

126

MIECOSAN

MANAGEMENT
ED ECONOMIA SANITARIA

FrancoAngeli 

CERGAS

MECOSAN

MANAGEMENT ED ECONOMIA SANITARIA

IN COLLABORAZIONE CON 

SOMMARIO

PUNTO DI VISTA

- PNRR-DM 77 e nuovi ACN: l'“eresia sistemica”
contro l'“integrazione retorica” 3
Elio Borgonovi, Giuseppe Noto

SAGGI

- Il ridisegno dei processi di cura secondo l'approccio value-based:
quali insegnamenti da un multiple-case study? 7
Simone Laratro, Marco Giovanni Rizzo, Stefano Villa

- Etica e leadership nel sistema sanitario italiano:
risultati di una ricerca empirica 29
Marzia Di Marcantonio, Iliana Valentini

- Rethinking Performance-based Budgeting: The Case
of the Russian Healthcare System 47
Irina Dokalskaya, Rubens Pauluzzo

- Acquistare innovazione in sanità: condividere responsabilità e ruoli.
Il caso degli acquisti dei servizi di diagnostica tumorale attraverso
il Value-Based Procurement (VBP) 71
Fabio Amatucci, Manuela Brusoni

- La governance collaborativa: un'opportunità per gestire
le cure oncologiche in rete 95
Francesca Meda, Michela Bobini, Giovanni Fattore

- Metodologie per la determinazione del fabbisogno di personale
nel management della sanità: una revisione della letteratura internazionale 123
Luca Pirrotta, Alessandra Da Ros, Paola Cantarelli, Nicola Bellè

- Quali profili di capacità e competenze per il Patient Safety Manager? 151
Domenico Lagreca, Lucia Federica Carpagnano, Marco Benvenuto

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 di Napoli “Federico II”; 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

Francesco Albergò, Università LUM “Giuseppe Degenaro”; 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

Ludovico Cavallaro, SDA Bocconi; Agnese Palvarini, SDA Bocconi

Verso la riforma della Medicina Generale: conoscersi per rinnovarsi. Risultati del questionario relativo alla conoscenza della Medicina Generale e alle sue prospettive future	185
<i>Cesare Liberali, Alessandro Rubino, Alessandro Colombo, Emanuele Antonio Vendramini</i>	

MATERIALI PER LA RICERCA E L'APPROFONDIMENTO

SURVEY FIASO – La transizione ecologica delle Aziende sanitarie e ospedaliere	207
<i>Alessandro Caltagirone, Eva Colombo, Antonio D'Amore, Antonio D'Urso, Eleonora Giordani, Stefano A. Inglese, Stefano Maestrelli, Cristina Marchesi, Giovanni Migliore, Carlo Nicora, Paolo Petralia, Nicola Pinelli, Matteo Renzi</i>	

Transizione green e Partenariati Pubblico-Privato. Il caso della Aou Senese	213
<i>Antonio D'Andreamatteo, Antonio Davide Barretta, Federica Centauri, Giulio Favetta</i>	

L'ammmodernamento dell'edilizia sanitaria nel segno dell'innovazione tecnologica e della transizione ecologica	225
<i>Fabio De Matteis, Sergio Maria Rini, Renato Ammirabile, Ida Santoro</i>	

Programmazione strategica e controllo per la transizione ecologica: l'esperienza dell'ASP di Caltanissetta	239
<i>Gustavo Barresi, Guido Noto, Francesco Di Rosa, Carmelo Federico D'Anna</i>	

Il piano strategico dell'ASST di Lodi in tema di efficientamento energetico	249
<i>Luca Bertoni, Guido Grignaffini, Melissa Rachelini, Domenico Salvatore</i>	

Le pratiche di green management nelle aziende sanitarie: dalle strategie all'implementazione delle azioni in IRCCS Humanitas	263
<i>Anna Prenestini, Chiara Ristuccia, Monica Florianello</i>	

PNRR-DM 77 e nuovi ACN: l'“eresia sistemica” contro l'“integrazione retorica”

Elio Borgonovi, Giuseppe Noto*

Le riflessioni che vengono proposte di seguito sono inerenti alla futura costruzione degli scenari PNRR-DM 77 e dei correlati ACN (Accordi Collettivi Nazionali) delle componenti convenzionate del SSN, che costituiscono gli orientamenti “normativi” del profondo processo di innovazione organizzativa, operativa e culturale del SSN delineato dalle suddette norme. Va sottolineato che tale processo, indubbiamente complicato e complesso, si sta innestando su un tangibile deficit di riflessione interna al SSN, in parte dovuto anche ai tempi: si pensi solamente che la L. n. 833/78 nacque dopo ben vent'anni di dibattiti e anche la L. n. 502/92 necessitò di vari anni di serrato confronto.

Di fronte al futuro scenario di reti e di integrazione e di fronte anche alla velocità di realizzazione alla quale le Regioni e le Aziende sanitarie sono chiamate, emerge un interrogativo di fondo: come articolare e come co-costruire nelle Aziende sanitarie, innanzitutto, una vision integrante (nel senso di convergente sugli scenari a tendere) del futuro sistema? Una vision, quindi, in grado di generare una strategia proiettata concretamente verso il superamento della segmentazione dei servizi che origina dalle tante epistemologie¹ di cui sono portatori le diverse professionalità (e relative culture) e i differenti ruoli presenti nelle organizzazioni sanitarie. Epistemologie che guardano alla medesima realtà con chiavi di lettura differenti ma che sono accomunate dallo stesso frequente errore, quello di confondere la mappa con il territorio. Secondo un famoso detto, infatti, chi ha un martello in mano vede chiodi dappertutto.

Partendo da queste premesse, di debolezza di riflessione e di assenza di una vision unitaria, per guardare agli scenari a venire abbiamo oggi di fronte tre variabili fondamentali da considerare:

- *il Quadro Normativo PNRR-DM 77, al quale devono strettamente correlarsi i nuovi ACN dei Convenzionati, che vanno pienamente integrati nella strategia di sistema per la realizzazione del DM 77 e non gestiti come un mondo a sé;*
- *gli Assetti Organizzativi integrati in rete, da contestualizzare nel mondo reale delle Aziende sanitarie in ragione dei vincoli e delle potenzialità locali alla luce di una vision sistemica;*
- *l'Orientamento della Cultura Aziendale, essendo proprio questa composita e variegata variabile a generare gli orientamenti e i comportamenti delle diverse componenti del sistema complesso che interagiscono nel contesto (“con-textus”, tessuto insieme) delle aziende sanitarie.*

Rispetto alla prima variabile, il Quadro Normativo, appare fondamentale intrecciare in un'unica visione strategica i diversi elementi che lo compongono (PNRR-DM 77 e i collegati ACN). Solo per esemplificare il ragionamento, si pensi a quanto sia diffusa nelle Aziende sanitarie la tendenza alla separazione strategica e gestionale tra operatori dipendenti e convenzionati, che genera una profonda debolezza per tutto il sistema e che oggi tende ad acuirsi, giusto

* Elio Borgonovi, Università Bocconi, Milano.

Giuseppe Noto, medico esperto di sistemi organizzativi e clinical governance.

¹ Epistemologia (del greco *epistēmē* “conoscenza” e *-logos* “ragione, discorso, parola”) si riferisce ai paradigmi e ai preconcetti attraverso i quali strutturiamo il nostro conoscere e interpretare la realtà che ci circonda.

in questo momento di forte carenza di risorse umane nel SSN. E la “separazione tra i vari mondi” (dipendenti-convenzionati, territorio-ospedale, ma anche tra i diversi e variegati mondi professionali, ...) rischia addirittura di amplificarsi, malgrado sia evidente che la loro interazione non è una mera opzione ideologica ma una cogente necessità, utile, anzi indispensabile, per generare risultati più efficaci per la salute e più “economici” per la lunga sopravvivenza del sistema pubblico.

Rispetto alla seconda variabile, gli Assetti Organizzativi (e, conseguentemente, Gestionali), bisogna agire tempestivamente con decisioni non troppo anticipate ma allo stesso tempo non troppo tardive. Vi è, cioè, esigenza che ci si impegni da subito sui futuri assetti strategici, organizzativi e operativi, recuperando quel deficit di riflessione cui prima si accennava attraverso un profondo lavoro interno alle Aziende di condivisione degli scenari sistemici integrati delineati dalle Norme.

In particolare, appare necessario avvicinare, oggi più che mai, i potenziali di conoscenze e competenze che appartengono alla visione clinica, nelle sue varie componenti, e a quella manageriale, superando, nei processi di pianificazione strategica e di correlata programmazione, la separazione tra questi due mondi fondamentali. Ma per avvicinare questi mondi e definire i codici di interconnessione è necessario predisporre nuove mappe di scenari predittivi basate sui dati di contesto, sulle quali articolare i futuri disegni di governance sia clinico-assistenziale, sia organizzativo-gestionale utili a superare la visione segmentaria e discontinua della malattia e la conseguente segmentazione del sistema organizzativo (la prevenzione, l’assistenza territoriale, l’ospedale, ...) e dei processi assistenziali specifici.

Affermare logiche di governance clinico-assistenziale e manageriale implica l’assunzione di un “paradigma sistemico” basato sulla contaminazione di punti di vista e di saperi e in grado di rivedere l’attuale quadro di offerta a silos in una prospettiva di sistema integrato e di reti operative (prassi integrate e continuità dell’assistenza).

Visione sistemica e continuità assistenziale implicano, però, l’esigenza di avere come mappa di fondo per la pianificazione strategica e per la programmazione dei servizi l’intera “storia naturale di malattia” – dalla prevenzione (stratificazione dei soggetti ad alto rischio nella popolazione generale) all’insorgenza della patologia e alla sua evoluzione (stadiazione per complessità e intensità di cura dei pazienti con patologie croniche e multimorbilità) – articolando, sulla base di tale visione sistemica, un disegno di “governance”, sia clinica (chi fa che cosa, con quali competenze e con quali risultati nei percorsi di presa in carico e di cura), sia gestionale (quali sono i livelli di competenza-responsabilità su risultati misurabili non solo in termini di salute ma anche di economicità).

La pianificazione e la programmazione di un tale disegno sistemico complesso di governance devono, quindi, basarsi sulla costruzione di un network di conoscenze e competenze che valorizzi i diversi saperi interni al con-textus organizzativo attraverso audit e comunità di pratica multiprofessionali e interdisciplinari mirati alla condivisione della strategia e alla co-costruzione di Percorsi assistenziali multilivello e multiprofessionali integrati e personalizzati (i “Progetti Salute” del DM 77), essendo i “Percorsi” la mappa di confronto più concreta e lo strumento più adatto per ri-disegnare l’organizzazione e implementare le reti operative.

Per essere effettivamente incisivi nella realtà, i PDTA dovranno però essere misurabili, nei loro processi e nei loro risultati, non secondo una prospettiva “prestazionale” e solamente clinica ma nella prospettiva di dare evidenza sia ai prodotti intermedi (come la diagnosi precoce, il follow-up attivo, ...) sia a quelli finali (salute prodotta ma anche costi riallocati verso la prevenzione e la pro-attività di presa in carico) generati dalla filiera di attori coinvolti nella gestione dei pazienti lungo il corso di tutta la storia naturale di malattia. Solo una struttura di PDTA che vada oltre la generica declaratoria delle funzioni, dei ruoli e delle prestazioni e anche oltre l’usuale separazione tra clinica e management, può essere in grado di mettere sui tavoli di programmazione e di concertazione chiari obiettivi (evidenze- e data-based) “convergenti” per i diversi professionisti coinvolti e di dare evidenza ai contributi, misurabili, di ogni componente (territoriale, ospedaliera, dipendente, convenzionata, ...) della rete senza “massificare”, dando, cioè, visibilità a tutti i contributi/risultati (misurabili) e valore a chi produce valore.

Rispetto alla terza variabile, l’Orientamento della Cultura Aziendale, che rappresenta la variabile base per promuovere i processi innovativi che si prospettano per il SSN, bisogna, innanzitutto, concordare il significato che diamo ad alcune parole: Strategia come direzione comune accettata e riconosciuta, Struttura come modo di funzionamento

collettivo organizzato, Cultura come insieme di motivazioni e valori condivisi, o meglio, per dirla con G. Morgan (Images), un processo di costruzione della realtà, che permette di vedere e di concepire fatti, azioni e situazioni e che dà senso e significato ai comportamenti.

Nella prospettiva sistemica e di rete, di cui si è detto precedentemente, per promuovere una cultura innovativa e contrastare le diffuse resistenze al cambiamento, è necessario strutturare nei contesti organizzativi una chiara:

- *strategia di governance, correlata alla pianificazione strategica: dati, conoscenza e livelli di responsabilità di risultato generati attraverso la mobilitazione delle intelligenze collettive e connettive interne;*
- *strategia di contesto: piani aziendali (e, a cascata, dipartimentali, distrettuali, ...) per “agire” e condividere la strategia, prevedendo obiettivi convergenti per contrastare il prevalere delle visioni parziali e segmentarie;*
- *strategia sociale: processi decisionali trasparenti, evidence- e data-based, e adeguatamente concertati con una forte impronta di leadership da implementare lungo tutta la catena manageriale;*
- *strategia operativa, cioè una strategia attuata con mappe di dati del contesto e con strumenti, come i PDTA di cui si è detto, in grado di tradurre la visione in scenari concreti e in prassi integrate nel mondo reale.*

In altri termini, è necessario un profondo lavoro, da parte delle Direzioni strategiche in primis, su quello che potremmo definire management dell’identità, guidato dalla vision sistemica, utile ad accrescere le capacità cognitive dell’intero sistema per condividere politiche, senso, dati, strategie, scelte, responsabilità e indirizzi d’azione, elementi, questi, che costituiscono quello che in ambito industriale viene denominato reticolazione d’impresa.

In sintesi, non basta articolare la strategia, ma è necessario “agirla”, cioè co-costruirla e condividerla ai diversi livelli del sistema organizzativo, prendendosi cura non solo della grammatica ma anche della semantica della strategia, avendo, cioè, cura di comunicare e di condividere il senso e il valore delle scelte e degli scenari a tendere.

Può sembrare forse superfluo sottolineare che in tali condizioni il “verticismo manageriale” (government, concetto evidentemente contrapposto a quello di governance) è un false friend, che acuisce le distanze, esaspera le autoreferenzialità e non mobilita né valorizza i saperi utili a costruire e a consolidare l’innovazione. E forse può sembrare altrettanto superfluo ricordare che una prospettiva di questo tipo ha bisogno più di leadership che di tecnicismo manageriale.

Ricordando il famoso proverbio africano “se vuoi andare veloce, vai da solo; se vuoi andare lontano, vai insieme”, nei momenti particolarmente cruciali dell’organizzazione, da parte del Management è necessario basarsi su alcuni principi di fondo utili a sostenere il cambiamento:

- *“sviluppare un senso di urgenza” (della vision), per dirla con J.P. Kotter (Leadership), il che implica, da parte della Direzione strategica, l’attivazione di un processo di co-costruzione di “senso collettivo” (secondo i principi manageriali del “sense-making”), esplicitando, in idonei contesti interattivi (audit di condivisione delle strategie), la vision e gli scenari concreti (scenario planning data-driven) e comunicando chiaramente le difficoltà che si prospettano ma anche i potenziali di effettiva generazione di valore per i diversi professionisti ed esplicitando i livelli di competenza-responsabilità da mettere in campo;*
- *per uscire fuori dalla genericità (“strategia agita” e non solo ipotizzata), è fondamentale presentare scenari operativi basati su dati di contesto (le già citate “mappe reali” data-driven di popolazioni target prioritarie) e su “piani predittivi” che guardino sia ai risultati di salute (outcome), sia ai risultati di economicità complessiva per l’organizzazione (con particolare attenzione alla potenziale “riallocazione di costi evitabili”), oltre che di sostenibilità degli investimenti;*
- *in un tale processo appare altrettanto fondamentale considerare e mettere in luce le potenzialità e le prospettive di miglioramento quali-quantitativo del lavoro dei professionisti (si pensi, per esempio, all’intasamento evitabile delle funzioni specialistiche...), entrando nel concreto dell’analisi dei modelli di produzione secondo una prospettiva “as is – to be”. E, in tale prospettiva, i PDTA “snelli” (lean), articolati con le caratteristiche prima esplicitate, centrati,*

● PUNTO DI VISTA

cioè, non su prestazioni e generiche funzioni ma sui cost driver fondamentali (intendendo per costi sia quelli di salute, sia quelli economico-finanziari) e sui prodotti-risultati dei diversi attori della cura, possono contribuire a uscire fuori dalla mera declaratoria generica di “funzioni e ruoli” che può solo aumentare la distanza tra i buoni intenti e la costruzione concreta dei processi di cambiamento;

- *collegare all’impianto strategico adeguati piani di formazione “sul campo” (on the job) e i “meccanismi operativi” (sistemi informativi, budgeting, valutazione, istituti economici degli ACN...), guardando agli scenari futuri anche relativamente al potenziale impatto con il wellness organizzativo.*

In conclusione, in vista del prossimo futuro così complesso per il SSN e così costellato di difficoltà esterne (finanziamento) e interne (carenza di risorse umane e di “attrattività”), bisogna affermare l’“eresia² sistemica” contro i dogmi delle visioni parziali derivanti dalle diffuse logiche autoreferenziali, dalle quali tendenzialmente scaturisce un concetto di integrazione affermata come mera retorica intenzionale e carta di credito autoassolutoria.

L’eresia sistemica, che tende a disvelare e a contrapporsi alla mera declaratoria di intenti futuribili sull’integrazione – che in fondo mirano al mantenimento delle variegate comfort zone professionali, sia di area clinica, sia di area manageriale –, ci apre una sfidante prospettiva di profonda, seppur difficile, innovazione, partendo però da un assunto certo: le organizzazioni che non hanno visione di sistema e che non attivano processi di generazione di intelligenze collettive e connettive e prassi integrate non hanno futuro.

² Dal greco *airesis*, il cui significato originario (“presa, scelta, elezione, inclinazione, proposta”) designa la negazione di alcuni dogmi o verità di fede.

Il ridisegno dei processi di cura secondo l'approccio value-based: quali insegnamenti da un multiple-case study?

Simone Laratro, Marco Giovanni Rizzo, Stefano Villa*

L'obiettivo di questo lavoro è quello di investigare, mediante un multiple-case study, l'impatto e le condizioni organizzative dell'implementazione del modello value-based healthcare. In particolare, è stata analizzata la condizione clinica del Mieloma Multiplo (MM), una patologia oncologica che ben rappresenta le principali sfide e criticità dell'organizzazione dei sistemi sanitari nel post-pandemia. Per raggiungere gli obiettivi del lavoro: (i) è stata analizzata la modalità di organizzazione per processi del percorso di cura del MM; (ii) è stato misurato il costo del percorso di cura mediante la tecnica del time driven activity based costing; (iii) sono state identificate le condizioni organizzative per l'imple-

mentazione del modello value-based healthcare con particolare riferimento al modello del focused-hospital e delle équipes multidisciplinari. I risultati dello studio possono sintetizzarsi attorno a due macromessaggi chiave. Innanzitutto, l'analisi dei costi mostra che, a parità di case-mix clinico assistenziale, differenti scelte clinico-assistenziali hanno un impatto economico e organizzativo rilevante. Risulta, quindi, necessario standardizzare, laddove è possibile, i processi di cura con strumenti come i Percorsi Diagnostici Terapeutici e Assistenziali. Come peraltro abbiamo appreso sul campo nella recente pandemia COVID-19, il modello delle équipes multidisciplinari e quello del focused-hospital rappresentano sicuramente soluzioni efficaci per la gestione di patologie complesse. Lo studio, però, evidenzia la presenza di almeno due condizioni rilevanti, è necessario infatti: (i) sviluppare sistemi informativi "orizzontali" capaci di fornire dati tempestivi e accurati sui processi di cura; (ii) trasferire sul territorio, laddove possibile, anche attraverso la tecnologia (e.g. telemedicina), le competenze specialistiche del focused-hospital all'interno di una presa in

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. I principi base del modello value-based
3. Obiettivi del lavoro e metodologia
4. Risultati
5. Conclusioni

* *Simone Laratro*, PhD in Management & Innovation, Facoltà di Economia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano.

Marco Giovanni Rizzo, PhD, Ricercatore in Economia aziendale, Dipartimento di scienze dell'economia e della gestione aziendale (SEGESTA), Facoltà di Economia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; Ricercatore presso Centro di Ricerche e Studio in Management Sanitario (CERISMAS).

Stefano Villa, PhD, Ordinario di Economia aziendale, Dipartimento di scienze dell'economia e della gestione aziendale (SEGESTA), Facoltà di Economia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano; Responsabile area operations presso il Centro di Ricerche e Studio in Management Sanitario (CERISMAS).

carico il più possibile complessiva (the full cycle of care) e integrata.

Parole chiave: valore, ridisegno dei processi, percorsi di cura, centri di cura, approccio multidisciplinare, costi di cura, sistema di rimborso, modello value-based, focused-hospital.

The value-based healthcare model in the redesign of healthcare production processes: Which lessons from a multiple-case study?

The goal of the present study is to investigate – using a multiple-case study – the impact and the organizational conditions of the implementation of the value-based healthcare model. In particular, the study analyses the Multiple Myeloma (MM) an oncological disease that poses the same challenges modern healthcare systems are now facing in the post-pandemic era. To achieve these goals authors (i) have mapped the entire clinical process; (ii) have measured the total process cost using the time driven activity based costing technique; (iii) have identified the most relevant organizational conditions with particular reference to multidisciplinary teams and focused-hospital. The main evidence of the study can be summarized around two broad key-messages. First, the costs' analysis shows that, with unchanged nursing and clinical case-mix, different clinical and organizational choices do have a relevant economic and organizational impact. It is, thus, necessary, to standardize, where possible, the healthcare production processes through tools like clinical pathways. As we have learnt during the recent COVID-19 pandemic, the models of focused-hospital and multi-

disciplinary teams represent effective solutions for the management of complex clinical conditions. The study identifies at least two organizational conditions that are relevant, it is, in fact, necessary to: i) develop “horizontal” ICT systems able to provide prompt and accurate data on care processes; ii) transfer to the primary care sector where possible – through also the help of technology (e.g. telemedicine) – the highly specialized competences of focused-hospital within a comprehensive (the full cycle of care) and integrated approach.

Keywords: value in health, process redesign, clinical pathway, multidisciplinary approach, costs of care, reimbursement system, focused-hospitals.

Articolo sottomesso: 29/06/2021, accettato: 24/02/2023

Lo studio è stato realizzato grazie al contributo non condizionante di AMGEN.

1. Introduzione

Come noto, nei Paesi sviluppati la sostenibilità dei sistemi sanitari è minacciata da una serie di elementi riconducibili, da un lato, alla contrazione delle risorse umane e finanziarie e all'aumento dei costi (es. Anessi Pessina, 2017; Armeni *et al.*, 2017) – guidato in particolare, dall'innovazione tecnologica (es. nuovi farmaci e nuovi trattamenti) (es. Cifalinò *et al.*, 2018; Campanale *et al.*, 2014; Kaplan e Porter, 2011) – e, dall'altro, all'invecchiamento della popolazione (García-Goni *et al.*, 2012; Marino *et al.*, 2018; Brugnoli e Zangrandi, 2021) con un aumento consequenziale delle

malattie croniche ad alto assorbimento di risorse (es. Keel *et al.*, 2017). Questi importanti cambiamenti riconducibili alle variabili dell'ambiente (economico e non) in cui operano gli istituti del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) (es. Fattore, 1999) suggeriscono di procedere a un'attenta valutazione del loro impatto sulle modalità di svolgimento delle combinazioni economiche (es. Villa, 2012) e sulle relative performance secondo un approccio multidimensionale (Simons, 1995; Nuti, 2018). In particolare, negli ultimi anni i policy maker – alla luce dei cambiamenti intervenuti nell'ambiente circostante e coerentemente con i presupposti del New Public Management (es. Lapsley, 2008; Hood, 1991; Guthrie *et al.*, 1998) – hanno posto in essere una serie di politiche orientate a stimolare un più razionale impiego delle risorse, ammodernando i meccanismi operativi (es. Anessi Pessina e Cantù, 2007) e introducendo modelli innovativi di gestione delle *operations* e della logistica (es. Villa 2012 e 2021) al fine di far perseguire migliori livelli di economicità aziendale e di stimolare il raggiungimento di migliori livelli di accountability economico-finanziaria da parte dei professionisti sanitari (es. Abernethy e Stoelwinder, 1995; Macinatti e Rizzo, 2016).

Le politiche di programmazione sanitaria nazionale e regionale hanno agito indubbiamente come “veicolo di aziendalizzazione” (Morelli e Lecci, 2011) – avvicinando gli istituti sanitari pubblici alle logiche di governo di tipo economico-aziendale (Borgonovi, 1990; Casati, 2000; Vendramini, 2003) – favorendo l'abbandono dell'impostazione organizzativa e gestionale di tipo burocratico (Borgonovi, 1990).

Negli anni immediatamente precedenti la pandemia si era però assistito a una contrazione delle risorse a disposizione del comparto salute: (i) la percentuale di spesa sanitaria sul PIL aveva subito un rallentamento e (ii) nel periodo dal 1997 al 2014 il numero di posti letto (PL) totale a livello nazionale è diminuito circa del 37%, ovvero una riduzione in termini assoluti di circa centomila PL (Furnari *et al.*, 2016).

La pandemia COVID-19 ha drammaticamente messo in luce la necessità di un radicale ridisegno dei modelli di cura e assistenza e la necessità di organizzare risorse, strutture e percorsi attorno alle condizioni cliniche adottando un approccio integrato e multidisciplinare.

A fronte di quanto descritto poc'anzi, diversi studiosi si sono interrogati sull'impatto che le predette scelte in tema di sanità hanno generato e stanno generando sulla qualità delle prestazioni erogate ai cittadini (es. Villa *et al.*, 2009) ponendo l'attenzione sul concetto di “valore” inteso come risultato di salute conseguito per risorse impiegate (Porter e Teisberg, 2006; Kaplan e Porter, 2011). La declinazione del concetto di “valore” secondo la predetta impostazione richiama il modello di medicina del valore (value-based healthcare) teorizzato e proposto per la prima volta da Porter (2008) e affermatosi di recente principalmente negli Stati Uniti e nei Paesi scandinavi. L'assunto di base del modello di medicina del valore riporta alla circostanza secondo cui per creare valore, inteso come rapporto tra costi sostenuti e clinical outcome, è necessario organizzare risorse e attività attorno a una condizione clinica considerando l'in-

tero percorso di cura del paziente (cosiddetto “cycle full of care”). Per realizzare questo obiettivo è necessario organizzare persone (si pensi al modello della *équipe* multidisciplinare) e strutture (si pensi al modello del *focused-hospital*) attorno al processo di cura, avere piattaforme informative capaci di elaborare, in modo tempestivo, indicatori di costo ed esito per processo di cura all’interno di un sistema di pagamento per percorso di cura (cosiddetto “bundled payment”) e non più per singole prestazioni (cfr. *fee-for-service*) (es. Porter e Teisberg, 2006; Kaplan *et al.*, 2014; Keel *et al.*, 2017).

Questo lavoro – lasciando sullo sfondo questioni più strettamente legate a temi di policy – adotta un approccio micro, e mediante lo sviluppo di un *multiple-case study* si propone di analizzare i modelli organizzativi adottati da tre diverse aziende sanitarie nella gestione di una specifica condizione clinica (il mieloma multiplo).

In particolare, lo studio si propone di comprendere quali sono le condizioni organizzative e operative per ridisegnare i processi di cura secondo, appunto, il modello *value-based healthcare* con riferimento, in particolare, a tre elementi chiave del modello di Porter quali: (i) la visione del processo di cura integrato (*full cycle of care*) (cfr. par. 2.1); (ii) i team multidisciplinari (cfr. par. 2.2); (iii) il *focused-hospital* (cfr. par. 2.3).

Questo lavoro è strutturato come segue. Il paragrafo 2 presenta una breve sintesi delle principali caratteristiche del modello *value-based*, il paragrafo 3 illustra la metodologia di indagine, mentre il paragrafo 4 espone i principali risultati dello studio, il paragrafo 5 offre, invece,

alcune indicazioni operative a manager e policy maker interessati a valutare la fattibilità di implementazione del modello *value-based* nella loro realtà.

2. I principi base del modello *value-based*

2.1. Processo di cura integrato (“full cycle of care”)

Come anticipato nel paragrafo precedente, l’impianto teorico del modello *value-based* parte dal presupposto di ridefinire i processi di cura considerando non la singola prestazione o episodio di cura bensì l’intero percorso di cura del paziente, conosciuto anche come “ciclo di cura completo” (“*full cycle of care*”) (Badash *et al.*, 2017). Nell’ambito della ridefinizione dei processi di cura, sin dagli anni Duemila, le aziende sanitarie italiane – seppur con modi e ritmi differenziati – hanno implementato nelle proprie realtà lo strumento del Percorso Diagnostico Terapeutico e Assistenziale (PDTA) (Casati e Vichi, 2002; Bucci e de Belvis, 2018).

L’introduzione del PDTA non è legata alla sola standardizzazione delle cure, invece tale innovazione rispecchia soprattutto un radicale cambiamento gestionale, da un approccio gerarchico e verticale a uno per processi, che introduce nell’ambito clinico strumenti come quello dell’audit clinico e del *business process re-engineering* (BPR) (Bensa *et al.*, 2008). Attraverso lo strumento del PDTA è possibile pianificare, integrare e coordinare al meglio le attività assistenziali lungo l’intero ciclo di cura al fine di ridurre la complessità e delineare la migliore sequenza logico-temporale degli interventi medici, infermieristici e di

tutti gli altri operatori sanitari coinvolti nel trattamento di una condizione medica (Bragato e Jacobs, 2003).

Il modello di Porter (2008) si basa, quindi, da questo pregresso e aggiunge, sicuramente, alcuni aspetti di novità. Innanzitutto, nel modello si pone maggiore enfasi sul concetto di integrazione che deve avvenire non solo all'interno dell'organizzazione ma al di fuori delle mura dell'ospedale con altri soggetti quali (i) strutture territoriali; (ii) pazienti e famigliari; (iii) e altre organizzazioni (per esempio fornitori, quali imprese farmaceutiche o produttori di dispositivi medici) (Cifalino e Lisi, 2015).

In secondo luogo, Porter prefigura non solo una integrazione "soft" ma suggerisce un'integrazione "hard" tramite la creazione di *équipe* multidisciplinari e di strutture fisiche dedicate a specifici problemi di cura basate sul modello del "focused-hospital" (cfr. Infra).

Infine, Porter pone notevole rilevanza sul concetto che mettere al centro dell'organizzazione delle aziende sanitarie la condizione clinica significa, necessariamente, essere in grado di produrre misure di performance (di costo e di outcome) legate al complessivo processo di cura. La creazione di indicatori di outcome lungo i percorsi di cura comporta l'ottenimento di informazioni capaci di evidenziare le differenze di qualità delle cure. Inoltre, le performance dei processi possono essere misurate in un'ottica di assorbimento di risorse. Tracciare e misurare l'assorbimento di risorse, e quindi i costi delle varie attività sanitarie che compongono i processi, è un approccio che consente al management di valutare come le risorse sono allocate alle varie attività del percorso di cura

(Cannavacciuolo *et al.*, 2015); ciò è essenziale in un'ottica di creazione di valore poiché è possibile individuare eventuali inefficienze produttive e mettere in risalto le attività a valore aggiunto inducendo così, sia i clinici che i manager, a riconsiderare il ciclo di cura al fine di migliorarlo (Kaplan e Porter, 2011; Praetorius, 2016; Cifalino *et al.*, 2018). In conclusione, la capacità di misurare, in modo sistematico e periodico, la performance dei processi di cura è premessa indispensabile per disegnare e, successivamente, valutare percorsi di innovazione organizzativa ispirati al modello value-based.

2.2. Team multidisciplinari

La letteratura scientifica (es. Marsilio *et al.*, 2017) definisce un team multidisciplinare, in campo sanitario come un gruppo di differenti professionisti appartenenti a diverse specialità e specializzazioni che condividono conoscenze e saperi per la cura del medesimo paziente. Nel contesto attuale (cfr. Infra) caratterizzato da pazienti che sono sempre più anziani, complessi, con co-morbidità e patologie croniche, difficilmente si potranno trovare tutte le risposte all'interno di un'unica specialità. Inoltre, esistono ormai robuste evidenze (es.: Andreatta, 2010; Atwal e Caldwell, 2005; McGill e Felton, 2007; Vliet Vlieland, 2004; Stephens *et al.*, 2006; Kesson *et al.*, 2012; Lamb *et al.*, 2014; Pillay *et al.*, 2016) che mostrano come la creazione di team multidisciplinari (cfr. MDT), dedicati a una specifica condizione medica o a gruppi omogenei di patologie, determini un migliore utilizzo delle risorse, una riduzione dei costi e anche un miglioramento degli outcome clinici.

2.3. Focused-hospital e organizzazione a rete

La realizzazione di strutture e impianti dedicati alla produzione di uno specifico prodotto/servizio, modello di produzione conosciuto come “focused factory”, consente recuperi di efficienza e miglioramenti della qualità (Dabhilkar e Svarts, 2019; Eastaugh, 2014, Bredenhoff *et al.*, 2010). Applicare questo modello al caso della sanità implica organizzare le risorse (umane, tecnologiche e logistiche) non più attorno alle tradizionali specialità ma rispetto ai singoli problemi di cura (es. diabete, tumore al seno, emofilia o patologie onco ematologiche). Il concetto di “focused factory”, nato e sviluppato negli anni Settanta all’interno del settore manifatturiero, aveva l’obiettivo di ridurre la complessità del processo produttivo concentrando all’interno di una unità mansioni limitate incrementando di conseguenza la qualità del servizio/prodotto; difatti come evidenziato in letteratura “l’idea di produzione focalizzata si basa sul concetto che la semplicità, la ripetizione, l’esperienza e l’omogeneità dei compiti generano competenza” (Skinner, 1974, p. 115). L’implementazione di tale concetto all’interno del settore sanitario ha dato origine ai “centri” di cura (es. cancer center, ortho center), unità ospedaliere che concentrano l’attenzione sul trattamento e la cura di gruppi aggregati di pazienti, con diagnosi o bisogni di cura simili, lungo tutto il percorso assistenziale (Bredenhoff *et al.*, 2010). In letteratura è emerso che la creazione di centri di cura dedicati a gruppi di patologie omogenee ha generato benefici sia di tipo economico che qualitativo; di fatto la concentrazione di risorse e

conoscenze che sono dedicate a determinati pazienti consente di concentrare il volume, generando le economie di scala, migliorando le performance, riducendo i costi (McDermott e Stock, 2011) e migliorando i risultati di salute conseguiti (Birkmeyer *et al.*, 2005). Da una review della letteratura di Rathert *et al.* (2012) è emerso che modelli di erogazione delle cure basati sul concetto di “focused factory”, quali per esempio un migliore coordinamento dei caregiver generi un miglior accesso alle cure. Un esempio di applicazione di “focused factory” in sanità sono i cosiddetti Comprehensive Cancer Center (CCC), definiti come centri di eccellenza dedicati esclusivamente alla cura di pazienti oncologici e orientati all’adozione di terapie innovative e all’implementazione di protocolli terapeutici e PDTA. In letteratura sono emerse alcune considerazioni positive circa gli eccellenti risultati clinici di questi centri oncologici legati soprattutto alla maggiore dimestichezza con l’alta complessità clinica (es. interventi chirurgici ad alto rischio) e all’elevata specializzazione tecnica nelle procedure chirurgiche che consentono una migliore valutazione e gestione del paziente (Birkmeyer *et al.*, 2005).

I diversi studi sul modello focused-hospital concordano nell’individuare, in particolare, due condizioni per il successo di questi modelli. È necessario, in primo luogo, definire in modo chiaro e preciso gli standard professionali, tecnologici e organizzativi di queste strutture. In secondo luogo, è importante presidiare le interdipendenze tra i diversi nodi della rete: (i) distretti sanitari; (ii) MMG (Medici di Medicina Generale) e (iii) sistema dell’emergenza/urgenza.

3. Obiettivi del lavoro e metodologia

L'obiettivo di questo lavoro è quello di esplorare l'applicabilità del modello value-based healthcare mediante: (i) la verifica delle modalità di organizzazione per processi del percorso di cura (cfr. par. 4.1); (ii) la misurazione del costo del percorso di cura mediante la tecnica del time driven activity based (cfr. par. 4.2); (iii) l'identificazione delle condizioni operative necessarie alla costituzione di équipe multidisciplinari e alla realizzazione del modello focused factory.

L'indagine empirica del lavoro si basa sulla metodologia del multiple-case study (Yin, 1994) in quanto consente di analizzare il fenomeno di interesse dentro il suo contesto di vita reale (Yin e Pinnelli, 2005, pp. 44-45)¹ permettendo di rispondere al "come" e "perché" specifici fenomeni si ritrovano in un determinato contesto (Edmondson e McManus, 2007).

Per l'individuazione delle aziende oggetto d'indagine è stata inviata una call di partecipazione allo studio a dieci direzioni generali di aziende sanitarie pubbliche identificate come centri di eccellenza a livello nazionale e internazionale nella gestione del mieloma multiplo (MM) che potessero garantire la disponibilità dei loro professionisti sanitari nonché dei manager del controllo di gestione nella realizzazione dello studio.

Come appena anticipato, la condizione clinica oggetto di studio è il MM, una neoplasia innescata dalla proliferazione di un clone neoplastico delle plasmacellule che colpisce principal-

mente una fascia di popolazione anziana, con una mediana di 70 anni (AIOM, 2015).

La selezione di questa patologia risponde alle principali sfide che caratterizzano i moderni servizi sanitari (Willian *et al.*, 2016) in particolare: (i) la necessità di un approccio olistico e integrato; (ii) il coordinamento e collegamento in rete tra diversi attori del percorso di cura; (iii) l'approccio multidisciplinare; (iv) il governo dell'innovazione tecnologica e farmaceutica; (v) la gestione di fragilità e co-morbidità legate all'età anziana della popolazione di riferimento. Alla predetta call hanno risposto tre aziende sanitarie del SSN che rappresentano i contesti in cui è stata predisposta l'indagine. Si è deciso di limitare l'indagine a tre casi studio in quanto le evidenze – derivanti sia dalle interviste semistrutturate che dall'analisi dei costi – iniziavano a essere piuttosto robuste e uniformi rispetto ad alcuni messaggi chiave sintetizzati nel presente paper; si è, quindi, ritenuto, con l'analisi del terzo caso, di aver raggiunto la cosiddetta theoretical saturation (Yin, 2009).

4. Risultati

I risultati delle analisi hanno messo in evidenza diversi aspetti rilevanti relativamente ai principi chiave per il ridisegno dei processi di cura orientati alla medicina di valore.

4.1. Percorso di cura

Il primo livello di indagine è stato orientato ad analizzare il livello di organizzazione per processi nei tre centri. Attraverso la predisposizione di dieci interviste semistrutturate ai diversi attori (medici, infermieri e far-

¹ Per approfondimenti si consulti: Yin R.K., Pinnelli S. (2005). *Lo studio di caso nella ricerca scientifica: progetto e metodi*. Roma: Armando Editore.

macisti) coinvolti nel processo di cura è stato possibile mappare il percorso di cura effettivo dei pazienti e individuare le fasi terapeutiche (flow-chart) legate alla gestione del paziente affetto da MM. Il percorso clinico assistenziale e relativi snodi decisionali sono stati validati dai professionisti sanitari delle strutture facenti parte dall'*advisory board* del progetto.

L'analisi del percorso di cura ha evidenziato la presenza di numerosi nodi decisionali. Le scelte cliniche all'interno dei tre centri sono definite principalmente all'interno di documenti e linee guida nonché da PDTA; tuttavia dall'analisi è emerso che solo nella regione del centro A è presente un documento che riassume il PDTA di riferimento a livello regionale per diverse patologie, tra cui il MM. Nei centri B e C, il PDTA non è redatto formalmente ma è condiviso a livello aziendale dai clinici, in particolare dai medici ematologi che hanno approvato informalmente il percorso clinico del paziente affetto da MM.

Nelle interviste ai vari clinici è stato definito un decorso della malattia relativamente uniforme all'interno dei tre centri di cura, tuttavia alcuni processi decisionali hanno mostrato importanti differenze nelle scelte cliniche. In primis, è stato evidenziato che, a seguito della diagnosi, nel caso del centro A il team multidisciplinare definisce, sulla base di criteri clinici (Myeloma Fragility Score), se il paziente è eleggibile (paziente fit) o meno (paziente unfit) al trapianto; al contrario nei centri B e C viene utilizzato come criterio di scelta per l'eleggibilità al trapianto l'età del paziente (<65 anni = candidabile al trapianto; > 65 anni = non candidabile al trapianto). Nel caso in cui il paziente non è ritenuto

idoneo al trapianto, è trattato attraverso la terapia farmacologica (chemioterapia). Diversamente se il paziente è candidabile al trapianto viene sottoposto alla procedura di aferesi (raccolta cellule staminali) e infine ricoverato per procedere con il trapianto di cellule staminali.

La raccolta di cellule staminali avviene nella maggior parte dei casi, in tutti e tre i centri, in un setting di Day Hospital (DH); difatti il paziente dopo essere stato "stimolato", ovvero trattato a domicilio con un farmaco (G-CFS) per stimolare la crescita delle cellule staminali, si recherà al 10° giorno presso il DH per sottoporsi alla raccolta di cellule staminali. In taluni casi, qualora non si riesca a raggiungere l'ottimale quantità di cellule staminali nel sangue per conseguire una buona raccolta, nei tre centri si procede con il ricovero del paziente e la somministrazione di un particolare farmaco che permette di eliminare la cosiddetta variabilità naturale (Villa, 2012) e programmare con precisione la giornata dell'aferesi. Il concetto di variabilità è estremamente rilevante all'interno dei processi sanitari² in quanto, come in qualsiasi altro tipo di processo produttivo, essa può avere un impatto rilevante nel raggiungimento degli obiettivi di performance. A seguito della raccolta delle cellule staminali, il paziente viene ricoverato per circa 15-20 giorni per effettuare il trapianto di cellule staminali. Il centro A prevede come pratica routinaria un secondo trapianto, come consolidamento del primo; all'opposto negli

² In particolare, il settore sanitario può essere caratterizzato da variabilità naturale, difficilmente eliminabile, imprevedibile e radicata nelle caratteristiche tipiche delle attività sanitarie, o da variabilità artificiale (Litvak e Long, 2000) riferita a quella variabilità delle attività produttive imputabile a scelte organizzative/gestionali che può essere facilmente individuata ed eliminata.

altri due centri si opta per un trattamento farmacologico (ciclo chemioterapico) nel caso in cui il paziente non abbia raggiunto una remissione parziale ottimale (criterio clinico: riduzione dell'entità della componente monoclonale di almeno il 95%).

La sfida di questa prima parte dello studio è stata quella di ricostruire le varie attività di diagnosi, trattamento e assistenza attraverso il coinvolgimento dei diversi attori lungo l'intero processo di cura non solo l'ematologo ma anche altre figure professionali quali: (i) il neuroradiologo; (ii) l'anatomo-patologo; (iii) il radioterapista; (iv) l'infermiere e (v) il farmacista.

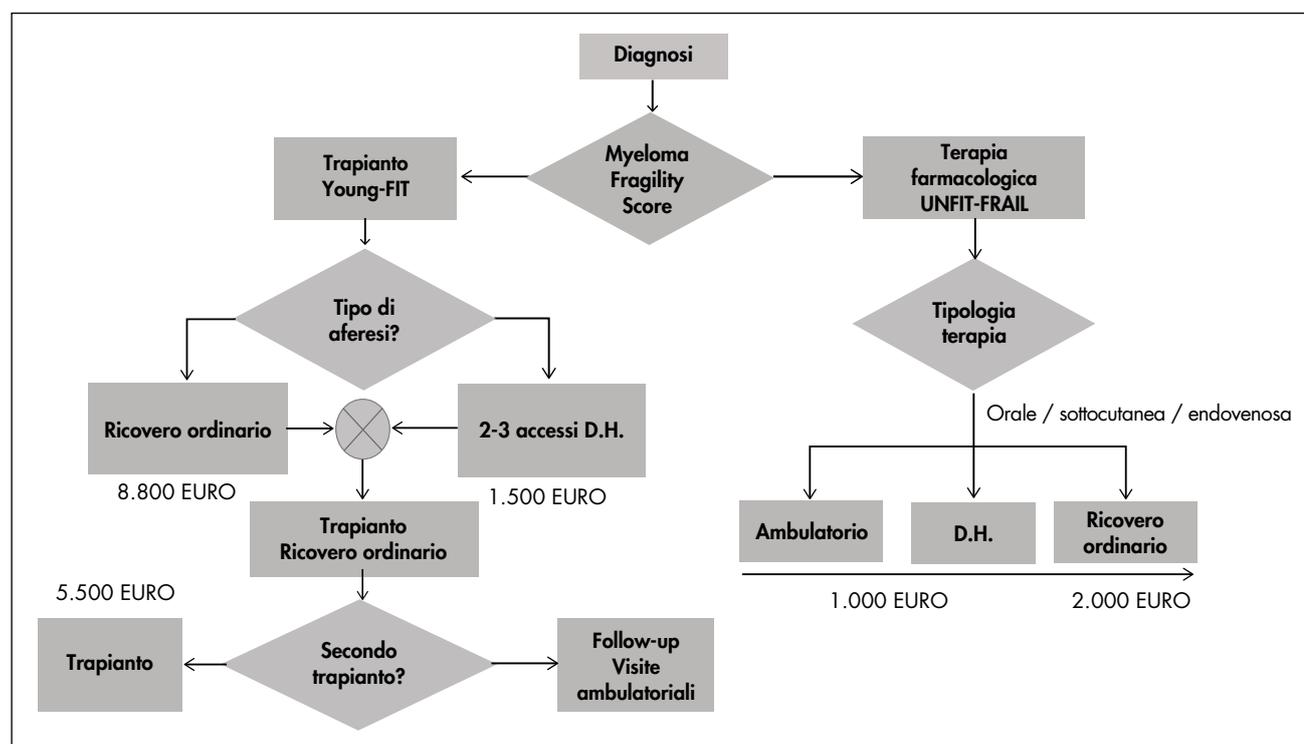
Come esemplificato in Fig. 1, l'analisi di processo ha permesso di evidenziare la presenza di cinque nodi clinici decisionali che è importante governare in modo dinamico attraverso un monito-

raggio continuo e un confronto tra i diversi professionisti coinvolti:

- 1) scelta del principale trattamento terapeutico: trapianto o trattamento farmacologico;
- 2) setting aferesi;
- 3) opzione per un trapianto di consolidamento;
- 4) scelta dei trattamenti farmacologici e via di somministrazione: (i) orale; (ii) per via sottocutanea o (iii) per via endovenosa;
- 5) scelta del tipo di setting per il trattamento farmacologico: (i) ricovero ordinario; (ii) day hospital o (iii) ambulatoriale.

Il processo descritto si focalizza in particolare sui pazienti di nuova diagnosi, oltretutto sui pazienti sottoposti alla terapia di prima linea (o terapia iniziale).

Fig. 1
Flow-chart processo clinico-decisionale Mieloma Multiplo



4.2. Indicatori di costo ed esito

Il modello value-based descritto nelle precedenti sessioni sottolinea l'importanza di sviluppare sistemi informativi capaci di fornire dati utili per un confronto tra il costo delle diverse risorse utilizzate lungo il percorso di cura e indicatori di outcome clinici.

Nel presente studio, per valutare l'impatto economico, è stata utilizzata la metodologia del time-driven activity-based costing (TDABC) (Kaplan e Anderson, 2004). In letteratura diversi studi hanno applicato il TDABC ai processi di erogazione dei servizi ospedalieri (es., Campanale *et al.*, 2014; Cinquini *et al.*, 2009, Vagnoni e Potena, 2003; Keel *et al.*, 2017) mettendo in luce come questo approccio rappresenti meglio di altri la dinamica di consumo delle risorse in presenza di livelli di complessità differenziata nell'output.

L'implementazione del TDABC in questo studio ha seguito le seguenti fasi. La mappatura dei percorsi di cura e l'individuazione delle fasi terapeutiche (flow-chart) legate alla gestione del paziente affetto da MM, come descritto nella sezione precedente, ha permesso la ricostruzione analitica della sequenza logica, spaziale e temporale delle attività per ciascuna fase terapeutica nelle tre strutture. In particolare, sono state individuate le attività svolte, le figure professionali coinvolte, i tempi di svolgimento delle singole attività e gli ambienti "utilizzati" (es.: ambulatorio o reparto di degenza) per fase terapeutica di interesse. Le interviste con i professionisti sanitari hanno permesso di stimare i tempi di svolgimento di ciascuna attività per figura professionale. Successivamente

l'analisi è stata completata individuando le risorse dirette (es.: farmaci, dispositivi, diagnostica) e indirette (es.: tecnologia, attrezzature) assorbite per fase terapeutica di interesse. Con riferimento ai costi diretti di percorso i: (i) consumi di materiale sanitario (es.: farmaci/presidi) sono stati valorizzati utilizzando il costo medio unitario così come rilevato dai sistemi di contabilità analitica facendo riferimento ai dati di consumo medio stimato dai professionisti sanitari mediante le interviste; (ii) consumi di diagnostica (es.: esami di laboratorio) sono stati valorizzati utilizzando le tariffe previste nel nomenclatore³ tariffario facendo riferimento ai dati di consumo medio stimato dai professionisti sanitari mediante le interviste. Con riferimento alla valorizzazione dei costi indiretti assorbiti negli episodi, si è proceduto alla individuazione dei seguenti cost pool: (i) personale medico, infermieristico, tecnico/amministrativo, ciascuno contenente tutti i costi del personale per specifica categoria); (ii) ambientale (di reparto e/o ambulatorio e/o day hospital a seconda dei casi) contenente i costi relativi agli spazi utilizzati (es.: utenze, pulizie ecc.) e alle relative risorse (es.: ammortamenti e manutenzioni di tecnologie) indirette ambientali imputabili⁴. Per ciascun cost pool è stato identificato un driver significativo. In particolare, per i cost pool del personale (personale medico, infermieristico e tecni-

³ Va ricordato che questo approccio è una semplificazione, in quanto l'importo del tariffario non corrisponde al costo di produzione. Tuttavia, tale scelta rappresenta una buona approssimazione del valore senza generare eccessive complessità nel processo di misurazione (Sacco e Villa, 2018).

⁴ I dati di costo indiretto sono stati messi a disposizione dagli uffici del controllo di gestione di ciascuna struttura.

co/amministrativo) il cost driver utilizzato è stata la capacità pratica⁵, ovvero il tempo totale disponibile per svolgere l'attività riferita alla figura professionale di interesse. Le informazioni circa il tempo impiegato per ciascuna attività per figura professionale coinvolta è stato rilevato tramite le interviste. Successivamente è stato possibile calcolare il costo unitario della risorsa, o capacity cost rate, mettendo a rapporto il costo di ciascuna risorsa con la relativa capacità pratica nel medesimo arco di tempo (costo unitario = costo della capacità fornita/capacità pratica delle risorse). Il costo unitario è stato applicato al tempo di ciascuna risorsa assorbito lungo il percorso per valorizzare il costo complessivo delle risorse indirette del personale. Per il cost pool ambientale (ambulatori, sale operatorie) il tempo pratico corrisponde alle ore di effettivo utilizzo, dunque, il cost driver utilizzato sono state le ore di effettivo utilizzo degli spazi (duration driver), rilevato tramite interviste, o il numero di accessi per il day hospital (transaction driver). Dopo aver completato il processo di valorizzazione per tutte le risorse indirette coinvolte nel processo è stato possibile ottenere il costo complessivo del percorso sommando ai costi diretti quelli indiretti imputati ai diversi oggetti di calcolo. I risultati delle analisi indicano chiaramente che le diverse scelte lungo i

cinque nodi decisionali di interesse hanno un impatto economico rilevante. Per esempio, la fase di aferesi condotta a livello ambulatoriale costa circa 1.500 € per accesso mentre l'aferesi condotta a livello ospedaliero con l'uso del farmaco costa fino a 8.800 €. A seguire si rileva come la decisione di effettuare un trapianto di consolidamento ha un costo aggiuntivo di 5.500 €. Si fa presente che nel centro C non è stato possibile calcolare il costo del trapianto a causa dell'assenza di informazioni di costo e analitiche essenziali per l'implementazione della metodologia TDABC. Lo stesso trattamento farmacologico somministrato in un setting di Day Hospital ha un costo medio di 2.000 €, ma costa mediamente 1.000 € in più se lo stesso trattamento viene somministrato in degenza ordinaria. Inoltre, come evidenziato nella Tab. 2, il costo della terapia farmacologia varia in base alla combinazione farmacologia scelta per il trattamento nonché in base al numero di accessi necessari per completare un ciclo terapeutico. Un ciclo terapeutico che richiede un maggior numero di accessi comporterà un maggior assorbimento di risorse da parte del paziente. Un maggior utilizzo di farmaci innovativi (endovena) fa sì che la struttura A sostenga dei costi mediamente maggiori per ciascun ciclo di cura rispetto agli altri due centri.

⁵ Tale capacità pratica esclude, per le figure professionali, il tempo dedicato ad attività non di relazione con il paziente, come formazione, tempi inattivi, assenze; è stato possibile ricostruire questo dato basandosi su un'analisi statistica del personale: assenteismo, giornate di formazione, tempo dedicato ad attività di coordinamento. È stata seguita l'indicazione in letteratura che propone di calcolare la capacità pratica utilizzando una percentuale variabile tra il 75 e l'85% del tempo teorico, ovvero quello contrattualmente dovuto, aumentato di eventuali straordinari.

Tab. 1 – Analisi costo "Fase trapianto"

Fase trapianto	
Degenza ordinaria	
Centro A	€ 5.497,5
Centro B	€ 5.794,8
Centro C	N.D.

Tab. 2 – Analisi costo “Terapia farmacologica per via endovenosa/sottocute”

		Terapia farmacologica EV/SC			
		Comb. Farm. 1	Comb. Farm. 2	Comb. Farm. 3	Comb. Farm. 4
Centro A	Primo accesso	€ 1.284	€ 1.275	€ 1.285	€ 1.279
	Altri accessi	€ 608	€ 608	€ 608	€ 608
	Ciclo terapeutico	€ 3.108	€ 3.098	€ 3.109	€ 3.103
Centro B	Primo accesso	€ 778	€ 723	€ 723	–
	Altri accessi	€ 428	€ 649	€ 553	–
	Ciclo terapeutico	€ 2.061	€ 2.620	€ 2.381	–
Centro C	Primo accesso	€ 1.250	€ 622	–	–
	Altri accessi	€ 531	€ 532	–	–
	Ciclo terapeutico	€ 2.844	€ 2.219	–	–

Tab. 3 – Analisi costo “Terapia farmacologica per via orale”

		Terapia farmacologica OS – Costo per ciclo		
		Comb. Farm. 1	Comb. Farm. 2	Comb. Farm. 3
Centro A		€ 479	€ 469	–
Centro B		€ 298	€ 547	€ 705
Centro C		–	–	–

L’analisi mostra che diversi modelli di assistenza presentano diversi profili di costo, mentre, dall’altra parte, assumendo un certo modello organizzativo, non ci sono differenze significative tra i tre diversi ospedali. È bene evidenziare che la profilazione di costo è legata a diverse variabili, tra cui ricade sicuramente l’organizzazione del centro ma anche il differente case mix dei pazienti trattato da ciascun centro.

La metodologia TDABC risulta essere un approccio relativamente semplice, in quanto per il calcolo del costo di processo sono necessari soltanto due parametri (il costo di ciascuna risorsa utilizzata nelle attività e la quantità di tempo assorbita da ciascun paziente per ciascuna attività), che consente di allocare in maniera accurata i costi

lungo il processo di cura; tuttavia al momento risulta abbastanza complesso da implementare poiché gli attuali sistemi di contabilità analitica non sono in grado di identificare le risorse, tracciare le sequenze e i tempi dei processi clinici e amministrativi utilizzati da ciascun paziente (Kaplan e Porter, 2011; Sacco e Villa, 2018).

Oltre ad analizzare le performance economiche del percorso di cura, gli autori hanno cercato di definire, insieme ai clinici di riferimento, alcuni possibili indicatori per il monitoraggio del PDTA.

Al momento all’interno dei tre centri sussistono molteplici difficoltà nella raccolta dei dati di outcome lungo il percorso clinico, in quanto la misurazione degli outcome non è supportata da un sistema informativo; pertanto la

Tab. 4 – Indicatori di monitoraggio PDTA per il Mieloma Multiplo

Indicatori di monitoraggio PDTA		
Outcome	Appropriatezza	Processo
% Fratture ossee	Utilizzo criteri Myeloma Fragility Score	Degenza media (ricovero)
% Complicanze (es. infezioni)	Prescrizione esami diagnostici prima e dopo snodi decisionali principali	Tempi attesa (prima visita)
% Pazienti dializzati	Rispetto protocolli terapeutici	% Casi in cui è stato coinvolto il team multidisciplinare
Mortalità		% Casi diagnosticati secondo criteri Myeloma Working Group (Best-Practices internazionali)
Sopravvivenza		

valutazione degli outcome può essere conseguita a oggi solo attraverso la consultazione delle cartelle cliniche dei pazienti.

4.3. Team multidisciplinari e focused-hospital

Il terzo livello di analisi ha riguardato l'identificazione delle condizioni operative necessarie alla costituzione di équipe multidisciplinari grazie ai feedback recuperati dalle interviste semi-strutturate e alla partecipazione attiva a incontri delle équipe dei centri. In particolare, il centro A ha costituito al suo interno un Gruppo Interdisciplinare di Cura (GIC) dedicato al MM, esso rientra tra i vari team multidisciplinari della Rete Oncologica regionale. Il GIC si riunisce con cadenza bisettimanale e, sulla base degli esami diagnostici e delle condizioni cliniche del paziente, definisce il piano di trattamento in riferimento ai protocolli in vigore verificandone l'aderenza al PDTA; eventuali deviazioni dal percorso di riferimento, indotte da particolari condizioni cliniche del paziente,

sono riportate a verbale che è inserito in cartella clinica. Il GIC ha, inoltre, l'onere di coordinare l'erogazione dei servizi assistenziali con gli altri centri afferenti alla rete (centri Spoke). Il team è costituito da varie figure professionali del centro A, tra cui: ematologo, neuroradiologo, radioterapista, cardiologo, ortopedico, nefrologo, medico di medicina interna, infermiere e farmacista clinico. Oltre a tali figure professionali aziendali, possono partecipare agli incontri del GIC anche medici appartenenti ai Centri Spoke della rete al fine di richiedere un consulto clinico.

I centri B e C hanno creato, all'interno delle Unità Operative (UO) ematologiche, rispettivamente un Team Multidisciplinare a livello aziendale e un Team di medici ematologi dedicato alla cura dei pazienti affetti da Mieloma. In particolare, nel centro C, sulla base delle esigenze dei pazienti, i medici ematologi possono richiedere un "consulto" medico di altri specialisti per far fronte ad alcune decisioni terapeutiche (es. ortopedico, cardiologo ecc.). Per-

Tab. 5 – Composizione e valutazione multidisciplinare nei centri

CENTRO A: (GIC)	CENTRO B: Team	CENTRO C: consulto
Ematologo	Ematologo	Ematologo
Neuro-radiologo	Anatomopatologo	Neuro-radiologo
Nefrologo	Radiologo	Nefrologo
Ortopedico	Radioterapista	Ortopedico
Radioterapista	Patologo Clinico	Radioterapista
Palliativista		Palliativista
Cardiologo		Cardiologo
Medico di medicina interna		Medico di medicina interna
Infermiere		Infermiere
Farmacista Clinico		

tanto, i centri B e C presentano anche essi un approccio interdisciplinare alla cura, tuttavia meno strutturato rispetto al centro A; difatti questi due centri non hanno definito al loro interno degli incontri strutturati tra i vari professionisti con una cadenza temporale. L'approccio interdisciplinare è dettato dalla necessità del clinico di un "consulto" da parte di un altro professionista, come per esempio l'ortopedico, in caso di un quadro clinico complesso per definire meglio la diagnosi del paziente o decidere lo step successivo del percorso terapeutico.

Secondo il modello VBHC il modello delle équipes multidisciplinari e multi-professionali funziona meglio all'interno di strutture organizzate secondo il modello della "focused factory" in cui spazi, risorse e persone sono organizzate attorno alle singole condizioni cliniche (e.g. malattie onco-ematologiche o emofilia o epilessia).

In particolare, Hyer e colleghi (Hyer *et al.*, 2009) hanno individuato quattro variabili che dovrebbero caratterizzare un modello organizzativo classificabile come "focused factory":

1) *presenza di risorse* (umane e tecniche) allocate all'interno di ciascu-

na unità produttiva e dedicate alla processazione di un gruppo di prodotti o servizi simili, nel caso del contesto sanitario si parla di gruppi di pazienti;

- 2) *spazi* ben definiti all'interno di chiari confini fisici al fine di delimitare la localizzazione delle risorse dedicate all'oggetto del focus;
- 3) *processi produttivi* identificabili in attività di cura multiple e continue per l'assistenza di una specifica popolazione con bisogni di salute analoghi. L'identificazione di un gruppo di pazienti con simili bisogni di cura è basata sulla condivisione di attività assistenziali nonché percorsi di cura
- 4) *assetti organizzativi* legati all'esistenza di una struttura (o pianta produttiva), all'interno di una organizzazione più grande (cd. Plant-within-plant), utilizzata come punto di pianificazione e controllo delle risorse nonché responsabile per il conseguimento degli obiettivi (performance) e dei miglioramenti.

In questa fase grazie alla predisposizione di diverse interviste semistrutturate e all'osservazione sul campo è

stato possibile analizzare il modello organizzativo dei tre centri di cura. I tre centri presi in analisi in questo studio posseggono diversi modelli organizzativi e differenti volumi di attività. I centri B e C presentano volumi che si aggirano attorno ai 20-50 nuovi casi di MM diagnosticati ogni anno, mentre il centro A presenta una casistica più numerosa, diagnosticando circa 200 nuovi casi all'anno. Quest'ultima azienda ospedaliera presenta un modello organizzativo più strutturato, organizzato secondo i principi del modello "focused factory"; difatti la presa in carico dei pazienti è affidata al Centro Onco-Ematologico (COE), un centro di cura specializzato sulla cura dei pazienti affetti da patologie oncologiche del sangue che eroga servizi in un setting di cura ambulatoriale (Day Service) o di Day Hospital. Il modello implementato nel centro A si ispira ai principi del Comprehensive Care Center, all'interno del quale il paziente affetto da MM svolge l'intero percorso di cura (Diagnosi e stadiazione, trattamento, follow-up). Inoltre, il COE funge come punto di riferimento (centro HUB) per la patologia MM a livello regionale. Ciascun paziente può essere gestito da qualsiasi struttura regionale, tuttavia la valutazione clinica e le scelte terapeutiche sono discusse per tutti i pazienti all'interno del GIC (team multidisciplinare) che è punto di riferimento regionale per i pazienti affetti da MM.

Il coordinamento dei pazienti è affidato al Centro di Accoglienza e Servizio (CAS), una struttura operativa di orientamento e supporto ai nuovi pazienti onco-ematologici, che ha la responsabilità di: (i) accogliere il paziente all'arrivo al centro; (ii) programmare le prestazioni e le visite

lungo il percorso terapeutico; (iii) attivare il GIC per programmare la valutazione dei nuovi casi clinici; (iv) informare i pazienti sui diritti spettanti in ambito sociale relativi alla patologia; (v) gestire i rapporti con i centri Spoke della rete regionale nonché con i CAS della rete oncologica.

Inoltre, il centro A ha creato all'interno del Centro Onco-Ematologico un ambulatorio "Target Therapy", uno spazio dedicato alla somministrazione della chemioterapia gestito unicamente da infermieri altamente formati e addestrati a gestire autonomamente il paziente affetto da MM; all'interno dell'ambulatorio, operano infatti due infermiere dedicate alle cure chemioterapiche che gestiscono il paziente lungo l'intero ciclo chemioterapico. L'infermiere ha il compito di verificare a ogni accesso lo stato di salute del paziente, valutare il referto degli esami ematochimici, somministrare il farmaco chemioterapico e accertare eventuali eventi avversi. Tale modello di gestione del paziente durante il ciclo chemioterapico ha consentito un "task shifting" dal medico all'infermiere; quest'ultimo difatti svolge attività cliniche che in altri centri sono affidate alla figura del medico. Quindi, l'infermiere ha il compito, sulla base di protocolli/criteri condivisi, di: i) visitare il paziente, ii) verificare che sia nelle condizioni di essere trattato con il farmaco chemioterapico, iii) dimettere il paziente su delega del medico ematologo. Il paziente è visitato dal medico solo all'inizio e alla fine del ciclo chemioterapico, pertanto il medico è sottoposto a un carico di lavoro molto basso poiché, come affermato dalle infermiere: "la figura infermieristica è autonoma in questa fase perché sono state definite delle

flow-chart e dei parametri che ci guidano nel processo clinico-decisionale e nell’assistenza del paziente”. La gestione del paziente per mezzo dell’ambulatorio Target Therapy avviene unicamente per i pazienti trattati con farmaci endovena (EV) e sottocute (SC), al contrario le terapie per via orale sono erogate dalla farmacia centrale che distribuisce i farmaci per l’intero ciclo chemioterapico.

All’interno del centro B, la presa in carico del paziente è assegnata a una équipe di medici ematologi dell’Unità Operativa Complessa (UOC) Ematologia e Trapianto di cellule staminali emopoietiche afferente all’Area clinica di Ematologia nonché parte integrante del Polo Oncologico. Nell’area di Ematologia è presente un laboratorio dedicato per la ricerca e diagnosi nell’ambito delle malattie onco-ematologiche. Mentre, all’interno del Polo Oncologico è attivo lo “sportello cancro”, un servizio al paziente che ha lo scopo di facilitare la presa in carico di nuovi pazienti con diagnosi oncologica già definita e garantire in tempi molto rapidi (entro 48h-72h) una prima visita ambulatoriale con il medico ematologo.

Il Centro C gestisce il paziente attraverso l’U.O.C. di Ematologia e Trapianti di midollo, all’interno del quale è presente, oltre al reparto di ematologia, un DH di ematologia. Il DH e il reparto sono altamente integrati con una farmacia dedicata alla preparazione di farmaci chemioterapici (UMACA – Unità di Manipolazione Chemioterapici Antiblastici) adiacente al DH di ematologia. La decisione di decentralizzare l’UMACA all’interno del DH ematologico permette di gestire al meglio la consegna e la somministrazione del far-

maco chemioterapico, a differenza dei DH ematologici dei centri A e B che si interfacciano direttamente con la farmacia centrale. Tuttavia, non tutti i farmaci sono distribuiti dalla suddetta farmacia ospedaliera; difatti, la distribuzione dei farmaci per via orale (OS) viene gestita attraverso la rete delle farmacie territoriali e il costo della terapia è interamente sostenuto dalla ASL. Il paziente, dopo aver ricevuto la prescrizione dal medico specialista, preleva la quantità di farmaco necessaria a coprire un intero ciclo terapeutico presso qualsiasi farmacia territoriale.

Riassumendo le caratteristiche strutturali secondo il modello delle “quattro prospettive” è possibile affermare che i centri presentano tre modelli organizzativi differenti per la cura del MM. Tuttavia, tutti e tre gli ospedali hanno stabilito al proprio interno un’organizzazione autonoma dedicata alla gestione e al trattamento di un gruppo di pazienti che presenta bisogni di cura comuni; tali unità organizzative sono riconducibili al cosiddetto concetto di “plant within a plant”, ciascuna di esse evidenzia comunque un’enfasi differente sulla focalizzazione delle risorse e degli spazi. Difatti, ciascuno dei centri ha dedicato alcune aree e servizi alla cura della condizione clinica; tale scelta è riconducibile a specifiche scelte strategiche dettate dal top management. Inoltre, è possibile affermare che il coinvolgimento di differenti figure professionali nella gestione del MM ha fatto sì che tale approccio sia stato formalizzato con la creazione di team dedicati alla gestione dell’intero percorso di cura nonché ad alcuni episodi di cura specifici e maggiormente critici per l’outcome di salute (es. aferesi).

Tab. 6 – Framework delle “quattro prospettive” applicato ai casi analizzati

	Risorse	Spazi	Processi	Assetto organizzativo
Centro A	Team multidisciplinare	Ambulatori dedicati	PDTA (Regionale)	Centro Oncoematologico
	Infermieri autogestiti	Ambulatorio Target Therapy		
	Personale amministrativo CAS	CAS Banca del sangue attività aferesi		
Centro B	Team multidisciplinare	Laboratorio diagnostico Sportello cancro	PDTA (Regionale)	Area clinica ematologica (affidente al Polo Oncologico)
	Team trapianti e aferesi	Servizio emotrasfusione		
Centro C	Team medici ematologi	Farmacia (UMACA)	Protocolli terapeutici	U.O.C Ematologia e Trapianti di midollo
	Team trapianti e aferesi	Centro trasfusionale	Linee guida internazionali	

5. Conclusioni

Come indicato nella sessione dedicata all’illustrazione di obiettivi e metodologia, il lavoro ha voluto, attraverso l’analisi di tre casi studio, valutare impatto e condizioni organizzative del modello VBHC. In particolare, è stata selezionata, come condizione clinica oggetto dello studio, la patologia oncologica del Mieloma Multiplo. Questa condizione clinica si caratterizza, infatti, per alcune caratteristiche – comuni ad altre malattie – che tratteggiano le principali sfide che i moderni sistemi sanitari dovranno affrontare nel post-pandemia:

- 1) si tratta di una patologia cronica;
- 2) necessita di un approccio multi-professionale e multidisciplinare;
- 3) si caratterizza per una serie di innovazioni di processo e di prodotto;

- 4) richiede un’efficace e costante integrazione tra i diversi attori lungo l’intero percorso di diagnosi, cura e assistenza.

I risultati del presente studio possono, quindi, offrire interessanti spunti per la gestione di altre patologie croniche e complesse e con situazioni di co-morbilità.

Le evidenze del presente studio confermano la validità del modello value-based proposto da Porter (2008). Riorganizzare risorse e modelli organizzativi attorno ai processi di cura consente di creare valore, inteso come rapporto tra outcome clinici e costi.

In questa prospettiva è necessario, nei progetti di innovazione, realizzare una forte interdipendenza tra le decisioni cliniche e la gestione delle *operations*. Questa dialettica tra queste due compo-

nenti delle aziende sanitarie deve avvenire sulla base di analisi di costi e attività a livello di processo di cura come quella illustrata nel presente paper.

Per realizzare questo, è necessario avere informazioni orizzontali lungo tutte le diverse fasi del complessivo processo di cura. Come però testimoniato anche dalla faticosa raccolta dati condotta all'interno di questo studio, gli attuali sistemi informativi delle aziende sanitarie sono costruiti in modo verticale sulla base della struttura organizzativa e mostrano, quindi, importanti limiti quando si tratta di recuperare dati "orizzontali" relativi ai processi di cura.

In questa prospettiva, l'investimento in sistemi informativi deve rientrare tra le priorità delle aziende sanitarie, prendendo in considerazione anche l'integrazione con le strutture territoriali secondo la prospettiva del "full cycle of care". Resta da determinare se un investimento tanto oneroso, economicamente e organizzativamente, sia razionale, in un contesto di assetti organizzativi e sistemi di finanziamento organizzati verticalmente. Proprio per superare questo disallineamento, Porter (2008) suggerisce di riorganizzare l'erogazione delle cure secondo il modello *focused-hospital* e di finanziare i servizi sanitari secondo lo schema del *bundled payment*. Il cosiddetto finanziamento *bundled payment* è un sistema di finanziamento basato su un rimborso delle prestazioni "a pacchetto" che considera i bisogni complessivi di cui necessita un paziente con una determinata condizione clinica, corrispondenti all'insieme di servizi, procedure, test diagnostici, farmaci necessari per la cura complessiva del paziente. Come argo-

mentato in letteratura (Kaplan e Porter, 2011; Lee *et al.*, 2016), un sistema di finanziamento così strutturato incentiverebbe clinici e manager a trovare soluzioni organizzative e operative per superare l'attuale frammentarietà delle cure che rappresenta, sicuramente, un ostacolo nella creazione di valore.

Sui modelli operativi, come anticipato, la proposta è quella di prevedere strutture dedicate a specifiche condizioni cliniche sul modello "focused-hospital". L'adozione di tale modello garantirebbe una serie di vantaggi, tra cui sicuramente l'aumento della casistica, ovvero sia il conseguimento di economie di scala, nonché una maggiore specializzazione delle competenze con un conseguenziale impatto sulla qualità delle cure e una maggiore reputazione del centro di cura. Oltre a ciò, la maggiore enfasi su una determinata patologia rende possibile l'eliminazione di attività di scarso o nullo valore aggiunto (es. riduzione delle duplicazioni, ridondanze, eccesso di visite e test diagnostici) razionalizzando l'uso delle risorse. Ne consegue quindi un miglior coordinamento tra gli attori coinvolti lungo tutto il percorso di cura assicurando una continuità assistenziale ottimale e una presa in carico integrata.

Questo tipo di modello corrisponde, di fatto, a quello adottato nel contesto della pandemia COVID-19 in cui la cura di questi pazienti veniva assicurata da *équipe* multidisciplinari all'interno di strutture dedicate, i cosiddetti COVID Hospital. Questo tipo di modello può essere esteso anche ad altri contesti con alcune avvertenze. Innanzitutto, questi modelli potranno essere applicati con successo solo in

presenza di numeri adeguati, altrimenti sussisterebbe un problema di sostenibilità economica.

In secondo luogo, come confermato anche dalle evidenze del presente studio, è importante presidiare le interdipendenze con gli altri attori della rete. È, anche in questo caso, una questione di investimenti nei sistemi informativi (es. integrazione sistema informativo ospedaliero con quello delle strutture territoriali) e di tecnologia (es. telemedicina). È però importante anche costruire PDTA (Percorsi Diagnostici Terapeutici e Assistenziali) che definiscano in modo chiaro e condiviso alcuni aspetti chiave quali: (i) i rapporti del centro di riferimento con i distretti territoriali; (ii) le modalità e i tempi – lungo il percorso clinico assistenziale – in cui è necessario attivare l'équipe multidisciplinare; (iii) il ruolo del Medico di Medicina Generale; (iv) la gestione del paziente in situazione di emergenza/urgenza al Pronto Soccorso. Tali aspetti risultano essere chiave di volta per favorire una medicina di iniziativa che consenta una precoce diagnosi della malattia, una rapida presa in carico del paziente da parte del centro specialistico e una continuità assistenziale nella fase post ricovero.

Da ultimo, un interessante spunto dello studio è dato dal ruolo giocato dai pazienti nella progettazione e disegno dei processi di cura. In alcuni casi

– nel corso delle interviste semistrutturate ai clinici – era emerso che alcune decisioni sul ragionamento clinico erano, evidentemente, influenzate dalle preferenze dei pazienti.

In particolare, nella scelta del regime ricovero ospedaliero per lo svolgimento di alcune attività come la raccolta delle cellule per il trapianto (fase di aferesi) o la somministrazione del chemioterapico il clinico considerava le caratteristiche e preferenze dei pazienti. Per esempio, nelle parole di un ematologo... “... in caso di pazienti anziani e fragili preferisco attivare un ricovero anche se un po' più costoso anziché chiedere al paziente di fare più accessi in ambulatorio o DH...”. Occorre, in ogni caso, sottolineare che la considerazione delle preferenze dei pazienti varia molto tra i singoli medici.

Questi temi rientrano all'interno della vasta letteratura sulla co-production (Sorrentino *et al.*, 2017) in cui si sottolinea come le aspettative del paziente ricoprono un ruolo primario nella creazione di valore e risulta, quindi, critico stimolare il coinvolgimento più strutturato del paziente, o delle associazioni dei pazienti nella definizione del PDTA o nella partecipazione agli incontri dei gruppi multidisciplinari. Questo scenario è, oggettivamente, ancora molto lontano ma il tema della co-production sarà sicuramente un tema centrale nell'agenda strategica di decisori e manager.

BIBLIOGRAFIA

- Abernethy M.A., Stoelwinder J.U. (1995). The role of professional control in the management of complex organizations. *Accounting Organization and Society*, 20(1): 1-77. DOI: 10.1016/0361-3682(94)e0017-o.
- AIOM (2015) – Associazione Italiana di Oncologia Medica. Linee Guida Mieloma.
- Andreata P.B. (2010). A typology for health care teams. *Health Care Management Review*, 35(4): 345-354. DOI: 10.1097/hmr.0b013e3181e9fceb.
- Anessi Pessina E., Cantù E. (2007). L'aziendalizzazione delle sanità in Italia. *Rapporto OASI*. Milano: Egea.
- Anessi Pessina E. (2017). Assetto economico-finanziario. In: Osservatorio Nazionale Sulla Salute Nelle Regioni Italiane. O. N. S. S. N. R. I. (ed.). *Rapporto Osservasalute 2017*. Milano: Prex Spa Milano (Italy): 343-344 [http://hdl.handle.net/10807/120087].
- Armeni P., Bertolani A., Costa F. (2017). La spesa sanitaria: composizione ed evoluzione. *Rapporto OASI*, Capitolo 5. Milano: Egea.
- Atwal A., Caldwell K. (2005). Do all health and social care professionals interact equally: A study of interactions in multidisciplinary teams in the United Kingdom. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 19(3). DOI: 10.1111/j.1471-6712.2005.00338.x.
- Badash I., Kleinman N.P., Barr S. et al. (2017). Redefining Health: The Evolution of Health Ideas from Antiquity to the Era of Value-Based Care. *Cureus*, 9(2). DOI: 10.7759/cureus.1018.
- Bensa G., Prenestini A., Villa S. (2008). La logistica del paziente in ospedale: aspetti concettuali, strumenti di analisi e leve di cambiamento. *Rapporto OASI*, Capitolo 11. Milano: Egea.
- Birkmeyer N.J.O. et al. (2005). Do cancer centers designated by the National Cancer Institute have better surgical outcomes?. *CANCER*, 103(3). DOI: 10.1002/cncr.20785.
- Borgonovi E. (1990). *Il controllo economico nelle aziende sanitarie*. Milano: Egea.
- Boyer K., Pronovost P. (2010). What Medicine can teach operations: What operations can teach medicine. *Journal of Operations Management*, 28: 367-371. DOI: 10.1016/j.jom.2010.08.002.
- Bragato L., Jacobs K. (2003). Care pathways: the road to better health services?. *J Health Organ Manag*, 17(3): 164-80. DOI: 10.1108/1477260310480721.
- Bredenhoff E. et al. (2010). Exploring types of focused factories in hospital care: a multiple case study. *BMC Health Services Research*, 10(154). DOI: 10.1186/1472-6963-10-154.
- Bucci S., De Belvis A.G. (2018). *Come organizzare l'assistenza del paziente per percorsi di cura*. Milano: Vita e Pensiero.
- Brugnoli A., Zangrandi A. (2021). *Anziani e disabili: un nuovo modello di assistenza*. Milano: Fondazione per la Sussidiarietà.
- Campanale C. et al. (2014). Time-driven activity-based costing to improve transparency and decision making in healthcare: A case study. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 11(2): 165-186. DOI: 10.1108/qram-04-2014-0036.
- Cannavacciuolo L., Illario M., Ippolito A., Pongiglione C. (2015). An Activity – Based Costing approach for detecting inefficiencies of healthcare processes. *Business Process Management Journal*, 21(1): 55-79. DOI: 10.1108/bpmj-11-2013-0144.
- Casati G. (2000). *Programmazione e controllo di gestione nelle aziende sanitarie*. Milano: McGraw-Hill.
- Casati G., Vichi M.C. (2002). *Il percorso assistenziale del paziente in ospedale*. Milano: McGraw-Hill.
- Cifalinò A., Lisi I.E., Sacco P. (2018). Applying time-driven activity-based costing to chronic diseases. *Rivista italiana di ragioneria e di economia aziendale*, 1: 55-78. DOI: 10.17408/RIREAA-CIELPS010203042018.
- Cifalinò A., Lisi I.E. (2015). La misurazione delle performance dei servizi domiciliari e residenziali tra riforme istituzionali ed applicazioni locali. *Mecosan*, 93: 9-32. DOI: 10.3280/MESA2015-023002.
- Cinquini L., Miolo Vitali P., Pitzalis A., Campanale C. (2009). Process view and cost management of a new surgery technique in hospital. *Business Process Management Journal*, 15(6): 895-919. DOI: 10.1108/14637150911003775.
- Dabhilkar M., Svarts A. (2019). From general to specialty hospitals: operationalizing focus in healthcare operations. *Operations Management Research*, 12: 94-111. DOI: 10.1007/s12063-018-0137-8.
- Eastaugh S.R. (2014). Hospital Specialization: Benefits-Focused Product Line Planning. *Healthcare Finance*, 41(3).
- Edmondson A.C., McManus S.E. (2007). Method-

- logical fit in management field research. *Academy of management review*, 32(4): 1246-1264.
- Fattore G. (1999). Clarifying the scope of Italian NHS coverage: Is it feasible? Is it desirable?. *Health Policy*, 50: 123-142. DOI: 10.1016/s0168-8510(99)00068-8.
- Furnari A., Gugiatti A., Petracca F. (2016). La struttura e le attività del SSN. *Rapporto OASI*, Capitolo 4. Milano: Egea.
- García-Goni *et al.* (2012). Pathways towards chronic care-focused healthcare systems: Evidence from Spain. *Health Policy*, 108(2-3): 236-245. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2012.09.014>
- Guthrie J., Olson O., Humphreys C. (1998). International experiences with new public financial management reforms: new world? small world? better world?. *Global Warming: Debating International Developments in New Public Financial Management*, 17-48.
- Hood C. (1991). A public management for all seasons?. *Public Administration*, 69(1): 3-19. DOI: 10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x.
- Hyer N. L. *et al.* (2009). Performance analysis of a focused hospital unit: The case of an integrated trauma center. *Journal of Operations Management*, 27: 203-219. DOI: 10.1016/j.jom.2008.08.003.
- Kaplan *et al.* (2014). Using Time-Driven Activity-Based Costing to Identify Value Improvement Opportunities in Healthcare. *Journal of Healthcare Management*, 59(6): 399-412. DOI: 10.1097/00115514-201411000-00005.
- Kaplan R.S., Anderson S.R. (2004). Time-driven activity-based costing. *Harv Bus Rev*, Nov, 82(11): 131-8, 150.
- Kaplan R.S., Porter M.E. (2011). How to solve the cost crisis in Health Care. *Harvard Business Review*, 47.
- Keel G., Savage C., Rafiq M., Mazzocato P. (2017). Time-driven activity-based costing in health care: A systematic review of the literature. *Health Policy*, 121(7). DOI: 10.1016/j.healthpol.2017.04.013.
- Kesson E. M. *et al.* (2012). Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ*, 344. DOI: 10.1136/bmj.e2718.
- Lamb B.W., Jalil R.T., Sevdalis N., Vincent C., Green J.S.A. (2014). Strategies to improve the efficiency and utility of multidisciplinary team meetings in urology cancer care: a survey study. *BMC Health Service Research*, 14, 377. DOI: 10.1186/1472-6963-14-377.
- Lapsley I. (2008). The NPM Agenda: Back to the Future. *Financial Accountability & Management*, 24(1): 77-96. DOI: 10.1111/j.1468-0408.2008.00444.x.
- Lee S.J., Abbey J.D., Heim G.R., Abbey D.C. (2016). Seeing the forest for the trees: Institutional environment impacts on reimbursement processes and healthcare operations. *Journal of Operations Management*, 47-48: 71-79. DOI: 10.1016/j.jom.2016.09.001.
- Litvak E., Long M. (2000). Cost and quality under managed care: irreconcilable differences?. *The American Journal of Managed Care*, 6(3): 305-312.
- Macinati M.S., Rizzo M.G. (2016). Exploring the link between clinical managers involvement in budgeting and performance: Insights from the Italian public health care sector. *Health Care Management Review*, 41(3): 213-223. DOI: 10.1097/HMR.0000000000000071.
- Marino M., de Belvis A.G., Tanzariello M. *et al.* (2018). Effectiveness and cost-effectiveness of integrated care models for elderly, complex patients: A narrative review. Don't we need a value-based approach?. *International Journal of Care Coordination*, 21(4): 120-139.
- Marsilio M., Torbica A., Villa S. (2017). Healthcare Multidisciplinary Teams: The Sociotechnical approach for an integrated system-wide perspective. *Health Care Management Review*, 42(4): 315-327. DOI: 10.5465/ambpp.2016.13786abstract.
- McDermott C.M., Stock G.N. (2011). Focus as emphasis: Conceptual and performance implications for hospitals. *Journal of Operations Management*, 29: 616-626. DOI: 10.1016/j.jom.2011.02.002.
- McGill M., Felton A.M. (2007). New global recommendations: A multidisciplinary approach to improving outcomes in diabetes. *Primary Care Diabetes*, 1(1): 49-55. DOI: 10.1016/j.pcd.2006.07.004.
- Morelli M., Lecci F. (2011). Governo dei costi e cambiamento aziendale. La lunga strada verso l'integrazione. *Mecosan*, 80: 59-75.
- Nuti S. (2018). Performance Measurement at Work: How Can It Be an Effective Management Tool. In: Adinolfi P., Borgonovi E. (edited by). *The Myths of Healthcare – Towards New Models of Leadership and Management in the Healthcare Sector*. AG, Cham (ZG): Springer International Publishing, pp. 183-187.
- Pillay B. *et al.* (2016). The impact of multidisciplinary team meetings on patient assessment, management and outcomes in oncology settings: A systematic review of the literature. *Cancer Treatment Review*, 42: 56-72. DOI: 10.1016/j.ctrv.2015.11.007.
- Porter M. (2008). Value-Based Health Care Delivery. *Annals of Surgery*, 248(4): 503-509. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31818a43af.
- Porter M.E., Teisberg E.O. (2006). *Redefining Health Care: Creating Value-based Competition on Results*. Cambridge: HBS press.

- Praetorius T. (2016). Improving care coordination using organisational routines Care pathways as a coordination mechanism. *Journal of Health Organization and Management*, 30(1): 85-108. DOI: 10.1108/jhom-07-2013-0141.
- Rathert C. *et al.* (2012). Patient-Centered Care and Outcomes: A Systematic Review of the Literature. *Medical Care Research and Review*, 70(4): 351-379. DOI: 10.1177/1077558712465774.
- Sacco P., Villa S. (2018). *Impatto organizzativo ed economico dell'introduzione dei PCA*, Capitolo V – Come organizzare l'assistenza del paziente per percorsi di cura. Milano: Vita e Pensiero.
- Simons R. (1995). Control in an age of empowerment. *Harvard Business Review*, 73(2): 80-88.
- Skinner W. (1974). The focused factory. *Harvard Business Review*, 52(3): 113-121.
- Sorrentino M., Guglielmetti C., Gilardi S., Marsilio M. (2017). Health Care Services and the Coproduction Puzzle: Filling in the Blanks. *Administration & Society*, 49(10): 1424-1449. DOI: 10.1177/0095399715593317.
- Stephens M.R. *et al.* (2006). Multidisciplinary team management is associated with improved outcomes after surgery for esophageal cancer. *Diseases of the Esophagus*, 19(3): 164-171. DOI: 10.1111/j.1442-2050.2006.00559.x.
- Vagnoni E., Potena G. (2003). L'activity based costing in sanità: il caso dell'ossigenoterapia. *Mecosan*, 47: 149-161.
- Vendramini E. (2003). Il modello di balanced scorecard per la valutazione della performance delle aziende pubbliche. *Azienda Pubblica*, 4.
- Villa S. (2012). L'operations management a supporto del sistema di operazioni aziendali. *Modelli di analisi e soluzioni progettuali per il settore sanitario*. CEDAM.
- Villa S. (2021). *Operations Management for Healthcare Organizations: Theory, Models and Tools*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Villa S., Barbieri M., Lega F. (2009). Restructuring patient flow logistics around patient care needs: implications and practicalities from three critical cases. *Health Care Management Science*, 12: 155-165.
- Vliet Vlieland T.P.M. (2004). Multidisciplinary team care and outcomes in rheumatoid arthritis. *Current Opinion in Rheumatology*, 16(2): 153-156. DOI: 10.1097/00002281-200403000-00015.
- Willian J. *et al.* (2016). Multiple myeloma in the very elderly patient: challenges and solutions. *Clinical Interventions in Aging*, 1: 423-435. DOI: 10.2147/cia.s89465.
- Yin R.K. (1994). *Case Study Research Design and Methods: Applied Social Research and Methods Series*. Second edn. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.
- Yin R.C. (2009). *Case study research: design and methods*. 4th ed. California: SAGE Publications.
- Yin R.K., Pinnelli S. (2005). *Lo studio di caso nella ricerca scientifica: progetto e metodi*. Roma: Armando.

Etica e leadership nel sistema sanitario italiano: risultati di una ricerca empirica

Marzia Di Marcantonio, Ilaria Valentini*

Nonostante le organizzazioni sanitarie siano intrinsecamente basate su principi etici e sui valori dei loro professionisti, la ricerca sulla leadership etica nel settore sanitario è ancora limitata. Il presente studio si pone l'obiettivo di esaminare l'adozione della leadership etica tra 48 professionisti sanitari con incarichi manageriali nel contesto del Servizio Sanitario italiano. I risultati dell'indagine hanno rivelato un'orientazione positiva verso la leadership etica, ma anche differenze di genere nella gestione dei ruoli manageriali, indicando possibili disuguaglianze etiche. Questo enfatizza l'importanza di promuovere l'uguaglianza di genere e di diffondere valori etici coerenti all'interno delle organizzazioni sanitarie, il che avrebbe un impatto significativo non solo sulla gestione ma anche sullo sviluppo della leadership nel settore sanitario.

Parole chiave: leadership etica, management sanitario, medici manager, Delphi survey, sanità, quadri intermedi.

Empirical research findings on ethics and leadership in the Italian healthcare system

Research on ethical leadership in healthcare, despite the sector's intrinsic

* Marzia di Marcantonio, Facoltà di Economia, Università Cattolica del Sacro Cuore.

Ilaria Valentini, Facoltà di Economia, Università Cattolica del Sacro Cuore.

ethical foundation, is still limited. This study aims to examine the adoption of ethical leadership among 48 healthcare professionals in managerial roles within the Italian Health Service. Survey results revealed a favorable inclination toward ethical leadership, yet gender disparities in managerial roles highlighted possible ethical imbalances. This underscores the need to champion gender equality and instill uniform ethical values within healthcare organizations, impacting not only management but also leadership development in the healthcare sector.

Keywords: ethical leadership, healthcare management, doctor-managers, Delphi survey, healthcare, middle managers.

Articolo sottomesso: 05/07/2023, accettato: 03/12/2023

1. Introduzione

Il tema della leadership rappresenta un argomento di grande interesse nella letteratura accademica. La leadership viene definita come il processo di influenza all'interno di un'organizzazione, finalizzato al raggiungimento degli obiettivi concordati. Si tratta di un prerequisito essenziale per il funzionamento delle organizzazioni e rappresenta una delle forme più efficaci di controllo sociale (Dowton,

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Leadership etica e sanità
3. Metodologia di indagine
4. Risultati
5. Discussione
6. Implicazioni manageriali e futuri step
7. Limiti della ricerca
8. Conclusioni

2004; Avolio *et al.*, 2009; Mihelic, 2010; Bodega, 2012, p. 18; Huikko-Tarvainen *et al.*, 2021). Con l'aumentare della complessità delle organizzazioni, diventa sempre più importante garantire ordine e controllo, non solo attraverso l'applicazione di regole, ma anche a livello di struttura (Bodega, 2012, p. 11).

Nonostante sia stata ampiamente studiata nel contesto aziendale, la leadership nel campo sanitario è stata fino a oggi oggetto di scarsa indagine, soprattutto per quanto riguarda le sue applicazioni e gli effetti conseguenti. In particolare, si osserva una misinterpretazione e sovrapposizione del ruolo del leader e quello del manager tanto che termini come *medical manager* e *medical leadership* vengono usati intercambiabilmente nella letteratura anglosassone (Huikko-Tarvainen, 2021). Nel campo sanitario, infatti, i ruoli manageriali sono stati per lo più ricoperti da professionisti sanitari. Alcuni studiosi hanno messo in dubbio il valore dei leader di origine clinica (Mintzberg, 1997; Hoque *et al.*, 2004), mentre altri hanno sostenuto che questi siano i più indicati per migliorare le prestazioni delle organizzazioni sanitarie (King's Fund, 2011; Ham *et al.*, 2011). Con l'avvento del New Public Management e dell'aziendalizzazione della sanità, la managerializzazione dei professionisti sanitari è diventata una prassi legalmente riconosciuta (Anessi-Pessina e Cantù, 2006; Mascia, Morandi e Cicchetti, 2011). Per raggiungere gli standard di qualità richiesti e garantire livelli di performance adeguati, i professionisti sanitari sono stati chiamati a organizzare l'attività clinica e promuovere la collaborazione interdipartimentale, assumendo anche responsabilità manageriali (Glouberman e Mintzberg,

2001; Witman *et al.*, 2011; Snell, 2011; Andersson, 2015). Tuttavia, ciò ha sollevato interrogativi sulla natura ibrida dei ruoli manageriali ricoperti dai professionisti sanitari, in particolare per quanto riguarda l'identità del ruolo stesso. Nonostante l'esistenza di diverse ricerche condotte su questo fenomeno, coinvolgendo varie figure professionali del settore sanitario come descritto negli studi di Sartirana, Currie e Noordgraaf (2019), Giacomelli (2020) e Prenestini, Sartirana e Lega (2021), il presente studio si focalizza specificamente sui medici-manager. Questa figura professionale è unica in quanto si trova al crocevia tra la pratica clinica e la gestione delle risorse e delle operazioni sanitarie. La loro presenza ha suscitato l'interesse dei ricercatori che si sono dedicati all'analisi delle dinamiche, delle competenze e dell'impatto dei medici-manager.

Considerando la natura sociale del settore sanitario, i clinici dimostrano una particolare sensibilità all'influenza dei loro colleghi, in particolare di altri clinici. Si è osservato che i medici che ricoprono ruoli dirigenziali si considerano prima di tutto medici e solo successivamente manager (Huikko-Tarvainen *et al.*, 2021). Tuttavia, nella pratica quotidiana, i confini tra professionalità e managerialità risultano spesso sfumati poiché i professionisti operano in organizzazioni in cui queste dinamiche sono in continua evoluzione. Lo studio condotto da Sirris (2019) ha evidenziato che i dirigenti ospedalieri ritengono che la pura professionalità o il puro managerialismo non siano sufficienti come unica prospettiva per la loro posizione. Nonostante il cambiamento nell'assetto organizzativo, con la presenza di confini sfumati tra professionalità e managerialità, l'obiettivo rimane

costante e invariato. In ogni settore, la responsabilità e le prestazioni migliorano quando c'è un obiettivo comune che unisce gli interessi e le attività di tutti gli stakeholder. Nel settore sanitario, l'obiettivo predominante è il valore, inteso come l'output ottenuto in relazione ai costi sostenuti. Definire e misurare il valore è fondamentale per valutare le prestazioni di qualsiasi organizzazione e per guidare il miglioramento continuo (Porter, 2010). Tuttavia, secondo Porter (2010), attribuire un valore monetario agli effetti nel contesto sanitario rappresenta un'operazione complessa e non priva di questioni etiche. Questa è la sfera in cui gli obblighi etici e la leadership assumono una nuova dimensione. Dalla distribuzione dei finanziamenti pubblici alle diverse condizioni di salute, all'eliminazione dei rifiuti e delle inefficienze nel sistema sanitario, la gestione della salute della popolazione diventa una questione etica importante per i dirigenti di alto livello (Ho e Pinney, 2016).

Sebbene la letteratura esistente non abbia ancora definito in modo definitivo un modello di leadership che sia efficace nel fronteggiare le sfide delle aziende sanitarie, tuttavia, alcuni studi, tra cui Chervenak, McCullough e Brent (2013), Brown e Brittlebank (2013) e Huikko-Tarvainen (2021), identificano la leadership etica come lo stile di leadership più coerente per i professionisti sanitari che ricoprono ruoli manageriali. Questa identificazione si basa principalmente sull'importanza attribuita ai valori all'interno della visione organizzativa e dell'attenzione dedicata al paziente. L'etica rappresenta un elemento fondamentale per la leadership nel settore sanitario, poiché coinvolge la considerazione degli interessi dei pazienti, la responsabilità sociale e la

promozione di comportamenti etici da parte dei leader stessi. Inoltre, la leadership etica incorpora caratteristiche di stili di leadership precedenti, come la leadership transazionale e la leadership trasformazionale, superando i limiti di entrambi e offrendo un approccio più completo e congruente con le esigenze del settore sanitario.

Al fine di comprendere completamente la situazione attuale della leadership nel contesto sanitario italiano, questa ricerca utilizza la Ethical Leadership Scale (ELS) di Brown, Treviño e Harrison (2005) per valutare la presenza e la coerenza dello stile di leadership etico tra i professionisti sanitari con ruoli manageriali all'interno del SSN. L'obiettivo principale consiste nell'analizzare se i leader del settore sanitario aderiscono ai principi e ai valori che guidano la pratica professionale e manageriale, al fine di comprendere le dinamiche della leadership etica in questo contesto. Attraverso l'analisi dei professionisti sanitari con ruoli manageriali, lo studio mira a delineare il panorama attuale della leadership etica nel contesto sanitario italiano per comprendere le dinamiche e individuare possibili criticità e aree di miglioramento.

2. Leadership etica e sanità

Le forme di leadership etica e morale stanno guadagnando sempre più importanza (Brown e Treviño, 2006), e ciò è in parte dovuto ai recenti scandali aziendali e politici (Freeman, 2019), ma anche alla consapevolezza crescente che il mercato dovrebbe mettere al primo posto la promozione di risultati positivi per tutte le parti coinvolte (Adler, 2002, Yukl, 2010, p. 340). Nonostante sia un argomento controverso in una disciplina accademica che valorizza l'obiettività, la leadership etica rappresenta una

delle forme di leadership morale più importanti (Deal, 2018), supportata da prove empiriche (Brown, Treviño e Harrison, 2005; Banks *et al.*, 2018; Hoch *et al.*, 2018).

La leadership etica è un concetto ampiamente discusso nella ricerca precedente e si concentra principalmente sull'analisi della condotta di un leader in termini di conformità alle norme etiche e morali (Brown, Treviño e Harrison, 2005; Brown e Treviño, 2006) e sulla promozione del benessere delle parti interessate (Yukl *et al.*, 2013; Banks *et al.*, 2021). Queste prospettive sottolineano che la leadership etica non si limita all'adesione ai valori prosociali esercitati ed espressi dal leader, ma include anche l'incarnazione di caratteristiche morali che possono innescare azioni volte a raggiungere risultati positivi. Nel contesto della leadership, considerando i due criteri fondamentali dell'influenza e della mutualità, coloro che sono coinvolti nel processo di leadership adottano strategie non coercitive e multidirezionali per influenzare gli altri. Se i cambiamenti concordati tra i leader e i collaboratori riflettono i loro scopi reciproci, il processo di leadership viene considerato etico, poiché si conforma ai principi fondamentali e intrinseci che definiscono la natura stessa della leadership (Rost, 1995). All'interno del complesso mondo della sanità, la leadership etica assume un ruolo cruciale nella pratica e nei comportamenti professionali, particolarmente nel microlivello della relazione tra fornitori e pazienti. Tuttavia, in considerazione dei cambiamenti politico-legislativi che influenzano l'ambiente esterno delle organizzazioni sanitarie, bisogna considerare anche fattori

macro come le relazioni con il sistema e la popolazione che impattano sulla fornitura di cure (Ho e Pinney, 2016). Nel caso dell'Italia, la designazione dei dirigenti del settore sanitario è regolata dalle leggi che governano la gestione pubblica, in quanto la direzione sanitaria (generale, scientifica e amministrativa) è riconosciuta come esecutrice dei diritti sociali garantiti dalla Costituzione. Inoltre, gli obiettivi dei dirigenti del settore sanitario sono in coerenza con i Piani Sanitari Nazionali, Regionali e Aziendali. Pertanto, la gestione sanitaria richiede il rispetto delle norme giuridiche e del lavoro, ma è anche vulnerabile alle instabilità politiche (Fragale, 2013).

Per garantire un'assistenza sanitaria etica ed efficiente, è indispensabile un elevato grado di coordinamento e supervisione da parte dei manager, dei dirigenti e degli amministratori, nonché dei responsabili politici. Questi soggetti devono assumersi la responsabilità non solo degli incontri di assistenza individuali, ma anche dell'organizzazione del sistema per garantirne la qualità internamente (Ho e Pinney, 2016). Ciò si traduce, da un lato, nella legittimità intesa come l'aderenza dei valori e delle azioni alle aspettative degli attori sociali (Deephouse, 1996) e, dall'altro, nel sostegno all'adempimento degli obblighi etici riguardanti la distribuzione dei fondi e l'eliminazione di sprechi e inefficienze nel sistema sanitario (Ho e Pinney, 2016). Infatti, molte delle difficoltà riscontrate all'interno delle organizzazioni complesse sono di natura etica e derivano da frameworks etici inadeguati a supportare organizzazioni ad alta complessità che vengono influenzate da politiche insufficienti per rispondere alle esigenze dei leader e dei collaboratori del XXI seco-

lo (Rost, 1995). In questo contesto, la leadership etica nel settore sanitario mira a adottare un approccio organizzativo e sistemico per monitorare le performance, valutare gli esiti e fornire feedback tempestivi, nonché a stabilire processi per l'implementazione di strategie di miglioramento.

Considerando che le identità professionali e manageriali, insieme alla negoziazione degli obiettivi e delle finalità collettive, emergono come i fattori più influenti nel settore sanitario che richiedono una riflessione sulla pratica della leadership e una transizione dal comando all'influenza (Brown e Britt-lebank, 2013), si sottolinea la complessità delle identità nei ruoli ibridi. L'integrazione delle diverse dimensioni professionali e manageriali diventa cruciale per affrontare le sfide complesse del settore sanitario e promuovere un ambiente collaborativo e centrato sul paziente. Questo processo di transizione richiede un'analisi approfondita delle dinamiche organizzative e una consapevolezza delle competenze necessarie per sostenere ruoli ibridi e multifunzionali. La leadership etica nel contesto sanitario si configura come un modello che promuove l'integrità, l'etica professionale e la responsabilità nell'adempimento degli obblighi etici e legali. Essa sostiene i ruoli ibridi e favorisce un'assistenza sanitaria di qualità e orientata al benessere delle parti interessate, facilitando la collaborazione e la gestione integrata delle cure. La leadership etica contribuisce quindi alla costruzione di un sistema sanitario responsabile ed eticamente orientato, fornendo un sostegno fondamentale alle professioni ibride nell'affrontare le sfide e nel garantire una pratica professionale allineata a principi etici e di qualità.

3. Metodologia di indagine

Brown, Treviño e Harrison (2005) hanno validato una scala, denominata Ethical Leadership Scale (ELS), utile a misurare la leadership etica. La scala è uno strumento di misurazione composto da dieci affermazioni (items) che valutano tre dimensioni della leadership etica: i processi di gestione etica, il comportamento etico e la responsabilità sociale. La presente scala ha mostrato valide proprietà psicometriche in vari contesti organizzativi, essendo stata somministrata ai dipendenti al fine di valutare la leadership etica dei loro superiori (vd Brown, Treviño e Harrison, 2005).

La somministrazione della scala verifica la configurazione, o meno, della leadership etica come un comportamento empiricamente verificabile e non soltanto come un prodotto di teorie implicite o di tendenze di risposta individuali. Nella Tab. 1 sono riportati i 10 items che compongono la ELS.

Al fine di verificare tale costrutto, la ELS è stata somministrata a una coorte di medici impegnati in posizioni manageriali e identificati come leader formali, che hanno partecipato a corsi di perfezionamento, finalizzati all'adempimento delle ore di formazione per la nomina a direttore di unità operativa complessa o direttore generale di aziende sanitarie come indicato dall'accordo tra il Ministero della Salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 2003. Nel contesto accademico, il termine "leader formale" fa riferimento alla posizione organizzativa, la quale è consolidata dallo status, dal prestigio e dalla reputazione, e può rivestire un ruolo di notevole rilevanza come elemento distintivo (Heifetz e Laurie, 1997; Lega, Prenestini e Rosso,

Tab. 1 – Presentazione degli items che compongono la ELS (Brown, Treviño e Harrison, 2005)

N.	Statement	Descrizione
1	Ascolta ciò che i collaboratori hanno da dire	Presta attenzione a ciò che i dipendenti hanno da dire e considera le loro opinioni e preoccupazioni
2	Disciplinare i collaboratori che violano gli standard etici	Riprende i dipendenti che violano gli standard etici stabiliti dall'azienda
3	Conduce la propria vita personale in modo etico	Vive la propria vita personale seguendo principi etici e morali
4	Avere in mente i migliori interessi dei collaboratori	Prende decisioni che tengono conto degli interessi dei dipendenti e si preoccupa del loro benessere
5	Prendere decisioni giuste ed equilibrate	Esamina le opzioni disponibili in modo equilibrato e prende decisioni in modo imparziale
6	Trasmettere fiducia	È una persona di fiducia e mantiene la parola data
7	Discutere l'etica o i valori aziendali con i collaboratori	Ha avuto conversazioni con i dipendenti riguardo ai valori e all'etica dell'azienda
8	Essere un esempio di come fare le cose nel modo giusto in termini etici	Mostra ai dipendenti come fare le cose nel modo giusto in termini etici con il proprio comportamento
9	Definire il successo non solo dai risultati, ma anche dal modo in cui vengono ottenuti	Considera non solo i risultati ma anche il modo in cui sono stati ottenuti per valutare il successo
10	Quando si prendono decisioni, chiedersi "qual è la cosa giusta da fare?"	Prende decisioni considerando che cosa sia giusto e moralmente accettabile

2017). Infatti, sebbene la leadership sia un fenomeno slegato dal ruolo manageriale e più vicino a modelli multilivello (Fischer, Dietz e Antonakis, 2017), all'interno di aziende complesse come quelle sanitarie l'organizzazione presenta una forte verticalità, la quale influisce sulla percezione della leadership da parte del personale attraverso il "cascading". Tale fenomeno descrive la diffusione dell'influenza e dell'autorità dei dirigenti lungo la gerarchia organizzativa. L'influenza può comportare cambiamenti negli atteggiamenti, nelle credenze, nei valori o nei comportamenti dei dipendenti (Yukl, 2010, p. 323).

La scala è stata somministrata a 217 medici dirigenti operanti sul territorio nazionale italiano attraverso la piattaforma Google Form e trasmessa per e-mail. Al primo invio sono seguite due e-mail di sollecito, per raggiunge-

re il maggior numero di rispondenti. In considerazione del rispetto per la privacy e dell'obiettivo di assicurare la massima trasparenza da parte dei partecipanti, si è provveduto a garantire l'anonimato delle risposte.

La survey è stata articolata in due sezioni: sezione 1: Items sulla leadership etica (ELS). Ciascun item è stato valutato su una scala Likert da 1 ("altamente improbabile") a 5 ("altamente probabile") in termini di rappresentazione della leadership etica; Sezione 2: Informazioni anagrafiche e ruolo professionale dei rispondenti.

4. Risultati

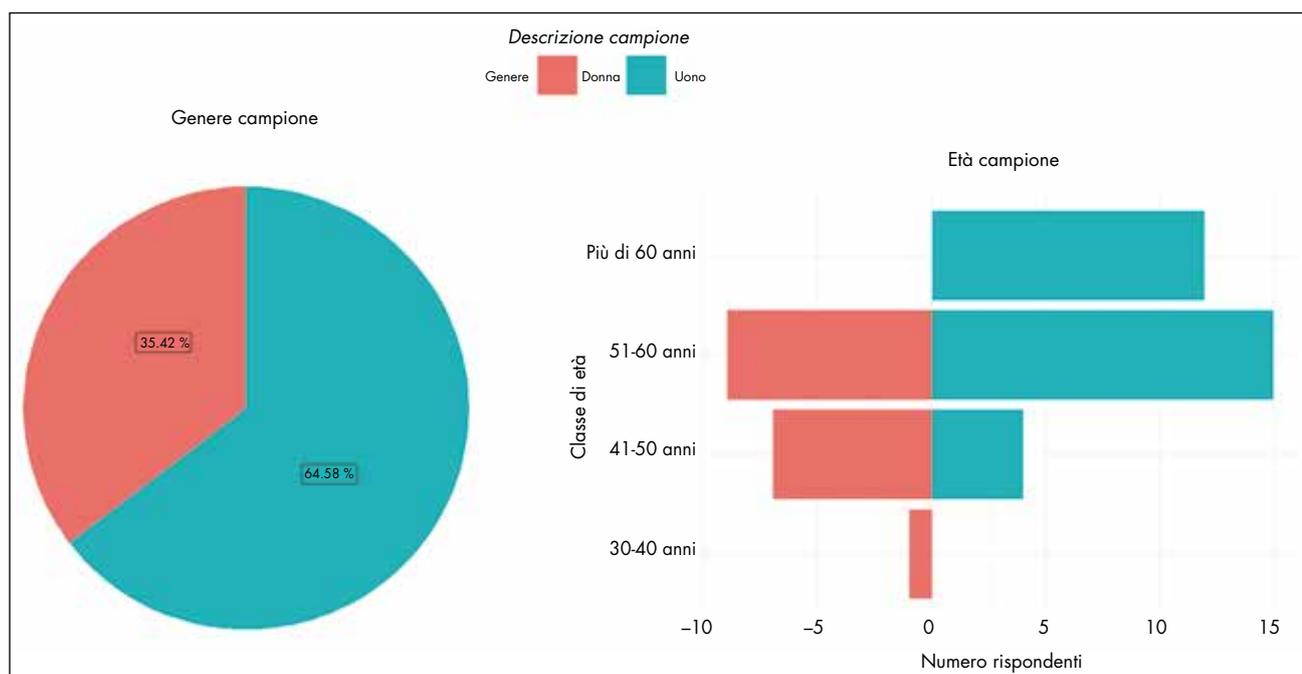
Complessivamente, il numero dei partecipanti è stato pari a 50. Tuttavia, escludendo le risposte incomplete o fuori tema, il totale delle osservazioni valide è risultato essere pari a 48. La percentuale di risposta è stata pari al 22,12%.

Il 64,58% dei partecipanti erano di sesso maschile, mentre solo il 35,42% erano di sesso femminile (Fig. 1). Inoltre, si osserva che l'età media dei partecipanti di sesso maschile è notevolmente più avanzata, situandosi sopra i 51 anni, mentre l'età media delle partecipanti di sesso femminile è compresa tra i 30 e i 50 anni (Fig. 1). La Fig. 2 costituisce un'analisi dettagliata del campione di partecipanti, classificandoli in base all'anzianità di servizio e prestando particolare attenzione alla distribuzione di genere. Questo studio ha suddiviso il campione in sei categorie di anni di servizio: "meno di 1 anno", "da 1 a 5 anni", "da 5 a 10 anni", "da 10 a 15 anni", "da 15 a 20 anni" e "più di 25 anni". I risultati rivelano una panoramica completa della partecipazione di genere in ciascuna categoria facendo emergere un quadro eterogeneo. Per esempio, per quanto riguarda l'anno di servizio "meno

di 1 anno", abbiamo registrato 2 partecipanti di genere femminile e 7 di genere maschile. Allo stesso modo, nell'anno di servizio "da 1 a 5 anni", il campione comprendeva 7 partecipanti di genere femminile e 9 di genere maschile.

Nel caso dell'anno di servizio "da 5 a 10 anni", sono stati inclusi 3 partecipanti di genere femminile e 6 di genere maschile, rivelando una predominanza maschile in questa categoria. Per l'anno di servizio "da 10 a 15 anni", invece, abbiamo riscontrato una partecipazione leggermente inferiore con 2 partecipanti di genere femminile e 4 di genere maschile. La categoria relativa all'anno di servizio "da 15 a 20 anni" ha visto la partecipazione di 3 individui di genere femminile e 4 di genere maschile. In ultimo, per quanto riguarda l'anno di servizio "più di 25 anni", non sono stati rilevati partecipanti di genere femminile, mentre è stato documentato un singolo partecipante di genere maschile.

Fig. 1
Genere ed età dei rispondenti



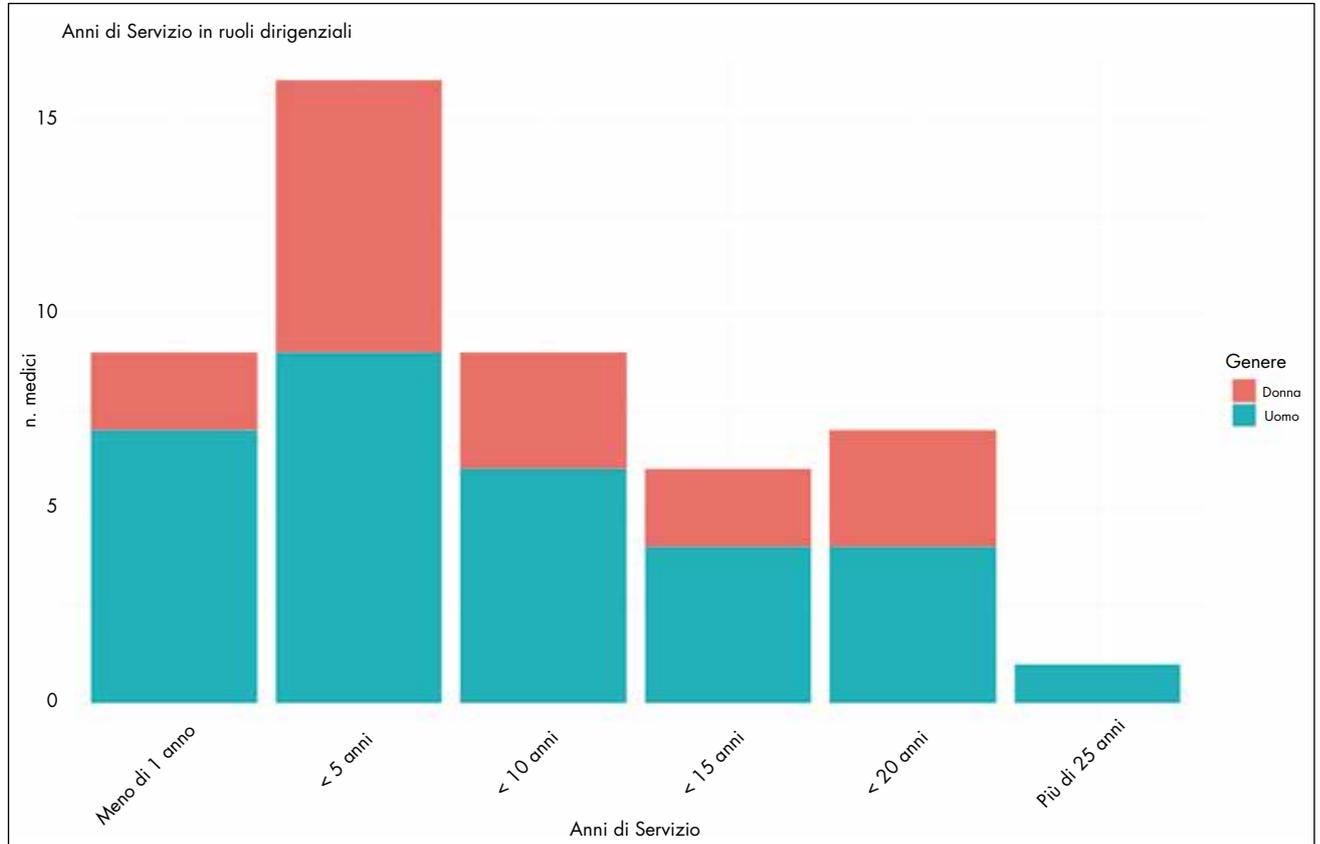


Fig. 2
Anni di servizio per genere

La Fig. 3 illustra frequenze relative dei vari ruoli che i partecipanti nel campione attualmente ricoprono all'interno della struttura ospedaliera. Il ruolo più comune tra i partecipanti è quello di "Direttore di Unità Operativa Complessa (UOC)" rappresentando il 52,1% del totale con un totale di 25 partecipanti. Il secondo ruolo più frequente è "Direttore Unità Operativa Semplice di Dipartimento (UOSD)," con 6 partecipanti (12,5%). Inoltre, un partecipante ha ricoperto il ruolo di "Direttore di Dipartimento" (2,1%). "Dirigente medico" è stato il ruolo di 12 partecipanti (25%). Infine, "Dirigente non medico" è stato ricoperto da 4 partecipanti (8,3%). Questi dati forniscono una visione

approfondita dei diversi ruoli occupati dai partecipanti dello studio, con una chiara prevalenza di "Direttore UOC" e "Dirigente medico". Il campione di rispondenti alla survey presenta una distribuzione geografica variegata, sebbene non rappresentativa. La maggioranza dei partecipanti, pari a 24, lavora nella regione Lazio, seguita da 19 individui che provengono dalla regione Basilicata. La Puglia conta 2 partecipanti, mentre la Campania e l'Abruzzo sono rappresentate da un singolo medico-manager ciascuna. Si è riscontrata anche la mancanza di risposta da parte di un medico. Va notato che, data la disparità nelle cifre dei partecipanti provenienti da diverse regioni, la distribu-

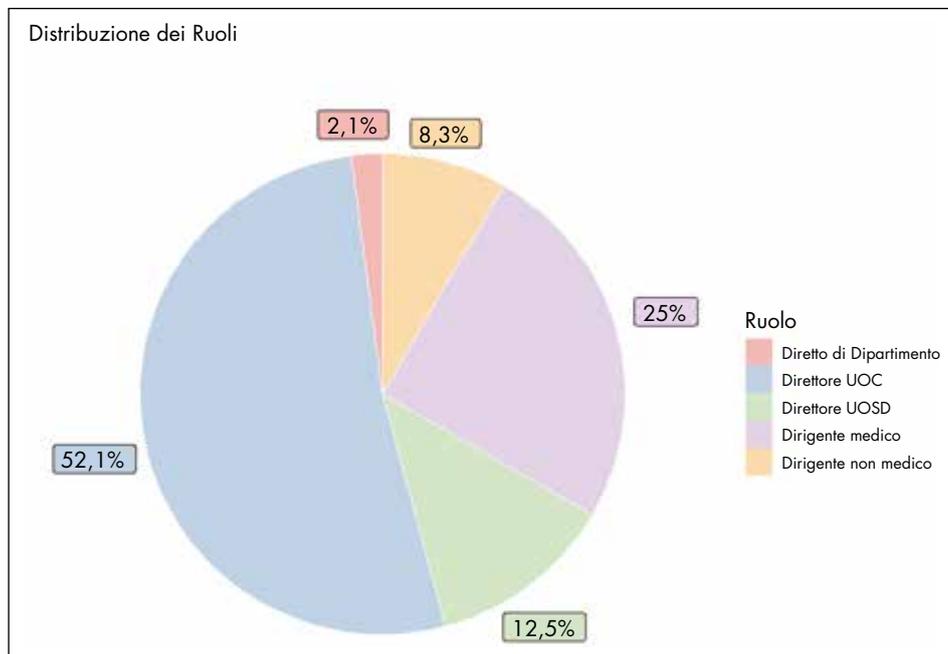
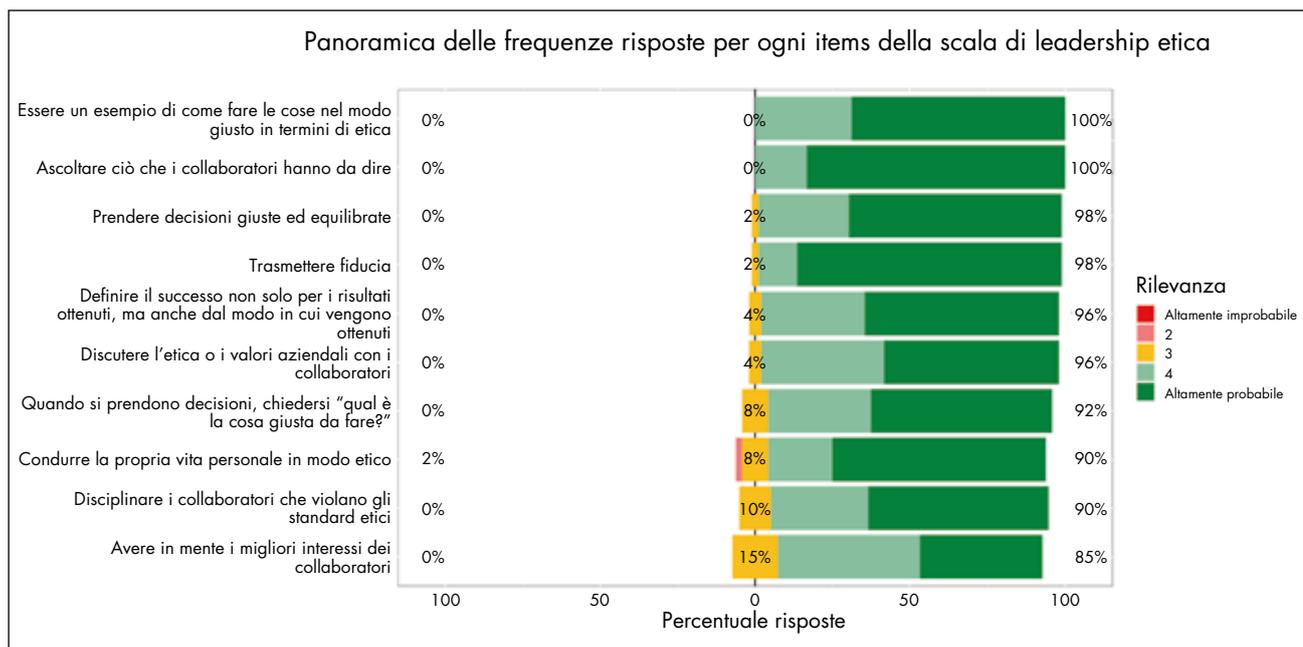


Fig. 3
Tipologia di ruoli dirigenziali ricoperti

zione non rispecchia in modo accurato o rappresentativo la realtà demografica dell'area considerata. Eccetto gli items n. 2, 3 e 4 (Tab. 1),

tutti gli altri hanno ottenuto almeno il 90% del tasso di consenso pari o maggiore a 4 sulla scala di Likert proposta (Fig. 4).

Fig. 4
Panoramica delle frequenze risposte per ogni item della ELS



Tab. 2 – Sintesi confronto consenso uomini vs consenso donne e Test *t* a campioni indipendenti

Items	Gruppo	N.	Media	Mediana	SD	SE	<i>p</i> -value
Ascoltare ciò che i collaboratori hanno da dire	Donna	17	4.88	5.00	0.332	0.0805	0.510
	Uomo	31	4.81	5.00	0.402	0.0721	
Disciplinare i collaboratori che violano gli standard etici	Donna	17	4.65	5.00	0.702	0.1702	0.211
	Uomo	31	4.39	4.00	0.667	0.1198	
Condurre la propria vita personale in modo etico	Donna	17	4.59	5.00	0.795	0.1929	0.861
	Uomo	31	4.55	5.00	0.723	0.1298	
Avere in mente i migliori interessi dei collaboratori	Donna	17	4.24	4.00	0.752	0.1825	0.915
	Uomo	31	4.26	4.00	0.682	0.1224	
Prendere decisioni giuste ed equilibrate	Donna	17	4.65	5.00	0.606	0.1471	0.849
	Uomo	31	4.68	5.00	0.475	0.0853	
Trasmettere fiducia	Donna	17	4.82	5.00	0.529	0.1282	0.908
	Uomo	31	4.84	5.00	0.374	0.0672	
Discutere l'etica o i valori aziendali con i collaboratori	Donna	17	4.65	5.00	0.493	0.1195	0.271
	Uomo	31	4.45	5.00	0.624	0.1121	
Essere un esempio di come fare le cose nel modo giusto in termini di etica	Donna	17	4.88	5.00	0.332	0.0805	0.031*
	Uomo	31	4.58	5.00	0.502	0.0901	
Definire il successo non solo per i risultati ottenuti, ma anche dal modo in cui vengono ottenuti	Donna	17	4.88	5.00	0.332	0.0805	0.006*
	Uomo	31	4.42	4.00	0.620	0.1114	
Quando si prendono decisioni, chiedersi "qual è la cosa giusta da fare?"	Donna	17	4.53	5.00	0.717	0.1740	0.820
	Uomo	31	4.48	5.00	0.626	0.1124	

* Il test di Levene è significativo ($p < .05$), suggerendo una violazione dell'assunzione di varianze uguali.

Analizzando il valore medio in relazione al sesso dei rispondenti, è stato eseguito un *t*-test a campioni indipendenti (Tab. 2).

5. Discussione

I risultati ottenuti dalla presente ricerca mettono in luce un elevato livello di consenso tra i professionisti sanitari che occupano posizioni manageriali riguardo all'adozione della leadership etica. Questi risultati evidenziano che, da un lato, i partecipanti riconoscono l'importanza e il valore di un modello di leadership etica e, dall'altro lato,

manifestano una notevole inclinazione verso l'adozione di tale stile di leadership, verosimilmente in virtù dell'incisiva influenza professionale. Tale inclinazione può essere considerata un elemento di forza nella promozione di pratiche etiche e responsabili all'interno delle organizzazioni sanitarie. Tuttavia, nonostante questi risultati incoraggianti, è opportuno sottolineare che emergono aspetti di interesse che richiedono ulteriori approfondimenti e discussioni. Questi aspetti sono stati analizzati in dettaglio e di seguito verranno fornite considerazio-

ni e interpretazioni più approfondite dei risultati ottenuti al fine di ampliare la comprensione del fenomeno della leadership etica nel contesto sanitario.

5.1. Differenza di genere

Si evidenzia una significativa disparità di genere che richiede attenzione. In particolare, si osserva un'età media più avanzata tra i partecipanti di genere maschile rispetto alle partecipanti di genere femminile. Questi dati suggeriscono che la forza lavoro nel settore sanitario è stata a lungo e prevalentemente composta da uomini, mentre le donne sono state spesso confinate in ruoli di cura (infermiere, ostetriche ecc.), tecnici (personale di laboratorio) o amministrativi. Infatti, sebbene il 70% dei lavoratori nel settore sanitario è di genere femminile (Bismark *et al.*, 2015; Boniol *et al.*, 2019), solo il 25% di essi è costituito da medici (Lander, 2016). Questa disparità è stata ulteriormente amplificata dalla recente pandemia (Dal Mas e Paoloni, 2020). Secondo i dati dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), nel 2022 su un totale di 250.813 medici in Italia, solamente 114.331 erano di genere femminile, rappresentando così la percentuale del 45,58%. Nonostante il numero di donne medico in Italia sia in costante aumento e destinato a superare rapidamente quello dei colleghi uomini, tale tendenza non sembra rispecchiarsi nei ruoli manageriali occupati. Nel 2022, il Ministero della Salute ha pubblicato un documento sull'analisi delle donne nel Servizio Sanitario Nazionale, il quale ha rivelato che la percentuale di medici donne con incarichi dirigenziali in strutture complesse è del 17,98%, mentre nelle strutture semplici è del 35,49%.

Nonostante la maggioranza delle partecipanti femminili del campione si collochi nella fascia d'età compresa tra i 50 e i 60 anni, una parte significativa rientra nella fascia tra i 30 e i 50 anni, suggerendo un crescente interesse e la prossima possibilità che un numero maggiore di posizioni dirigenziali nel settore sanitario venga occupato da donne. Inoltre, si osserva una maggiore deviazione standard nel gruppo degli uomini rispetto a quello delle donne, indicando una maggiore variabilità nelle risposte degli uomini. Ciò suggerisce che le donne tendono a dare un consenso più elevato e meno variabile rispetto agli uomini. Infatti, in base ai risultati del test t, emerge che il consenso delle donne risulta significativamente superiore a quello degli uomini per l'item n. 8 e 9.

5.2. Modeling

Il modeling rappresenta una caratteristica fondamentale degli stili di leadership, concentrandosi sulla dimostrazione da parte del leader di comportamenti e azioni virtuose. In particolare, il leader è in grado di aumentare l'engagement e la positività dei suoi collaboratori attraverso la definizione di una visione attraente, l'adozione di comportamenti appropriati e l'espressione di ottimismo e incoraggiamento durante le sfide (Yukl, 2010, p. 341). Questa caratteristica è particolarmente evidente nella leadership etica, in cui il leader assume il compito di essere un esempio visibile per gli altri (Brown, Treviño e Harrison, 2005). Alla luce del consenso espresso nell'item 8, emerge che, sebbene tale item abbia ricevuto un'approvazione significativa, l'analisi statistica ha rivelato una differenza significativa nell'approvazione tra i generi maschile e femmi-

nile. In particolare, le donne si sono mostrate più favorevoli rispetto agli uomini riguardo al ruolo di modello etico. Questa disparità potrebbe essere spiegata dalle aspettative di genere connesse alle posizioni di leadership, in cui si associa tradizionalmente alle donne comportamenti di natura comunitaria che mirano al benessere degli altri, mentre agli uomini sono attribuiti comportamenti più agentici caratterizzati da assertività, controllo e fiducia (Banks *et al.*, 2021). Di conseguenza, le donne sono valutate in modo più etico rispetto agli uomini. Tale aspetto trova supporto anche nelle risposte all'item n. 3 del questionario (Tab. 1).

Considerando che la leadership etica dovrebbe influenzare il comportamento dei collaboratori, in quanto i leader etici costituiscono modelli attraenti e legittimi che attirano e mantengono l'attenzione, ne emerge che le donne possiedono, da un lato, una maggiore predisposizione alla leadership etica e, dall'altro, maggiori probabilità di influenzare e attrarre i collaboratori. I leader etici trasmettono l'importanza del comportamento etico e lo incorporano come modello, applicando, tra le altre cose, un sistema di ricompense per responsabilizzare i collaboratori. I collaboratori di un leader etico sono più propensi ad adottare comportamenti proattivi di aiuto, come segnalare i problemi alla direzione o ridurre i comportamenti non etici: furto, sabotaggio ecc. (Brown, Treviño e Harrison, 2005). Brown e Treviño (2006) sostengono che la leadership etica si basi ampiamente sui processi di apprendimento sociale, pertanto, garantire la presenza di modelli di ruolo etici vicini al contesto lavorativo dovrebbe favorire lo

sviluppo di una leadership etica, e in situazioni in cui l'intensità morale delle decisioni etiche è elevata e i leader hanno maggiori opportunità di dimostrare una leadership etica.

5.3. Motivazione e performance

L'elemento numero 9 (Tab. 1) ha ottenuto un elevato grado di consenso. Tuttavia, si evidenzia una significativa differenza di gradimento tra la componente femminile e quella maschile. Infatti, la componente femminile dimostra una maggiore attenzione non solo al conseguimento dei risultati, ma anche alla modalità con cui tali risultati vengono ottenuti, mentre la componente maschile risulta maggiormente concentrata solo sul raggiungimento del risultato. Ne consegue che il genere maschile mostra una maggiore propensione verso la realizzazione di obiettivi, tanto da non prestare attenzione ai mezzi utilizzati per conseguirli (Spreier, Fontaine e Malloy, 2006). Allo stesso tempo, tuttavia, si pongono delle interessanti questioni sulla percezione dell'etica e del successo in relazione alle differenze di genere. Potrebbe essere utile un'ulteriore analisi per comprendere se queste differenze siano dovute a motivi culturali o ad altre variabili.

Sappiamo che gli individui tendono a valutare le proprie prestazioni in termini di competenza piuttosto che di moralità (Wojciszke, 1994), ma le prove suggeriscono che le valutazioni di un leader da parte dei seguaci sono fortemente influenzate da preoccupazioni relative all'integrità (Hogan, Curphy e Hogan, 1994). Pertanto, è probabile che i leader sottovalutino il grado in cui vengono esaminati dagli altri in termini di etica. Inoltre, la cultura organizzativa e i processi di socia-

lizzazione possono anche facilitare lo sviluppo e il mantenimento di leader etici (Brown e Treviño, 2006). Per esempio, organizzazioni con un codice etico definito incorporano strutture e processi decisionali che supportano la decisione etica in situazioni difficili. Se i sistemi di gestione integrassero la leadership etica e la considerassero nelle decisioni di promozione e retribuzione, si potrebbero ottenere risultati più positivi dai collaboratori nel contesto di una revisione dell'identificazione e valutazione dei metodi per esprimere una buona performance.

D'altra parte, è bene ricordare che la performance è anche il risultato della motivazione del singolo. La letteratura descrive la motivazione come un insieme complesso di processi psicologici che causano l'origine, la direzione e la persistenza di comportamenti volontari orientati verso un obiettivo, compresa la decisione della quantità di sforzo da mettere in atto in una situazione specifica (Vroom, 1964; Mitchell, 1982).

Nonostante vi sia un interesse per le modalità con cui gli esiti vengono prodotti (item n. 4 – Tab. 1), non vi è lo stesso grado di motivazione nell'interessarsi dei collaboratori. Ciò può avere un impatto significativo sulla motivazione e in particolare sulla motivazione intrinseca. La motivazione intrinseca è definita come il processo in cui un dipendente è attratto dalla natura del compito. Un dipendente intrinsecamente motivato si impegna in un determinato compito grazie al proprio livello di motivazione piuttosto che ricevendo direttive da qualcuno. Ricerche precedenti mostrano una relazione positiva tra leadership etica e motivazione intrinseca dei dipendenti (Yindong, Xin Xin e How, 2013;

Danish *et al.*, 2020). I lavoratori del settore sanitario manifestano una motivazione più elevata per il loro lavoro, in quanto sono intrinsecamente motivati a svolgere il proprio ruolo a causa di un obbligo morale. Con la presenza di un leader etico, la motivazione intrinseca dei dipendenti viene ulteriormente rafforzata, con effetti negativi, anche, sul turnover (Wang *et al.*, 2019). La mancata manifestazione di leadership etica potrebbe produrre conseguenze avverse sulla spinta motivazionale intrinseca, con conseguente impatto sfavorevole sulla qualità delle prestazioni.

5.4. Responsabilità

I leader etici hanno il compito di stabilire criteri etici, offrire incentivi per la condotta etica e applicare sanzioni a coloro che non rispettano tali standard (Treviño, Brown e Hartman, 2003; Brown, Treviño e Harrison, 2005). Questo crea un ambiente di lavoro in cui i trasgressori sono disciplinati, aumentando la soddisfazione dei membri che percepiscono il leader come autorevole e giusto.

Nonostante l'alta percentuale di gradimento ottenuta dall'elemento n. 2 (Tab. 1) emerge un minor interesse nel riprendere coloro che non rispettano gli standard etici aziendali, soprattutto tra i membri di sesso maschile. Questo può essere correlato al concetto di modeling menzionato in precedenza, in cui non tutti i partecipanti si identificano, ma potrebbe anche indicare una mancanza di responsabilizzazione.

La responsabilità può essere di due tipi: la responsabilità nell'ambito di uno spazio decisionale e di azione e la responsabilità di accettare la competenza del processo decisionale. Un lea-

der è eticamente responsabile quando ha diverse opzioni tra cui scegliere e può decidere e agire liberamente. Tuttavia, se lo spazio per decidere e agire è così limitato da consentire solo una singola opzione, non esiste una responsabilità diretta (Enderle, 1987). Nel caso proposto, il leader potrebbe trovarsi di fronte a un dilemma etico: potrebbe desiderare di riprendere un collaboratore che ha violato uno standard etico, ma che ha al contempo rispettato le regole dell'organizzazione. In questa circostanza, diventa indispensabile dotare le aziende sanitarie di un codice etico in sintonia con il regolamento aziendale. Le norme organizzative stabiliscono i limiti delle scelte e delle azioni dei manager, ma per esercitare una leadership etica efficace, è necessario un adeguato margine decisionale e di azione. Se il leader si trova di fronte a un'unica opzione, perde la sua posizione e diventa un seguace con la possibilità di scegliere se accettare o mantenere la responsabilità del processo decisionale (Enderle, 1987).

Le riflessioni emerse dai partecipanti all'indagine offrono ulteriori valutazioni e considerazioni sul tema in esame. Tra le osservazioni rilevanti, si evidenzia la necessità di distinguere tra etica e regole, anche quando queste ultime sono determinate dalla missione aziendale. Ciò implica che le decisioni prese potrebbero essere influenzate da fattori che vanno oltre l'etica stessa. Inoltre, si sottolinea l'importanza di promuovere la discussione degli standard etici con i collaboratori, favorendo un approccio partecipativo e coinvolgente nella definizione e comprensione delle regole etiche aziendali. Queste osservazioni indicano una consapevolezza dell'importan-

za di una visione comune dell'etica ed evidenziano la necessità di creare una cultura organizzativa che incoraggi la discussione e la comprensione di tali principi.

6. Implicazioni manageriali e futuri step

L'analisi dei risultati di questa ricerca evidenzia rilevanti implicazioni manageriali all'interno del contesto sanitario. I professionisti in posizioni di leadership nel settore sanitario manifestano un ampio consenso sull'importanza della leadership etica. Questa convergenza di opinioni suggerisce che, i dirigenti sanitari riconoscono il valore di un modello di leadership improntato ai principi etici e sono disposti ad adottarlo. Tuttavia, è evidente l'effetto significativo delle differenze di genere. Sulla base dei dati raccolti, la maggioranza dei dirigenti nel settore sanitario è composta da uomini, sebbene emerga una tendenza favorevole alle donne, soprattutto tra le fasce d'età più giovani. Questo mette in luce l'importanza di promuovere l'uguaglianza di genere nelle posizioni di vertice al fine di assicurare una rappresentanza più equa e diversificata.

Un ulteriore elemento di interesse riguarda il ruolo del modello etico. Le donne in posizioni manageriali sembrano essere più propense a considerare modelli di comportamento etico rispetto agli uomini. Questo può essere ricondotto a stereotipi di genere tradizionali che associano le donne a comportamenti etici. Tale percezione potrebbe costituire un vantaggio per le donne leader nell'incoraggiare comportamenti etici tra i loro collaboratori. La ricerca rivela altresì differenze di genere nelle risposte relative alla motivazione e alle performance. Le diri-

genti di genere femminile sembrano porre maggiore attenzione non solo ai risultati, ma anche ai mezzi utilizzati per raggiungerli. Ciò solleva importanti interrogativi riguardo alla percezione dell'etica e del successo in relazione alle variabili di genere, sottolineando l'importanza di promuovere una valutazione etica dei risultati all'interno delle organizzazioni.

È evidente che, una maggiore equità di genere nelle posizioni di vertice all'interno delle strutture sanitarie, potrebbe contribuire in modo significativo allo sviluppo della leadership, con implicazioni manageriali più evidenti e valutabili in future ricerche.

Notevole è l'importanza della responsabilità etica, che, nonostante il consenso, si riscontrano differenze nella propensione a prendere provvedimenti nei confronti di chi non rispetta gli standard etici. Ciò potrebbe richiedere una definizione più chiara delle norme etiche e delle procedure disciplinari all'interno delle organizzazioni. Considerando che, non tutte le aziende sanitarie dispongono di un codice etico, si potrebbe prendere in considerazione l'implementazione di tali normative al fine di uniformare gli standard etici. Tuttavia, è necessario ponderare attentamente il contesto specifico in cui opera ciascuna azienda sanitaria.

7. Limiti della ricerca

Nel presente studio, è importante riconoscere alcuni limiti e considerazioni aggiuntive che richiedono attenzione. In primo luogo, il campione utilizzato potrebbe essere considerato limitato, poiché potrebbe non rappresentare in modo completo la popolazione di interesse. Sebbene gli sforzi compiuti per selezionare un campione

rappresentativo, potrebbe essere necessario un campione più ampio e diversificato per ottenere risultati più generalizzabili e garantire una maggiore validità esterna dello studio. Inoltre, è essenziale considerare che le conclusioni e le scoperte di questo studio si basano su dati e informazioni raccolte esclusivamente nel contesto italiano. Di conseguenza, è fondamentale esercitare cautela nell'estendere e generalizzare tali risultati ad altre popolazioni o contesti culturali. Le dinamiche sociali, economiche e culturali possono variare significativamente tra le diverse regioni e Paesi, e ciò potrebbe influire sulla validità delle conclusioni quando applicate al di fuori del contesto italiano.

8. Conclusioni

La discussione sulla leadership etica nel settore sanitario rappresenta un tema di grande rilevanza che suscita un notevole interesse e coinvolgimento da parte dei dirigenti aziendali operanti nel settore sanitario e degli studiosi del management. La manifestazione concreta della leadership etica è strettamente correlata alla portata delle decisioni e delle azioni a essa connesse, le quali possono essere influenzate da fattori interni ed esterni all'organizzazione stessa.

Sulla base dell'aderenza dimostrata dal campione analizzato e per una più approfondita analisi dell'implementazione della leadership etica nell'ambito sanitario, risulta auspicabile l'adozione di un codice etico a livello nazionale, che possa essere personalizzato in base alle specificità di ciascuna organizzazione sanitaria e che abbia la capacità di integrare e arricchire i regolamenti aziendali già esistenti. Tale iniziativa consentirebbe un'inter-

pretazione più approfondita dell'applicazione della leadership all'interno delle strutture sanitarie.

La leadership etica avrebbe anche un impatto significativo di carattere pubblico. L'adozione di un quadro etico chiaro e condiviso fornirebbe una guida fondamentale per le loro decisioni e azioni, promuovendo una gestione sanitaria responsabile preoccupata del benessere sia dei pazienti che degli operatori sanitari. Inoltre, una leadership etica avrebbe un impatto positivo sull'immagine e sulla reputazione delle organizzazioni sanitarie, contribuendo a rafforzare la fiducia tra i vari stakeholder e a creare un ambiente di lavoro motivante per il personale

coinvolto. L'attenzione rivolta alla leadership etica nel settore sanitario potrebbe, quindi, favorire l'adozione di politiche e pratiche che pongono al centro l'etica e il valore della cura, consentendo un miglioramento complessivo del sistema sanitario e dei servizi offerti.

La promozione della leadership etica nel settore sanitario rappresenta, quindi, un elemento cruciale per guidare le decisioni e le azioni dei decisori politici, contribuendo a una gestione sanitaria responsabile, all'instaurazione di fiducia, a migliorare la qualità dei servizi sanitari e supporterebbe il mantenimento di un contesto lavorativo sano e proficuo.

BIBLIOGRAFIA

Accordo tra il Ministro della salute, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano sul documento recante: "Linee-guida in tema di raccolta, manipolazione e impiego clinico delle cellule staminali emopoietiche (CSE)" – disponibile al sito: https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2003-09-30&atto.codiceRedazionale=03A10620&elenco30giorni=false.

Adler P.S. (2002). Corporate scandals: It's time for reflection in business schools. *Academy of Management Perspectives*, 16(3): 148-149. DOI: 10.5465/ame.2002.8540425.

Andersson T. (2015). The medical leadership challenge in healthcare is an identity challenge. *Leadership in Health Services*, 28(2): 83-99. DOI: 10.1108/lhs-04-2014-0032.

Anessi-Pessina E., Cantù E. (2006). Whither managerialism in the Italian national health service?. *The International journal of health planning and*

management, 21(4): 327-355. DOI: 10.1002/hpm.861.

Avolio B.J., Walumbwa F.O., Weber T.J. (2009). Leadership: Current theories, research, and future directions. *Annual review of psychology*, 60: 421-449. DOI: 10.1146/annurev.psych.60.110707.163621.

Banks G.C., Fischer T., Gooty J., Stock G. (2021). Ethical leadership: Mapping the terrain for concept cleanup and a future research agenda. *The Leadership Quarterly*, 32(2): 101471. DOI: 10.1016/j.leaqua.2020.101471.

Banks G.C., Gooty J., Ross R.L., Williams C.E., Harrington N.T. (2018). Construct redundancy in leader behaviors: A review and agenda for the future. *The Leadership Quarterly*, 29(1): 236-251. DOI: 10.1016/j.leaqua.2017.12.005.

Bismark M., Morris J., Thomas L., Loh E., Phelps G., Dickinson H. (2015). Reasons and remedies for under-representation of women in medical

- leadership roles: a qualitative study from Australia. *BMJ open*, 5(11): e009384. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-009384.
- Boniol M., McIsaac M., Xu L., Wuliji T., Diallo K. *et al.* (2019). Gender equity in the health workforce: analysis of 104 countries. World Health Organization. – <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311314>.
- Brown M.E., Treviño L.K. (2006). Ethical leadership: A review and future directions. *The Leadership Quarterly*, 17(6): 595. DOI: 10.1016/j.leaqua.2006.10.004.
- Brown M.E., Treviño L.K., Harrison D.A. (2005). Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing. *Organisational behavior and human decision processes*, 97(2): 117-134. DOI: 10.1016/j.obhdp.2005.03.002.
- Brown N., Brittlebank A. (2013). How to develop and assess the leadership skills of psychiatrists. *Advances in psychiatric treatment*, 19(1): 30-37. DOI: 10.1192/apt.bp.111.009688.
- Chervenak F.A., McCullough L.B., Brent R.L. (2013). The professional responsibility model of physician leadership. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 208(2): 97-101. DOI: 10.1016/j.ajog.2012.03.005.
- Dal Mas F., Paoloni P. (2020). A relational capital perspective on social sustainability; the case of female entrepreneurship in Italy. *Measuring Business Excellence*, 24(1): 114-130. DOI: 10.1108/MBE-08-2019-0086.
- Danish R.Q., Hafeez S., Ali H.F., Mehta A.M., Ahmad M.B., Ali M. (2020). Impact of Ethical Leadership on Organizational Commitment and Organizational Citizenship Behavior with Mediating role of Intrinsic Motivation. *International Review of Management and Marketing*, 10(4): 25-30. – Retrieved from <https://econjournals.com/index.php/irmm/article/view/9840>.
- Deal J. (2018). The ethical downside of having highly loyal leaders. *Wall Street J.* – <https://www.wsj.com/articles/the-ethical-downside-of-having-highly-loyal-leaders-1527088218> [ultimo accesso 7 aprile 2023].
- Deephouse D.L. (1996). Does isomorphism legitimate?. *Academy of management journal*, 39(4): 1024-1039. DOI: 10.5465/256722.
- Dowton S.B. (2004). Leadership in medicine: where are the leaders?. *Medical Journal of Australia*, 181(11-12): 652-654. DOI: 10.5694/j.1326-5377.2004.tb06509.x.
- Fischer T., Dietz J., Antonakis J. (2017). Leadership process models: A review and synthesis. *Journal of Management*, 43(6): 1726-1753. DOI: 10.1177/0149206316682830.
- Fragale E. (2013). La dirigenza delle aziende sanitarie dopo la cd riforma Balduzzi. *Le Istituzioni del Federalismo*, (2): 551-581.
- Freeman J. (2019). Big business and its stakeholders. *The Wall Street J.* – <https://www.wsj.com/articles/big-business-and-its-stakeholders-11566251445> [ultimo accesso 7 aprile 2023].
- Giacomelli G. (2020). The role of hybrid professionals in the public sector: a review and research synthesis. *Public Management Review*, 22(11): 1624-1651. DOI: 10.1080/14719037.2019.1642952.
- Glouberman S., Mintzberg H. (2001). Managing the care of health and the cure of disease – Part I: Differentiation. *Health care management review*, 56-69. – <https://www.jstor.org/stable/44951310>.
- Heifetz R.A., Laurie D.L. (1997). The work of leadership. *Harvard Bus Rev*, 75: 124-134. – <https://createvalue.org/wp-content/uploads/Heifetz-The-Work-of-Leadership-1.pdf>.
- Ho A., Pinney S. (2016, January). Redefining ethical leadership in a 21st-century healthcare system. *Healthcare management forum*, 29(1): 39-42. DOI: 10.1177/0840470415613910.
- Hoch J.E., Bommer W.H., Dulebohn J.H., Wu, D. (2018). Do ethical, authentic, and servant leadership explain variance above and beyond transformational leadership? A meta-analysis. *Journal of management*, 44(2): 501-529. DOI: 10.1177/0149206316665461.
- Hogan R., Curphy G.J., Hogan J. (1994). What we know about leadership: Effectiveness and personality. *American psychologist*, 49(6): 493. – <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.49.6.493>.
- Hoque K., Davis S., Humphreys M. (2004). Freedom to do what you are told: senior management team autonomy in an NHS acute trust. *Public Administration*, 82(2): 355-375. DOI: 10.1111/j.0033-3298.2004.00398.x.
- Huikko-Tarvainen S. (2021). Elements of perceived good physician leadership and their relation to leadership theory. *Leadership in Health Services*. DOI: 10.1108/LHS-01-2021-0002.
- Huikko-Tarvainen S., Sajasalo P., Auvinen T. (2021). Just a leader? Leadership work challenges and identity contradiction experienced by Finnish physician leaders. *Journal of Health Organization and Management*. DOI: 10.1108/JHOM-10-2020-0421.
- King's Fund. (2011). The Future of Leadership and Management in the NHS: No More Heroes: a Report for the King's Fund Commission on Leadership and Management in the NHS. Kings Fund. – www.kingsfund.org.uk/publications.
- Lander B. (2016). Boundary-spanning in academic healthcare organisations. *Research Policy*, 45(8): 1524-1533. DOI: 10.1016/j.respol.2016.01.006.

- Le donne nel Servizio Sanitario Nazionale, Ministero della Salute, 2022: – chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_publicazioni_3273_0_alleg.pdf.
- Lega F., Prenestini A., Rosso M. (2017). Leadership research in healthcare: a realist review. *Health Services Management Research*, 30(2): 94-104. DOI: 10.1177/0951484817708915.
- Mascia D., Morandi F., Cicchetti A. (2011). Looking good or doing better? Patterns of decoupling in the implementation of clinical directorates. *Academy of Management Proceedings*, 1: 1-6. DOI: 10.1097/hmr.0b013e318286095c.
- Mihelic K.K., Lipicnik B., Tekavcic M. (2010). Ethical leadership. *International Journal of Management & Information Systems (IJMIS)*, 14(5). DOI: 10.19030/ijmis.v14i5.11.
- Mintzberg H. (1997). Toward healthier hospitals. *Health Care Management Review*, 9-18. – https://www.jstor.org/stable/44950838.
- Mitchell T.R. (1982). Motivation: New directions for theory, research, and practice. *Academy of management review*, 7(1): 80-88. https://doi.org/10.5465/amr.1982.4285467.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD). – https://stats.oecd.org/.
- Porter M.E. (2010). What is value in health care. *N Engl J Med*, 363(26): 2477-2481. DOI: 10.1056/nejmp1011024.
- Prenestini A., Sartirana M., Lega F. (2021). Involving clinicians in management: assessing views of doctors and nurses on hybrid professionalism in clinical directorates. *BMC Health Services Research*, 21: 1-11. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780198289029.001.0001.
- Rost J.C. (1995). Leadership: A discussion about ethics. *Business ethics quarterly*, 129-142. DOI: 10.2307/3857276.
- Sartirana M., Currie G., Noordegraaf M. (2019). Interactive identity work of professionals in management: a hospital case study. *Public Management Review*, 21(8): 1191-1212. DOI: 10.1080/14719037.2018.1549269.
- Sirris S. (2019). Coherent identities and roles? Hybrid professional managers' prioritizing of coexisting institutional logics in differing contexts. *Scandinavian Journal of Management*, 35(4): 101063. DOI: 10.1016/j.scaman.2019.101063.
- Snell A.J., Briscoe D., Dickson G. (2011). From the inside out: the engagement of physicians as leaders in health care settings. *Qualitative Health Research*, 21(7): 952-967. DOI: 10.1177/1049732311399780.
- Spreier S.W., Fontaine M.H., Malloy R.L. (2006). Leadership run amok. *Harvard Business Review*, 84(6): 72-82. – https://hbr.org/2006/06/leadership-run-amok-the-destructive-potential-of-over-achievers.
- Vroom V.H. (1964). *Work and motivation*. New York: John Wiley & Sons.
- Wang E., Hu H., Mao S., Liu H. (2019). Intrinsic motivation and turnover intention among geriatric nurses employed in nursing homes: The roles of job burnout and pay satisfaction. *Contemporary nurse*, 55(2-3): 195-210. DOI: 10.1080/10376178.2019.1641120.
- Witman Y., Smid G.A., Meurs P.L., Willems D.L. (2011). Doctor in the lead: balancing between two worlds. *Organization*, 18(4): 477-495. DOI: 10.1177/1350508410380762.
- Wojciszke B. (1994). Multiple meanings of behavior: Construing actions in terms of competence or morality. *Journal of personality and social psychology*, 67(2), 222. – https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.67.2.222.
- Yidong T., Xinxin L. (2013). How ethical leadership influence employees' innovative work behavior: A perspective of intrinsic motivation. *Journal of business ethics*, 116: 441-455. DOI: 10.1007/s10551-012-1455-7.
- Yukl G. (2010). *Leadership in organisations* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Yukl G., Mahsud R., Hassan S., Prussia G.E. (2013). An improved measure of ethical leadership. *Journal of leadership & organizational studies*, 20(1): 38-48. DOI: 10.1177/1548051811429352.

Rethinking Performance-based Budgeting: The Case of the Russian Healthcare System

Irina Dokalskaya, Rubens Pauluzzo*

Aiming to enhance efficiency, performance, and accountability in the management of the public sector, performance-based budgeting (PBB) has gained prominence worldwide. The present study addresses the challenges of implementing and managing PBB in the Russian public sector, with a particular focus on the Orel region's long-term targeted healthcare programs. Drawing on case study analysis and empirical evidence, the study identifies specific challenges hindering effective PBB implementation, including effectiveness issues, revenue generation concerns, and passive actors with limited knowledge and skills. The study sheds light on the complexities and tensions arising from a top-down approach to PBB implementation and offers insights into prioritizing expenditures amid economic and geopolitical factors in emerging market economies like Russia.

* Irina Dokalskaya, Università degli studi di Udine, Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche.

Rubens Pauluzzo, Università degli studi di Udine, Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche.

Acknowledgments. The article is the outcome of the joint work of all authors. Rubens Pauluzzo wrote the sections 'Introduction', 'Evolution and challenges of performance-based budgeting in Russia', and 'Findings'; Irina Dokalskaya wrote the sections 'Healthcare system in Russia', 'Methodology', and 'Conclusion and directions for future research'.

Keywords: performance-based budgeting, public sector, healthcare, case study, emerging countries, Russia.

Ripensando il performance-based budgeting nei Paesi emergenti: il caso del Sistema Sanitario Russo

Con l'obiettivo di migliorare l'efficienza, la performance e la responsabilità nella gestione del settore pubblico, il performance-based budgeting (PBB) ha acquisito rilevanza a livello mondiale. Questo studio affronta le sfide dell'implementazione e della gestione del PBB nel settore pubblico russo, con particolare attenzione ai programmi sanitari a lungo termine della regione di Orel. Attingendo alle evidenze empiriche di un caso studio, l'analisi identifica specifiche difficoltà che ostacolano l'efficace implementazione del PBB, tra cui problemi di efficacia, preoccupazioni sulla generazione di entrate e attori passivi con limitate conoscenze e competenze. Lo studio getta luce sulle complessità e tensioni derivanti da un approccio top-down e offre spunti sulla definizione delle priorità di spesa in economie emergenti come la Russia.

Parole chiave: performance-based budgeting, settore pubblico, assistenza sanitaria, caso studio, Paesi emergenti, Russia.

S O M M A R I O

1. Introduction
2. Evolution and challenges of performance-based budgeting in Russia
3. Healthcare system in Russia
4. Methodology
5. Findings
6. Conclusion and directions for future research

First submission: 24/07/2023,
accepted: 12/12/2023

1. Introduction

Over the past three decades, there has been a significant push for change, innovation, and modernization in public administration, leading to a greater emphasis on measuring and communicating results (Lapsey, 2009). In this regard, governments worldwide are still concerned about public sector reforms, particularly regarding the integration of budgetary decisions with the results achieved (Gilmour and Lewis, 2006). The structural foundations of public organizations have undergone changes in many countries as a result of modernization initiatives aimed to improve the quality and productivity of services by adopting management techniques inspired by the private sector (Perry, Engbers and Jun, 2009). The increasing demand from citizens for higher quality services and policies, coupled with limited resources, has driven the need for a better understanding of economic and financial performance, which is crucial for achieving strategic objectives, maintaining service quality, and ensuring the effectiveness of public administration (Gilmour and Lewis, 2006; Perry, Engbers and Jun, 2009).

Aiming to enhance efficiency, performance, and accountability, outcome-based systems in the management of the public sector, such as performance-based budgeting (PBB), have thus gained prominence and have become a cornerstone of the New Public Management (NPM) approach (e.g., Diamond, 2005; Pollitt and Bouckaert, 2011; Speklé and Verbeeten, 2014). These techniques emphasize

the measurement and evaluation of outcomes and results, providing a framework for linking funding decisions to performance goals and objectives, allowing for better decision-making and allocation of resources based on expected outcomes (Lapsley and Miller, 2019; OECD, 2018; Schick, 2014). In this respect, even though PBB approaches have gained global support, practitioners have raised concerns about its implementation and impact (Aleksandrov, Khodachek and Bourmistrov, 2021). Such issues mainly relate to the interpretation and measurement of outputs and outcomes, the potential manipulation of reported performance, the ways in which PBB is introduced and managed, and how performance funding is operationalized (de Vries and Nemeč, 2019; Schick, 2008). To address these concerns, several studies have explored PBB-related reforms from interdisciplinary perspectives, such as accounting, public management, and organizational sociology (e.g., Mauro, Cinquini and Grossi, 2017; Saliterer, Sicilia and Steccolini, 2018). Nonetheless, they have primarily focused on Western developed economies, mainly considering the English-speaking context, thus limiting their applicability to other settings (van Helden and Uddin, 2016).

More specifically, while the PBB model has gained traction in industrial countries, its use and attention in emerging market economies have been relatively recent. Even though there is no universally accepted definition, emerging market economies refer to countries in the process of transitioning to a more advanced stage of economic development. They typically exhibit rapid economic growth, industrialization, and urbanization, as well as increasing per

capita income, expanding middle class, rising consumer demand, and improving infrastructure (Duttagupta and Pazarbasioglu, 2021). These economies have started to recognize the potential benefits of PBB in improving public sector efficiency, transparency, and accountability. However, they have faced unique challenges in implementing PBB systems (Diamond, 2003). In this regard, even though some of these economies have made progress in adopting medium-term budget frameworks, they have also acknowledged that real financial discipline requires a shift in the underlying budget-management model (Nemec and de Vries, 2019). Indeed, the lack of rapid advancements in transitioning from traditional program-based budgeting to PBB suggests that emerging market economies have encountered important implementation problems (Diamond, 2003). These challenges include limited technical expertise and institutional capacity to establish robust performance measurement frameworks and track relevant performance indicators, the absence of strong institutions and legal structures, resistance from entrenched interests and bureaucratic inertia with potential loss of control over budget decisions or the fear of negative political consequences, inadequate data and information systems, limited stakeholder engagement and participation, few resources and competing priorities that can hinder the allocation of adequate funding for capacity-building efforts, and the lack of dialogue among practitioners across government levels during PBB reforms (Aleksandrov, Khodachek and Bourmistrov, 2021; Mauro, Cinquini and Grossi, 2017; OECD, 2018; Pollitt and Bouckaert, 2011; Schick, 2014).

In the context of emerging market economies, Central and Eastern European (CEE) countries and Russia, due to their unique situation, represent a crucial testing ground for implementing PBB (Nemec and de Vries, 2019). The insights gained from their experiences hold significant global significance and offer compelling evidence for developing countries worldwide. Transitioning from their previous centrally planned and organized system, these countries stand as a distinct case, since the adoption of NPM ideas did not stem from business practices, but rather from international financial institutions (Pollitt, 2009; Timoshenko and Adhikari, 2010). Indeed, unlike many developing economies, these countries had an existing accounting tradition and a sophisticated administrative planning system inherited from the socialist state (Khodachek and Timoshenko, 2018). Nonetheless, they followed different evolutionary trajectories. While some CEE countries (Bulgaria, Czech Republic, Slovakia, and Slovenia) formally adhered to all the rules used in modern market-based democratic societies, others, like Russia, adopted a sort of state-regulated market economy/developmental state with significant impact on governmental accounting (Nemec and de Vries, 2019). More specifically, since the beginning of 2000s, Russia experienced a wave of NPM-driven reforms in its public sector (Bourmistrov, 2006). These reforms, initiated from the top-down, represented a clear shift in the ideological underpinnings of Russian public administration. They included structural reforms of government agencies, changes in federal relations and self-government, the introduction

of PBB and medium-term financial planning, and a move towards accrual accounting from traditional cash accounting (Khodachek and Timoshenko, 2018). As a result, a hybrid accounting system, that combines historical elements from the past with some present-day innovations, has emerged (Antipova and Bourmistrov, 2013). Hence, the introduction of PBB into the context of Russian government, where planning and forecasting have longstanding traditions, may thus lead to unanticipated outcomes that can diverge from what is typically observed in liberal market economies, which deserve more attention from both scholars and practitioners. However, while the extant body of research has mainly investigated the implementation of PBB systems among Western developed economies, there is a noticeable lack of rigorous research specifically focused on the current Russian PBB system (Khodachek and Timoshenko, 2018; van Helden and Uddin, 2016).

The primary objective of this study is to tackle this existing research gap. In this light, our analysis aims to address the following research question (RQ):

RQ. What are the main challenges arising from the implementation and management of PBB in the Russian public sector?

In particular, we adopted a case study analysis focusing on long-term targeted (budgetary) healthcare programs of the Orel region in Russia. We gathered empirical evidence from multiple data sources: interviews, field observations, and internal documents. The remainder of the study is organized as follows: Section 2 investigates the evolution and challenges of PBB in Rus-

sia, with particular reference to the Russian healthcare system. Section 3 explains the methodology employed. Section 4 discusses the primary findings of the study, focusing on three key challenges that emerged during the analysis: effectiveness issues, concerns related to revenue generation and distributive mechanisms, and the presence of passive actors or participants with limited knowledge and skills. Finally, the concluding section offers closing remarks and suggests potential avenues for future research.

2. Evolution and challenges of performance-based budgeting in Russia

PBB in Russia has undergone a significant transformation over the years. Following the disintegration of Soviet Union, Russia embarked on a path to incorporate fundamental market mechanisms, while the modernization agenda for public governance emerged only in the late 1990s (Alexandrov *et al.*, 2021). Nonetheless, since the beginning of 2000s, the Russian state has significantly strengthened its presence in the national economy (IMF, 2013), increasing budget investments to support state-owned companies and state corporations, and de-privatizing key assets in the fossil fuels sector (Khodachek and Timoshenko, 2018). In this regard, the importance of reforming the budget process was considered highly significant, particularly when taking into account the on-going administrative and other reforms in federal relations and self-government (Kommersant, 2004). Indeed, the former budgeting process primarily relied on input-based budgeting, where funds were allocated based on historical expendi-

ture patterns and incremental adjustments. However, recognizing the need for more efficient resource allocation and improved public service delivery, Russia undertook a series of reforms to transition towards PBB (Klimenko, 2019). In this respect, Russian decision-makers were significantly affected by international organizations like the International Monetary Fund and the World Bank, which propagated budgeting and accounting ideas commonly found in the West, that were coercively diffused by government officials throughout Russia (Khodachek and Timoshenko, 2018).

In the early 2000s, pilot projects were initiated in several regions and federal agencies to modernize the public sector budgetary and accounting system (e.g., introducing multiannual budgeting and accrual accounting for public-sector institutions) and test PBB concepts (Alexandrov *et al.*, 2021). For instance, the Russian Federation Government Resolution number 249/2004 “On measures to improve the effectiveness of budget expenditures” was directly related to PBB implementation. These projects aimed to identify key performance indicators (KPIs) and develop frameworks for measuring and evaluating program effectiveness. Lessons learned from these pilots paved the way for broader implementation across the country. To support the adoption of PBB, Russia has also introduced legislative changes, including amendments to budgetary laws and the establishment of guidelines and methodologies for performance measurement, with particular reference to ministries and agencies’ spending obligations and revenue generation plans (Klimenko, 2019). These reforms aimed to align budget allocations with

the achievement of specific targets and outcomes, encouraging government entities, as well as regional and local governments, to focus on results and accountability (Alexandrov *et al.*, 2021). Furthermore, Russia has invested in developing the necessary institutional capacity to implement PBB effectively. This involved training budget officers, establishing performance evaluation units, and enhancing data collection and analysis capabilities. The government has also promoted the use of technology to streamline budgeting processes, monitor performance, and facilitate data-driven decision-making. As a result, PBB in Russia has expanded beyond individual programs and projects to encompass entire government sectors and agencies. It has become an integral part of the budgetary cycle, with performance information influencing resource allocation decisions at various government levels (Antipova and Bourmistrov, 2013; Timoshenko and Adhikari, 2009). In particular, the implementation of a PBB system has become crucial in the last few years, due to the economic stagnation and the reduction of budget revenues in the wake of fluctuating energy prices, international sanctions, and the consequences of the Russia-Ukraine war (Klimenko, 2019). As a result, enhancing the effectiveness of budgeting spending for all Russian government levels has become a fundamental objective that deserves further investigation.

However, such a top-down approach created difficulties for many public sector entities, leading to a gap between the external perception of Russia as an NPM reformer and the local reality (Khodachek and Timoshenko, 2018). While these reform efforts resonated

NPM ideology, holding line ministries and agencies accountable for meeting specific tasks, goals, and outcomes, the resulting PBB framework has incorporated different elements stemming, not only from NPM, but also from New Public Governance (e.g., transparency and stakeholder involvement), traditional public administration, and even administrative planning traditions (Alexandrov *et al.*, 2021; Khodachek and Timoshenko, 2018). This hybrid system of PBB has generated significant complexity, further exacerbated by the adoption of several PBB tools. The system is also characterized by internal contradictions, mainly related to the lack of tangible results in terms of budget spending effectiveness, and general problems that severely affected the implementation of PBB tools (Klimenko, 2019). In this respect, some authors (e.g., Aleksandrov, Khodachek and Bourmistrov, 2021; Aleksandrov, Bourmistrov and Grossi, 2020; Klimenko, 2019) have highlighted the existence of specific issues, influencing both the implementation and further management of PBB systems at governmental, regional, and local levels. More specifically, Klimenko (2019) claimed that Russian ministries and agencies often use outcome indicators in planning and monitoring budget performance with the aim of maximizing their own benefits or bureaucratic bargaining with other public entities, rather than serving and promoting public interests. Indeed, the mechanisms of financial and budgetary control are still not employed to monitor the achievement of significant socially results arising from the use of budgetary funds. The existing budgeting system in Russia is deeply entrenched, and the shift towards a

PBB approach requires a fundamental transformation of budgetary practices and mindset. Resistance from vested interests and a reluctance to adopt new methodologies thus pose a significant hurdle.

In addition, the introduction of PBB has raised concerns about the effective degree of autonomy of local entities to manage the competing demands of internal and external accountability (Aleksandrov, Bourmistrov and Grossi, 2020). According to the Russian hybrid PBB system, municipal budgets must align with the government's goals (Khodachek and Timoshenko, 2018). This is achieved through program documents that outline specific outputs and performance measures to assess whether the programs are effectively achieving their objectives within the allocated funds. In this approach, budget allocations at the local level are determined based on planned outputs and outcomes. Hence, local governments are required to meet performance targets set by higher-level authorities in order to receive co-financing of local activities, without much reflection on whether and how these targets adhere to local interests (Aleksandrov, Khodachek and Bourmistrov, 2021). As a result, local entities are now more dependent, not only on input demands, but also on outputs and outcomes, thus improving the tensions between external requirements and local discretion, and increasing the risk of distracting the local entity from internal needs (Aleksandrov, Bourmistrov and Grossi, 2020). In practice, this centrally driven control means that local interests find no space in budgeting and the results delivered by local entities and the related activities are not coherent

with local needs (Aleksandrov, Khodachek and Bourmistrov, 2021).

Furthermore, Russian PBB tools still lack mechanisms to encourage project officers and chief executives to spend their budgets effectively, attaining targets and meeting performance metrics, while facing increased responsibility for any shortcomings (Klimenko, 2019). Indeed, even though Russia has started investing in training budget officers and improving data collection and analysis capabilities, there is still a severe shortage of competences to face the risks associated with turbulent environments (Aleksandrov, Khodachek and Bourmistrov, 2021). Economic stagnation, international sanctions, the volatility of energy prices, the consequences of the Russia-Ukraine war, and the related budget constraints due to the shrinking revenues of federal and local budgets lead to recurrent budget adjustments, even on the performance side, that require specific competences. Building the necessary skills and knowledge among budget officials and staff is thus crucial for effectively implementing PBB practices.

In the same vein, the increased complexity of approving budget decisions calls for quantitative and qualitative performance indicators, other than traditional financial measures, that expand the range of parameters to be considered in budget planning (Klimenko, 2019). This generates technical complications, document overload, and time mismanagement, making it difficult to set benchmarks and track progress. This lack of clarity and standardization undermines the effectiveness of PBB as a tool for resource allocation and decision-making. Hence, without addressing these challenges, PBB in Russia will continue to

face limitations in achieving its intended goals of enhancing efficiency, accountability, and the allocation of public resources.

3. Healthcare system in Russia

The healthcare financing system in Russia is complex and has evolved as a result of reforms implemented in both the healthcare sector and budgetary practices. These reforms include the introduction of PBB, treasury budget execution, procurement systems, and changes in the organizational and legal structures of state and municipal institutions (Faiberg and Shcherbakova, 2021). In this regard, despite efforts to implement an insurance model, Russia has developed a budget-insurance model for healthcare financing. More specifically, the process of allocating funds from funding bodies to medical institutions, and subsequently to healthcare facilities, consists of two largely separate components.

The first one involves budget financing and is carried out by federal, regional, and local authorities through the redistribution of funds received from taxes in favor of medical institutions. Indeed, regional budgets play a prominent role, as the majority of healthcare institutions in the country are owned by regions. State budgetary and autonomous institutions thus receive budget allocations and grants and have the freedom to use any income generated from paid services, whereas government institutions are required to transfer such income to the budget without any discretion (Faiberg and Shcherbakova, 2021). Budget financing allows for control over funds and the implementation of national priorities, particularly ensuring access to medical care for the population. Furthermore, it

facilitates the effective containment of rising medical costs. Consequently, budget financing system for healthcare aligns more closely with the principles of economic efficiency and social equity (Mechanik, 2011).

The second component, on the other hand, pertains to insurance-based financing and comprises compulsory and voluntary medical insurance. Despite the significant advantages of budget financing, there is a growing trend to shift towards mandatory health insurance funds as the primary source of healthcare financing at the national level (Ivanov, 2012). Hence, a substantial amount of financial resources is now being redistributed within the framework of compulsory health insurance. Established in 1993, the Extra-budgetary Compulsory Health Insurance Funds involves a federal and a regional compulsory insurance. While this approach aimed to enhance the quality of medical services, it has not produced any radical change in the healthcare system, but instead has led to increased costs associated with maintaining the funds and insurance companies, negatively impacting the accessibility of medical care and exacerbating the shortage of funds (Faiberg and Shcherbakova, 2021; Reshetnikov *et al.*, 2019). Voluntary medical insurance complements the state-funded healthcare system, providing individuals with an opportunity to acquire additional coverage beyond what is offered by mandatory health insurance. Employers often provide voluntary medical insurance as part of employee benefits packages, while individuals can also purchase policies independently. However, even though voluntary medical insurance has gained popular-

ity in Russia, it remains supplementary to the mandatory health insurance system, which ensures basic healthcare coverage for all citizens (Nikulina and Ratkin, 2020).

The intended outcome of these measures was to achieve improvements in the quality and accessibility of constitutionally guaranteed free medical care, while enhancing efficiency and optimizing the utilization of available resources in hospitals and clinics. However, in practice, these actions have resulted in a policy shift towards greater direct participation in healthcare financing, leading to a reduction in the scope of state-guaranteed free services, increased citizens' responsibility, and higher budget savings (Muhetdinova, 2010). Given the challenging economic circumstances of Russia, exacerbated by the global repercussions of the COVID-19 pandemic and the Russia-Ukraine conflict, the quest for additional government revenues has gained significant importance. In this respect, the importance of an effective healthcare system, together with the implementation of an appropriate budgeting mechanism, have become even more evident. However, the current budgeting process in Russia's healthcare sector suffers from several shortcomings that need to be addressed. These include redundant links in the funding chain, complexity in fund allocation, and variations in financial resource acquisition and utilization by medical institutions (Faiberg and Shcherbakova, 2021). These issues directly impact the amount of funding available for medical services and hinder the overall effectiveness of the healthcare financing mechanism. In an effort to reduce budgetary expenses, various

measures have been considered, including enhancing the effectiveness of state extra-budgetary funds or moving functions to the federal budget. These challenges acquire particular relevance also in light of the significant regional disparities that characterize healthcare in Russia. Indeed, the country's geographic size and diverse economic conditions contribute to variations in the availability and quality of medical care across different regions. These differences can be observed in several aspects, such as the number of doctors per population, the availability of specialized medical facilities, the accessibility of healthcare services, the level of care provided, as well as the allocation of financial resources (Klepach and Luk'yanenko, 2023; Nikulina and Ratkin, 2020). In particular, the examination of healthcare financing at regional level reveals instances of inefficient allocation of financial resources. This because healthcare financing results in an excessive accumulation of funds within the mandatory medical insurance system, which are then directed to the federal budget (Kadyrov, Obukhova and Brutova, 2016), thus generating a deficit in the required annual funding for some regions (Khokhlova and Shatonov, 2016). With shrinking revenues of federal and regional budgets, the future financial provision of healthcare in Russia will become even more dependent on the capacities of regional and federal budgets (Nikulina and Ratkin, 2020). Hence, a thorough assessment of the country's healthcare financing model within the framework of the existing budget-insurance paradigm is considered crucial to ensure equitable access to healthcare services for all individuals.

4. Methodology

The current research utilized an instrumental case study methodology (Yin, 2018). In this study, we specifically focused on a holistic examination of a single case, namely the Orel region in Russia, to explore the primary challenges faced by long-term targeted (budgetary) healthcare programs. By examining various elements of the case, including its context, participants, and dynamics, researchers can uncover profound insights and develop a nuanced understanding of the intricate complexity and interconnectedness of the phenomenon being investigated (Stake, 2005).

4.1. Data sources

To address a wide range of contextual, attitudinal, and behavioral issues, we employed multiple sources of evidence, as recommended by Yin (2018). These included interviews, field observations, and internal document analysis. This approach was essential for ensuring the validity and reliability of the data, thereby increasing the likelihood of obtaining trustworthy results (Lincoln and Guba, 1985).

In our study, we conducted interviews with nine individuals who held key positions in the public sector of the Orel region and possessed significant practical experience relevant to our research focus. Specifically, we interviewed two representatives from the Orel Regional Council of People's Deputies, two representatives from the Department of Finance, two representatives from the Department of Health and Social Development, a representative from the Territorial Mandatory Medical Insurance Fund,

and two representatives from the Orel Regional Clinical Hospital. Our decision to target these managers aligns with Patton's (2002) concept of identifying and selecting cases that provide substantial information, optimizing the use of limited resources. Moreover, we specifically sought out individuals with specific expertise related to the phenomenon under investigation (Creswell and Plano Clark, 2011).

The Orel region is part of the Central Federal District of the Russian Federation. Situated in the Western part of Russia, it covers an area of almost 25,000 square kilometers with a population of 713,000 inhabitants. In terms of gross regional product, the region ranks 8th among those of the Central Federal District and 29th among all regions of the federation. However, specifically in the last few years, it has suffered severe disparities in terms of socio-economic development. We thus focused on the Orel region since it represents one of the main recipients of the state budgetary funds. Indeed, this region receives financial resources through the budget equalization mechanism and represents a crucial example of the implementation of the PBB logic, which makes it possible to effectively determine the directions for investing budgetary funds in order to increase the overall level of socio-economic development. All interviews were conducted individually at the respective headquarters of the entities involved, spanning the period from July to October 2021. Semi-structured questions guided the interviews and primarily focused on the following areas of information: (i) the effectiveness of budget allocation and its evaluation; (ii) coordination

challenges in implementing government policy measures; (iii) the transition to the new budget system; (iv) difficulties in monitoring funds amidst changing conditions, (v) the shift from estimated funding to program-based funding approach; (vi) limitations in healthcare planning, funding, and budgetary programs in the healthcare sector; and (vii) the determination of priorities in expenditure planning. Each interviewee was allocated a minimum of thirty minutes and a maximum of two hours for the interview. The interviews were recorded and transcribed to ensure accurate quotation of the interviewees' statements. Prior to the interviews, informed consent was obtained from the participants, and in return, we assured them of the confidentiality of their identity and provided information about the study's objectives (Lincoln and Guba, 1985). To minimize or eliminate cultural bias, the interviews were conducted neutrally, with the interviewer (one of the authors) and interviewees being native speakers of the same language (Holstein and Gubrium, 1995).

Our second source of evidence consisted of field observations. We employed a selective observation approach (Angrosino and Perez, 2000) to follow the activities of public representatives/deputies in the Orel region who were involved in implementing the PBB system. These observations took place from July to October 2021. Throughout this period, we actively participated in both formal and informal conversations and meetings related to the implementation process. During the field observations, our focus was on examining the actions and behaviors of the

individuals engaged in the implementation and operation of the PBB system. We carefully observed their organized routines and recorded their actions and interactions, including both verbal and physical aspects. Our objective was to capture specific details that could contribute to a comprehensive description of the context and identify potential patterns that emerged. In addition, we made theoretical and personal notes to record our thoughts and feelings regarding the observations made. These details were subsequently incorporated into the final write-up, allowing for the analysis of emergent categories and patterns, as well as providing commentary on our observations.

Lastly, we gathered both internal and public documents to enrich our research. This included annual reports, governmental documents (e.g., resolutions of the Government of the Orel region and orders of the Board of the Orel region, policy documents related to the modernization of the healthcare system in the Orel region), as well as other organizational documents (e.g., programs outlining state guarantees of free medical care in the Orel region and KPIs of the Department of Health and Social Development). We also collected slides utilized during meetings discussing the development, implementation, and evaluation of public programs, including long-term regional target programs (LRTPs) and departmental targets. Furthermore, we relied on datasets containing longitudinal, quantitative, and qualitative data pertaining to the proposed projects.

These diverse sources of data enabled us to employ triangulation, enhancing the trustworthiness of our research.

This comprehensive approach allowed us to delve into subjective experiences, explore their meanings, develop concepts, and test theories based on empirical evidence. It also facilitated the generation of more meaningful results concerning the interrelationships between core factors from an emic perspective. By studying the phenomenon within its contextual framework, we were able to gain an understanding of the underlying meanings and beliefs that drive actions. To ensure the quality of our investigation, as well as assess internal validity, external validity, construct validity, and reliability, we considered dimensions of trustworthiness adapted from Yin (2018) and other scholars (e.g., Campbell and Stanley, 1963; Eisenhardt, 1989).

4.2. Data analysis

We conducted content analysis on the collected evidence using qualitative coding techniques as outlined by Strauss and Corbin (1998). To facilitate data analysis, the data gathered from various sources were transcribed into the Nvivo software package. During this process, we re-read the transcripts and made annotations in the margins to record our thoughts and observations. Subsequently, we applied coding to the data at different levels, including word, phrase, sentence, or paragraph, in order to identify specific patterns and themes. Some codes were refined to provide a more precise description of the data, while others were grouped into broader categories. The process of classifying the data involved identifying overarching themes or dimensions. Through interpretation, these themes were then interconnected or linked to constructs

developed in a research map. From the content analysis, several key challenges emerged, including: (i) effectiveness issues; (ii) concerns related to revenue generation and distributive mechanisms; and (iii) the presence of passive actors or participants with limited knowledge and skills. These themes will be further discussed in the subsequent paragraphs with greater detail.

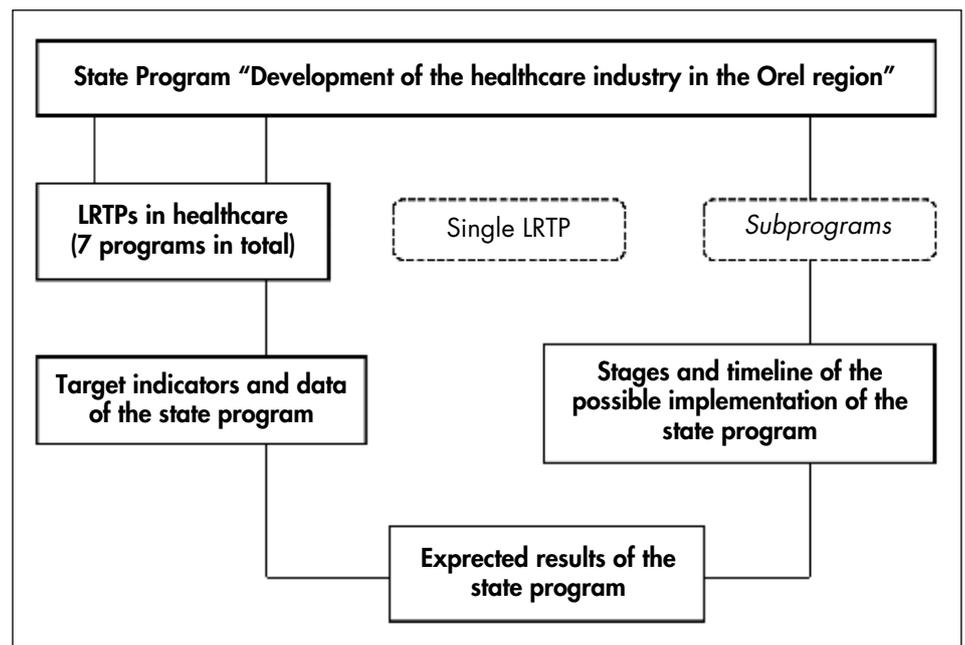
4.3. Long-term healthcare programs in the Orel region

The financial support for long-term healthcare programs in healthcare is ensured through the implementation of specific programs outlined in the State Program of the Orel region (“Development of the healthcare industry in the Orel region”). The responsibility for executing these programs lies with the healthcare facilities in the region, and the funding is allo-

cated from both regional and federal budgets. The state program consists of various components, including LRTPs (e.g., the “Personnel healthcare facilities of the Orel region”), subprograms (e.g., the “Personnel maintenance of the healthcare system”), target indicators and state program indicators, program stages and timelines, and expected outcomes of the state program (see Fig. 1 for the structure of the state program).

Regional programs and the related subprograms define goals, targets, parameters, expected outcomes, and indicators of socio-economic benefits. However, the achievement of final results depends on various factors, including morbidity rates, ecological impact, population lifestyle, and the social situation in the region, which are beyond the direct influence of the Department of Health and Social Development. In this regard, even though the development of multi-

Fig. 1
The structure of State Program of the Orel region



ple LRTPs has allowed to encompass all the activities of the Department of Health, along with several target programs aligned with the directions of healthcare industry, a clear connection between goals, objectives, activities, and the system of target indicators is still missing. A correct definition of performance indicators for each activity and the identification of the needed changes in their values are thus essential to make these activities purposeful and measurable. This is also necessary for monitoring the progress of the program implementation and evaluating the extent of its success in qualitative and quantitative terms.

In the next paragraphs, we will describe the key challenges that emerged from the content analysis in greater detail.

5. Findings

Table 1 presents a meta-matrix that displays the data collected from multiple sources, providing a comprehensive view of how the challenges that hinder the proper implementation and further management of PBB processes in the healthcare sector, as well as their main related issues, arise from specific institutional levels. The analysis and presentation of the data were based on the three identified challenges (effectiveness issues; concerns related to revenue generation and distributive mechanisms; the presence of passive actors or participants with limited knowledge and skills). By triangulating data from various sources, we reached a detailed and reliable understanding of the complex nature of PBB implementation and management. This method ensured a thorough and accurate comprehension of the subject matter, allowing us to explore the interplay between institutional pro-

cesses and factors hindering PBB within the organizations under investigation, as well as their implications for organizational behavior and decision-making. The findings related to each category in Table 1 are discussed separately below, highlighting the specific issues encountered by the investigated organizations and the initiatives adopted to balance them.

5.1. Effectiveness issues

Despite significant efforts made by the government, regions, and municipalities to enhance the effectiveness of budget expenditures, there is still a lack of a well-developed system for evaluating effectiveness. At the federal level, there is no normative document that provides guidelines for selecting target indicators by regions. Indeed, the Budget Code of the Russian Federation merely suggests that “in the preparation and execution of budgets [...] budgetary authorities aim to accomplish the desired outcomes while minimizing expenditure or maximize the outcomes achieved with a specific budget allocation”. Consequently, each region independently chooses indicators based on its own judgment. It is logical to assume that evaluating the effectiveness of LRTPs using indicators that do not accurately reflect the objectives of these programs would result in outcomes that diverge from reality, thus generating confusion and lack of consistency. In this regard, a representative from the Orel Regional Clinical Hospital pointed out:

“At the clinic level, performance indicators have not been calculated, except for those related to the profitability of paid medical services, rather than their effectiveness. Cur-

Tab. 1 – Relationships between the challenges hindering PBB and institutional levels

Levels of analysis	Effectiveness issues				Revenue generation and distributive mechanisms				Passive actors-participants with limited knowledge and skills			
	Lack of evaluation	Dynamics	Lack of comparison	Different policies	Lack of scenarios	Lack of priorities	Fragmentation of funding	Lack of coordination	Hierarchical structure	Low coherence	Low coherence	Replication of experiences
Federal												
Leg.	Moderate	Strong	-	-	-	-	Strong	-	-	-	-	-
Org.	-	-	-	Strong	-	-	Moderate	Low	-	-	-	-
Acc.	-	-	Moderate	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regional												
Leg.	Moderate	Low	-	-	-	-	-	-	-	Low	Moderate	Moderate
Org.	Strong	Strong	Moderate	-	Strong	Strong	-	Strong	Moderate	Moderate	Strong	Strong
Acc.	-	Moderate	Strong	-	-	-	-	-	Low	-	-	-
Local												
Leg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Org.	Moderate	Strong	Moderate	-	-	Moderate	-	Low	-	-	Low	Low
Acc.	-	Moderate	Strong	-	-	Low	-	-	-	-	-	-

Note: Leg.: legislative level (adoption of laws, decrees, legal acts, methodological support, etc., ensuring the implementation of PBBS tools in budgeting practices); Org.: organizational level ("technical" organization of budget processes, including the distribution of powers between the appropriate authorities, construction of hierarchical relations, formation of goals and objectives; Acc.: accounting level (budget reporting, considering the stages of the budget process).

rently, there is no specific methodology in place to assess the effectiveness of budgetary funds in terms of PBB implementation”.

Second, the practice of evaluating effectiveness based on the correlation between the dynamics of effectiveness indicators and the level of funding represents another significant problem. In the Orel region’s Department of Health and Social Development, the impact of each indicator is assessed by examining the relationship between its dynamics and the funding volume. If negative dynamics occurs while the funding remains the same or increases, the program is deemed unsatisfactory. Conversely, if positive dynamics occur while the funding remains the same or decreases, the program is considered successful. This example demonstrates that budget administrators mainly focus on the dynamics of effectiveness indicators rather than the actual effectiveness itself. Consequently, programs with low effectiveness but positive changes are mistakenly perceived as positive. Additionally, economic evaluation of program effectiveness does not apply to activities that have undergone significant changes compared to the previous year, leading to their exclusion from the overall assessment. This understanding of effectiveness shapes budget allocations based on data that do not reflect the reality accurately. As highlighted by a representative from the Department of Health and Social Development:

“In the health industry, it would be more preferable to focus on the social impact of such expenditures, which is challenging to quantify in numerical terms (e.g., reduction in mortality rates, increase in life expectancy,

etc., as defined by the Department of Health and Social Development)”.

Third, results achieved in terms of performance in the Orel region are not compared with effectiveness indicators from other regions (which have exhibited varying degrees of success despite receiving similar levels of funding) or, at the very least, with previous performance indicators within the same region. Evaluating effectiveness requires comparing results. It is thus crucial to consider performance indicators and compare achieved values with planned indicators to gain a comprehensive understanding of the effectiveness level of the programs.

5.2. Concerns related to revenue generation and distributive mechanisms

Revenue generation and distributive mechanisms suffer from several contradictions. First, the policies adopted during the transition to a new budgeting model differ significantly between wealthy and financially disadvantaged regions. Highly subsidized regions tend to resort to spending cuts, while low subsidized regions focus on improving expenditure efficiency, as reported by a representative from the Department of Finance:

“Regions with significant subsidies, such as the Orel region, are at the brink of substantial reductions in transfers. In such cases, the initial measure to be taken is still reducing expenses”.

In this respect, “poor” regions usually view PBB tools, particularly target programs, as a means of obtaining additional funding. In practice, these regions often address issues that could

be solved within their existing funding, as evidenced by the substantial proportion of spending allocated to other needs within program activities. Furthermore, the relationship between the regions and the federal center is cautiously built based on the region's efforts to enhance budgetary efficiency. The Russian Ministry of Finance closely monitors the implementation of regional programs aimed at improving efficiency, and the results of these programs may serve as a basis for providing additional financial assistance to the regions. Hence, there is a high risk of perpetuating the disparities among regions with negative effects on the level of healthcare provided.

Second, the absence of provisions for alternative scenarios in case of changes in program financing conditions significantly affects most regional target programs in healthcare. Consequently, when there is a reduction in the cost of a LRTP, it becomes unclear which activities are essential and which are secondary. Changes in the financing of specific program activities increase the risk of disrupting the cause-effect relationship between them, thereby diminishing the program's potential to achieve its targets. In this regard, it is rare for program goals, objectives, and activities to be adjusted when funding is reduced, which results in a more declarative rather than practical approach to the target program.

Third, the lack of clear priorities in implementing program activities and understanding which activities are key and contribute most to achieving the target program leads to a reduction in funding for all measures when there is a decrease in budget financing. As a

result, the effectiveness of the program is significantly compromised. Without establishing spending priorities for budget allocations, there is a tendency to replicate experiences from federal-level parent organizations without conducting region-specific analyses. This issue thus hinders the successful implementation of the PBB model. In this respect, a representative from the Orel Regional Clinical Hospital argued that:

“If there is a need to allocate additional funds for prioritized expenditures, we would have to request higher authorities to reduce the number of outpatient visits under our responsibility. This would lead to a decrease in available appointments and an increase in the tariff charged for services”.

Fourth, the high fragmentation of funding sources poses challenges in controlling the utilization of allocated budgets and evaluating their effectiveness. Indeed, as suggested by a member of the Orel Regional Council of People's Deputies:

“Regardless of the situation, relying solely on federal funding is insufficient for the efficient and complete implementation of the program. If there is a lack of equity at the regional level, the program is executed with minimal resources”.

Currently, budgetary institutions in the healthcare sector of the region are funded from various sources, including the regional budget, a mixed source consisting of regional and federal budgets, mandatory health insurance funds, and revenue generated from income-generating activities. This fragmentation makes it difficult to oversee the appropriate use of allocated funds and assess their effectiveness.

5.3. Passive actors-participants with limited knowledge and skills

Another factor that hinders the successful implementation of PBB is the lack of active participation and inadequate knowledge and skills among the actors involved in the PBB implementation process. In this respect, insufficient coordination between different departments is the first significant obstacle. Departments involved in budget planning, such as the Department of Health and Social Development, often set goals and tasks that require collaboration with other departments. However, departments usually do not share information with others. Hence, without access to relevant information, departments may work in isolation, duplicating efforts, or pursuing conflicting objectives, leading to inefficiencies and reduced productivity, inhibiting informed decision-making, and hindering innovation and problem-solving.

Second, failure to adhere to the hierarchical structure of goals and objectives is a common issue. Many executive staff members in regional authorities lack sufficient knowledge and skills in applying the PBB approach, resulting in the disregard of goal and objective hierarchies. For instance, problems are often formulated in a way that duplicates the objectives, or a single objective is used to achieve multiple goals. This generates significant issues also for higher level entities, as stressed by a representative from the Department of Finance:

“The primary challenge in this scenario is determining the precise amount of funding required to implement the necessary measures aimed at achieving the results outlined in the target programs and using that as a

basis to create the program budget. However, due to the current structure of budget classification and reporting, the Department of Finance faces difficulties in comprehending the actual objectives pursued by local administrators when allocating budget funds and the specific tasks for which these funds are utilized. The existing budget classification does not facilitate the creation of a comprehensive budget as well as its reporting in an easily understandable format”.

Third, there is a lack of coherence among the PBB tools. Analysis of PBB tool implementation in regional practices has revealed that, despite participants’ efforts during the integration of the PBB model into the budget process, departments often employ a mechanical approach to prepare relevant documentation. The PBB tools are frequently limited to the budget drafting stage and are either unused or poorly interconnected during subsequent stages of the budgeting process. Indeed, as reported by a member of the Orel Regional Council of People’s Deputies:

“The absence of specific indicators to measure the effectiveness of budget expenditures in line with the new approach is one of the main causes of reduced coherence among PBB tools”.

Fourth, as previously mentioned, directly replicating experiences from higher level organizations without considering regional priorities and specificities negatively affects PBB results. In some cases, health target programs are regarded as counterparts to federal target programs. While aligning with regional and/or federal priorities is essential, it is crucial to incorporate the strategic priorities of the region and conduct a comprehen-

sive analysis of the situation. Merely copying experiences from other organizations can result in repeating past errors and weaknesses.

6. Conclusion and directions for future research

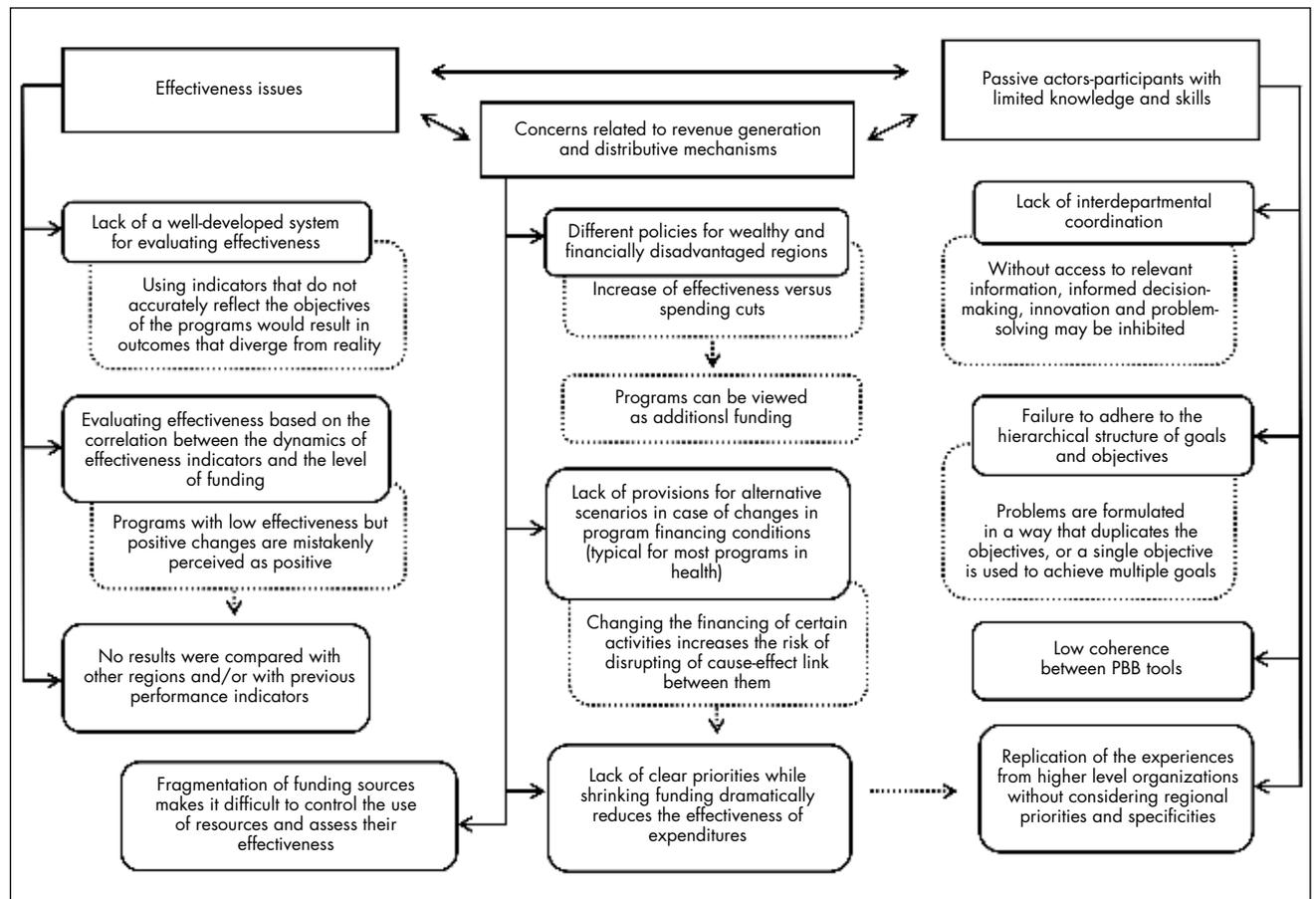
Fig. 2 supports us in interpreting the results by providing a framework to visualize the main challenges and issues that the healthcare system of the Orel region has been facing in the implementation and management of PBB.

In particular, the current study provides insights into how the Russian context, at the different governmental levels, handles the problems generated by the implementation of PBB systems. In this regard, we identified specific challenges that impede the successful implementation and effective management of PBB processes, highlighting the institutional levels from which these challenges and their associated issues arise. The data analysis and presentation have revolved around three identified challenges: effectiveness issues; concerns related to revenue generation and distributive

Fig. 2
Cause-effect link of factors impeding a successful PBB implementation

6.1. Contribution to theory

Our work contributes to both PBB and emerging market economies liter-



MEGOSAN – ISSN 1121-6921, ISSNe 2384-8804, 2023, 126 DOI: 10.3280/mesa2023-126oa17286

mechanisms; the presence of passive actors or participants with limited knowledge and skills.

More specifically, the practical implementation of PBB represents a complex financial innovation in budget management. In this respect, it has been anticipated that it will have a long-term nature, requiring consideration of global experiences from both theory and practice in results-oriented budgeting (Diamond, 2003). Our study highlights that the complexity of PBB mainly arises from its multi-level application. This includes the planning of public expenditures at various levels of government, as well as the allocation of budget funds to individual administrators and recipients, such as ministries, departments, state agencies and enterprises, each with their unique characteristics. For policy makers, PBB primarily involves presenting and analyzing budget requests in a manner that allows the public to make effective choices. Executive administrators view PBB as offering increased flexibility, freedom to make decisions, personal accountability, and higher expectations for subordinates. Ministries and departments may perceive PBB as granting them more autonomy, decision-making flexibility, and greater responsibility for the allocated funds.

Drawing on the case of Russia, we reveal that the implementation of PBB systems varies significantly across different levels of government, deviating from the consensus advocated in existing literature (OECD, 2018; Schick, 2014). Despite the rhetoric of efficiency and modernization in public budgeting processes for shared goals (Aleksandrov, Khodachek and Bourmistrov, 2021), our analysis indi-

cates that PBB reforms were predominantly imposed coercively by central authorities, lacking a balanced and two-way exchange. Indeed, although efforts have been made to develop a standardized concept and framework for PBB (OECD, 2018), it is important to note that there is no universally applicable solution for adopting PBB in practical settings (Mauro, Cinquini and Grossi, 2017). In the context of Russia, the introduction of PBB reforms has led to the establishment of a complex regulatory framework for budgeting at the federal level. This complexity encompasses a combination of performance-oriented elements that fell somewhere between performance-informed and direct-performance budgeting approaches (OECD, 2018). Simultaneously, the new approach coexisted with traditional public administration and administrative planning traditions (Khodachek and Timoshenko, 2018). This has generated tensions for regional and local governments in their ability to embrace the central PBB reform and find utility for their own purposes. In this context, even though this reform was initially implemented with the aim of fostering dialogue, granting Russian regions the freedom to experiment with PBB and explore its applicability in collaboration with federal authorities, regional experiences or perspectives have been largely ignored (Aleksandrov, Khodachek and Bourmistrov, 2021). The results of our analysis thus support the argument that the PBB reform has resulted in limited autonomy for budget recipients in spending their allocations. In particular, we highlight that the need to conform to a contradictory and intricate PBB framework has prevent-

ed regional and local entities from expressing their own voices, shifting regional and local priorities towards aligning with the federal government's program. This has perpetuated the pivotal role played by the central government as regards the performance-oriented approach in budgeting. The findings thus contribute to our understanding of how public managers should navigate the complexities of operating within a centralized budget tradition, where resource allocation is primarily controlled by the central state in a hierarchical manner (van Helden and Uddin, 2016). The present study also sheds light on the local responses of public managers, particularly in contexts characterized by limited technical expertise and institutional capacity.

Special consideration should also be given to macroeconomic, geopolitical, and social factors. Economic stagnation and the reduction of budget revenues in the wake of fluctuating energy prices, international sanctions, the effects of the Russia-Ukraine war, and the ongoing consequences of the COVID-19 pandemic directly impact the volume of funds and the structure of regional budgets (Klimenko, 2019; Nikulina and Ratkin, 2020). With the shrinking revenues of federal and regional budgets, it is important to recognize them as risks that need to be carefully addressed during the modernization of the financing system. In this regard, the current contribution adds to the development of the theory on PBB by stressing the importance of setting priorities in expenditure, revealing the direct and indirect influence it has on the effectiveness of budgetary funds. Even though this aspect is somewhat overlooked in the

literature on PBB, for specific categories of public services, such as health-care, prioritization becomes even more crucial. In these cases, medical interventions may not be economically efficient, but they are necessary to achieve medical and social outcomes.

6.2. Contribution to practice

Despite the specific approach followed by the Russian government to implement PBB, integrating budget allocation decisions with achieved results remains a contentious issue (Gilmour and Lewis, 2006). This evidence suggests that a clear understanding of quantitative and qualitative indicators of budgetary expenditure effectiveness has not yet been established in practice. This lack of accepted legislative measures for assessing final performance may explain the absence of formal criteria for determining the effectiveness of public funds at the different governmental levels. In practice, ineffective expenditure often signifies the inappropriate use of funds, reflecting an inefficient planning logic. In order to bridge this practice gap, the development of an adequate control system is considered crucial prior to implementing new budget planning principles, as seen in most developed countries where PBB has been adopted. Hence, before delegating new financial mandates to executive authorities, an overall effective control system should be enforced.

Indeed, the implementation of PBB entails numerous challenges and additional requirements. Introducing enhanced accountability and the necessary changes in budget management will be particularly challenging. This will involve improving transparency,

placing greater emphasis on evaluating outputs in relation to inputs, and streamlining control mechanisms to balance control needs and new efficiency requirements. Consequently, there will be increased pressure to generate new types of reports that facilitate resource management, potentially leading to an expansion of the accounting base (Diamond, 2003). Implementing output and performance contracting in its entirety is demanding in terms of resources and has been successfully adopted only in a handful of developed countries. However, even a partial shift towards this approach is expected to place significant pressure on administrative systems in emerging market economies. In practice, PBB has proven to be time-consuming and necessitate extensive administrative support (Diamond, 2003). This support includes enhancing accounting practices, costing methodologies, activity tracking, and performance-measurement systems. Our findings thus highlight the importance of having a system that is prepared and equipped to embrace PBB as a novel approach to managing public spending.

In this regard, the challenge lies in creating a mechanism that, not only establishes a connection between socio-economic development indicators and budgetary funds, but also incorporates an administration mechanism that extends beyond the financial aspect. Consequently, it is justified to perceive PBB as a comprehensive concept of budget process management, entailing fundamental changes in all components of the budget management system, from planning and goal setting to control and motivation. Failing to understand this

could result in implementing PBB as a mere formal project, detached from actual processes or to the ultimate reform goals, ultimately undermining its potential.

In this research, we demonstrate the causal link between factors hindering successful PBB implementation and the level at which these problems arise. Just as various PBB tools, such as program budgets and strategic planning documents, should be linked and integrated into the budget process, different levels of government should interact vertically and horizontally. This mechanism should be transparent and understandable to all participants involved to avoid creating situations where each administrative and managerial level relies on its subjective understanding, leading to numerous contradictions. As evident from the case study analysis, lower managerial levels often lack the necessary professional knowledge to effectively introduce such innovations. Hence, a constant dialogue among the different governmental levels should be carefully nurtured to reduce the risk of misunderstandings.

6.3. Limitations and suggestions for further research

While our findings provide insights into the implementation and functioning of PBB in the healthcare system of the Orel region, it is important to expand our research to investigate whether similar processes occur in different cultural and organizational contexts (in both developed and emerging market economies), as well as within other public sectors. To draw generalized conclusions, additional results from other settings need to be included. Additionally, conducting a

longitudinal study would be valuable to gather long-term data and analyze the dynamic aspects of the processes being studied. Furthermore, it is worth noting that instrumental case studies rely heavily on researchers' interpretation and subjective judgment, introducing potential biases and limiting the objectivity of the study. During the course of our research, we also recognized the risk that participants' responses may lack transparency. To mitigate this potential distortion, we incorporated multiple data sources, which allowed us to gather a broader range of information

and perspectives. By accessing the field, we were also able to reduce the risk of obtaining one-sided findings. This approach provided us with a more comprehensive understanding of the subject matter.

To broaden our research, it is advisable to analyze other public entities that are currently implementing or planning to implement PBB in the future. Hence, we encourage further studies on this captivating research topic to explore how public entities can address the challenges of PBB and effectively manage its implementation, monitoring, and functioning.

REFERENCES

- Aleksandrov E., Bourmistrov A., Grossi G. (2020). Performance budgeting as a "creative distraction" of accountability relations in one Russian municipality. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 10(3): 399-424. DOI: 10.1108/JAEE-08-2019-0164.
- Aleksandrov E., Khodachek I., Bourmistrov A. (2021). Performance Budgeting across Government Levels in Russia. From Dialogic Aspirations to Monologic Implementation. In: Hoque Z. (Ed.). *Public Sector Reform and Performance Management in Developed Economies*. New York: Routledge.
- Angrosino M.V., Perez M. (2000). Rethinking observation: From method to context. In: Denzin N.K., Lincoln Y.S. (Eds.). *Handbook of qualitative research* (pp. 673-702). Thousand Oaks: Sage.
- Antipova T., Bourmistrov A. (2013). Is Russian Public Sector Accounting in the Process of Modernization? An Analysis of Accounting Reforms in Russia. *Financial Accountability & Management*, 29(4): 442-78. DOI: 10.1111/faam.12021.
- Bourmistrov A. (2006). Reforming central government accounting: A comparative study of Norway and Russia. In: Lande E., Scheid J.-C. (Eds.). *Accounting Reform in The Public Sector: Mimicry, Fad Or Necessity*. Coimbra: La Revue Du Trésor and Ecm.
- Campbell D.T., Stanley J.C. (1963). Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching. In: Gage N.L. (Ed.). *Handbook of Research on Teaching* (pp. 171-246). Chicago: Rand McNally.
- Creswell J.W., Plano Clark V.L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks: Sage.
- De Vries M.S., Nemeč J. (2019). Dilemmas in Performance-Based Budgeting. In: de Vries M.S., Nemeč J., Špaček D. (Eds.). *Performance-Based Budgeting in the Public Sector* (pp. 3-25), Cham: Springer.
- Diamond J. (2005). *Establishing a performance management framework for government*. International Monetary Fund.

- Diamond J. (2003). *From program to performance budgeting: The challenge for emerging economies*. International Monetary Fund.
- Duttagupta R., Pazarbasioglu C. (2021). Miles to go. Finance & Development. International Monetary Fund.
- Eisenhardt K.M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4): 532-550. DOI: 10.5465/amr.1989.4308385.
- Faiberg T.V., Shcherbakova I.N. (2021). *Healthcare financing in Russia: mechanism and assessment of regional budget opportunities*. EDP Sciences.
- Gilmour J.B., Lewis D. (2006). Does Performance Budgeting Work? An Examination of the Office of Management and Budget's PART Scores. *Public Administration Review*, 66(5): 742-52. DOI: 10.1111/j.1540-6210.2006.00639.x.
- Holstein J.A., Gubrium J.F. (1995). The active interview in perspective. In: Holstein J.A., Gubrium J.F. (Eds.). *The Active Interview* (pp. 7-19), Thousand Oaks: Sage.
- IMF (2013). International Monetary Fund Country Report No. 13/310 Russian Federation. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Ivanov V. (2012). Modernization of health insurance institutions and other alternative measures of health care reform. *Russian Economic Journal*, 2: 98-103.
- Kadyrov F.N., Obukhova O.V., Brutova A.S. (2016). Paradoxes of healthcare financing in 2016: extra funds were found in the MHI system that will be withdrawn to the Federal budget. *Health manager*, 1: 56-67.
- Khodachek I., Timoshenko K. (2018). Russian Central Government Budgeting and Public Sector Reform Discourses: Paradigms, Hybrids, and a "Third Way", *International Journal of Public Administration*, 41(5-6): 460-77. DOI: 10.1080/01900692.2017.1383417.
- Khokhlova O.A., Shatonov A.B. (2016). Economic and statistical study of the effectiveness of the Russian health system in a comparative international aspect. *Economic analysis: theory and practice*, 15(9): 4-15.
- Klepach A.N., Luk'yanenko R.F. (2023). Healthcare in Russia: Macroeconomic Parameters and Structural Issues. *Studies on Russian Economic Development*, 34(2): 207-20. DOI: 10.1134/S1075700723020065.
- Klimenko A. (2019). Performance-Based Budgeting in Russia. In: de Vries M.S., Nemeč J., Špaček D. (Eds.). *Performance-Based Budgeting in the Public Sector* (pp. 161-76), Cham: Springer.
- Kommersant (2004). Administrative Reform, 86.
- Lapsley I. (2009). New public management: the cruellest invention of the human spirit?. *Abacus*, 45(1): 1-21. DOI: 10.1111/j.1467-6281.2009.00275.x.
- Lapsley I., Miller P. (2019). Transforming the Public Sector: 1998-2018. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(8): 2211-52. DOI: 10.1108/AAAJ-06-2018-3511.
- Lincoln Y.S., Guba E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills: Sage.
- Mauro S.G., Cinquini L., Grossi G. (2017). Insights into Performance-based Budgeting in the Public Sector: A Literature Review and a Research Agenda. In: Sicilia M.F., Steccolini I. (Eds.). *Public Management Review* (pp. 1-21). New York: Routledge.
- Mechanik A. (2011). The Pyramid of Semashko. *Expert*, 30-31: 764.
- Muhetdinova N. (2010). Another radical liberalist social reform: the destructive potential "and eighty-three". *Russian Economic Journal*, 2: 28.
- Nemeč, J. de Vries M.S. (2019). Effectuating performance-based budgeting takes time. In: de Vries M.S., Nemeč J., Špaček D. (Eds.). *Performance-Based Budgeting in the Public Sector* (pp. 257-69). Cham: Springer.
- Nikulina O., Ratkin A. (2020). *Current state of financing health care system in Russia: regional aspect*. EDP Sciences.
- OECD (2018). *OECD Best Practices for Performance Budgeting*. OECD Publishing.
- Perry J.L., Engbers T.A., Jun S.Y. (2009). Back to the future? Performance-related pay, empirical research, and the perils of persistence. *Public Administration Review*, 69(1): 39-51. DOI: 10.1111/j.1540-6210.2008.01939_2.x.
- Patton M.Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Pollitt C. (2009). An Overview of the Papers and Propositions of the First Trans-European Dialogue (TED1). In: Pollitt C., Bouckaert G., Randma-Liiv T., Drechsler W. (Eds.). *The NISPAcee Journal of Public Administration and Policy* (pp. 1-16). Bratislava: NISPAcee Press
- Pollitt C., Bouckaert G. (2011). *Public Management Reform. A Comparative Analysis: New Public Management, Governance, and the Neo-Weberian State*. Oxford: Oxford University Press.
- Reshetnikov V., Arsentyev E., Boljević S., Timofeyev Y., Jakovljević M. (2019). Analysis of the Financing of Russian Health Care over the Past 100 Years. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(10): 1848. DOI: 10.3390/ijerph16101848.

- Saliterer I., Sicilia M.F., Steccolini I. (2018). Public Budgets and Budgeting in Europe: State of the Art and Future Challenges. In: Ongaro E., Van Thiel S. (Eds.). *The Palgrave Handbook of Public Administration and Management in Europe* (pp. 141-63). London: Springer.
- Schick A. (2014). The Metamorphoses of Performance Budgeting. *OECD Journal on Budgeting*, 13(2): 49-79.
- Schick A. (2008). *Getting performance budgeting to perform*. Washington: World Bank.
- Speklé R.F., Verbeeten F.H.M. (2014). The use of performance measurement systems in the public sector: Effects on performance. *Management Accounting Research*, 25(2): 131-46. DOI: 10.1016/j.mar.2013.07.004.
- Stake R.E. (2005). Qualitative case studies. In: Denzin N.K., Lincoln Y.S. (Eds.). *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 443-66). Thousand Oaks: Sage.
- Strauss A., Corbin J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks: Sage.
- Timoshenko K., Adhikari P. (2009). Exploring Russian central government accounting in its context. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 5(4): 490-513. DOI: 10.1108/18325910910994694.
- Timoshenko K., Adhikari P. (2010). A two-country comparison of public sector accounting reforms: Same ideas, different paths?. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 22(4): 449-86. DOI: 10.1108/JPBAFM-22-04-2010-B001.
- van Helden J., Uddin S. (2016). Public Sector Management Accounting in Emerging Economies: A Literature Review. *Critical Perspectives on Accounting*, 41(1): 34-62. DOI: 10.1016/j.cpa.2016.01.001.
- Yin R.K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*. Thousand Oaks: Sage.

Acquistare innovazione in sanità: condividere responsabilità e ruoli. Il caso degli acquisti dei servizi di diagnostica tumorale attraverso il Value-Based Procurement (VBP)

Fabio Amatucci, Manuela Brusoni*

Nei processi di acquisto di beni e servizi in sanità si è di recente affermato un approccio innovativo, denominato Value-Based Procurement (VBP), che rappresenta un cambiamento dal tradizionale modello di risparmio sui costi a breve termine verso un approccio più completo, in cui le prestazioni del sistema sanitario, i risultati per il paziente, nonché l'efficienza e l'efficacia a lungo termine delle decisioni sono elementi fondamentali. Nel presente articolo, viene applicato questo modello all'acquisto del servizio di diagnosi per tumore, per il quale si sta affermando l'utilizzo del "modello mutazionale", caratterizzato dall'utilizzo di test diagnostici per la ricerca non tanto della sede tumorale, quanto della tipologia di mutazione genetica. Finalità del lavoro è la costruzione di un modello di

acquisto basato sul valore, definendo obiettivi da perseguire, indicatori chiave per valutare gli effetti dell'innovazione, modalità di misurazione del valore generato per i diversi attori in gioco (sistema sanitario; pazienti; fornitori), in un contesto di particolare complessità scientifica, organizzativa e di impatto economico e sanitario.

Parole chiave: Value-Based Procurement, servizi di diagnostica, Molecular Tumor Board, valore per il sistema, modello mutazionale.

Buying innovation in healthcare: Sharing responsibilities and roles. The case of purchasing diagnostic services through Value-Based Procurement

Buying innovation in healthcare: sharing responsibilities and roles. The case of purchasing diagnostic services through Value-Based Procurement (VBP). In public procurement of goods and services in healthcare, an innovative approach has recently emerged, called Value-Based Procurement, which represents a change from the tradi-

S O M M A R I O

1. Il processo di Value-Based Procurement. Lo scenario degli acquisti in sanità
2. La review della letteratura del Value-Based Procurement (VBP)
3. Value-Based procurement e Value-Based Health
4. Una dimensione economica al valore
5. Value-Based Procurement e Value-Based Health: l'acquisto innovativo di diagnosi
6. Un modello di riferimento per un acquisto di diagnostica innovativa

* Fabio Amatucci, Cergas Sda Bocconi e Università del Sannio.

Manuela Brusoni, Cergas Sda Bocconi.

Sebbene l'articolo sia frutto di un comune lavoro di ricerca, i paragrafi 2 e 3 sono da attribuirsi a Fabio Amatucci, i paragrafi 4 e 5 a Manuela Brusoni. I paragrafi 1 e 6 sono da attribuirsi ai due autori congiuntamente.

tional short-term cost savings model towards a more comprehensive approach, in which the performance of the healthcare system, patient outcomes, as well as the long-term efficiency and effectiveness of decisions are fundamental elements. In this article, this model is applied to the purchase of a diagnosis service for cancer, for which the use of the “mutational model” is gaining ground, characterized by the use of diagnostic tests to search not so much for the tumor site as for the type of genetic mutation. The purpose of the work is the construction of a purchasing model based on value, in a particularly complex and multi-level scenario, defining objectives to be pursued, key indicators to evaluate the effects of innovation, methods of measuring the value generated for the various players involved (health system; patients; suppliers).

Keywords: Value-Based Procurement, diagnostic services, Molecular Tumor Board, value for the system, mutation model.

Articolo sottomesso: 24/07/2023,
accettato: 12/12/2023

1. Il processo di Value-Based Procurement. Lo scenario degli acquisti in sanità¹

Gli acquisti di beni e servizi nel settore sanitario costituiscono, com'è noto, una fase rilevante nell'intero processo

¹ Si ringraziano i key informant intervistati per la loro disponibilità, senza il cui contributo la realizzazione del presente lavoro non sarebbe stata possibile. In particolare, sono stati intervistati: dr.ssa Anna Sapino, Presidente della SIAPeC-IAP (Società Italiana di Anatomia Patologica e Citopatologia Diagnostica), Direttore scientifico dell'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo; prof. Paolo Marchetti, Direttore Scientifico IDI di Roma, Professore ordinario di Oncologia all'Università La Sapienza di Roma e Presidente della Fondazione per la Medicina Personalizzata; dr. Andrea Silenzi, Ministero della Salute; prof. Claudio Jommi, professore ordinario di Economia aziendale, Università del Piemonte Orientale; prof. Lorenzo Mantovani, Professor of Public Health, University of Milano Bicocca, Lab Director, IRCCS Auxologico, Milano.

di realizzazione dei servizi sanitari, spesso percepita prevalentemente come forte vincolo e rallentamento all'intero processo di erogazione (Cusumano *et al.*, 2020; Amatucci *et al.*, 2018). Il veloce percorso innovativo e di ricerca nel mondo scientifico e clinico sta tuttavia rivoluzionando le possibili alternative ai percorsi terapeutici e sta aprendo opportunità di scelta di trattamento dei pazienti così “disruptive” da richiedere un ripensamento dell'intero assetto di offerta dei servizi. In questo scenario, il ruolo degli acquisti richiede non solo un riposizionamento, ma anche una possibile valorizzazione come fase cruciale dell'intero processo di i) analisi dei fabbisogni, ii) progettazione delle caratteristiche sostanziali e formali dell'acquisto, iii) definizione di modalità di valutazione degli effetti prodotti secondo metriche coerenti con le finalità attese e iv) monitoraggio “ongoing”, per osservare e apprendere.

Un inquadramento possibile utilizzato dall'Osservatorio Masan sul management di appalti e contratti in sanità del Cergas | SDA Bocconi è il cosiddetto Value-Based Procurement Process (VBPP) (Cusumano *et al.*, 2022). Il VBPP è ispirato alle logiche di management, concepisce l'intero ciclo degli acquisti non come mera funzione operativa, ma come funzione altamente strategica, in quanto strettamente funzionale a perseguire gli obiettivi strategici dell'azienda sanitaria, e, per esteso, del sistema nel suo complesso, anche per il suo ruolo di antenna costantemente sintonizzata sul mercato, per catturare proposte e dialogare con gli operatori economici.

Il VBPP ha il suo fulcro non tanto nella costruzione della procedura,

bensi nella progettazione dell'acquisto, o meglio del progetto di acquisto (il business case), quale momento di confronto con gli stakeholder, interni ed esterni all'azienda (clinici e professioni sanitarie, pazienti, operatori economici), per comprendere i fabbisogni e le opportunità, costruire e comparare, sulla base di nuovi modelli di misurazione del valore, le diverse soluzioni di acquisto.

Il VBPP adotta logiche di valutazione di tipo "value for society", che spostano il confronto delle diverse soluzioni di acquisto su alcune dimensioni: economicità (misurata in termini di TCO – Total Cost of Ownership), impatti ambientali, impatti clinici, risk management, equità di accesso, flessibilità, contributo all'innovazione e al cambiamento di sistema (Vecchi, Casalini, 2018; Vecchi, Cusumano, Callea, 2020; Vecchi, Cusumano, Amatucci, Brusoni, Callea, Longo, 2020).

Il VBPP consente dunque di suffragare scelte d'acquisto intrinsecamente innovative e quindi percepite come più rischiose, quali, per esempio, quelle orientate all'acquisto di soluzioni bundle o integrate o secondo schemi di concessione (partnership pubblico-privato). Esempi ne sono i contratti di nuova generazione, applicati generalmente a un bundle di beni (prodotto farmaceutico o device) o a un acquisto misto di bene più servizio, con un pagamento legato all'erogazione di una terapia o al conseguimento di determinati indicatori di performance (riduzione dei casi di ospedalizzazione, accessi al pronto soccorso o visite). Oppure, i cosiddetti "appalti selettivi", per tecnologie o servizi, basati sulla definizione

"personalizzata" dell'oggetto del contratto, per conseguire determinati indicatori di performance definiti ex ante e soggetti a monitoraggio in fase di esecuzione. In ogni caso, attuare logiche e approcci di VBPP impone alla committenza pubblica (centrali di acquisto e aziende sanitarie) di proporsi come buyer strategico e sofisticato, capace di riconoscere e al contempo stimolare il mercato a individuare soluzioni innovative per raggiungere obiettivi ambiziosi. Il VPBB rappresenta anche una sfida comune per produrre valore pubblico e un potente volano di politica economica e di stimolo alla competitività e alla produttività delle imprese (Vecchi *et al.*, 2023).

Una sintesi grafica della transizione da acquisti basati su esigenze operative standard a acquisti come supporto strategico a scelte di innovazione di processo e servizio, quindi value-based, è riportata di seguito (Tab. 1. L'evoluzione del procurement da operativo a strategico. Cusumano *et al.*, 2020).

Per rispondere agli obiettivi di ricerca esposti e, in particolare, per l'analisi delle strategie di un acquisto basato sul valore per le formule innovative di diagnostica, gli autori hanno adottato un approccio metodologico misto, sviluppato lungo tre direttrici sequenziali: (i) analisi desk della letteratura scientifica, nazionale e internazionale, e della letteratura grigia; (ii) analisi del quadro normativo di riferimento e delle principali scelte strategiche effettuate dalle regioni, attraverso lo studio di atti e documenti ufficiali; (iii) interviste semistrutturate ai principali attori coinvolti nell'adozione e implementazione di strumenti di diagnostica di precisione.

Tab. 1 – L'evoluzione del procurement da operativo a strategico

Elementi	Acquisto operativo	Acquisto strategico
1. Driver	Costo	Efficienza, efficacia, innovazione → valore
2. Priorità	Risparmio	Criteri di valutazione Innovazione
3. Focus	Breve termine	Risposta ai fabbisogni nel medio-lungo termine
4. Relazione con operatori economici	Relazione transazionale	Relazione collaborativa
5. Valutazione	Elementi formali, discrezionalità limitata	Affidabilità, gestione rischio, sostenibilità complessiva di medio-lungo periodo
6. Perimetro	Acquisto di singoli beni e servizi	Acquisto coordinato di soluzioni integrate

Fonte: Osservatorio Masan. Cusumano *et al.*, 2020

Il metodo è stato scelto perché particolarmente adatto nel rispondere alle domande di ricerca che prevedano l'introduzione di processi profondamente innovativi, con rilevanti implicazioni sia in termini di attività diagnostica e clinica, sia con riferimento alle procedure di acquisizione dei beni e servizi necessari alla loro implementazione (Yin, 2013). Ciò è tanto più valido in modelli complessi, a causa della presenza di diverse categorie professionali, di logiche istituzionali plurime e di molteplici stakeholder, come nel caso delle attività di diagnostica in campo oncologico (Cappellaro *et al.*, 2015).

2. La review della letteratura del Value-Based Procurement (VBP)

Partendo dal concetto condiviso che il *valore* è una somma di effetti sociali ed economici, nonché di benefici per il sistema sanitario, nel processo decisionale di acquisto il VBP rappresenta un *cambiamento dal tradizionale approccio di risparmio sui costi a breve termine verso un approccio più completo, in cui le prestazioni del sistema sanitario, i risultati per il paziente, nonché l'efficienza e l'efficacia a lungo termine delle decisioni* sono elementi fondamentali.

Nonostante la definizione di valore sopra riportata, apparentemente lineare e coerente secondo diverse prospettive, la definizione di appalti basati sul valore non è ancora riconosciuta e condivisa in letteratura e, in gran parte, analizza il tema relativamente ai soli dispositivi medici. Sebbene anche l'UE, nella direttiva 2014/24/UE, abbia fornito una spinta importante verso l'utilizzo del VBP e del passaggio verso i risultati, questo effetto non appare ancora pienamente diffuso. Una sintesi della letteratura è riportata nella Tab. 2.

In sintesi, secondo la letteratura, il cambiamento del paradigma dell'approvvigionamento di attrezzature mediche nei sistemi sanitari deve essere accompagnato da un quadro istituzionale e organizzativo chiaro e definito: utilizzare le migliori pratiche e modelli e combinarli in modo metodologicamente facile e affidabile può essere molto utile in questa fase di sviluppo.

Di conseguenza, le caratteristiche essenziali del VBP fanno riferimento ad alcune dimensioni, su cui la letteratura è concorde (Tab. 3):

Tab. 2 – Sintesi della letteratura del Value-Based Procurement

Nel ridefinire la qualità e il valore con l'approccio strategico e VBP, l'Institut du Québec ha identificato la centralità del paziente come la chiave per creare qualità nell'approvvigionamento e cambiare approccio (Institut du Québec, 2017).

In un'altra definizione del Boston Consulting Group, il VBP è considerato come un approccio che tiene conto di tutti i costi e risultati nel processo di acquisto (Boston Consulting Group, 2015).

In Italia, i primi ricercatori hanno considerato l'applicazione di metodi di valutazione economica nel processo di approvvigionamento di attrezzature mediche, come VBP. Creando un nuovo indicatore, da valutare nel punteggio di gara, che stima il beneficio monetario netto (NMB) e combinandolo con la valutazione economica e la previsione di costi, hanno cercato di rendere operativo il concetto di VBP (Messori, Trippoli, 2017, Trippoli *et al.*, 2018; Pennestri, Lippi, Banfi, 2019)

In un'altra definizione operativa, il VBP è lo sviluppo di un approccio incentrato sul medico: le attrezzature mediche oggetto di acquisto assumono valore sulla base delle preferenze dei medici, per il loro utilizzo pratico nel processo di trattamento del paziente (Obremesky, Dail, Jahangir, 2012)

Il VBP è una metodologia decisionale che migliora la qualità e i risultati delle decisioni di acquisto, mantenendo il controllo dei costi (Pennestri, Lippi, Banfi, 2019; Mosessian, 2016), ed è possibile attraverso la definizione di requisiti clinici, aspettative di riduzione dei costi e opportunità di innovazione (Miller, Lehoux, Peacock, Rac, Neukomm, Barg *et al.*, 2019; Kull, Atanasov, Jonas, 2018)

Krantz, Strain e Torzeski hanno fornito la definizione più completa: "effettuare scelte deliberate su quali prodotti e servizi sono necessari per fornire la migliore assistenza a un costo accessibile, attraverso un quadro che guida i processi di revisione e decisionali, analizzando il costo e gli esiti clinici attesi dall'uso di tale prodotto o attrezzatura nella cura dei pazienti" (Krantz, Strain e Torzeski, 2017).

- 1) *informazione*. L'informazione è il cuore del VBP e la pietra angolare del processo decisionale nella maggior parte degli studi;
- 2) *collaborazione tra gli stakeholder*. Non solo gli interlocutori direttamente interessati alla formulazione dell'oggetto di acquisto, ma ogni soggetto in grado di contribuire fornendo le informazioni rilevanti di cui sopra;
- 3) *esperienza del paziente*. Il coinvolgimento del paziente è al centro dell'evoluzione dell'assistenza sanitaria basata sui valori. Secondo la definizione di VBP, la partecipazione del paziente è una componente fondamentale per migliorare l'erogazione dell'assistenza sanitaria. Il coinvolgimento del paziente porta a decisioni più credibili, risultati migliori e allocazione delle risorse più efficace: il VBP è favorito dall'uso crescente delle
- 4) *il team* costruito per effettuare l'analisi del valore dotato di tutte le capacità di valutare le opzioni (vedi sopra punti 1 e 3), tra cui la scelta dei criteri corretti di valutazione e di ponderazione;
- 5) *value proposition* formulata in modo chiaro ed esplicito, come base della programmazione e progettazione e come riferimento per l'impostazione di un partenariato pubblico-privato.
- 6) *performance del fornitore e meccanismi di pagamento* che consolidino in modo efficace le scelte dei policy maker a beneficio di tutti gli stakeholder, inclusi i fornitori;
- 7) *peso dei criteri di valutazione*, in termini di importanza assegnata a ognuno di essi.

Tab. 3 – Variabili del Value-Based Procurement secondo la principale letteratura

Variabile/autore	Robinson, 2008	Obrensky, 2012	BCG, 2015	Prada, 2016	Mossesia, 2016	Martelli, 2016	Krantz, 2017	Campbell, 2018	Dohmen, 2019	Pennestrì, 2019
Informazione	X	X	X		X	X	X	X	X	
Collaborazione tra gli stakeholder	X	X		X			X		X	X
Esperienza del paziente		X				X	X		X	X
Team di analisi	X	X	X	X		X			X	
Value proposition			X	X				X		
Performance del provider e meccanismi di pagamento		X		X		X		X		
Peso dei criteri di valutazione		X	X	X			X			

3. Value-Based procurement e Value-Based Health

Da quanto precedentemente esposto, emerge con chiarezza la necessità di meglio connettere e integrare l'orientamento del Value-Based Procurement a un nuovo concetto di Value-Based Health, che ponga la performance del fornitore al centro dell'attenzione. Questo sistema è fondato sul paradigma che l'obiettivo del fornitore consista nel massimizzare il proprio reddito netto e, contestualmente, anche la qualità del servizio offerto al paziente, e quindi i benefici sanitari ricevuti (Conrad, 2015). La combinazione risultante, influenzata sia dalla quantità che dalla qualità (e qui risiede la novità del modello) delle prestazioni, dovrà tenere conto di entrambi gli aspetti, in quanto ogni estremo risulterà generare meno utilità delle combinazioni intermedie (Eggleston, 2005). Partendo da questi presupposti, nella definizione del concetto di

“Value-Based Procurement”, la chiave di lettura è strutturata intorno al concetto di “valore”. Questo è dunque riferito alla possibilità di generare il massimo beneficio clinico-sanitario al minor costo possibile (per il committente, provider e beneficiario, dunque per il sistema in generale) e quindi alla misurazione degli outcome generati in rapporto ai costi della generazione degli outcome stessi (Gray, 2017). Il concetto di “valore” si ritrova anche nell'analoga filosofia di “Value-Based Healthcare”, che ne condivide concetti, struttura e applicazioni e deve essere trattata in maniera congiunta ai meccanismi di VBP. Per poter efficacemente spostare il focus del fornitore sul generare benefici per i pazienti, è necessario che i pagamenti siano connessi con tali obiettivi. Diventa importante, pertanto, il concetto di incentivi, ossia un'ampia combinazione di elementi, di natura quantitativa e qualitativa, in grado di misurare il valore

prodotto nell'erogazione dell'assistenza sanitaria. Gli incentivi giocano quindi un ruolo fondamentale per la buona riuscita di questi meccanismi. Il fatto che siano presenti espliciti incentivi qualitativi, accanto a incentivi quantitativi, è uno dei concetti fondamentali che manifestano la presenza di un meccanismo di pagamento legato al valore (Cattel, Eijkenaar e Schut, 2018). Per poter correttamente definire un modello di VBP, l'esplicitazione degli incentivi (contro la loro presenza implicita, solitamente associata ad altri modelli) è fondamentale per associare le azioni dei fornitori agli obiettivi ricercati (Eijkenaar, 2013). A tal fine, occorre attentamente analizzare e definire i metodi per connettere i pagamenti alla qualità, le misure della qualità stessa (e quindi le metriche, i parametri e il benchmark di riferimento, che possono essere tecniche o legate ai feedback dei beneficiari) e infine la struttura degli incentivi stessi. I pagamenti, per esempio, possono essere addizionali a un pagamento di base, oppure essere totalmente condizionali agli obiettivi raggiunti, mentre la struttura degli incentivi copre un'ampia gamma di impostazioni, dalla tipologia degli obiettivi alla frequenza dei pagamenti, che aiutano a plasmare il sistema scelto. La quantità di scelte da effettuarsi nella strutturazione di un sistema di VBP fa in modo che sia possibile provare a costruire e analizzare teoricamente modelli più o meno efficienti sulla base dei parametri descritti. Per esempio, uno schema composto da una rilevante componente di pagamento, basata sullo stimolo implicito verso il raggiungimento di determinati risultati di valore, accompagnato da pagamenti di minore entità che vanno a retribuire il rag-

giungimento di obiettivi specifici e misurabili, sembra essere teoricamente più vantaggioso di modelli più sbilanciati in un senso o nell'altro (Cattel, 2019). Questo perché legare completamente e in via esclusiva il compenso dei fornitori alle loro performance rischia di inserire dei bias di selezione nel comportamento degli stessi, che potrebbero individuare e indirizzare uno sforzo maggiore verso quei pazienti caratterizzati da un rischio minore o con un comportamento più conforme e rispondente ai trattamenti offerti e ai consigli sanitari forniti (Putera, 2017). In questo caso, l'utilizzo di un pagamento "generico" permette al fornitore di "preoccuparsi" di meno del mero raggiungimento degli obiettivi prefissati e di poter gestire le proprie attività ad ampio spettro con un certo grado di autonomia organizzativa e gestionale, tra le varie componenti che determinano la sua offerta di servizi. L'accompagnamento a esso di una serie di compensi più contenuti e volti a premiare il raggiungimento di obiettivi qualitativi e la generazione di valore è cruciale per i meccanismi di VBP, in quanto va a coprire quegli aspetti che non possono essere implicitamente incentivati, e costruiscono il vero valore aggiunto del tentativo di premiare una performance di qualità elevata, piuttosto che i meri volumi di servizi prodotti. Per fare ciò è contestualmente necessario che gli indicatori di misura della qualità siano preventivamente indicati in modo chiaro e siano sviluppati in modo tale da coprire puntualmente gli obiettivi di performance.

Una possibilità di misurazione alternativa, o congiunta, sfruttabile nel design di un meccanismo di VBP, è rappresentata dalle misure dei risultati

riferite dai pazienti (“Patient-Reported Outcome Measures”, PROMs). Queste definiscono una serie di dati, raccolti tramite questionari e sondaggi, forniti dai pazienti target delle prestazioni rientranti nel programma di VBP, al fine di poter misurare, tramite l’opinione dei beneficiari stessi, la qualità del servizio offerto dal fornitore (Squitieri, 2017).

L’utilizzo di queste metriche risulta utile non solamente per valutare la performance (ed eventualmente la determinazione del pagamento su di essa basato), ma possono servire anche come input per il miglioramento della qualità e del costo (per quanto riguarda la parte dei beneficiari) delle prestazioni sanitarie. Il vero vantaggio potenziale in termini di efficienza è determinato dalla possibilità di implementare tecnologie interattive nella raccolta dei dati, tramite lo sfruttamento di software che selezionano le tipologie di domande e raccolgono le informazioni sulla base delle risposte precedentemente fornite, al fine di raccogliere informazioni complete e specifiche da ogni paziente e potendole elaborare in tempo reale nei preposti database (Baumhauer 2016). In aggiunta, l’utilizzo di questa tipologia di indicatori per la valutazione delle performance mette in risalto la connessione tra il sistema sanitario, i fornitori, il personale sanitario e i pazienti. Una serie di domande mirate, da utilizzare successivamente come benchmark per la valutazione dell’outcome, ma volte a valutare passo dopo passo lo status del paziente e conoscere la sua prospettiva, rendono migliore non solo la performance generale ma anche il servizio offerto ai beneficiari (Liu, 2017). Per contro, l’utilizzo di queste tipologie di misure di perfor-

mance è consequenziale a un investimento sostanziale per la definizione della metodologia, la raccolta dei dati, l’elaborazione degli stessi e l’interpretazione dei risultati; in aggiunta, le opinioni espresse dai pazienti non sempre risultano essere valide e affidabili ai fini di una valutazione così complessa. In ogni caso, l’implementazione di questo tipo di metriche viene utilizzata come valido accompagnamento a indicatori di performance più specifici. I benefici generati da questo sistema possono essere classificati e distinti rispetto agli stakeholder coinvolti (Catalyst, 2017), analizzabili con approccio bottom-up. Con questi modelli, i pazienti hanno la possibilità di spendere meno e raggiungere migliori obiettivi di salute, trovando un sistema incentrato sulla cura effettiva e non sulla produzione, e ciò comprende anche le cure di lunga durata e le malattie croniche, più difficilmente gestibili con modelli incentrati sui volumi di output. In casi clinici di questo tipo, l’attenzione nella scelta delle misure di outcome usate per le valutazioni delle performance deve essere particolarmente accurata, standardizzata ma attenta alle specificità dei pazienti, e deve considerare la ciclicità dei trattamenti per una corretta valutazione nel corso del tempo (Elf *et al.*, 2017).

Proseguendo con la disamina, i fornitori possono raggiungere livelli di efficienza della gestione delle risorse più elevati, e potenzialmente margini di guadagno migliori in caso di corretto raggiungimento degli obiettivi. La committenza ha un diffuso beneficio di controllo dei costi e di riduzione dei rischi, mentre i fornitori di farmaci, dispositivi e tecnologia medica hanno la possibilità di sviluppare prodotti

mirati riducendo i loro costi. Infine, la società, in senso generale, raggiunge un livello di salute migliore, una maggiore prevenzione e livello delle cure offerte, con la prospettiva di ridurre la spesa sanitaria nel lungo periodo. Dalla stratificazione delle caratteristiche considerate, discende che la tipologia dei meccanismi VBP non sia facilmente inquadrabile in un framework specifico con caratteri ben definiti, ma includa un ampio spettro di soluzioni, e la possibilità, per ogni committente, di sviluppare un modello adeguato alle proprie esigenze e alla struttura del sistema sanitario connesso.

Per via delle caratteristiche fondanti di “rottura” col passato scenario dei meccanismi di pagamento nel settore sanitario, i modelli di VBP richiedono una grande capacità di innovazione per poter essere implementati sullo scheletro di sistemi sanitari già sviluppati e adattati da molti decenni ai precedenti meccanismi di pagamento. Il cambiamento deve seguire i meccanismi del change management, complessi e sfidanti, e presuppone il coinvolgimento attivo e la collaborazione da parte di un gran numero di stakeholder (Conrad *et al.*, 2014). Per questi motivi, le evidenze, basate su una ricerca effettuata in sei stati e tre regioni negli Stati Uniti, suggeriscono la necessità della presenza di un intermediario, che possa conciliare le istanze presenti e concordare, mantenere e vigilare sui piani sanitari predisposti, sui fornitori e sui committenti (Conrad *et al.*, 2014). Un altro aspetto facilitatore della vincente implementazione di un meccanismo di VBP, che incrementa le possibilità che gli ingenti investimenti effettuati in strutture, strumenti informativi e risorse umane vengano sfruttati appieno, è il coinvolgimento

della comunità di riferimento, composta dai potenziali beneficiari dell’innovazione (e del sistema sanitario in generale), la quale necessita di una completa e corretta informativa, al fine di aumentare l’engagement e limitare le possibili resistenze esterne. L’implementazione di questa tipologia di riforme può essere monitorata appositamente, al fine di studiare l’evoluzione dei processi che portano al cambiamento e testare nuove metodologie di approccio.

4. Una dimensione economica al valore

Il primo punto di attenzione su cui è importante porre l’accento è la necessità di coniugare le due dimensioni che un acquisto basato sul valore deve comprendere: risultato e outcome o, in modo più olistico, come integrare l’outcome negli elementi di costruzione del risultato.

Infatti, lo schema proposto in Tab. 4 evidenzia la necessità di integrazione nei criteri di valutazione complessivi. Per trasformare questi elementi in modelli e criteri operativi, sono necessari alcuni presupposti, di seguito elencati:

- necessità di competenze affinate nell’analisi del rischio e nella determinazione dei costi clinici;
- necessità di un adeguato sistema informativo;
- necessità di costruirlo intorno a “condizioni cliniche” in diversi contesti e strutture di cura;
- necessità che sia il più possibile universalistico, ossia disponibile a tutti i clinici e alle strutture che ne abbiano la necessità di utilizzo e a tutta la popolazione, senza ostacoli di natura economica o logistica/operativa;

Tab. 4 – Criteri di valutazione del valore

Outcome: migliore efficacia clinica		Risultato: Efficienza/performance gestionale/disponibilità (⇒ equità)
<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione recidiva e ospedalizzazione • Tempi di recupero più rapidi • Maggiore appropriatezza 		<ul style="list-style-type: none"> • Minori costi life cycle: legati a miglior outcome clinico o a ottimizzazione dei costi di gestione complessivi del servizio • Minori sprechi • Maggior produttività • Riduzione liste d’attesa (che si traduce in miglior risposta clinica) • Disponibilità di servizi/dati per migliorare outcome clinico • Soddisfazione del paziente

- necessità di costruire una fiducia duratura tra pagatore e fornitore;
- analisi e comprensione delle modalità normative e conseguenti proposte concrete e/o sperimentali di modifica.

Tuttavia, poiché non è realistico prospettare in tempi brevi interi mercati del sistema sanitario basati sul valore, per una crescita complessiva del sistema VBP si ritiene opportuno valutare alcune esperienze specifiche a cui applicare questi modelli, costruire esempi pilota e verificarne la generalizzabilità, in modo da aprire il campo ad applicazioni strutturate intorno a schemi logici e operativi condivisi e al contempo flessibili nell’oggetto di analisi e attuazione.

5. Value-Based Procurement e Value-Based Health: l’acquisto innovativo di diagnosi

5.1. Uno scenario in rapida evoluzione
L’oggetto di osservazione scelto per un primo assessment metodologico dell’applicazione di Value-Based Procurement a un’innovazione di mercato riguarda l’acquisto di un servizio di

diagnosi per tumore polmonare. Prima di una focalizzazione specifica è, però, utile inquadrare l’evoluzione scientifica, clinica e organizzativa della tematica, in un quadro che consideri sia gli aspetti di innovazione della soluzione diagnostico-terapeutica, sia il quadro normativo sia la strategia complessiva dell’offerta di servizio, allo stato attuale e prospettico.

Una posizione utile e chiara da cui trarre le principali indicazioni è contenuta in un recente concept paper, “Il nuovo modello mutazionale in oncologia. Cosa cambia nella pratica clinica e assistenziale, nella ricerca e nelle procedure regolatorie” (Martini, Marchetti, 2019). Il lavoro descrive il cambiamento radicale di approccio al trattamento del tumore, mettendo a confronto le caratteristiche principali di due modelli diagnostici: quello attualmente in uso, il modello istologico, e quello che sta emergendo, il modello mutazionale. Si tratta di due approcci alla diagnosi e al trattamento del tumore che, pur avendo in termini generali lo stesso obiettivo terapeutico, differiscono sostanzialmente nella loro applicazione ab ori-

gine, in termini di scelte cliniche nelle mani dei patologi e degli oncologi, ma anche, e in modo sostanziale, nella successiva attuazione del percorso diagnostico-terapeutico ai diversi livelli decisionali (i) dal macrolivello, l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), al ii) mesolivello relativo alle scelte programmatiche delle Regioni fino al iii) microlivello della concreta applicazione da parte delle aziende sanitarie. Le principali differenze sono, in termi-

ni molto sommari, identificate nella tabella seguente (Tab. 5).

Come necessaria conseguenza delle profonde differenze dei due approcci, l'accento si pone su due differenti livelli, spostando il focus dalla centralità della terapia alla centralità della diagnosi, con conseguenti esigenze di ripensare l'architettura del sistema di offerta, le competenze chiave necessarie, la modalità di decisioni basate su dati di diversa natura e dimensioni, l'accessibilità dei pazienti e i crite-

Tab. 5 – Approcci diagnostici

Modello istologico

Fino a pochi anni fa, l'oncologia si è basata su modelli di ricerca e sviluppo di nuovi farmaci sul modello istologico. Il modello istologico prevede la sequenza:

- localizzazione del tumore;
- tipizzazione istologica;
- identificazione di biomarker e/o mutazioni genetiche;
- sviluppo clinico di farmaci target therapy;
- registrazione del farmaco e negoziazione delle condizioni di prescrizione e di rimborso.

In Italia, per la gestione e il monitoraggio dei nuovi farmaci oncologici ad alto costo, fin dal marzo 2006, sono stati introdotti, in accordo con il tavolo oncologico istituito presso l'AIFA, criteri di accesso e rimborso ormai consolidati, quali, per esempio, i management entry agreements (MEA).

Modello mutazionale

La teoria mutazionale, a oggi il modello patogenetico più accreditato, prevede che i tumori si generino, progrediscano e si diffondano nell'organismo per accumulo di mutazioni genetiche (Pinto et al, 2021). La caratterizzazione mutazionale dei tumori è alla base delle nuove terapie a bersaglio molecolare.

La presenza di alterazioni molecolari ricorrenti nei tumori, talora indipendentemente dal tipo istologico, associata a una crescente disponibilità di farmaci a bersaglio molecolare efficaci e maneggevoli, richiede oggi strumenti diagnostici, come il sequenziamento di nuova generazione (NGS), che forniscano informazioni ampie e multiparametriche per tracciare il profilo molecolare delle varie forme tumorali, sia in termini quantitativi ("tumor mutational load") che qualitativi, al fine di trattare i pazienti con terapie personalizzate (l'oncologia di precisione).

La complessità derivante dalla comprensione del test, cui segue la decisione e la scelta dei farmaci (attivi/disponibili/in sperimentazione) impatta su molte variabili, tra cui la riorganizzazione dei servizi e la compresenza di molte competenze specialistiche, che richiedono l'attivazione dei cosiddetti Molecular Tumor Board¹.

La sequenza operativa è quindi la seguente:

- selezione del paziente;
- utilizzo di un unico test diagnostico NGS, in grado di identificare il profilo genetico del paziente, con pannelli da oltre 300 geni;
- identificazione delle alterazioni genetiche;
- selezione del farmaco a bersaglio molecolare più efficace (non necessariamente già autorizzato/rimborsato in quella specifica indicazione).

Adattato da: Il nuovo modello mutazionale in oncologia a cura di Martini N., Marchetti P.

¹ Un MTB è un team multidisciplinare che integra competenze di oncologi, bioinformatici, biologi molecolari e genetisti che si incontra con regolarità per discutere i risultati di varianti genomiche ottenute da analisi di NGS (next generation sequencing) su DNA tumorale in funzione di data set più ampi derivanti da banche dati genomiche, con l'obiettivo di definire una terapia mirata da raccomandare per un paziente con cancro che verrà somministrata da un oncologo esperto (Martini, Marchetti, 2019). Di recente pubblicazione il decreto che li istituisce ufficialmente, Decreto del Ministero della salute, 30 maggio 2023.

ri di inserimento nel sistema sanitario pubblico.

Tutto ciò ha un forte impatto sulle strategie e sulle modalità di acquisto, che devono necessariamente valutare il valore differenziale potenziale, considerando le necessarie condizioni organizzative e decisionali e i criteri di costo-efficacia. Inoltre, la necessità di una riorganizzazione dei servizi collega, in un rapporto bidirezionale, l'assetto di offerta e l'impostazione dei processi di acquisto: in altre parole, il significato, la finalità e la gestione di quanto acquistato dovrà essere efficacemente applicabile nel contesto organizzativo in cui verrà utilizzato e collegato al valore effettivo e misurabile creato per tutti i soggetti coinvolti.

5.2. Il parere degli esperti

L'analisi delle strategie di un acquisto basato sul valore per le formule innovative di diagnostica NGS ha coinvolto un gruppo multidisciplinare e multiprofessionale di esperti, al fine di poter valutare in modo completo e articolato diverse prospettive di lettura delle opportunità e dei rischi connessi a un percorso diagnostico innovativo, che richiede sia un diverso processo di attuazione e gestione, sia criteri di procurement volti a inserirlo in un contesto già predisposto a valutarne gli effetti.

In particolare, per le interviste con i principali key informant è stato adottato un framework teorico, le cui dimensioni di approfondimento sono state identificate combinando le principali indicazioni emerse dalla letteratura. Le interviste agli attori chiave ed esperti sono quindi volte a comprendere le prospettive di introduzione e di implementazione dei processi di

Value-Based Procurement e vertono sui seguenti temi:

- prospettive di sviluppo dei processi diagnostici nell'oncologia di precisione e principali modelli di riferimento;
- condizioni di applicabilità dei modelli, figure professionali necessarie, infrastrutture scientifiche, istituzionali e organizzative e richieste;
- analisi del valore creato dai processi di innovazione diagnostica, criteri e metriche di misurazione;
- modalità di acquisto e applicabilità dei modelli di Value-Based Procurement;
- variabili essenziali per creare un modello base per l'acquisto di diagnostica innovativa;
- ostacoli principali all'acquisto di contratti di questo tipo (criticità, quadro normativo);
- prospettive di sviluppo e modalità di implementazione (progetti-pilota, bandi, esperienze).

I key informant intervistati sono:

- dr.ssa Anna Sapino, Presidente della SIAPeC-IAP (Società Italiana di Anatomia Patologica e Citopatologia Diagnostica), Direttore scientifico dell'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo;
- prof. Paolo Marchetti, Direttore Scientifico IDI di Roma, Professore ordinario di Oncologia all'Università La Sapienza di Roma e Presidente della Fondazione per la Medicina Personalizzata;
- dr. Andrea Silenzi, Ministero della Salute;
- prof. Claudio Jommi, Professore Ordinario di Economia aziendale, Università del Piemonte Orientale;
- prof. Lorenzo Mantovani, Professor of Public Health, University of Mila-

no Bicocca, Lab Director, IRCCS Auxologico, Milano.

I punti chiave emersi dalle interviste sono frutto dell'esperienza specifica individuale, organizzativa e scientifico-professionale, in base alla quale si prospettano possibili scenari e raccomandazioni per una valorizzazione concreta delle innovazioni in un contesto reale, adeguatamente riprogettato e trasformato. Il contributo degli esperti converge verso i seguenti punti di attenzione.

1 *La diagnostica nell'oncologia di precisione*

Con la soluzione diagnostica Next Generation Sequencing (NGS), in oncologia si è avuta quasi una rivoluzione terapeutica. L'NGS, andando ad analizzare centinaia di geni, è in grado di fornire una fotografia molecolare complessiva del tumore. È innegabile che questo presenti numerosi vantaggi prima di tutto per il paziente, perché la profilazione genomica può consentire di identificare target terapeutici o meccanismi di resistenza e quindi sicuramente rappresenta una grande innovazione per la personalizzazione dei trattamenti. Attraverso i test si riesce a effettuare una diagnostica valida e più razionale, utilizzando un test specifico che riduce l'utilizzo di tessuto e i tempi di refertazione, e, al contempo, fornisce più mutazioni di geni diversi su cui è possibile effettuare i trattamenti.

Da un punto di vista tecnico, si tratta di test molto complessi che richiedono un grande lavoro di ottimizzazione, verifica e validazione (può essere infatti possibile che una mutazione abbia diversi potenziali trattamenti) e perciò si rende necessario creare un

network di centri di riferimento, perché non è realistico che analisi così complesse vengano eseguite in tutti i laboratori.

Il report mutazionale rappresenta l'output principale della tecnologia NGS. Esso contiene informazioni validate analiticamente relative al test utilizzato, ai controlli di qualità applicati e ai metodi per rilevare e interpretare i risultati. Il report mutazionale rappresenta lo strumento fondamentale per il Molecular Tumor Board (vedi oltre), correlando in un contesto validato analiticamente le alterazioni genomiche con le terapie clinicamente validate.

2 *L'infrastruttura scientifica e organizzativa*

L'elemento di fondamentale importanza per questa nuova diagnostica è la presenza di Molecular Tumor Board (MTB). L'estrema complessità della gestione del modello mutazionale in oncologia richiede l'attivazione di gruppi multidisciplinari, in cui siano integrate le competenze oncologiche, ematologiche, della biologia molecolare, delle anatomie patologiche, delle farmacie ospedaliere e di esperti di repository genomici e di normativa sulla privacy, così da poter governare i processi clinici, l'appropriatezza e la sostenibilità economica. Il punto chiave di una nuova governance correlata al modello mutazionale in oncologia ed ematologia si basa sull'istituzione del Molecular Tumor Board, per gestire la complessità e la comprensione dei test, la scelta dei farmaci (o delle combinazioni) attivi che possono essere già disponibili e rimborsati, oppure disponibili ma non registrati per la specifica indicazione (off-label) o in fase di sperimentazione clinica. Un network di

MTB accreditato dall'AIFA secondo criteri e procedure trasparenti per la composizione, le attività, la tracciabilità e l'elaborazione dei dati può rappresentare il nuovo strumento di gestione del modello mutazionale nella normale pratica clinica.

Le figure professionali da coinvolgere in un Molecular Tumor Board sono diverse. Vanno sicuramente coinvolti l'oncologo medico – l'ematologo se si discutono patologie ematologiche – il patologo, il radiologo (soprattutto per la parte interventistica), il farmacologo e ovviamente il bio-informatico o genetista o biologo molecolare. Tutte queste figure apportano al MTB un valore aggiunto e consentono di giungere a una decisione terapeutica che sarà sempre la più appropriata per il paziente. La presenza dell'oncologo medico è quindi indispensabile per porre al servizio del gruppo interdisciplinare l'esperienza di chi conosce il paziente nei suoi tanti aspetti clinici. È necessario che i Molecular Tumor Board lavorino con un approccio interdisciplinare; pertanto, i singoli specialisti (oncologi, genetisti, biologi molecolari, anatomo patologici, tecnici informatici, big data manager, ingegneri e fisici) devono innanzitutto raccogliere tutte le informazioni disponibili. Queste devono poi essere elaborate e integrate tra loro, in base alle singole competenze, per consentire al paziente di ricevere il migliore e più efficace trattamento possibile. I MTB non sono tuttavia ancora presenti in tutte le Regioni, come invece è stato stabilito dal Decreto Ministero della Salute 30 maggio 2023.

Inoltre, per un funzionamento efficace, è importante prevedere l'integrazione dei MTB con i sistemi regolatori e di rimborso dell'Aifa. Si verificano,

infatti, casi in cui per la mutazione driver indicata dal report NGS possono essere attivi farmaci oncologici autorizzati e rimborsati in Italia, ma non per quella specifica sede del tumore, che implica un impiego off-label. Oppure, si possono verificare casi con l'indicazione all'uso di farmaci oncologici o loro associazioni non autorizzati e rimborsati in Italia, ma autorizzati in altri Paesi.

Due considerazioni, quindi, emergono, basate su esperienze pregresse, che incentivano la costruzione di un network diagnostico: la prima considerazione è che normalmente questa materia è di competenza dell'anatomopatologo; questa figura tende a diventare una risorsa scarsa in futuro, sempre più, in quanto ci sono anche ora pochissimi specializzandi iscritti alle scuole di anatomia patologica. Pertanto, ridurre in futuro l'attività nella conduzione dei test è sicuramente un fattore positivo. Seconda considerazione: le ricadute più vantaggiose, si potrebbero avere non solo nei grandi ospedali, per esempio Spedali Civili di Brescia, Niguarda, Istituto Nazionale dei Tumori ecc., che diventerebbero "hub" di tale attività, ma soprattutto negli ospedali più periferici, cioè negli spoke².

3 Quale valore creato? Il ruolo degli acquisti

Affrontando il tema dell'applicazione concreta dell'innovazione, in questo caso diagnostica, è fondamentale osservare il punto di ingresso di prodotti e servizi nelle organizzazioni

² Le strutture citate sono state selezionate in base alle dimensioni e alla ampiezza della casistica, baricentri rispetto a una rete di strutture di minori dimensioni o logisticamente più difficili da raggiungere, con la disponibilità di tutte le professionalità cliniche, scientifiche, strutturali, che consentano la realizzazione di un hub di riferimento regionale o sub-regionale.

sanitarie, vale a dire il momento dell'acquisto. Un acquisto basato sulla creazione di valore non svolge un ruolo meramente amministrativo, ma deve stimolare a immaginare quale diverso processo di gestione possa valorizzare l'innovazione introdotta, definendo soluzioni organizzative e operative che rendano possibile, ma soprattutto coerente e di impatto reale, un acquisto più innovativo, in grado di creare quel valore che altrimenti non si riuscirebbe a ottenere o mantenendo la situazione as-is o partendo in modo apodittico dalla riprogettazione dei percorsi diagnostico-terapeutici. Lo stimolo generato da un acquisto innovativo dovrebbe guidare la definizione di un nuovo scenario, immaginando il "prodotto in uso" e valutando come diverse condizioni di utilizzo ne consentano, o al contrario ne limitino, la creazione di valore. Naturalmente con una prospettiva multistakeholder che includa l'ascolto e la collaborazione di clinici, pazienti, fornitori e decision/policy maker.

Il punto di ingresso, il punto centrale, quindi, da cui partire è la riprogettazione dei processi di acquisto, propeudeutici e a supporto di una revisione dei percorsi e dei servizi. Entrando nel merito del tema in oggetto, in questa fase è importante soprattutto la riprogettazione della diagnostica, attraverso diagnosi che orientino diversi percorsi di trattamento, in grado di ripensare completamente l'architettura dell'offerta dei servizi. È, quindi, opportuno che la diagnostica debba essere organizzata secondo processi di rete, in grado di indirizzare i pazienti nei percorsi più adeguati e avendo come risultato una significativa riduzione delle liste di attesa, favorendo al

tempo stesso una migliore appropriatezza, tempi adeguati e appropriati, con effetti positivi anche nei piccoli centri. In altre parole, è necessario un modello "hub and spoke", in cui l'accentramento di competenze e decisioni avvantaggi una diagnostica appropriata (soprattutto per le terapie ad alto costo) e in tempi corretti, non solo per gli hub, ma soprattutto per gli spoke. Gli hub, infatti, probabilmente riescono anche ad avere il servizio interno di diagnostica nei tempi corretti, mentre per gli spoke questo processo è più complesso.

Un ruolo decisivo dovrebbe giocarlo soprattutto la Regione, programmando meglio a livello centrale e quindi velocizzando e rendendo più efficaci tutti quegli acquisti strategici a livello centrale. In sintesi, si deve passare da una capacità di gestione degli acquisti amministrativa a una manageriale e gestionale, che si attivi per:

- immaginare progetti pilota, che possano dimostrare la validità di questi percorsi;
- avere una continuità politica e manageriale: si tratta di processi che necessitano di tempi lunghi di "gestazione", per cui il commitment politico e manageriale è fondamentale;
- costruire un assetto organizzativo facilitante;
- coinvolgere fornitori esperti e disponibili a dare un contributo attivo anche a una possibile riprogettazione di tipo organizzativo.

Infine, impostare un modello di misurazione sulla creazione del valore significa predisporre e utilizzare modelli di individuazione e schede di misurazione del valore creato, funzionale a ciascun stakeholder.

Per un avvio sperimentale di un progetto pilota, sono importanti alcune premesse.

In primo luogo, è importante che il decision maker sia coinvolto nel comprendere le motivazioni e le potenzialità innovative della/e sperimentazioni, che costruisca un metodo riproducibile e robusto, creando evidenze concrete e evitando di impegnare risorse in soluzioni non percorribili da un punto di vista tecnico, economico, legale, amministrativo.

In secondo luogo, la sperimentazione deve consentire all'organizzazione e ai suoi stakeholder chiave di comprendere, influenzare e modellare l'ambito e la direzione dell'acquisto nelle prime fasi del processo di pianificazione, attraverso una chiara articolazione del valore che si vuole creare attraverso l'acquisto.

In terzo luogo, verificare le condizioni di appropriato contesto del progetto pilota, in particolare le caratteristiche dell'organizzazione acquirente in termini di volumi di attività, competenze cliniche e manageriali, disponibilità di un sistema di raccolta dati sia amministrativo/contabile, sia di natura clinica, da condividere con gli scienziati esperti sia, infine, di ampiezza e validità statistica con il contributo di analisti/data scientist, che può trovare sintesi nella costruzione di un business case.³

Un business case contempla diverse dimensioni di analisi per dimostrare che la soluzione individuata è in grado di:

- supportare il cambiamento e l'allineamento alla strategia generale dell'azienda/sistema regionale (dimensione strategica);

³ Si veda il lavoro di ricerca sviluppato dall'Osservatorio Masan Cergas Sda Bocconi: "Il buon capitolato".

- massimizzare la creazione di valore pubblico (dimensione di VBP);
- tradursi in un contratto valido dal punto di vista commerciale e attraente per il mercato (dimensione commerciale);
- garantire l'economicità del servizio (dimensione economica);
- essere realisticamente attuabile con successo dall'organizzazione e dal fornitore (dimensione operativa).

Un possibile schema di elementi strutturali che guidino alla formulazione di un business case per l'acquisto di diagnostica innovativa è sintetizzato nella seguente check-list.

- 1) Dimensione strategica: lo scopo della valutazione strategica è determinare il contesto strategico per il contratto e come esso si allinei con altri contratti e programmi all'interno della strategia aziendale/regionale. Nel caso più specifico di farmaci e dispositivi medici, l'analisi deve prendere in considerazione orientamenti regionali/nazionali sull'uso, o, in loro assenza, internazionali. Nel caso ancor più specifico di un diagnostico tumorale è necessario definire uno scenario appropriato ad accogliere gli effetti di un processo diagnostico in grado di dimostrare la fattibilità della architettura hub-and-spoke, essenziale per sostenere il nuovo sistema di processo diagnostico-terapeutico.
- 2) Dimensione di creazione di valore per gli stakeholder: lo scopo della dimensione di VBH del business case è definire il valore creato da un punto di vista economico, clinico, sociale e ambientale, declinato specificamente per tutti gli stakeholder interessati nel processo (si veda

- anche oltre, par. 6 e Tab. 6). La sfida principale per condurre questo tipo di analisi richiede di raccogliere evidenze sui benefici potenziali e individuare e quantificare correttamente i rischi inerenti alla soluzione di cui si progetta l'acquisto. Inoltre, per definire in modo più esaustivo il valore che la soluzione da acquistare dovrà conseguire, sarà opportuno valutare lo sviluppo della domanda durante la vita del contratto. Un aspetto specifico da tener presente deve essere quello dell'esistenza di iniziative analoghe da altre amministrazioni che potrebbero sovrapporsi o confliggere con la sperimentazione contrattuale in avvio.
- 3) Dimensione commerciale: lo scopo della dimensione commerciale del business case è dimostrare che l'opzione prescelta si tradurrà in un appalto fattibile e in un accordo ben strutturato tra il settore pubblico e i suoi fornitori. Dimostrare che un appalto sia fattibile richiede una comprensione del mercato (vedi tool analisi di mercato), la conoscenza di ciò che è realisticamente ottenibile sul lato dell'offerta e dei canali di approvvigionamento dal punto di vista contrattuale e procedurale dell'evidenza pubblica, che fornirà il miglior valore a entrambe le parti. L'analisi può portare alla raccomandazione di porre in atto delle consultazioni preliminari di mercato, laddove ci siano dei gap informativi. La sfida è quella di essere un "cliente sofisticato" e di definire fin dall'inizio come continuare a garantire il miglior valore pubblico durante la fase contrattuale a fronte di inevitabili modifiche alle esigenze aziendali, organizzative e operative.
- 4) Dimensione finanziaria: lo scopo della dimensione finanziaria del business case è dimostrare l'economicità e la congruità economica dell'opzione oggetto del contratto, compreso il supporto degli stakeholder rilevanti (regione e aziende, clinici). Dimostrare la convenienza della soluzione individuata quale preferita richiede una valutazione del costo totale d'acquisto (TCO), dei suoi impatti sui bilanci aziendali, della congruità rispetto a eventuali prezzi di riferimento o iniziative esistenti in altri contesti o all'interno della stessa regione. Questa analisi deve supportare la definizione della base d'asta mettendo chiaramente in luce l'adeguatezza delle risorse previste rispetto agli obiettivi dichiarati e ai risultati che si vogliono raggiungere, così come definiti nell'analisi strategica.
- 5) Dimensione operativa: lo scopo della dimensione operativa del business case è dimostrare che sono in atto solide disposizioni per l'esecuzione, il monitoraggio e la valutazione del contratto. Occorre, quindi, considerare la gamma di funzioni aziendali, aree e *operations* coinvolte dall'acquisto e le risorse esterne acquistate sul mercato – beni/servizi – necessarie a migliorare la capacità aziendale nell'erogare prestazioni sanitarie. Le sfide, in questa dimensione di analisi, sono: i) identificare e quantificare laddove possibile i rischi nelle fasi di progettazione della soluzione e della gara, gestione della selezione del fornitore, esecuzione del contratto e definizione di piani adeguati di contingency; ii) identificare e definire delle misure per gestire in modo corretto gli inevitabili cambiamenti del mercato e dei servizi sanitari.

4 Criteri e metriche di valutazione

Per quanto riguarda criteri e metriche di valutazione, è ormai opinione diffusa che effettuare test multipli, anche se più costosi, sia più conveniente rispetto alla somma di singoli test, effettuati “a cascata”, uno dopo l’altro se il test precedente non ha prodotto risultati. La tecnologia di NGS permette di ridurre in maniera significativa l’utilizzo del tessuto, ma soprattutto di razionalizzarlo, e può dare più mutazioni di geni diversi, che sono di solito quelli per cui è possibile fornire i trattamenti. Anche dal punto di vista economico, i vantaggi sono evidenti: i costi si riducono se il test è ben fatto; il test ha più geni, costa di più, ma se si considera la variabile tempo e il lavoro dedicato rispetto a singoli marcatori, NGS è più agevole, facilita e razionalizza il processo e, in sintesi, appare più conveniente, a condizione che sia ben organizzato e si faccia monitoraggio degli indicatori scelti e dell’esito.

A questo proposito, si sottolinea che per un processo diagnostico l’esito dovrebbe essere “la diagnosi corretta”, utile a impostare la terapia più appropriata: quindi il focus della valutazione deve riguardare l’appropriatezza della terapia. Che cosa valutare e misurare è di fondamentale importanza per una corretta impostazione di un progetto di acquisto, anche e soprattutto nel caso in cui se ne valuti l’esternalizzazione. In caso di esternalizzazione, infatti, occorre valutare attentamente i vantaggi e gli svantaggi, non solo di natura economica, ma anche organizzativa e di altri elementi, come per esempio la definizione di contratti rolling che evolvano dinamicamente nel tempo⁴. Il ruolo stesso dell’anato-

⁴ I contratti cosiddetti “rolling” prevedono nelle proprie condizioni una possibile modifica di alcune modalità di fornitura, legate a cambiamenti nel mercato, a eventua-

mopatologo, figura chiave, richiede che si mantenga un’operatività anche all’interno dell’hub, per un rapporto esperto e paritario tra committente e fornitore.

Con la premessa che sia utile definire una perimetrazione dell’osservazione, limitandosi a valutare la strutturazione dell’hub – che sia di servizio allo spoke, per passare a valutare gli effetti sulla periferia in una fase successiva – si suggerisce, in una prospettiva agile, di osservare le condizioni perché l’hub si autosostenga, per poi valutare eventuali effetti positivi sugli spoke.

In sintesi, i parametri su cui è fondamentale sviluppare un’analisi e un monitoraggio, basati sulla valutazione multidisciplinare da parte degli esperti sono riconducibili ai seguenti:

- numero di pazienti sottoposti a diagnosi;
- numero di pazienti sottoposti a terapia;
- costi della diagnosi;
- costi del personale dedicato;
- costi di mantenimento dell’infrastruttura (ammortamento della strumentazione, requisiti per la marcatura CE IVD);
- tempi di effettuazione della terapia;
- appropriatezza della terapia.

Il processo innovativo descritto si ritiene possa essere introdotto solo attraverso soggetti disponibili a sperimentare e che credono nell’innovazione; è preferibile non partire da una gara regionale, ma avviare la sperimentazione a livello locale può fungere da apprendimento, per standardiz-

li innovazioni di prodotto/servizio, a un cambiamento nelle modalità operative dell’acquirente, già predisposte e formulate ex-ante nelle condizioni contrattuali e a cui il fornitore aderisce con la stipula del contratto.

zare e scalare successivamente a livello più ampio.

Sicuramente l'ostacolo di questo approccio non è rappresentato da vincoli normativi e/o dal nuovo Codice dei Contratti Pubblici, d.lgs. 36/2023, che lascia ampi margini a chi vuole innovare, bensì da un approccio condiviso tra decision maker e soggetti attuatori che condividano uno nuovo scenario di offerta dei servizi diagnostico terapeutici, da inquadrare in una prospettiva strategica, prima ancora che nelle formule burocratiche degli acquisti pubblici.

5.3. La ricerca applicata a casi concreti

Le ricerche a oggi disponibili sull'utilizzo della diagnostica NGS e il suo impatto sia sulla pratica clinica sia su aspetti di costo-efficacia e di valore complessivo creato sono ancora limitate, ma consentono tuttavia di evidenziare i principali ambiti da approfondire non solo ai fini di un utilizzo appropriato, ma anche per valutarne gli effetti attesi in funzione della modellizzazione di una metodologia di acquisto.

I quesiti che si devono affrontare per un assessment complessivo della nuova diagnostica sono legati a diversi ambiti.

Un primo quesito riguarda lo scenario di utilizzo della diagnostica NGS, data la sua complessità e sofisticatezza. Si tratta quindi di valutare se e come è possibile introdurla in Ospedali/IRCCS o centri oncologici specializzati, di quali caratteristiche e dimensioni, per una casistica e un investimento adeguati. In molte regioni sono già stati attivati i MTB, ma non ancora presenti in base al fabbisogno reale.

In secondo luogo, riguardo alla definizione dei costi complessivi, vi è ancora

scarsa disponibilità di dati di costo *ad hoc*, per l'analisi e la comparazione dei costi in modo sistematico. Le ricerche a oggi svolte usano uno schema di raccolta di costi diretti (per esempio, il tempo del personale), costi indiretti (la monetizzazione delle risorse da rendere disponibili, per esempio materiale di consumo, equipaggiamento, tecnologia), costi generali, pro quota. In aggiunta, la tecnologia informatica, condizione fondamentale per la raccolta, elaborazione e utilizzo dei dati generati dall'utilizzo di NGS rappresenta un ulteriore investimento, come pure la competenza del gruppo di esperti patologi in grado di utilizzare al meglio la tecnologia.

Un ulteriore quesito riguarda due elementi collegati: i) i volumi e la casistica e ii) le modalità di valutazione dei costi. Rispetto a quest'ultimo sarà necessario definire come impostare la metrica: un costo medio per paziente? Un costo medio per test? Una "fee-for-episode", cioè un full-cost of pathology test per facilitare la negoziazione di tariffe dedicate?

Rispetto ai volumi, sia per una corretta valutazione dei costi, sia per decisioni di utilizzo, risulta necessario applicare la diagnostica a un numero minimo di pazienti/alterazioni, superando un break even point da definire, in modo da ridurre l'incidenza dei costi del personale che potrebbero compensare i maggiori costi dell'attrezzatura.

Infine, NGS non è ancora rimborsato attraverso i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), benché alcune regioni (per esempio, regione Lombardia) si siano impegnate a farlo con le risorse a disposizione.

In sintesi, considerando nel complesso il value-for-money della innovazione diagnostica, l'introduzione di NGS

aumenta la potenziale individuazione di mutazioni con impatto su diagnosi e trattamenti; inoltre, esiste un vantaggio economico se si tratta un numero minimo di pazienti.

6. Un modello di riferimento per un acquisto di diagnostica innovativa

Da quanto sopra esposto, emerge un quadro complessivo in evoluzione e con forti elementi innovativi, che tuttavia devono ancora trovare consolidamento e relazioni reciproche di connessione.

Tra questi: i) lo stato attuale riguardo la disponibilità e l'approvazione dei farmaci per il trattamento delle alterazioni genomiche, ii) i criteri di selezione dei pazienti, iii) la ridefinizione di un'architettura di offerta, tra cui la rete dei Molecular Tumor Board e i requisiti di esperienza dei centri/laboratori coinvolti, iv) una piattaforma condivisa per la raccolta e l'analisi dei dati a fini di ricerca e di appropriatezza di cura, gestita da AIFA, e v) le procedure regolatorie che definiscano l'accesso ai percorsi diagnostico terapeutici a carico del SSN.

Naturalmente, nei percorsi di realizzazione di processi innovativi si rende necessario, da un lato, definire le condizioni necessarie per introdurre i cambiamenti (i volumi di attività attesi, l'esperienza dei centri/laboratori, la partecipazione a programmi di ricerca, la validazione con controlli di qualità "esterna") e, dall'altro, "acquistare" l'innovazione per incorporarla e studiarla nel concreto. Relativamente a quest'ultimo punto, è strategico il ruolo dei processi di acquisto, come ingranaggio di connessione dei vari aspetti in gioco (regolatorio, scientifico, economico, organizzativo) e punto

di ingresso dell'innovazione, ponendo le condizioni per articolare in componenti il valore atteso e verificarne il conseguimento.

Dalla disamina precedente emergono in maniera evidente i punti essenziali su cui si dovrebbe concentrare un acquisto basato sul valore.

In primo luogo, gli **obiettivi** da perseguire:

- realizzare un servizio di diagnosi *allround*, che includa anatomia patologica, molecolare, genomica, con supporto di soluzioni digitali e consulenza organizzativa;
- collegarsi, per il controllo della corretta esecuzione del servizio, al Molecular Tumor Board, quale organo esecutivo della profilazione/scelta terapeutica dei pazienti oncologici.

In secondo luogo, definire gli **indicatori** chiave per valutare gli effetti dell'innovazione (si veda anche la precedente Tab. 4):

- il tempo di diagnosi (migliorativo vs storico);
- il tempo di accesso alla terapia (migliorativo vs storico);
- un detection rate, definito rispetto al valore storico/medio degli ultimi anni, se disponibile, o rispetto ai valori reperibili in letteratura;
- la valorizzazione dei costi evitati o di più efficiente allocazione delle risorse economiche.

Infine, ma non meno importante, la focalizzazione specifica del valore generato per i diversi attori in gioco (Tab. 6). Molti di questi snodi decisionali non hanno ancora una risposta consolidata, ma la costruzione di un business case di acquisto, che tenga conto degli elemen-

Tab. 6 – Valore generato per i diversi attori

Valore per il sistema	Valore per il paziente	Valore per il fornitore
Incremento del detection rate Ottimizzazione della scelta terapeutica Riduzione di inappropriatelyzza Costi evitati (diretti e indiretti) e corretta pianificazione della spesa	Riduzione del tempo alla diagnosi (prima diagnosi e progressione) Riduzione del tempo di accesso alla cura Maggiore aspettativa di vita	Sviluppare la propria offerta in maniera personalizzata e in linea con i modelli di cura Acquisire una competenza di integrazione complementare rispetto ai bisogni specifici del committente; in altre parole, il fornitore deve diventare un "healthcare solution partner", in grado di calibrare la propria offerta con apporti innovativi

ti di costruzione del valore per introdurre innovazione, appare un passaggio fondamentale, come indicato precedentemente al paragrafo 5.2, punto 3. È quindi necessario che la domanda di acquisto sia formulata in base a un perimetro calibrato sui fabbisogni, cioè che possa spaziare dall'acquisto di un bene, di per sé innovativo, ma di complessa integrazione, all'acquisto di un servizio che incorpori il bene e fornisca un supporto esperto alla sua massima valorizzazione.

Poiché non esistono soluzioni univoche a quesiti complessi e in divenire, per un approccio realistico all'acquisizione di innovazione a valore è necessario maturare maggiore esperienza partendo da progetti pilota, in cui il ruolo della committenza nei governi l'impostazione e il monitoraggio e tragga apprendimento da queste esperienze, con la finalità di ricavarne i principi e le modalità per una estensione responsabile e consapevole al Sistema Salute.

BIBLIOGRAFIA

Amatucci F. *et al.* (2018). La funzione acquisti nel SSN alla luce dei processi di aggregazione della domanda: attori e strumenti. In: Cergas Bocconi (a cura di). *Rapporto OASI*. Milano: Egea.

Baumhauer J.F., Bozic K.J. (2016). Value-based healthcare: Patient-reported outcomes in clinical decision making. *Clinical Orthopaedics & Related Research*, 474(6): 1375-1378.

Campbell B., Campbell M., Dobson L., Higgins J., Dillon B., Marlow M. *et al.* (2018). Assessing the

value of innovative medical devices and diagnostics: the importance of clear and relevant claims of benefit. *Int J Technol Assess Health Care*, 34(4): 419-24.

Cappellaro G. *et al.* (2015). Gli impatti del PPP nel ridisegno dell'offerta ospedaliera: esiti, determinanti, prospettive. In: Cergas Bocconi (a cura di). *Rapporto OASI 2015*. Milano: Egea.

Catalyst N. (2017). What is value-based healthcare?. *NEJM Catalyst*, 3(1).

- Cattel D., Eijkenaar F. (2019). Value-based provider payment initiatives combining global payments with explicit quality incentives: A systematic review. *Medical Care Research and Review*, 77(6): 511-537.
- Cattel D., Eijkenaar F., Schut F.T. (2018). Value-based provider payment: towards a theoretically preferred design. *Health Economics, Policy and Law*, 15(1): 94-112.
- Conrad D. A. (2015). The theory of value-based payment incentives and their application to health care. *Health Services Research*, 50(S2): 2057-2089.
- Conrad D.A., Grembowski D., Hernandez S.E., Lau B., Marcus-Smith M. (2014). Emerging lessons from regional and state innovation in value-based payment reform: Balancing collaboration and disruptive innovation. *Milbank Quarterly*, 92(3): 568-623.
- Cusumano N. et al. (2020). Evoluzioni e impatti della centralizzazione degli acquisti nel SSN: proposte per il miglioramento dei sistemi regionali. In: Cergas Bocconi (a cura di). *Rapporto OASI*. Milano: Egea.
- Dohmen P.J.C., Erik M. Van Raaij E.M. (2019). A new approach to preferred provider selection in health care. *Health Policy*, Mar, 123(3): 300-305.
- Eggleston K. (2005). Multitasking and mixed systems for provider payment. *Journal of health economics*, 24(1): 211-223.
- Eijkenaar F. (2013). Key issues in the design of pay for performance programs. *The European Journal of Health Economics*, 14(1): 117-131.
- Elf M. et al. (2017). The case of value-based healthcare for people living with complex long-term conditions. *BMC Health Services Research*, 17(1).
- Gerecke G., Clawson J., Verboven Y. (2015). *Procurement: the unexpected driver of value-based health care*. Boston: Boston Consulting Group.
- Gray M. (2017). Value based healthcare. *BMJ*.
- Institut du Québec (2017). *Adopting Health Care Innovations in Quebec: Suggested Alternative Models*.
- Krantz H., Strain B., Torzewski J. (2017). Medical device innovation and the value analysis process. *Surgery*, 162(3): 471-6.
- Kull S., Atanasov P., Jonas N. (2018). Value-based procurement of medical equipment in europe – did the 2014 eu directive influence tendering practices and evidence demand?. *Value Health*, 21: S267-S.
- Liu T.C., Bozic K.J., Teisberg E.O. (2017). Value-based healthcare: Person-centered measurement: Focusing on the three c's. *Clinical Orthopaedics & Related Research*, 475(2): 315-317.
- Martelli N., Hansen P., van den Brink H., Boudard A., Cordonnier A.L., Devaux C. et al. (2016). Combining multi-criteria decision analysis and mini-health technology assessment: A funding decision-support tool for medical devices in a university hospital setting. *J Biomed Inform*, 59: 201-8.
- Martini N., Marchetti P. (a cura di) (2019). *Il nuovo modello mutazionale in oncologia. Cosa cambia nella pratica clinica e assistenziale, nella ricerca e nelle procedure regolatorie*. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore.
- Messori A., Trippoli S. (2017). Value-based procurement of prostheses for total knee replacement. *Orthop Rev.*, 9(4).
- Miller F.A., Lehoux P., Peacock S., Rac V.E., Neukomm J., Barg C. et al. (2019). How Procurement Judges the Value of Medical Technologies: A Review of Healthcare Tenders. *Int J Technol Assess Health Care*, 35(1): 50-5.
- Mosessian C. (2016). *Value Based Purchasing: Decision-Making Processes Underlying Hospital Acquisitions of Orthopedic Devices [Sc.D.]*. Ann Arbor: University of Southern California.
- Obremskey W.T., Dail T., Jahangir A.A. (2012). Value-based purchasing of medical devices. *Clin Orthop Relat Res.*, 470(4): 1054-64.
- Pennestri F., Lippi G., Banfi G. (2019). Pay less and spend more; he real value in healthcare procurement. *Ann Transl Med.*, 7 (22).
- Prada G. (2016). *Value-based procurement: Canada's healthcare imperative. Healthcare management forum*. Los Angeles, CA: SAGE Publications Sage.
- Pinto C., Normanno N., Jommi C., Altini M., Ravasio G. (2021). *Profilazione genomica del NSCLC: confront tra metodiche standard e test NGS*.
- Porter M., Olmsted Teisberg E. (2006). *Redefining Health Care*. Boston: Harvard School Press.
- Putera I. (2017). Redefining health: Implication for value-based healthcare reform. *Cureus*, 9(3).
- Rahmani K., Karimi S., Rezayatmand R., Raeisi A.R. (2021). Value based procurement for medical devices: a scoping review. *Med J Islam Repub Iran*, 35: 134.
- Robinson J.C. (2008). Value-based purchasing for medical devices. *Health Aff*, 27(6): 1523-31.
- Squitieri L., Bozic K.J., Pusic A.L. (2017). The role of patient-reported outcome measures in value-based payment reform. *Value in Health*, 20(6): 834-836.
- Tarricone R., Torbica A., Ferre F., Drummond M. (2014). Generating appropriate clinical data for value assessment of medical devices: what role

does regulation play?. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.*, 14(5): 707-18.

Trippoli S. *et al.* (2018). Value-based procurement of medical devices: Application to devices for mechanical thrombectomy in ischemic stroke. *Clin Neurol Neurosurg*, 166: 61-5.

Vecchi V., Cusumano N., Callea G., Amatucci F., Brusoni M., Zurlo F., Mauro C., Longo F. (2023). Acquisti sanitari: stato dell'arte e percorsi evolutivi verso logiche di valore. In: Cergas Bocconi (a cura di). *Rapporto OASI 2023*. Milano: Egea.

Vecchi V., Casalini F. (2018). Is a sociale empowerment of PPP for infrastructure delivery possible?

Lesson from social impact bonds, Annals of Public and Cooperative Economics.

Vecchi V., Cusumano N., Callea G. (2020). Verso un procurement sanitario strategico nel post Covid. Il caso delle scorte. *Il Sole 24 Ore Sanità*.

Vecchi V., Cusumano N., Amatucci F., Brusoni M., Callea G., Longo F. (2020). *Dal procurement operativo al procurement strategico: il punto di vista del mercato*. Il Sole 24 Ore Sanità.

Yin R.K. (2013). *Case Study Research: Design and Methods*, 5th edition. Thousand Oaks: Sage Publications.

La governance collaborativa: un'opportunità per gestire le cure oncologiche in rete*

Francesca Meda, Michela Bobini, Giovanni Fattore**

Nel contesto attuale di forte sviluppo dell'assistenza di comunità, come previsto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, l'articolo analizza il decentramento territoriale delle cure oncologiche presso il Distretto socio-sanitario di Aprilia (ASL di Latina). L'esperienza viene interpretata alla luce della teoria della Collaborative Governance come esempio virtuoso di rete collaborativa inter-istituzionale. Attraverso una metodologia qualitativa che combina analisi desk, interviste semi-strutturate e visita *in loco*, si evince che il successo di questo caso si basa sulla presenza di solide relazioni di collaborazione trasversale; sull'individuazione chiara di un obiettivo comune; sulla motivazione dei professionisti che esita in un processo di umanizzazione delle cure; su una particolare attenzione alle problematiche logistiche. Questo caso può servire come esempio per altri contesti e per l'introduzione di innovazioni simili, anche in altre aree terapeutiche.

* Si ringrazia Roche Italia s.p.a. per il supporto finanziario incondizionato alla stesura del caso. Si ringrazia inoltre tutte le persone intervistate.

** Francesca Meda, CERGAS SDA Bocconi School of Management.

Michela Bobini, CERGAS SDA Bocconi School of Management.

Giovanni Fattore, Università Bocconi e CERGAS SDA Bocconi School of Management.

Parole chiave: Casa della Salute, oncologia, prossimità, decentramento, territorio, innovazione di servizio.

Collaborative governance: An opportunity to manage networked cancer care

In the current context of strong pressure towards the development of community assistance, as envisaged by the National Recovery and Resilience Plan, the article analyzes the territorial decentralization of oncological care at the Social and Health District of Aprilia (a city near Rome). The experience is interpreted in the light of the theory of Collaborative Governance as a virtuous example of inter-institutional collaborative network. Through a qualitative methodology that combines desk analysis, semi-structured interviews and site visits, it emerges that the success of this case is based on the presence of solid cross-functional relationships; on the clear identification of a common goal; on the motivation of professionals that triggers a process of humanization of care; on careful attention to logistical issues. This case may serve as useful example for other contexts and for introducing similar innovations, even in other therapeutic areas.

S O M M A R I O

1. Introduzione e rilevanza dello studio
2. Review della letteratura e framework teorico
3. Metodologia
4. Risultati
5. Discussione
6. Conclusioni e implicazioni manageriali

Keywords: House of Health, oncology, community, decentralization, rural areas, service innovation.

Articolo sottomesso: 09/10/2023,
accettato: 07/02/2024

1. Introduzione e rilevanza dello studio

Più di 7 miliardi di euro vengono destinati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) al rafforzamento dell'assistenza territoriale e al potenziamento delle reti di prossimità; di questi, 2 alla costruzione e ristrutturazione di Case della Comunità (CdC). Inizialmente denominate Case della Salute (CdS), questo setting trova un primo input normativo nell'ambito della Legge Finanziaria del 2007, con cui furono stanziati risorse *ad hoc* per la sua sperimentazione. La CdS viene descritta 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" (Legge n. 296/2006, art. 1, comma 806) e, nel corso degli anni, ha visto la sua realizzazione attraverso diverse declinazioni regionali (Del Vecchio *et al.*, 2016). La stessa definizione di CdS è cambiata nel tempo e continua a evolvere: se, nelle fasi iniziali, la necessità di trovare una soluzione ai problemi posti dalla riconversione dei piccoli ospedali era la principale motivazione di introduzione di queste nuove strutture, negli anni più recenti la loro evoluzione è stata accompagnata da altre ragioni: esigenze sociali 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.*, 2022). 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, portano a considerare profili evolutivi diversi per il modello atteso di CdC. Il dibattito sulle possibili evoluzioni (non solo fisiche) delle CdC necessita di essere adeguatamente nutrito con evidenze solide ed esperienze finora maturate.

Un caso in questo senso è quello dei servizi di prossimità offerti dall'Unità Operativa di Oncologia Universitaria che opera, nell'ambito del Distretto 1 dell'ASL di Latina, presso la Casa della Salute di Aprilia. La possibilità di ricevere cure oncologiche in un presidio territoriale di prossimità consente ai malati residenti nelle zone più decentrate di ricevere le stesse opportunità di cura di chi vive vicino alla grande città e può accedere più facilmente all'ospedale hub di riferimento. Il presidio ospedaliero hub più vicino è l'Ospedale Santa Maria Goretti, situato a Latina, a circa 30 km da Aprilia, una distanza percorribile in media in 30 minuti di auto o con un tempo variabile tra 1.30 e 2.30 ore con il trasporto pubblico. La distanza dal luogo di cura e i disagi legati al viaggio verso le strutture di offerta – "travel burden" secondo la letteratura di riferimento (Ambroggi *et al.*, 2015; Perrone *et al.*, 2019) – sono tra gli elementi che possono influenzare negativamente sia l'aderenza alle cure sia, di conseguenza, la qualità della vita e la sopravvi-

venza dei pazienti. Un paziente oncologico deve affrontare ostacoli che esulano dalla sfera più strettamente clinica e che sono di natura economica, sociale, psicologica e familiare, spesso più intensi e gravi per chi vive nelle aree interne, decentrate e quindi più lontane dalla rete dei servizi (Cavanna *et al.*, 2021). A questo elemento bisogna inoltre aggiungere che, negli ultimi decenni, si è registrato un aumento significativo della sopravvivenza dei malati oncologici, anche per coloro con forma metastatica avanzata: a fronte dei 2,5 milioni di cittadini italiani viventi nel 2006 con una progressa diagnosi di tumore, si è passati a circa 3,6 milioni nel 2020, pari a circa 6% della popolazione italiana e l'aumento è stato particolarmente marcato per coloro che vivono da oltre 10 o 15 anni dalla diagnosi (AIOM, 2022). Da un lato, i programmi di screening permettono diagnosi sempre più precoci, dall'altro terapie specifiche permettono un incremento del tasso di guarigione e/o di sopravvivenza anche in pazienti con malattia metastatica e di conseguenza più difficilmente guaribile (Parry *et al.*, 2011). In ultimo, l'aumento della speranza di vita e l'invecchiamento progressivo della popolazione rappresentano fattori strutturali che favoriscono lo sviluppo delle malattie neoplastiche, la cui incidenza di fatto aumenta con l'avanzare dell'età e con la compresenza di patologie quali ipertensione, cardiopatia, diabete ecc. Tutto questo comporta la necessità di controlli clinici, esami strumentali, terapie ripetute nel tempo, ovvero un insieme di servizi classificabili come "a bassa complessità, ma ad alta frequenza", che nei fatti potrebbero trovare una collocazione appropriata nei nuovi setting di pros-

simità. Quest'aspetto di organizzazione delle cure oncologiche, che devono "estendersi" tra diversi setting ospedale-territorio in rete tra loro, viene inoltre ripreso dalle recenti linee guida regionali per la realizzazione della rete oncologica regionale (Det. G01829, 14/02/2023), dove le case di comunità diventano luogo (fisico e/o virtuale) per i servizi di prossimità.

Da tempo si è aperto il dibattito a livello nazionale sulla necessità di promuovere l'oncologia di prossimità o oncologia diffusa (AGENAS, 2022; Bobini *et al.*, 2022), aprendo a modelli organizzativi innovativi di presa in carico decentrata dei pazienti oncologici, per evitare che l'unico punto di riferimento per questi ultimi rimanga solamente l'oncologia ospedaliera dei presidi hub, situati nei grandi centri urbani. A questo proposito, nel recente studio di AGENAS (2022) relativo ai modelli di oncologia diffusa, vengono descritte tre diverse esperienze (due in Emilia Romagna e una in Toscana) mettendone in luce comunianze e differenze rispetto a: i servizi offerti e setting coinvolti, l'organizzazione in termini di risorse umane e competenze, i meccanismi di governance, gli strumenti di ricerca e innovazione e il processo di implementazione. Queste tre esperienze, mostrano la possibilità di un'alternativa concreta all'oncologia unicamente erogata in centri specialistici. Mostrano in altre parole, che è possibile "progettare modelli di assistenza che avvicinino i pazienti ai setting assistenziali senza ripercussioni sul piano della qualità assistenziale e con una riduzione dei disagi legati ai lunghi spostamenti" (AGENAS, 2022; 37). Accanto alle potenzialità di innovazione e al beneficio per il paziente, lo studio però

sottolinea come queste esperienze richiedano la presenza necessaria di precise condizioni facilitanti e una trasformazione profonda sia nei modelli organizzativi sia nella cultura professionale. Infine, tutte le esperienze studiate risultano essere il frutto di un lungo e graduale processo di cambiamento. La Casa della Salute di Aprilia, inserita nella più ampia rete dei servizi del Distretto 1 dell'ASL di Latina e collegata funzionalmente all'oncologia medica dell'Università La Sapienza di Roma, si inserisce in questo quadro composito, proponendo un nuovo e diverso modello di decentramento oncologico.

Il presente studio ha l'obiettivo di descrivere il modello assistenziale offerto ad Aprilia, mettendone in luce gli aspetti organizzativi, di funzionamento e i relativi fattori abilitanti che ne hanno permesso la realizzazione. Lo studio si concentra principalmente sull'analisi dei meccanismi di gestione e governance del servizio, intesa come esempio virtuoso di collaborative governance (Ansell & Gash, 2008; Emerson *et al.*, 2012). Questo caso studio può offrire una base di conoscenza utile per esprimere valutazioni prospettiche in termini di futuri modelli di assistenza territoriale. In questo senso, il caso di Aprilia 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.

L'articolo è strutturato come segue: viene brevemente illustrata la teoria di riferimento di collaborative governance (§2); viene presentata la metodologia e il processo di raccolta e analisi

dati (§3); vengono illustrati i risultati (§4) e discussi secondo la teoria di riferimento evidenziata dalla review della letteratura (§5); infine, vengono proposte alcune implicazioni manageriali e di policy rispetto all'analisi del caso (§6).

2. Review della letteratura e framework teorico

La letteratura internazionale da tempo riconosce e sottolinea come i pazienti oncologici abbiano bisogno di cure coordinate e quanto più possibile integrate, incentrate sui loro valori e preferenze (Abernethy *et al.*, 2010). Coloro che vivono con una diagnosi di cancro e coloro che sopravvivono alla malattia devono ricevere cure e servizi, contemporaneamente o in vari momenti nel tempo, da più professionisti, che lavorano in varie sedi e setting strutturalmente separati (ambulatori oncologici e medici, unità ospedaliere di ricovero, residenze di cure palliative, direttamente al domicilio ecc.) (Taplin *et al.*, 2012). Per soddisfare questa esigenza di integrazione e coordinamento del percorso di cura, è necessario, per il sistema sanitario, evitare di operare in "silos" (Liberati *et al.*, 2016): fornire cure e servizi efficaci e di alta qualità richiede un passaggio a una logica di interdipendenza dove il lavoro in team multidisciplinari consente lo scambio di informazioni, conoscenze e competenze (Taplin *et al.*, 2015) e la creazione di una leadership condivisa tra professioni, livelli organizzativi e setting assistenziali, che non possono essere solo ospedalieri (Tremblay *et al.*, 2016). Risalgono agli anni Novanta le prime esperienze di reti cliniche in campo oncologico (WHO, 2002), nate come gestione strategica e coordinamento

inter-organizzativo dell'assistenza, promozione, erogazione di servizi integrati al fine di migliorarne la qualità (Haward *et al.*, 2008).

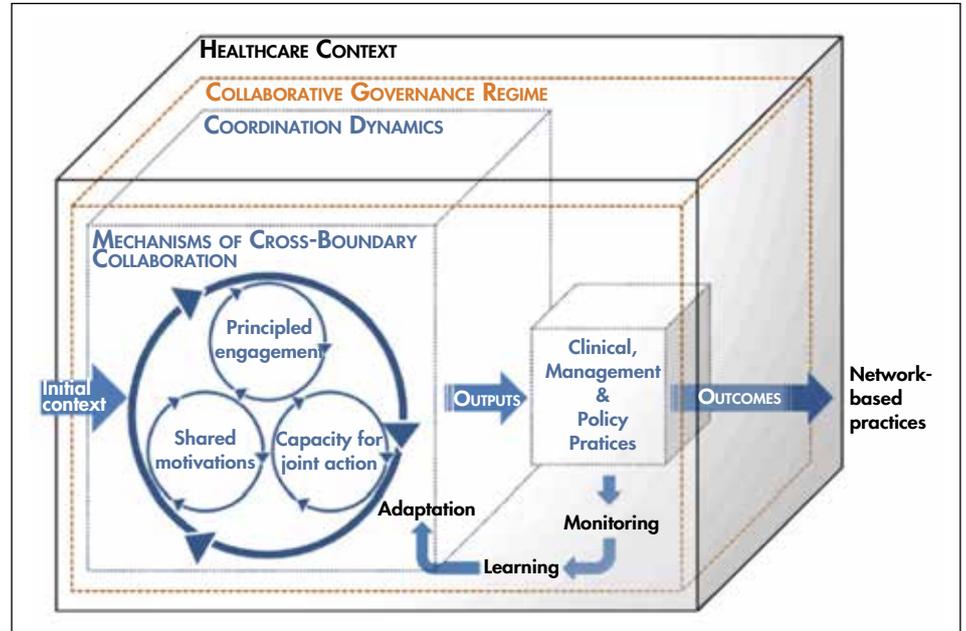
In termini generali, una rete può essere definita come “un insieme di molteplici organizzazioni che sono legate da una qualche forma di interdipendenza strutturale in cui un'unità non è subordinata alle altre [...] e che coordinano le loro attività congiunte attraverso diversi tipi di relazioni peer-to-peer” (Turrini *et al.*, 2010, p. 529). Riconoscendo quindi le interdipendenze tra professioni e setting come elemento fondante delle cure oncologiche, le reti rappresentano l'opportunità di riorganizzare le pratiche cliniche, al fine di aumentare la sicurezza e l'efficacia delle cure e superare la tradizionale frammentazione della filiera dei servizi assistenziali. Diversi studi si sono concentrati a investigarne le caratteristiche operative (meccanismi di coordinamento, strumenti, dimensione, stabilità interna, competenze, motivazione e grado di partecipazione dei membri della rete, capacità di condivisione della conoscenza e di innovazione ecc.) e i rispettivi elementi di contesto (tipologia di sistema sanitario, disponibilità di risorse finanziarie e umane, capitale sociale e istituzionale ecc.) (Provan *et al.*, 2008 & 2011), individuando, inoltre, nella motivazione dei professionisti, nella legittimità della leadership e nei rapporti di fiducia interpersonali, alcune delle determinanti fondamentali per la sostenibilità e l'efficacia delle reti nel tempo (Haines *et al.*, 2012). L'impatto delle reti sugli esiti di salute e in termini di costo-efficacia delle cure è un ambito in parte ancora da esplorare: alcuni studi hanno trovato un miglioramento delle abilità funzionali e cognitive dei

pazienti (Hebert *et al.*, 2010), una migliore esperienza di cura e soddisfazione, un incremento nella qualità delle cure di fine vita (Sheinfeld *et al.*, 2017); mentre le evidenze sull'impatto economico delle reti sul sistema sanitario nel suo complesso rimangono miste (Leung *et al.*, 2004). In questo senso, i meccanismi di governance e di gestione delle reti diventano elementi fondamentali che ne determinano l'evoluzione e la relativa efficacia (Molin & Masella, 2016). Come sottolineano Tremblay *et al.* (2019), la natura pluralistica delle reti, composta da molteplici “nodi” decisionali, richiede una governance collaborativa (collaborative governance) in grado di superare le barriere tra “silos” operativi e professionali, che minano l'effettivo coordinamento delle cure oncologiche.

Nella letteratura di public administration, il concetto di collaborative governance (CG) è stato variamente studiato in diversi contesti (Ansell & Gash, 2008; Bingham & O'Leary 2008; Cooper *et al.*, 2006; Fung, 2006; Sirianni, 2009). Recentemente, alcuni studi in ambito medico lo hanno utilizzato per approfondire i meccanismi di gestione delle reti oncologiche (Tremblay *et al.*, 2016; 2019; 2023; Vindrola-Padros *et al.*, 2022). Seguendo l'impostazione di Tremblay *et al.* (2019), il presente studio adotta la definizione di CG: “i processi e le strutture di decision-making e gestione dell'azione pubblica che coinvolgono le persone in modo costruttivo, valicando i confini tra enti pubblici, livelli di governo e sfere private, per realizzare uno scopo collettivo che altrimenti non si sarebbe potuto raggiungere” (Emerson *et al.*, 2021; p. 2) (Fig. 1).

Fig. 1
 Framework di collaborative governance nell'ambito delle cure oncologiche

Fonte: Tremblay *et al.* (2019), adattamento da Emerson *et al.* (2012).



Il “collaborative governance regime” rappresenta l’elemento centrale del framework e consiste in un sistema di decision-making in cui relazioni di collaborazione trasversale sono il tratto distintivo. In questo senso, ben si applica al caso della rete di servizi oncologici. Questo sistema di CG viene influenzato dalle caratteristiche politiche, legali, sociali, economiche, ambientali che caratterizzano il più ampio sistema sanitario (*healthcare context*). Allo stesso tempo, l’efficacia della CG dipende da come sono strutturati i suoi meccanismi collaborativi interni (*mechanisms of cross-boundary collaboration*). Questi ultimi sono sintetizzati in tre principali elementi: (a) il coinvolgimento dei vari nodi e stakeholder della rete, (b) la motivazione condivisa intesa come rapporto di reciproca fiducia, comprensione, legittimità e impegno, (c) la capacità e la potenzialità di agire congiuntamente,

sulla base degli accordi istituzionali e procedurali, delle risorse, della presenza di leadership e sufficiente grado di conoscenza tecnica. Questo framework è stato adottato dagli autori per definire gli elementi da analizzare, le lenti attraverso cui “leggere” e interpretare il caso empirico e per impostare la raccolta dati.

3. Metodologia

Per rispondere agli obiettivi di ricerca, la metodologia del caso studio appare l’approccio metodologico più adatto in quanto permette di indagare in profondità le caratteristiche peculiari del modello assistenziale di Aprilia, valorizzandolo come esempio significativo di decentramento erogativo delle cure oncologiche sul territorio (Bertolini *et al.*, 2011; Linnander *et al.*, 2017). Il caso studio è stato condotto attraverso una meto-

dologia di ricerca qualitativa, comprensiva di tre diverse fasi, consequenziali e interrelate tra loro (Dearnley, 2005; Adams, 2015): (a) analisi desk di materiale documentale pubblicamente accessibile online, proveniente da fonti governative, istituzionali e aziendali (documenti aziendali dell'ASL di Latina come il piano della performance, l'atto aziendale, carta dei servizi, linee guida; delibere regionali di interesse e altri documenti come il piano di sviluppo socio-sanitario regionale, linee guida della rete oncologica regionale ecc.); siti web delle organizzazioni no-profit e delle strutture di cura private coinvolte nel modello di cura, relativi bilanci sociali, piani strategici ecc.); (b) interviste semistrutturate con un purposive sample di 13 key informant coinvolti nel sistema di cura presente Aprilia (Tab. 1); (c) una visita *in loco* presso la Casa della Salute, effettuata il 23 marzo 2023. Durante la visita *in loco*, a 3 pazienti oncologici in cura presso la struttura

sono state fatte alcune domande esplorative in merito al gradimento percepito delle cure ricevute, in merito alla soddisfazione rispetto al percorso di presa in carico e al rapporto con i professionisti. Le evidenze raccolte tramite queste interlocuzioni hanno contribuito allo studio osservazionale condotto durante la visita *in loco* presso la CdS di Aprilia.

Le interviste, di un'ora ciascuna, sono state condotte in distance tramite videocall, sulla base di una traccia semistrutturata composta da 15 domande, suddivise in quattro macro-aree e finalizzate ad analizzare i costrutti del framework teorico di CG, così come riportate in Tab. A in Appendice. La struttura dell'intervista è stata elaborata adattando il protocollo di ricerca utilizzato da Pitchford *et al.* (2017) che analizza le strutture di community care afferenti all'NHS inglese. Obiettivo delle interviste è stato quello di inquadrare la singola esperienza individuale nel modello organizzativo e di servizio complessi-

Tab. 1 – Key informant intervistati

Struttura di appartenenza	Ruolo professionale
Distretto 1 ASL di Latina	Direttore di Distretto e Direttore della CdS di Aprilia
	Dirigente medico in staff alla Direzione
	Medici di Medicina Generale del Distretto 1 dell'ASL Latina
Unità Operativa di Oncologia Territoriale	Direttore UOC di Oncologia
	Personale medico oncologico
	Coordinatrice infermieristica oncologia territoriale
Università La Sapienza, Roma	Personale infermieristico
	Specializzandi in oncologia
	Direttore Oncologia Medica
Associazioni pazienti e di volontariato	Coordinatore Tribunale Diritti del Malato della sede di Aprilia
	Fondatore e membro del Consiglio Direttivo Fondazione Heal
	Presidente Associazione Il senso della vita

vo, comprendendone motivazioni personali alla base, indagando l'impatto percepito sulla propria condizione lavorativa, raccogliendo valutazioni soggettive in termini di efficacia percepita del servizio, benefici prodotti, ostacoli affrontati e potenziale replicabilità futura del modello. Le interviste, condotte tra febbraio 2023 e aprile 2023, sono state registrate e, una volta trascritte, analizzate e sistematizzate. Le evidenze delle interviste sono state inoltre integrate con field notes derivanti da ulteriori tre incontri di coordinamento condotti con il Direttore responsabile dell'UOC di oncologia e il Direttore dell'oncologia medica dell'Università La Sapienza di Roma. La visita ha riguardato la struttura di Aprilia in tutti i suoi spazi/locali e ha permesso di 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, i collegamenti funzionali con gli altri servizi presenti nella struttura. L'obiettivo era infatti quello di approfondire la conoscenza dell'oggetto di studio, contestualizzandolo nel suo ambiente di riferimento e, al contempo, validando le informazioni raccolte in precedenza (Lawrence *et al.*, 2003). La visita è stata accompagnata da personale medico e infermieristico della UO di Oncologia territoriale e dal Direttore del Distretto, a cui sono state svolte due ulteriori interviste in presenza, oltre a quelle già svolte in video-call. La visita presso la struttura è stata documentata dai ricercatori attraverso annotazioni dettagliate, finalizzate a raccogliere tutte le impressioni soggettive derivanti dalla visita degli spazi,

del personale e dell'organizzazione della struttura. Successivamente, le annotazioni sono state confrontate per testarne la comparabilità ed evidenziare eventuali elementi peculiari sia di convergenza che di divergenza. Inoltre, attraverso un processo di triangolazione dei dati (Natow, 2020), le considerazioni emerse nelle interviste sono state integrate e confrontate con le informazioni raccolte attraverso l'analisi desk e validate dalle evidenze osservazionali raccolte durante la visita *in loco*. Infine, i dati e le informazioni raccolte sono stati sistematizzati rispetto al framework di collaborative governance elaborato da Tremblay *et al.* (2019).

4. Risultati

Il modello organizzativo della CdS di Aprilia risulta fondato su relazioni di collaborazione e interscambio tra professionisti e setting di cura ed è innestato in un contesto territoriale che, con le sue peculiarità, ha contribuito alla sua realizzazione. Di seguito vengono illustrate le evidenze raccolte secondo gli elementi costitutivi del framework di collaborative governance, ovvero: le caratteristiche del contesto esterno (*healthcare context*) in cui si inserisce l'oncologia della CdS di Aprilia, mettendo in luce i principali motivi che ne spiegano la nascita e l'evoluzione (§4.1); i meccanismi di collaborazione (*mechanisms of cross-boundary collaboration*) tra i "nodi" della rete che rendono possibile e realizzabile questo modello di cura (§4.2); il contenuto del servizio offerto dall'oncologia della CdS di Aprilia, in quanto risultato (output) di questo modello di rete (§§ 4.3 e 4.4).

4.1. Il contesto esterno

La Provincia di Latina si estende per 2.250 km, comprende 33 comuni ed è costituita da una popolazione di 565.999 abitanti (ca. il 10% della popolazione regionale). Tolta la città metropolitana di Roma, la provincia più popolosa, più giovane e con un più alto indice di natalità. Dopo Viterbo, è il territorio provinciale con più stranieri residenti (Tab. 2).

Il territorio dell'ASL di Latina è organizzato in 5 Distretti sanitari e Aprilia, insieme a Cisterna di Latina, Cori e Rocca Massima, formano il Distretto 1, che in totale conta più di 124.000 abitanti di cui il 19% over 65 (e 9% over 75). Dal punto di vista epidemiologico, all'invecchiamento generale della popolazione corrisponde un aumento della prevalenza di persone con condizioni patologiche croniche e di pluripatologie cardiache, neoplastiche, cerebrovascolari, respi-

atorie e metaboliche: la prima causa di morte tra i residenti nel territorio della ASL di Latina è infatti rappresentata dalle malattie del sistema cardiocircolatorio, che hanno provocato il 30% dei decessi negli uomini e il 36% nelle donne, seguita dai tumori, responsabili del 31% dei decessi, negli uomini e il 21% nelle donne (Istat, 2018). In virtù di queste evidenze, nell'atto aziendale dell'ASL di Latina si esplicita "la necessità di riorientare l'attuale modello assistenziale basato sulla risposta al singolo evento acuto, verso un modello basato invece sulla presa in carico della persona con patologia cronica" (Determinazione Regione Lazio n. G06270 del 19/05/2022, p. 18). Nel limite settentrionale del territorio provinciale si trova Aprilia, la seconda città più popolosa della Provincia di Latina, con 74.126 abitanti residenti al 1° gennaio 2023. L'età media è di ca. 3

Tab. 2 – Dati demografici, 2023 o anno più recente disponibile

	Lazio	Città metropolitana di Roma	Provincia di Frosinone	Provincia di Rieti	Provincia di Viterbo	Provincia di Latina	Comune di Aprilia
Popolazione residente	5.707.112	4.216.553	466.757	150.357	307.446	565.999	74.126
Densità abitativa (ab/km ²)	331	786	144	55	85	251	416
Età media	46	45,8	46,6	48,1	47,4	45,2	43,5
Indice di vecchiaia (numero di over65 ogni 100 under14)	177,8	172	201,3	245,7	217,8	168,2	130,7
Popolazione straniera (% della pop. residente)	10,8%	11,8%	5%	8,7%	9,7%	9,3%	12,4%
Indice di natalità (numero medio di nascite in un anno ogni 1.000 ab.)	6,5	6,5	6,4	5,7	5,8	7,2	8,5

Fonte: elaborazione autori su dati Istat (2023).

anni inferiore rispetto al dato regionale e vi è una più elevata percentuale di popolazione straniera. I 9.194 stranieri residenti nel 2022 provengono principalmente dalla Romania (53%) e dall'India (16%). Nonostante rimanga un territorio mediamente più giovane rispetto alle aree circostanti, se si analizza il trend temporale degli ultimi anni si ravvede anche qui l'invecchiamento progressivo della popolazione, con la quota over 65 che è passata dal 13,2% nel 2003 al 19,2% nel 2022. Aprilia dista quasi 50 km da Roma e 27 km da Latina.

Rispetto alla rete dei servizi sanitari, il Comune di Aprilia risponde al bisogno di prestazioni acute tramite una casa di cura (Casa di Cura "Città di Aprilia"), accreditata con il SSR dal 2014, che serve un bacino di utenza di circa 80.000 persone, mentre l'ospedale hub pubblico più vicino è l'ospedale Santa Maria Goretti di Latina. L'assistenza territoriale fa invece riferimento alla Casa della Salute di Aprilia quale luogo primario di erogazione. È stata istituita nel Dicembre 2019 (precedentemente Distretto 1 ASL di Latina) ed è punto di riferimento per la cittadinanza per un insieme di servizi socio-sanitari. Il territorio di Aprilia rappresenta dunque un'area significativamente popolata, relativamente più giovane e con più stranieri rispetto alle zone circostanti.

Oltre a fattori legati al contesto demografico e territoriale che spiegano il bisogno di cure oncologiche ad Aprilia, vi sono anche ragioni, primariamente legate alla filiera d'offerta. Va infatti sottolineato come l'assenza di grandi strutture ospedaliere pubbliche nel Distretto 1 abbia influito sulla percezione dei cittadini rispetto a "dove" trovare risposte sanitarie.

Questi ultimi sono infatti abituati a considerare il Distretto come punto principale di offerta di servizi sanitari e questo ha facilitato la costruzione di una comunicazione chiara tra servizi e cittadini, riducendo il rischio di confusione e, anzi, favorendo lo sviluppo di una considerazione positiva da parte della cittadinanza rispetto ai servizi sul territorio. In secondo luogo, va ricordato che la normativa regionale sull'istituzione delle Case della Salute risale al 2013 (DCA n. U00428/2013 e ss.), pertanto si tratta di un punto erogativo che i cittadini laziali hanno imparato a conoscere nel tempo, attribuendogli un ruolo rilevante nella risposta ai bisogni. Il modello organizzativo della CdS, così come individuato dalla DCA n. U00228/2017, prevedeva alcune funzioni di base: l'assistenza primaria, la specialistica ambulatoriale con particolare riferimento alle discipline di cardiologia, pneumologia, diabetologia/endocrinologia, oculistica ed eventualmente altre discipline specialistiche anche in collegamento funzionale con altri presidi aziendali, l'ambulatorio infermieristico, presidio di diagnostica per immagini, punto prelievi, l'area accoglienza, CUP, punto unico di accesso (PUA) e l'area del volontariato.

4.2. I meccanismi di collaborazione

La particolarità del caso di Aprilia è da riscontrarsi principalmente nella realizzazione di rapporti collaborativi inter-istituzionali che sconfinano il limite pubblico vs. privato. La rete dell'oncologia territoriale di Aprilia si compone dei soggetti istituzionali del SSR quali: l'ASL di Latina, i medici di medicina generale (MMG), il Distretto di afferenza e l'oncologia ospedaliere.

ra dell'ospedale Santa Maria Goretti di Latina, l'oncologia medica dell'Università La Sapienza di Roma; e dei soggetti e realtà della comunità locale quali: organizzazioni no-profit di volontariato (il Tribunale per i Diritti del Malato, Fondazione Heal, l'Associazione Il senso della vita e l'Associazione Nazionale Donne Operate al Seno), istituzioni pubbliche locali e strutture assistenziali private (come l'Istituto Marco Pasquali ICOT di Latina, accreditato con l'SSR del Lazio) (Fig. 2).

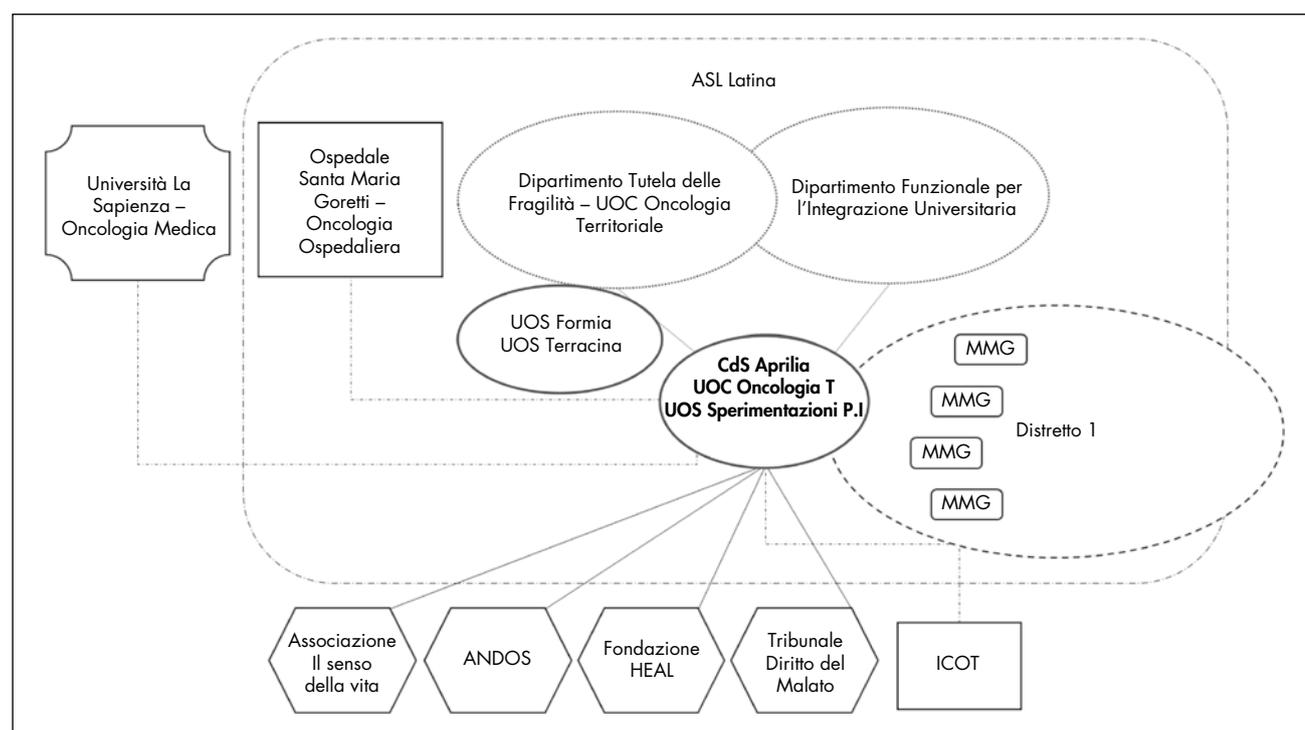
Partendo dai legami tra i soggetti istituzionali del SSR, è da evidenziare il rapporto speciale della sede di Aprilia con l'oncologia universitaria, sicuramente insolito per un setting extra-ospedaliero. L'oncologia della CdS di Aprilia rappresenta il nodo centrale della rete e

afferisce direttamente all'Unità Operativa Complessa (UOC) di Oncologia Territoriale, ricompresa nel Dipartimento Tutela delle Fragilità dell'ASL di Latina. In particolare, l'UOC si articola in tre Unità Operative Semplici (UOS) di oncologia che fanno riferimento ai territori di Formia, Terracina e Aprilia. La UOC di oncologia territoriale è dunque una realtà distinta dall'oncologia ospedaliera dell'ASL di Latina ed è sede di specializzazione dell'Università La Sapienza di Roma. Di fatti, la struttura di Aprilia è ricompresa anche sotto al Dipartimento funzionale per l'integrazione fra assistenza, didattica e ricerca fra UOC universitarie. Il riconoscimento da parte dell'Università diventa fattore di attrattività per l'oncologia di Aprilia, sia per i professionisti (per esempio, specializzandi in oncologia

Fig. 2

La rete dell'oncologia territoriale di Aprilia

Fonte: elaborazione autori.



che nel percorso di studi vengono a conoscenza del modello decentrato e ne sperimentano le caratteristiche), sia per i pazienti (attraverso per esempio l'accesso a terapie sperimentali che possono essere somministrate direttamente dalla UOC di oncologia di Aprilia). Inoltre, ciò si riflette anche in termini di organico, in quanto risultano allocati all'oncologia territoriale della CdS di Aprilia, oltre a 2 medici specialisti e 4 infermieri oncologici dedicati, anche 5 specializzandi che lavorano su diversi turni. Nel caso degli specializzandi si evidenzia, in sede di intervista, che entrare in contatto con un'esperienza alternativa al "modello tradizionale" di oncologia amplia le prospettive di sviluppo professionale e offre la possibilità di sperimentare una presa in carico dove il focus è sempre più il paziente e sempre meno la malattia.

In secondo luogo, un elemento distintivo e punto di forza del modello di Aprilia è il rapporto consolidato che il Direttore di Distretto 1 ha instaurato con i MMG: una volta al mese, il secondo mercoledì del mese dalle 14.00 alle 20.00, tutti gli MMG del Distretto sono convocati presso la CdS di Aprilia, dove si svolgono incontri di confronto, formazione, scambio tra MMG e personale specialistico sia distrettuale che ospedaliero, incentrati su diverse tematiche che riguardano, per esempio, l'appropriatezza prescrittiva dei farmaci, il percorso di presa in carico dei pazienti (non solo oncologici, ma tutti quelli in cura presso la CdS), le attività di supporto alle famiglie e ai caregiver, l'educazione e sensibilizzazione dei pazienti ecc. Questi incontri rappresentano anche l'occasione per riflettere insieme sui casi più critici, per scambiarsi esperienze di cura, e confrontarsi sulle

rispettive decisioni. Negli ultimi anni, si sono aggiunti MMG e specialisti provenienti anche da altri distretti. In aggiunta a questi incontri, l'UOC di Formazione dell'ASL di Latina organizza, a livello aziendale e quindi rivolgendosi a tutti i distretti, alcuni corsi formativi, come per esempio quello sull'appropriatezza prescrittiva. Il rapporto di fiducia con i MMG apporta un duplice vantaggio: da un lato, restituisce senso di appartenenza a un'unica rete assistenziale e "smorza" la divisione netta tra professioni; dall'altro, rappresenta un metodo funzionale per ampliare i canali di accesso all'oncologia territoriale: i MMG, conoscendo il servizio prestato presso la CdS, diventano la "porta di ingresso" per i pazienti dal territorio (cfr. 4.3).

Se già il rapporto di collaborazione e fiducia con la medicina generale rappresenta un fattore distintivo e abbastanza insolito nel contesto nazionale, ciò che contraddistingue l'esperienza di Aprilia e la rende di fatto un esempio di collaborazione inter-istituzionale sono i rapporti costruiti con i soggetti della comunità locale: organizzazioni no-profit e l'ospedale privato accreditato ICOT (Tab. 3). Rispetto alle prime, va sottolineato che la localizzazione all'interno di una CdS è di fondamentale aiuto: è lo stesso DM n. 77/2022 che di fatto individua tra gli obiettivi della Casa di Comunità quello di garantire "la partecipazione della comunità locale, delle associazioni di cittadini, dei pazienti, dei caregiver". La CdS viene descritta in sede di intervista come un luogo che la comunità sente proprio. E questo è dimostrato dal fatto che le associazioni hanno spazi fisici dedicati all'interno della struttura: al piano terra della CdS si trova lo sportello dedicato ai

Tab. 3 – I soggetti della comunità locale con cui si interfaccia l'oncologia territoriale di Aprilia: le attività che svolgono per la CdS di Aprilia

Soggetto	Attività svolta per la CdS di Aprilia
Organizzazioni no-profit di volontariato	
Tribunale per i Diritti del Malato (TDM)	<p>Nella sede locale della CdS, i volontari del TDM sono impegnati ad agevolare l'accesso dei cittadini ai servizi sanitari e a monitorare l'offerta sanitaria. Nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assistenza pratiche cambio medico, nuove iscrizioni, esenzioni • Accoglienza/Orientamento dei pazienti presso il Consultorio e il Dipartimento di Salute Mentale • Informazioni relative a pratiche di invalidità • Raccolta segnalazioni di disservizi da parte dei cittadini • Contatti con Associazioni e Comitati di Quartiere • Digitalizzazione dei servizi • Informazioni, anche attraverso i social, sulle modalità necessarie a ottenere appuntamenti per visite, esami, pratiche amministrative • Monitoraggio dell'offerta sanitaria del territorio e sollecito presso la Direzione competente per una soluzione della problematica riscontrata
Fondazione Heal	<p>Da settembre 2022 il servizio di trasporto solidale è stato attivato anche nella provincia di Latina, mettendo a disposizione un van da 9 posti per il trasporto da e verso la CdS di Aprilia. Il servizio è attivato su chiamata diretta del personale medico e infermieristico della CdS di Aprilia che, conoscendo non solo le condizioni cliniche ma anche la realtà familiare e socio-economica dei propri pazienti, identificano la necessità di attivare il servizio di trasporto gratuito. Il servizio viene garantito da personale dipendente che garantisce una copertura di 8 ore al giorno. Vi sono poi volontari che si integrano rispetto al personale dipendente per coprire le fasce d'orario che rimangono scoperte (come la notte, festivi ecc.).</p>
Associazione il senso della vita	<p>L'associazione svolge la propria attività in stretta sinergia con il territorio di Aprilia, anche grazie al fatto che la presidente è medico di medicina generale operante nel Distretto di Aprilia, apportando quindi conoscenza diretta delle esigenze dei pazienti e dei cittadini residenti in queste zone. A dicembre 2022 è stato organizzato ad Aprilia un evento di presentazione del "Progetto Remigio", dedicato alla prevenzione primaria e aiuto alle cure oncologiche. L'evento, dedicato ai pazienti oncologici e alle loro famiglie, è stato presentato anche dal personale medico della CdS di Aprilia. L'associazione svolge inoltre un ruolo di "connettore" con le realtà imprenditoriali locali, che, grazie all'attività di comunicazione dell'associazione rispetto alle esigenze dei pazienti oncologici e della struttura di Aprilia, hanno donato nel 2022 un frigo a -80 gradi alla CdS per lo stoccaggio del materiale plasmatico.</p>
Associazione Nazionale Donne Operate al Seno (ANDOS)	<p>Presso la sede del Comitato di Aprilia dell'associazione, vengono erogati servizi di assistenza psicologica, attività psico-fisiche, attività ricreative, sociali e culturali, informazione e orientamento, attività di sensibilizzazione (via telefonica). Le attività si svolgono in giorni e orari prestabiliti, direttamente nella sede del Comitato e, nel caso dell'attività fisica, presso il Centro Sportivo di Aprilia.</p>
Strutture private accreditate	
Istituto Marco Pasquali (ICOT)	<p>Grazie ai rapporti di collaborazione instaurati dal personale medico oncologico della CdS di Aprilia con quello dell'ICOT, quest'ultimo offre degli slot dedicati ai pazienti in cura presso la CdS per effettuare TAC, risonanze e altre prestazioni di radiodiagnostica. Questo permette di accorciare notevolmente i tempi di attesa per i pazienti e di poter svolgere le prestazioni necessarie nelle vicinanze, senza doversi spostare per raggiungere presidi più distanti. I pazienti oncologici in cura presso la CdS di Aprilia possono usufruire di 7 slot a settimana di TAC effettuati dalla radiologia dell'ICOT e 2 slot a settimana per prestazioni nell'ambito della Breast Unit dell'ICOT. Gli slot vengono segnati in un google calendar condiviso dal personale medico oncologico della CdS di Aprilia e da quello dell'ICOT.</p>

Fonte: raccolta dati tramite interviste.

membri volontari del Tribunale per i Diritti del Malato (TDM) che, su rotazione, sono presenti nella CdS per offrire supporto allo staff medico, specialmente per le funzioni di orientamento degli utenti verso i servizi e nella compilazione di documenti e pratiche. Se il TDM è più impegnato in attività di advocacy istituzionale e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica rispetto a temi relativi alla salute dei cittadini, le associazioni Il senso della vita e ANDOS si occupano maggiormente di organizzare attività di formazione e scambio, progetti e percorsi *ad hoc*, incontri per i target specifici rispettivamente dei pazienti oncologici e delle donne operate al seno. Infine, Fondazione Heal offre un servizio di trasporto solidale per pazienti oncologici non autonomi e in condizioni di fragilità socio-economica. La compresenza fisica nello stesso luogo di cura di personale medico e operatori volontari e sociali rafforza il percepito da parte del paziente di essere preso in carico da una rete di soggetti, che non lavorano in modo separato, ma che, al contrario, collaborano ciascuno con il proprio ruolo. Dal punto di vista dell'offerta, la reciproca concessione di spazio e di potere/responsabilità tra settore pubblico e Terzo Settore diventa il modo per superarne la (frequente) contrapposizione e per appianare eventuali divergenze o rivendicazioni.

Inoltre, grazie alle capacità di negoziazione del medico oncologo responsabile dell'UOS di oncologia di Aprilia, è stato possibile riservare presso l'ospedale ICOT alcune disponibilità di prestazioni per i pazienti oncologici in cura ad Aprilia. Questo è di beneficio per i pazienti in un duplice modo: riduce i tempi di attesa e permette loro

di non doversi spostare, quindi riducendo il "travel burden". Ancora una volta, si evidenzia come la presa in carico con logiche di rete permetta di mettere al centro i bisogni del paziente, che non sono solo quelli clinici, ma anche di benessere psicologico, fragilità sociali ed economiche ecc.

4.3. Il servizio offerto e il relativo modello organizzativo

Se i meccanismi di collaborazione rappresentano la caratterizzazione tipica dell'esperienza di Aprilia e ciò che ne permette la realizzazione, il servizio offerto e il relativo modello organizzativo rappresentano il risultato di questo sistema di governance collaborativa. Di seguito vengono quindi presentati alcuni elementi che caratterizzano il modello organizzativo dell'oncologia territoriale, tra cui: i) i criteri di eleggibilità dei pazienti; ii) i canali di accesso per la presa in carico; iii) i servizi offerti e le modalità di erogazione; iv) le attività in back office a supporto dell'iniziativa.

I criteri di eleggibilità

I pazienti oncologici vengono generalmente allocati sulle diverse oncologie presenti sul territorio, secondo il criterio di pertinenza distrettuale. In particolare, la UOS di oncologia di Aprilia fa riferimento al bacino di utenza dei Distretto 1, come riportato in Fig. 3 e non ha introdotto ulteriori criteri di eleggibilità. Nel caso in cui un paziente venga indirizzato per errore in un Distretto di altra pertinenza, si provvede a riallocarlo nel corretto canale di accesso. Inoltre, solo in casi di particolari complessità e comorbidità del paziente si valuta se sia necessario il reparto oncologia ospedaliera dell'ASL di Latina.



I canali di accesso

L'accesso del paziente all'oncologia della CdS di Aprilia avviene quindi da diversi canali ormai consolidati: oltre le prenotazioni attraverso il sistema Re-CUP della Regione Lazio, attraverso i medici di medicina generale, altri colleghi oncologi e centri ad alto flusso che necessitano di riallocare parte dei pazienti su altri setting. Particolare menzione va al rapporto di fiducia e collaborazione con gli MMG, che è stato instaurato nel corso degli anni dal Direttore del Distretto 1 e che permette l'invio del paziente con dubbio clinico già nelle prime fasi della presa in carico. Le visite ambulatoriali nel DH oncologico di Aprilia hanno infatti due fasce di prenotazioni: la prima a uso "interno" in cui gli specialisti oncologi prenotano gli slot per i pazienti prevalentemente già in cura presso la struttura; la seconda fascia di

prenotazione prevede degli slot a diretta disposizione degli MMG del Distretto 1 che quindi possono prenotare in autonomia le prime visite, nel caso in cui sia ritenuto opportuno. La solidità di questo rapporto si riflette anche sulla gestione del follow-up che rimane internalizzato fino al passaggio delle consegne al MMG (solo in caso di somministrazione di farmaci particolari la prescrizione rimane in carico allo specialista). Ovviamente, nel caso in cui si riscontri la necessità, l'MMG può richiedere il controllo della specialista.

I servizi offerti e le modalità di erogazione

I pazienti oncologici della CdS di Aprilia hanno a disposizione diversi servizi, tra cui i principali sono: ambulatorio prime visite; valutazione clinica dei malati candidati alla terapia antitumorale o alla terapia di suppor-

Fig. 3

I quattro distretti della ASL di Latina

to; prelievi per esami ematochimici; esami strumentali non invasivi (quali elettrocardiogramma, ecografia di addome, mammaria, di tessuti molli, mammografia ecc.); eventuali procedure diagnostico-terapeutiche invasive quali paracentesi, agoaspirati ecc.; erogazione di terapie infusionali e orali; erogazione di terapie di supporto; medicazioni di lesioni cutanee; gestione di cateteri venosi centrali; ambulatorio di terapia del dolore pre-hospice. Le attività oncologiche, presso la CdS di Aprilia, si svolgono tutti i giorni con continuità dal lunedì al venerdì. Nello specifico una giornata tipo, nella UOS oncologica di Aprilia, inizia verso le 7.00 con l'arrivo degli infermieri oncologi e a seguire dei medici specialisti. Le prime ore della giornata vengono impiegate per alcune attività come rispondere alle richieste che sono arrivate dai pazienti durante la notte, gestione delle eventuali emergenze, la verifica delle presenze in struttura per i pazienti che devono sottoporsi a chemioterapia, l'allocazione dei pazienti negli ambulatori per le visite di controllo pre-terapia. In parallelo, i pazienti vengono accolti al welcome desk da personale amministrativo che li registra e dal personale delle associazioni di volontariato che supporta all'accoglienza dei pazienti. Verso le 8.00/8.30 aprono gli ambulatori per i pazienti che devono sottoporsi a prime visite, controlli di routine o medicazioni.

I pazienti in trattamento chemioterapico hanno svolto gli esami di routine (tendenzialmente esami del sangue) un paio di giorni prima di ricevere la terapia oncologica; gli esami possono essere svolti sia all'interno della CdS che in autonomia in altre strutture, spesso private accreditate. Una volta

ricevuti gli esiti degli esami, l'oncologo valuta l'idoneità al trattamento e decide, a seguito di una visita, se approvare o meno la terapia. Se la decisione è positiva, la prescrizione fatta dal medico arriva per via informatizzata, tramite log80, alla UFA della ASL di Latina che valida il protocollo e si occupa della preparazione dei farmaci che verranno consegnati il giorno del trattamento presso la CdS Aprilia, verso le 9.30 del mattino. Le visite per i pazienti che devono ricevere la terapia chemioterapica si aprono a partire dalle 9.00 e, dalle 9.30 alle 17.30, vengono erogate le chemioterapie ai pazienti. La CdS Aprilia è stata dotata di un carrello delle emergenze e di protocolli di infusione per la gestione delle eventuali reazioni allergiche ai farmaci chemioterapici, episodi in realtà estremamente rari. Inoltre, la struttura si trova nelle immediate vicinanze del pronto soccorso della Casa di Cura Città di Aprilia Pronto Soccorso: dista meno di 500 metri per un tempo di percorrenza in macchina pari a 2 minuti.

Le attività in back office a supporto dell'iniziativa

Per assicurare uno svolgimento fluido della giornata sono portati avanti alcuni accorgimenti e attività di back office che talvolta vengono mantenuti accentrati a favore di una maggiore qualità delle cure. Prima tra queste attività, è la discussione multidisciplinare dei casi. Settimanalmente gli specialisti della UOC di oncologia territoriale (Aprilia, Formia e Terracina) e talvolta dell'oncologia ospedaliera si ritrovano online per discutere i casi dei pazienti. Questo momento oltre che per decidere la terapia più adeguata può servire a smistare e riallocare i

pazienti sul setting più agevole. Su questa linea sono stati istituiti anche incontri specifici su determinate tematiche come nel caso dei tumori al seno, al polmone e alla prostata.

Come nel caso della Casa della Salute di Bettola (Bobini *et al.*, 2022), è stato valutato di mantenere accentrata, presso la farmacia ospedaliera, la preparazione dei farmaci e delle terapie oncologiche. Le Unità Farmaci Antitumorali (UFA), nate nel 2012 a seguito di indicazioni del Ministero della Salute, sono volte a garantire la sicurezza del paziente, attraverso la prevenzione degli errori in terapia con farmaci antineoplastici. In tali unità viene analizzato tutto il processo di gestione delle terapie antitumorali, dall'approvvigionamento del farmaco fino alla somministrazione dello stesso, e ricondotte a un'unica struttura con diretta responsabilità del farmacista ospedaliero "l'interpretazione delle prescrizioni, la preparazione e la distribuzione dei farmaci". La centralizzazione della preparazione dei farmaci antineoplastici, oltre a essere prevista dalla normativa, ha il significato di intraprendere un percorso di miglioramento continuo della qualità della prestazione erogata, garantire sicurezza al paziente, e un supporto qualificato al medico oncologo ed ematologo, in un contesto di appropriatezza degli interventi. L'UFA dell'Ospedale Santa Maria Goretti presidia tale attività con la finalità di centralizzare e allestire in un sito unico, sotto il controllo del farmacista ospedaliero, tutte le preparazioni galeniche magistrali relative alle terapie antitumorali destinate agli ambulatori e ai presidi della ASL di Latina. Dalla data del 2 febbraio 2023 è stato attiva-

to, inoltre, un trasporto diretto a Formia per anticipare la consegna delle terapie antitumorali e limitare al minimo il disagio causato dalla lontananza del centro di allestimento centralizzato e il punto di somministrazione. In questo modo, ogni giorno, partono dall'Ospedale Santa Maria Goretti tre diversi vettori dedicati rispettivamente al trasporto delle chemioterapie allestite, secondo le procedure aziendali e nel rispetto della normativa vigente, ad Aprilia, Terracina e Formia. Le strutture Asl che sono parte attiva di tale processo sono: la UOC Oncologia Territoriale, con ambulatori ad Aprilia, Formia e Terracina; le UUOO di Oncologia Medica e Ematologia con Trapianto presso l'Ospedale Santa Maria Goretti di Latina; la UOC Dermatologia di cui fa parte anche la Dermatologia Oncologica con sede a Terracina. L'impianto logistico di preparazione, trasporto e consegna dei farmaci rappresenta sicuramente un elemento fondamentale per l'implementazione efficace del progetto. Inoltre, per ottimizzare l'utilizzo delle fiale di chemioterapici, i medici cercano di organizzare le giornate per tipologia di terapia in modo da evitare gli sprechi. Sempre sul filone farmaci, si sta lavorando per l'attivazione di una sperimentazione in collaborazione con la croce rossa italiana per evitare gli spostamenti del paziente. Nello specifico, il progetto consiste in un percorso di consegna dei farmaci orali al domicilio, grazie ai mezzi della croce rossa, accompagnato da visite di controllo svolte in modalità telemedicina. Tuttavia, rimangono ancora dei limiti dovuti alla mancata integrazione e accessibilità delle piattaforme informatiche, messe a disposizione a livello aziendale e regionale, che per esempio non permettono ai pazienti di caricare

i referti degli esami svolti in autonomia, oppure non consentono ai MMG di vedere le prescrizioni degli specialisti fatte ai propri pazienti o ancora gli specialisti oncologi non possono prescrivere i PAC (Pacchetti Ambulatoriali Complessi) – pacchetti di prestazioni relative a più branche specialistiche, che includono una visita e un insieme di prestazioni di carattere fondamentalmente diagnostico – dovendo quindi procedere con singole prescrizioni per ogni prestazioni. (attualmente i PAC risultano attivi solo nelle sedi di Formia e Terracina) In prospettiva queste problematiche potrebbero essere risolte a livello regionale, anche grazie ai fondi PNRR.

Altro elemento essenziale del modello è la presenza dei PDTA, concertati con la ASL di Latina e gli interlocutori di riferimento per le varie patologie (per esempio l'Ospedale San Camillo è hub per quanto riguarda le neoplasie al polmone). Inoltre la UOC oncologica territoriale svolge attività di ricerca clinica e consente ai suoi pazienti di prendere parte ai trial clinici attivi (cfr. Tab. B in Appendice). Se partecipare a uno studio clinico permette a un singolo malato di cancro di avere accesso precocemente a un farmaco innovativo, che potrebbe entrare in commercio anche dopo diversi anni, i risultati dello studio clinico cui ha partecipato, siano essi positivi o negativi, permet-

teranno a tutti i malati affetti dalla stessa patologia neoplastica di usufruire di queste acquisizioni nel loro percorso di cura. Da beneficio per il singolo diventa quindi beneficio per la collettività (Annuario dei Centri di ricerca clinica in Italia FICOG e AIOM, 2023).

4.4. Alcune evidenze dell'iniziativa

Il modello dell'oncologia di Aprilia risulta consolidato anche dal punto di vista quantitativo, garantendo la presa in carico di un volume di pazienti assimilabile a quella di una oncologia ospedaliera di medie dimensioni. Solo nel 2022 il numero di pazienti presi in carico presso la sola UOS di Aprilia risultava pari a 1.769. Con un volume di attività di oltre 22.000 prestazioni (visite e trattamenti) effettuate nel 2022 in tutta la UOC Territoriale.

Rispetto alla totalità dei pazienti oncologici in cura nella CdS Aprilia, è interessante indagare come questi si distribuiscono per territorio di residenza. Come visibile in Tab. 5, la prevalenza dei pazienti (83%) presi in carico dalla UOS oncologica di Aprilia, risiede nell'ambito della ASL di Latina. Tuttavia, risulta evidente che la UOS di oncologia di Aprilia ha non solo arginato la mobilità in uscita ma risulta altamente attrattiva per i contesti limitrofi, essendo riconosciuta come centro di eccellenza dagli specialisti ospedalieri e

Tab. 4 – Pazienti presi in carico dall'oncologia di Aprilia, 2018-2022

Anni	2018	2019	2020	2021	2022
Numero Pazienti in carico la UOS oncologica di Aprilia	1.252	1.135	1.157	1.195	1.769
Incremento % biennale	-	-9,3%	+2,0%	+3,3%	+48%

Fonte: dati raccolti tramite intervista con responsabile UOS oncologia di Aprilia.

Tab. 5 – Numero pazienti per ASL di residenza, 2020-2022

Residenza dei pazienti in carico presso la UOS oncologica di Aprilia	2020	2021	2022
ASL di Latina	979	993	1.467
ASL di Frosinone	4	7	7
ASL di Rieti	2	1	2
ASL di Viterbo	0	2	1
ASL Roma 1	3	8	29
ASL Roma 2	13	19	36
ASL Roma 3	4	4	11
ASL Roma 4	2	5	4
ASL Roma 5	6	4	8
ASL Roma 6	136	140	173
Fuori Regione	8	12	28

Fonte: dati raccolti tramite intervista con responsabile UOS oncologia di Aprilia.

territoriali. In particolare, sono oltre 270 (15%) i pazienti che provengono dagli altri territori laziali mentre 28 (2%) risiedono fuori regione.

I dati sembrano quindi 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. A oggi, la UOS di oncologia territoriale di Aprilia prende in carico pazienti con diverse patologie (cfr. Tab. C in Appendice) e come evidenziato precedentemente, sono inclusi anche quei pazienti arruolati in trial clinici.

Rispetto ai farmaci orali, endovena e sotto-cute somministrati ai pazienti oncologici di Aprilia (cfr. Tab. D in Appendice), va sottolineato che l'innovazione in campo farmaceutico fa da volano al decentramento delle cure oncologiche. Alcune formulazioni prevedono un tempo di somministrazione molto più rapido rispetto a quello delle classiche formulazioni endo-

vena. Per esempio, la formulazione sottocute consente un uso più efficiente delle risorse a disposizione, sia in termini di poltrone, che possono essere quindi dedicate a terapie più complesse, che in termini di personale infermieristico, che viene impegnato nel trattamento per molto meno tempo. In questo modo, anche contesti territoriali, con spazi e risorse umane talvolta limitati divengono eleggibili per le cure oncologiche. Nel contesto della CdS di Aprilia, vengono di fatto esclusi solo quei pazienti che necessitano di terapie con tempi particolarmente lunghi di infusione (più di 8 ore), per i quali è quindi necessaria la somministrazione in un posto letto oppure in quei casi di comorbidità troppo complessi che rendono preferibile la presa in carico in una struttura ospedaliera.

5. Discussione

Il modello dell'oncologia di Aprilia offre spunti interessanti per sviluppare

reti di cure di prossimità. Leggendo quest'esperienza attraverso le categorie concettuali del framework di collaborative governance sviluppato da Emerson *et al.* (2012) e riadattato da Tremblay *et al.* (2019) in ambito oncologico, è possibile offrire un'interpretazione dei meccanismi di governance e di collaborazione interistituzionale che stanno alla base di questa esperienza e che ne costituiscono l'essenza.

In primis, vi è evidenza di un contesto esterno (*healthcare context*) favorevole alla realizzazione del progetto della CdS di Aprilia secondo diversi punti di vista: (a) dal punto di vista del bisogno (area densamente popolata, dove il tumore è la seconda causa di decesso), (b) dal punto di vista dell'offerta (assenza di grandi presidi ospedalieri pubblici e conseguente identificazione del Distretto come ambito di risposta al bisogno sanitario), (c) dal punto di vista normativo (la normativa regionale sulle Case della Salute risale a più di 10 anni fa, pertanto si tratta di strutture note e riconosciute dalla cittadinanza), e (d) dal punto di vista del capitale sociale e del senso di comunità presente (il territorio di Aprilia si è dimostrato essere particolarmente attivo per quanto concerne il volontariato, la partecipazione della cittadinanza alla vita pubblica). Restrungendo il focus dal contesto di sistema ampio a quello della CdS di Aprilia, va sottolineato come localizzare le cure oncologiche all'interno di una CdS già "ricca" di servizi rappresenti un fattore critico di successo. I pazienti in cura possono infatti usufruire degli ambulatori specialistici (cardiologia e pneumologia per esempio), di quello di psichiatria, del laboratorio analisi ecc. La localizzazione fisica all'interno

della stessa struttura facilita le relazioni di collaborazione tra professionisti e lo scambio di conoscenze.

In secondo luogo, questa esperienza dà evidenza dei diversi meccanismi di collaborazione trasversale suggeriti dalla letteratura (*mechanisms of cross-boundary collaboration*). Riguardo al primo di questi ultimi, ovvero il coinvolgimento degli stakeholder rilevanti (*principled engagement*), l'oncologia di Aprilia è certamente incentrata sull'expertise clinica del personale medico e infermieristico che opera presso la CdS, ma è anche vero che quest'ultimo rappresenta il fulcro di un insieme più ampio di relazioni con altri soggetti, appartenenti alla sfera sia pubblica che privata, altrettanto rilevanti e che insieme garantiscono l'erogazione del servizio, secondo principi di efficacia e sicurezza delle cure e di equità. In questo senso, il rapporto consolidato con i MMG assicura ai pazienti un percorso di presa in carico realmente integrato, sia in fase di ingresso che uscita. Non solo, attraverso gli incontri mensili tra specialisti e MMG si creano le condizioni per rimanere gli uni aggiornati dagli altri sul percorso del paziente, sulle condizioni cliniche da un lato e quelle familiari e sociali dall'altro. La motivazione condivisa (*shared motivation*) rappresenta l'aspetto fondante di questa esperienza: i soggetti di questa rete "allargata" condividono la stessa visione e gli stessi obiettivi in quanto hanno imparato a comprendersi reciprocamente (*mutual understanding*) creando aspettative condivise; il rapporto è di fiducia reciproca (*mutual trust*) in quanto vengono riconosciute le rispettive aree di competenza e di autonomia professionale; gli uni riconoscono agli altri la rispettiva legittimità di

ruoli, expertise e responsabilità (*internal legitimacy*). Il tutto esita in un impegno condiviso (*shared commitment*) nei confronti dell'obiettivo comune, ovvero offrire cure efficaci, di qualità ed eque alla popolazione di riferimento, secondo una logica di prossimità. In questo modo è stato infatti impostato il rapporto con i MMG e le organizzazioni di volontariato: entrambi, con le proprie competenze, ruoli e responsabilità, concorrono, in maniera paritaria rispetto al personale della CdS di Aprilia, al raggiungimento dell'obiettivo comune. Rispetto ai primi, vi è, da parte del Distretto e del personale oncologico, il riconoscimento della funzione essenziale di intercettazione dei bisogni dei cittadini, in quanto espressione di una condizione economica, sociale, famigliare interconnessa. Attraverso gli incontri e le relazioni con la Direzione di Distretto, il loro ruolo viene legittimato, riconosciuto e comunicato agli specialisti e al resto della filiera dei servizi. Rispetto al volontariato, anche qui il rapporto è paritario e di scambio reciproco: da un lato le organizzazioni aiutano e supportano il sistema sanitario nell'erogare i servizi assistenziali, complementandone l'offerta e rendendo la presa in carico del paziente davvero globale (fino al trasporto verso i presidi di cura), dall'altro, il sistema sanitario considera il volontariato e le organizzazioni del Terzo Settore come parte integrate del proprio perimetro (anche fisicamente dotando loro di sportelli informativi dentro la CdS) e permette loro di esprimere la loro missione e vocazione istituzionale. Con queste premesse, si può istituire un rapporto di collaborazione orizzontale, dove le relazioni di interdipendenza sono valorizzate e

utilizzate per il raggiungimento di uno scopo comune. Infine, l'ultimo elemento che forma i meccanismi collaborativi è la capacità di agire congiuntamente (*capacity for joint action*), che a sua volta dipende dalla presenza di accordi istituzionali e procedurali, dalle risorse, dalla presenza di leadership e sufficiente grado di conoscenza tecnica. Il rapporto con l'oncologia universitaria rientra nella capacità di stringere accordi e di negoziare risorse strategiche rilevanti e diventa fattore di attrattività, sia per i professionisti (per esempio gli specializzandi), sia per i pazienti (attraverso per esempio l'accesso a terapie sperimentali). La negoziazione di risorse strategiche e l'istaurazione di rapporti e accordi è fondamentale anche nel caso degli attori privati accreditati come l'ICOT che riserva alcune disponibilità di prestazioni radiologiche ai pazienti in cura presso la CdS. La capacità di negoziazione, di stringere rapporti inter-organizzativi e inter-istituzionali è caratteristica distintiva in particolare del promotore e leader dell'iniziativa, che viene riconosciuto, sia dallo staff interno che dal personale volontario, che dalla Direzione di Distretto, nel medico responsabile dell'UOS Sperimentazioni dei Processi Innovativi dell'oncologia di Aprilia (attualmente anche direttore facente funzione di tutta la UOC di Oncologia Territoriale). L'espressione della leadership è strumento essenziale per assicurare un efficace allineamento tra tutti gli stakeholder della rete. Combinando coinvolgimento di tutte le parti interessate e rilevanti, motivazione condivisa verso un obiettivo comune, integrazione reciproca di risorse strategiche convogliandole verso una capacità congiunta di agire,

l'esperienza di Aprilia rappresenta un caso riuscito di governance collaborativa, finalizzata all'erogazione di un servizio di cura che incarna una visione innovativa.

6. Conclusioni e implicazioni manageriali

Il modello di Aprilia offre l'esempio di una nuova configurazione di decentramento di cure oncologiche reso possibile dalla capacità degli attori del sistema di cogliere l'opportunità di innovazioni tecnologiche che permettono di offrire trattamenti chemioterapici per via endovenosa o orale in condizioni di sicurezza sovrapponibili a quelle che si riscontrano in ambito ospedaliero. Lo studio ha dimostrato come il caso del decentramento oncologico di Aprilia sia un esempio di governance collaborativa inter-istituzionale nel settore sanitario, mettendone in risalto i fattori critici che ne permettono la realizzazione: il rapporto di fiducia tra professionisti sanitari e MMG, il mutuo riconoscimento di ruoli e responsabilità dei servizi di offerta sanitaria e delle organizzazioni del Terzo Settore, il fattore di attrattività grazie alla presenza universitaria e il

potenziale di innovazione nella ricerca e nelle terapie.

In conclusione, questo caso e quello di Bettola analizzato in un'altra ricerca recente (Bobini *et al.*, 2022) mostrano delle esperienze di decentramento dell'assistenza oncologica e dovrebbero entrambe essere d'ispirazione per lo sviluppo di nuove iniziative che colgano l'opportunità di gestire in sicurezza i pazienti oncologici anche fuori dall'ospedale. Entrambe le esperienze si possono considerare di successo perché mostrano la fattibilità concreta di scelte coraggiose e innovative. Allo stesso tempo, il confronto tra le due esperienze insegna anche che come attuare l'oncologia diffusa vari radicalmente rispetto a una serie di variabili organizzative, istituzionali e, più in generale, di contesto ambientale. Le due esperienze possono considerarsi come benchmark, ma rimane fondamentale comprendere che ogni realtà ha le sue specificità e che, pertanto, la diffusione dell'oncologia territoriale nel SSN non può che avvenire con scelte specifiche che trovino in realtà affermate un momento di ispirazione e non un modello da replicare.

BIBLIOGRAFIA

- Abernethy A.P., Etheredge L.M., Ganz P.A., Wallace P., German R.R., Neti C. *et al.* (2010). Rapid-learning system for cancer care. *J Clin Oncol*, 28(27): 4268-74.
- Adams W. C. (2015). Conducting semi-structured interviews. *Handbook of practical program evaluation*, 4: 492-505.
- Agenas (2022). L'Oncologia di prossimità: esperienze a confronto. *Quaderno di Monitor*, novembre.
- AIOM (2022). I numeri del cancro in Italia. Report 2022. – Accessibile a: <https://www.aiom.it/i-numeri-del-cancro-in-italia/>.
- 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: 1378-85.
- American Society of Clinical Oncology. (2017). The state of cancer care in America, 2017: a report by the American Society of Clinical Oncology. *J Oncol Pract*, 13(4): e353-e94.
- Bertolini M., Bevilacqua M., Ciarapica F.E. and Giacchetta 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 Bocconi (a cura di). *Rapporto OASI 2020*. Milano: Egea.
- Bobini M., Fattore G., Longo F., Meda F. (2022). La Casa della Comunità come piattaforma erogativa decentrata dell'ospedale Hub II caso servizi oncologici della Casa della Salute di Bettola (AUSL PC). *Mecosan – Open Access*, (121). DOI: 10.3280/mesa2022-121oa14323.
- 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*. Milano: Egea.
- 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*, 112: 1-8.
- Delibera Giunta Regionale n. 643 del 26/07/2022. Regione Lazio. "Approvazione del documento "Linee Guida generali di programmazione degli interventi di riordino territoriale della Regione Lazio in applicazione delle attività previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e dal Decreto ministeriale 23 maggio 2022, n. 77".
- Determinazione n. G01829 del 14/02/2023. Direzione Salute e Integrazione Sociosanitaria, Regione Lazio. "Approvazione del documento tecnico denominato "Linee di indirizzo organizzative per la Rete oncologica regionale ai sensi dell'Accordo Stato Regioni n. 59/CRS del 17 aprile 2019".
- Edmondson A., Bohmer R., Pisano G. (2001). Disrupted routines: Team learning and new technology Implementation in Hospitals. *Administrative Science Quarterly*, 46(4): 685-716.
- Emerson K., Nabatchi T., Balogh S. (2011). An integrative framework for collaborative governance. *J Public Adm Res Theory*, 22(1): 1-29.
- Ferlie E., Fitzgerald L., McGivern G., Dopson S., Bennett C. (2013). *Managed Cancer Networks: exemplars of evidence-based governementality*. In: *Making Wicked Problems Governable? The case of managed networks in health care*. Oxford: Oxford University Press, pp. 73-96.
- Haines M., Brown B., Craig J., D'Este C., Elliott E., Klineberg E. *et al.* (2012). Determinants of successful clinical networks: the conceptual framework and study protocol. *Implement Sci*, 7: 16. 25.
- Haward R. (2008). Organising a comprehensive framework for cancer control. In: Coleman M.P., Alexe D.-M., Albrecht T. and McKee M. (eds.). *Responding to the challenge of cancer care in Europe*. Ljubljana (Slovenia): National Institute of Public

- Health of the Republic of Slovenia and European Observatory on Health Systems and Policies (EOHSP), pp. 113-134.
- Hebert R., Raiche M., Dubois M.F., Gueye N.R., Dubuc N., Tousignant M. (2010). Impact of PRISMA, a coordination-type integrated service delivery system for frail older people in Quebec (Canada): a quasi-experimental study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.*, 65b(1): 107-18.
- Lawrenz F., Keiser N., & Lavoie B. (2003). Evaluative site visits: A methodological review. *American journal of evaluation*, 24(3): 341-352.
- Leung A., Yau D., Liu C., Yeoh C., Chui T., Chi I. et al. (2004). Reducing utilisation of hospital services by case management: a randomised controlled trial. *Aust Health Rev.*, 28(1): 79-86.
- Liberati E.G., Gorli M., Scaratti G. (2016). Invisible walls within multidisciplinary teams: disciplinary boundaries and their effects on integrated care. *Soc Sci Med.*, 150: 31-9.
- Linnander E.L., Mantopoulos J.M., Allen N., Nemhard I.M., Bradley E.H. (2017). Professionalizing healthcare management: a descriptive case study. *Int J Health Policy Manag.*, 6(10): 555-560.
- 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.
- Molin M.D., Masella C. (2016). From fragmentation to comprehensiveness in network governance. *Public Organ Rev.*, 16(4): 493-508.
- Natow R. S. (2020). The use of triangulation in qualitative studies employing elite interviews. *Qualitative research*, 20(2), 160-173.
- Parry C., Kent E.E., Mariotto A.B., Alfano C.M., Rowland J.H. (2011). Cancer survivors: a booming population. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention*, 20(10): 1996-2005.
- Pessina E. A., 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: 89-117.
- 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: 460-1.
- Pfannstiel M.A., Rasche C. (2019). *Service Design and Service Thinking in Healthcare and Hospital Management*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Pitchforth E., Nolte E., Corbett J., Miani C., Winpenny E., van Teijlingen E., ... Ling T. (2017). Community hospitals and their services in the NHS: identifying transferable learning from international developments – scoping review, systematic review, country reports and case studies. *Health services and delivery research*, 5(19): 1-220.
- Provan K.G., Kenis P. (2008). Modes of network governance: structure, management, and effectiveness. *J Public Adm Res Theory*, 18(2): 229-52. 24.
- Provan K.G., Beagles J.E., Leischow S.J. (2011). Network formation, governance, and evolution in public health: the north American Quitline consortium case. *Health Care Manag Rev.*, 36(4): 315-26.
- Smith J. (2001). Redesigning health care: radical redesign is a way to radically improve. *BMJ*, 322: 1257-8.
- Taplin S.H., Anhang Price R., Edwards H.M., Foster M.K., Breslau E.S., Chollette V. et al. (2012). Introduction: understanding and influencing multilevel factors across the cancer care continuum. *J Natl Cancer Inst Monogr.*, (44): 2-10.
- Taplin S.H., Weaver S., Chollette V., Marks L.B., Jacobs A., Schiff G. et al. (2015). Teams and teamwork during a cancer diagnosis: interdependency within and between teams. *J Oncol Pract.*, 11(3): 231-8.
- 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.
- Tremblay D., Latreille J., Bilodeau K., Samson A., Roy L. (2016). L'Italien M.-F. et al. Improving the transition from oncology to primary care teams: a case for shared leadership. *J Oncol Pract.*, 12(11): 1012-9.
- Turrini A., Cristofoli D., Frosini F., Nasi G. (2010). Networking literature about determinants of network effectiveness. *Public Adm.*, 88(2): 528-50.
- 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.
- 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 per-

spective in new service development. *Journal of Service Research*, 21(1), 40-58.

Whiting L.S. (2008). Semi-structured interviews: guidance for novice researchers. *Nursing Standard*, 22(23): 35-40.

World Health Organization (WHO). *National cancer control programmes: policies and managerial*

guidelines. Geneva: World Health Organization; 2002. – <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42494/9241545577.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Zahra A.S., George. G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension. *Academy of Management Review*, 27(2): 185-203.



Appendice

Tab. A – Traccia dell'intervista semistrutturata

Sezione dell'intervista	Domanda	Costrutto teorico secondo framework elaborato da Tremblay <i>et al.</i> (2019)
A Informazioni sul partecipante e sul suo ruolo nella CdS	1. Qual è il suo ruolo professionale in relazione alla CdS di Aprilia e in quali attività è coinvolto/a?	Principled engagement
	2. Da quanto tempo ricopre questo ruolo?	Principled engagement
	3. Quali attività svolge nello specifico per la CdS e da quanto tempo?	Principled engagement
	4. Cosa l'ha incentivata/motivata a prendere parte all'attività della CdS?	Shared motivation
B Il ruolo della CdS e i suoi servizi alla comunità di riferimento	5. Può descrivere come si è evoluta e come è attualmente la CdS in termini di spazi e collocazione fisica, personale e servizi offerti?	Organizational model and practices (as output of collaborative governance)
	6. Può descrivere le caratteristiche dei pazienti che tipicamente frequentano la CdS?	External context
	7. Come avviene l'accesso del paziente?	Organizational model and practices (as output of collaborative governance)
	8. Qual è il tipico percorso del paziente oncologico?	Clinical practices (as output of collaborative governance)
C Integrazione della CdS con il resto della filiera e benefici percepiti del decentramento	9. Come i servizi forniti dalla CdS si integrano con altri servizi sanitari e socio-assistenziali locali?	Capacity for joint action
	10. Come funziona il rapporto tra la CdS e l'ospedale per acuti?	Capacity for joint action
	11. Quali sono, secondo lei, i vantaggi dell'approccio adottato in questa sede rispetto ad altri approcci alternativi? E quali sono gli svantaggi?	

(segue)



Sezione dell'intervista	Domanda	Costrutto teorico secondo framework elaborato da Tremblay et al. (2019)
D Sfide e fattori abilitanti riscontrati nel contesto locale	12. Quali ritiene siano stati i principali fattori abilitanti nello sviluppo e nella fornitura di servizi?	Drivers
	13. Quali pensa siano state le sfide e/o le criticità principali?	-
	14. Quanto è ben percepita il servizio dal personale sanitario esterno e pazienti?	Impact (as collaborative outcome)
	15. Come vede la CdS e i servizi che fornisce svilupparsi in futuro?	Adaptation (as collaborative outcome)

Tab. B – Studi clinici attivi e chiusi presso la UOC Oncologia Territoriale/UOS Sperimentazioni PI di Aprilia

Nome dello studio	Patologia
Studio MILES 3: "Studio randomizzato di fase III per valutare l'efficacia dell'aggiunta del cisplatino alla terapia con sola gemcitabina nel trattamento di prima linea di pazienti anziani con carcinoma polmonare non a piccole cellule in stadio IIIB – IV".	Neoplasie del polmone
Studio MILES 4: "Studio multicentrico randomizzato di fase III, con disegno fattoriale, di valutazione dell'efficacia di pemetrexed vs. gemcitabina, e dell'efficacia dell'aggiunta del cisplatino nel trattamento dei pazienti anziani con carcinoma polmonare non a piccole cellule, a istotipo non squamoso, in fase avanzata."	Neoplasie del polmone
Studio NICSO: "Studio Nazionale NICSO: Progetto Di Monitoraggio Medico-Infermieristico Degli Effetti Collaterali Da Terapie Oncologiche".	Terapie di supporto
Possible correlation between immune and inflammatory profile and rheumatologic immune-related adverse events in oncologic patients treated with anti-PD-1/anti-PD-L1 checkpoints inhibitors.	Varie
APOLLO 11, Consortium in Advanced Lung Cancer patients treated with innovative therapies: integration of Real-World data and Translational Research.	Neoplasie del polmone

Fonte: dati raccolti tramite intervista con responsabile UOS oncologia di Aprilia.

Tab. C – Patologie oncologiche trattate

Tumori cerebrali	Neoplasie distretto Testa-Collo	Neoplasie del mediastino	Neoplasie del polmone	Neoplasie del fegato e vie biliari	Neoplasie del Pancreas
Neoplasie gastriche	Neoplasie Intestinali	Neoplasie Mammarie	Neoplasie del retto	Sarcomi	Melanomi e tumori cutanei
Neoplasie del testicolo	Neoplasie della prostata	Neoplasie ovariche	Neoplasie ginecologiche	Neoplasie vescicali e vie urinarie	Neoplasie renali

Fonte: dati raccolti tramite intervista con responsabile UOS oncologia di Aprilia.

**Tab. D** – Farmaci somministrati presso l'oncologia di Aprilia

Aflibercept	Bleomocina	Carboplatino	Cisplatino	Durvalumab	Etoposide
Atezolizumab	Cabazitaxel	Cetuximab	Docetaxel	Epirubicina	5-Fluorouracile
Bevacizumab	Enfortumab	Ciclofosfamida	Doxorubicina	Eribulina	Fotemustina
Gemcitabina	Irinotecan	Mitomicina	Nab-paclitaxel	Oxaliplatino	Paclitaxel
Ifosfamide	Metotressato	Mitoxantrone	Nivolumab	Vincristina	Panitumumab
Pembroliuzumab	Pertuzumab	Topotecan	Trastuzumab	Vinflunina	Vinorelbina (ev)
Pemetrexed	Ramucirumab	Trabectedina	Vinblastina	-	-
Ipilimumab	Sacituzumab Govitecan	-	-	-	-
Capecitabina	Ribociclib	Sorafenib	Temozolomide	Nintedanib	-
Olaparib	Osimertinib	Axitinib	Everolimus	Alectinib	-
Vinorelbina	Abemaciclib	Abitaterone	Lapatinib	Lorlatinib	-
Palbociclib	Sunitinib	Enzalutamide	Niraparib	Crizotinib	-
Fulvestrant	Trastuzumab +Pertuzumab sc	-	-	-	-
Trastuzumab sc	Denosumab	-	-	-	-

Fonte: dati raccolti tramite intervista con responsabile UOS oncologia di Aprilia.

Metodologie per la determinazione del fabbisogno di personale nel management della sanità: una revisione della letteratura internazionale

Luca Pirrotta, Alessandra Da Ros, Paola Cantarelli, Nicola Bellé*

I sistemi sanitari di tutto il mondo non sono nuovi agli sforzi volti a definire algoritmi efficienti per stimare il fabbisogno di personale tra professioni e setting assistenziali perché ciò è consequenziale per la quantità e la qualità dei servizi forniti. Per migliorare le iniziative a livello nazionale in Italia, particolarmente rilevanti nell'attuale contesto, è essenziale avere una comprensione completa delle metodologie internazionali utilizzate per stimare i fabbisogni di personale nella gestione sanitaria. Questo studio esamina gli strumenti più riconosciuti e ampiamente utilizzati a livello globale per la stima del fabbisogno nelle professioni sanitarie, per individuare l'eventuale esistenza di uno standard di riferimento oppure identificare le variabili chiave ricorrenti nei vari strumenti analizzati. La combinazione di una revisione esplorativa e di una sin-

tesi sistematica di 69 articoli rivela che non esiste un solo algoritmo. La maggior parte degli algoritmi tiene conto di variabili quali la produzione attuale di servizi e l'andamento storico dell'evoluzione della quantità della forza lavoro, mentre solo una minoranza considera i modelli organizzativi. L'articolo discute le implicazioni gestionali per il miglioramento della definizione delle metodologie di stima dei fabbisogni di personale nel settore sanitario italiano.

Parole chiave: fabbisogno del personale in sanità, management delle risorse umane, revisione sistematica.

Staffing needs methodologies in healthcare management: A review of the international literature

Many health care systems around the world are not new to efforts aimed at defining efficient algorithms for estimating staffing needs across professions and settings because this is consequential for the quantity and quality of services provided.

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Obiettivi e metodologia della ricerca
3. Risultati
4. Conclusioni e raccomandazioni

* Luca Pirrotta, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa.
Alessandra Da Ros, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa.
Paola Cantarelli, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa.
Nicola Bellé, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa.

A fully-fledged understanding of the methodologies adopted at the international level to estimate staffing needs in health-care management seems pivotal to complement related attempts at the Italian national level, where this endeavor is currently very prominent. This paper, therefore, investigates whether a gold standard is commonly used to set staffing needs for health professions or, alternatively, it aims at identifying the set of variables that tends to be recurring across different models. A combination of an explorative and a systematic review of 69 articles reveal that a unique algorithm does not exist. Most algorithms account for such variables as the current production of services and the historical development trends in the quantity of the workforce, whereas only a minority considers organizational models. The article discusses management implications for the improvement of the definition of staffing needs methodologies in the Italian healthcare sector.

Keywords: healthcare staffing needs, human resource management, systematic review.

Articolo sottomesso: 25/07/2022, accettato: 27/01/2024

1. Introduzione

Per attuare un buon assetto organizzativo [...] occorre un numero di persone adeguato al volume complessivo di attività da svolgere.

(Airoldi, Brunetti, e Coda, 2005, p. 471)

Le risorse umane, ossia i professionisti che gestiscono ed erogano un servizio per far fronte a un bisogno, sono una risorsa preziosa per la sostenibilità di un sistema, anche sanitario (OMS, 2010). Il buon management dei dipendenti della sanità è dunque un cardine

del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) su cui investire in modo oculato e strategico.

In quest'ottica, nella primavera del 2021, il Governo italiano, sulla base del piano di finanziamento straordinario messo a disposizione dall'Unione Europea per far fronte ai danni economici e sociali causati dalla pandemia da Covid-19, ha presentato alla Commissione Europa il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) (Governo Italiano. Presidenza del Consiglio dei Ministri 2021). All'interno del suddetto piano, il Governo ha riservato un intero capitolo, la Missione 6, all'ammodernamento del SSN, inteso sia in termini di dotazioni tecnologiche e infrastrutturali, sia in termini di politiche di management del personale. Come evidenziato da Anessi Pessina e colleghi (2021) "i trend demografici ed epidemiologici hanno portato a una variazione consistente dei bisogni della popolazione in termini di assistenza [...] cambiamenti di assetto della domanda che non sempre hanno avuto risposta sul lato dell'offerta" (p. 117). Infatti, già nel decennio precedente la pandemia, il SSN Italiano ha dovuto fronteggiare, da una parte una diminuzione del personale di circa 45.000 unità (Conto Annuale del Personale), dall'altra un invecchiamento generale dei dipendenti, con l'età media che è passata da 43 a 51 anni, fenomeni che hanno accentuato la necessità di un'adeguata gestione delle risorse umane in sanità (Del Vecchio *et al.*, 2020). Inoltre, si consideri anche come la distribuzione delle risorse umane tra servizi dislocati in aree urbane e aree periferiche, oltre che per livello assistenziale, è stata, ed è tutt'oggi, gene-

ralmente poco equilibrata, con differenze significative infra e intra regionali (Del Vecchio *et al.*, 2020).

Poiché i costi del personale incidono in misura significativa sulla spesa sanitaria e sulla qualità dell'offerta erogata (Vardè, 2020), ne consegue la necessità di porre massima attenzione allo sviluppo di strumenti di pianificazione del fabbisogno di personale adeguati, partendo dalla costruzione di una metodologia che limiti la possibilità di sottostime, o viceversa, sovrastime nella predizione del fabbisogno stesso. La finalità primaria di tali processi di pianificazione del personale è quella di assicurare la miglior erogazione delle cure senza lo spreco di risorse pubbliche attraverso la definizione dell'idoneo numero di professionisti con le adeguate competenze (Crettenden *et al.*, 2014). Tale scopo deve essere assicurato anche attraverso l'architettura di modelli sanitari adatti al contesto e alla popolazione servita (Mazzucco *et al.*, 2019). Queste considerazioni giocano un ruolo centrale nel PNRR che enfatizza come "L'attuazione della riforma intende perseguire una nuova strategia sanitaria, sostenuta dalla definizione di un adeguato assetto istituzionale e organizzativo, che consenta al Paese di conseguire standard qualitativi di cura adeguati, in linea con i migliori Paesi europei" (p. 227).

Inoltre, l'attenzione crescente alla qualità dei servizi sanitari ha comportato l'aumento della pressione sulla programmazione e allocazione del numero ottimale di professionisti nei vari servizi sanitari per far fronte ai più recenti bisogni della popolazione (Beaglehole *et al.*, 2003). A causa delle sfide nel reperimento e nella distribuzione delle risorse umane per

fronteggiare i continui cambiamenti nei bisogni di salute, dalla fine degli anni Novanta si sono iniziati a introdurre anche nel settore sanitario degli strumenti che potessero supportare i manager nella sfida di definire degli standard per calcolare il fabbisogno di personale sanitario (Shipp, 1998; Doosty *et al.*, 2019). Inizialmente il processo è stato condotto con un approccio top-down e cioè a partire da indicazioni dal governo centrale fino alla declinazione a livello locale (Hood, 1991).

È evidente agli addetti ai lavori che un tale strumento di previsione e pianificazione del personale dovrebbe necessariamente considerare l'interdipendenza di standard numerici con modelli organizzativi e competenze professionali (di base e avanzate) che trovano la loro contestualizzazione nella pratica clinica (FIASO, 2018; PNRR, 2021). La programmazione di politiche sul fabbisogno di personale non dovrebbe ridursi a uno strumento di calcolo per la sostituzione del personale uscente, bensì dovrebbe essere uno strumento che supporti le amministrazioni pubbliche nel comprendere di quanti professionisti dotarsi e quali competenze questi dovrebbero possedere nel lungo termine al fine di perseguire gli obiettivi aziendali, che in questo caso coincidono con l'offrire un'adeguata assistenza sanitaria ai cittadini (Tamassia *et al.*, 2018).

Iniziative volte a sperimentare metodologie di pianificazione dei fabbisogni del personale sanitario non sono certo assenti nel SSN italiano. Per esempio, il nostro Paese ha aderito recentemente alla "Join Action on Health Workforce Planning and Forecasting", un'azione congiunta a livello europeo con l'intento di migliorare i

meccanismi di pianificazione e previsione del personale sanitario attraverso la condivisione di conoscenze ed esperienze fra gli Stati membri (Poscia *et al.*, 2018). Il progetto ha sostenuto azioni per lo sviluppo di strumenti, per esempio piattaforme informatiche¹, per massimizzare la precisione delle stime e l'efficacia della pianificazione del personale sanitario. A livello di servizi sanitari regionali, le esperienze degne di nota sono molteplici (Costa *et al.*, 2019; Laquintana *et al.*, 2017; Simonetti *et al.*, 2014; Masi, 2015). A titolo esemplificativo, lo studio di Costa (2019) illustra come la Regione del Veneto abbia utilizzato strumenti di Business Intelligence al fine di analizzare e valutare il fabbisogno di personale nelle Aziende sanitarie e ospedaliere. Questi strumenti sono in grado di collegare informazioni provenienti da diverse fonti e di confrontarne i dati ponendo le premesse all'utilizzo di tecniche di benchmarking, uno degli approcci alla base della definizione del fabbisogno di personale (Costa *et al.*, 2019). Date le premesse presentate, il presente studio analizza gli strumenti più riconosciuti e ampiamente utilizzati a livello globale per la stima del fabbisogno nelle professioni sanitarie e identifica le variabili ricorrenti negli algoritmi utilizzati. A tal fine, il presente articolo combina e discute i risultati di una sintesi esplorativa e di una sintesi sistematica della letteratura internazionale sulle metodologie per la determinazione del fabbisogno del personale sanitario.

¹ <http://healthworkforce.eu/archive/>.

2. Obiettivi e metodologia della ricerca

Questa ricerca mira a esaminare gli strumenti più riconosciuti e ampiamente utilizzati a livello globale per la stima del fabbisogno di personale nelle professioni sanitarie. L'obiettivo è individuare l'eventuale esistenza di uno standard di riferimento consolidato, noto come "gold standard", oppure, in sua assenza, identificare le variabili chiave ricorrenti nei vari strumenti analizzati. Ciò contribuirà a promuovere l'affermazione di un gold standard nel campo, migliorando la chiarezza e la coerenza nelle valutazioni delle esigenze di personale sanitario. A tal fine, il presente articolo combina e discute i risultati di una sintesi esplorativa, che include anche i contributi della letteratura grigia, e di una sintesi sistematica della letteratura internazionale sulle metodologie per la determinazione del fabbisogno del personale sanitario.

Per approcciare il tema dello studio delle metodologie di determinazione del fabbisogno di personale sanitario si è partiti da una sintesi esplorativa della letteratura internazionale. Tale scelta metodologica consente di ottenere una panoramica ampia circa un argomento, senza scendere al massimo livello di dettaglio in prima battuta e allo stesso tempo di individuare gli elementi essenziali del dibattito sul tema. Più in particolare, l'analisi esplorativa della letteratura è stata condotta su Google Scholar e Scopus attraverso le parole chiave "healthcare", "workforce", "planning" e "quantitative approach".

Dalla ricognizione esplorativa descritta sono stati inizialmente identificati 33 articoli (23 da Scopus

e 10 da Google Scholar) e 4 documenti pubblicati da organizzazioni internazionali. A seguito della lettura dell'abstract, gli articoli sono stati ridotti a 12 (7 da Scopus e 5 da Google Scholar). Le evidenze emerse dall'analisi di questi 12 studi sono riportate in appendice (cfr. appendice, Tab. 8).

Successivamente, grazie alla comprensione del contesto analizzato tramite l'analisi esplorativa, per ordinare le variabili ricorrenti negli strumenti di determinazione del fabbisogno di personale per il management della sanità si è ricorso a una revisione sistematica secondo i passaggi previsti dal framework PRISMA.

Con il supporto del metodo SPIDER per la definizione della domanda di ricerca (Cooke *et al.*, 2012), la combinazione delle parole chiave sopra riportate ha dato luogo alla creazione di 13 diverse stringhe di ricerca, inserite nei database di PubMed, Google Scholar e Scopus (cfr. appendice, Tabb. 5, 6). Tale revisione ha considerato solo pubblicazioni afferenti al contesto sanitario, con particolare riguardo ai modelli di pianificazione e management del personale ospedaliero, senza escludere altri contesti assistenziali differenti come per esempio l'assistenza domiciliare. Inoltre, il campo di analisi è stato limitato a metodologie quantitative, quali per esempio la creazione di algoritmi di calcolo o la definizione di standard numerici di personale. Sono stati esclusi dalla revisione tutti gli articoli che non presentavano una chiara metodologia di calcolo. Inoltre, al fine di concentrare l'analisi sui modelli emersi più recentemente, si sono esclusi gli studi antecedenti l'anno 2016 (cfr.

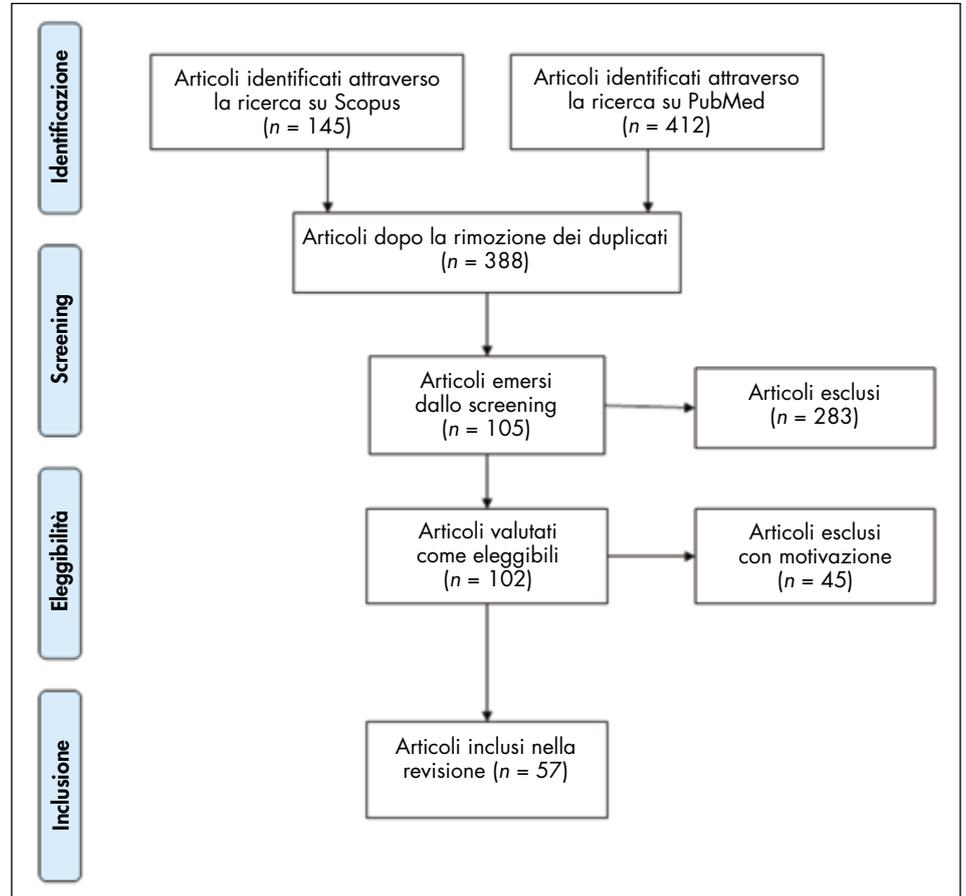
appendice, Tab. 7). Questa scelta metodologica è giustificabile dal fatto che il documento più recente sul tema oggetto di indagine e pubblicato da organizzazioni sovranazionali oppure internazionali risale a quell'anno. Questo elemento garantisce anche coerenza e rilevanza temporale tra gli studi primari nonché attualità. D'altro canto, chiaramente, questa scelta metodologica può rappresentare un limite da tenere in considerazione per la derivazione di implicazioni per la pratica. La ricerca ha prodotto inizialmente un totale di 557 articoli che dopo l'applicazione dei criteri di esclusione (Fig. 1) sono stati ridotti a 57 (cfr. appendice, Tab. 9).

3. Risultati

L'analisi della letteratura ha permesso di contestualizzare il tema della metodologia di determinazione del fabbisogno di personale in sanità tramite documenti chiave pubblicati da organizzazioni internazionali e articoli accademici. Dato il ruolo delle Istituzioni proponenti, i quattro documenti non accademici emersi nella revisione esplorativa sono riassunti nel paragrafo 4.1. Successivamente, nel paragrafo 4.2 si analizzano gli elementi chiave dei 69 articoli accademici individuati dall'unione dei risultati dell'analisi esplorativa e sistematica.

Di seguito si sintetizzano i quattro documenti chiave pubblicati da organizzazioni internazionali o sovranazionali che contestualizzano il panorama di riferimento rispetto al calcolo di standard per la definizione del fabbisogno di personale sanitario (Tab. 1). Questi fungono da cornice introduttiva all'interno della quale leggere i risultati dell'analisi sistematica.

Fig. 1
PRISMA Statement Flowchart
della revisione presentata
(Moher *et al.*, 2009)



Il Workload Indicators of Staffing Need (WISN) (Shipp, 1998), strumento redatto nel 1998, e aggiornato nel 2010, con il supporto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, e poi da questa recepito e sponsorizzato (World Health Organization, 2016), si pone sullo scenario internazionale come punto di riferimento per il calcolo del fabbisogno di personale in ambito sanitario.

Il WISN si propone di determinare il numero utile di unità di una data famiglia professionale per affrontare i carichi di lavoro nell'organizzazione sanitaria considerata. Contemporaneamente, lo strumento consente di valutare la pressione organizzativa a cui i

professionisti sono esposti nell'organizzazione stessa. Lo strumento permette di calcolare il fabbisogno di personale per ogni livello di cura, dalla primaria alla terziaria, sia a livello ospedaliero che territoriale, restituendo da un lato differenze tra valori attesi e correnti che permettono di calcolare eventuali eccessi o difetti del contingente professionale per categoria e unità organizzativa, dall'altro rapporti tra valori attesi e correnti per evidenziare il fabbisogno di personale e il conseguente carico di lavoro.

Lo strumento descritto supporta l'attuazione di multiple azioni di controllo gestionale. Permette infatti di definire le priorità di allocazione e riallo-

Tab. 1 – Risultati della sintesi esplorativa della letteratura – documenti organizzazioni internazionali

Titolo del documento	Anno di pubblicazione	Organizzazione proponente	Scopo	Professione sanitaria target
Workload Indicators of Staffing Need (WISN)	2010	Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)	Proposta di strumento di calcolo per numeri minimi di professionisti per famiglia professionale	Tutte
Health Workforce Planning in OECD Countries, A Review of 26 Projection Models from 18 Countries	2013	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE)	Sintesi di esperienze di Paesi europei nella definizione del fabbisogno di personale per diverse figure sanitarie	Medici, infermieri
User guidelines on qualitative methods in health workforce planning and forecasting	2014	Unione Europea	Proposta di un framework qualitativo per la definizione di metodi per la definizione del fabbisogno di professionisti sanitari	Non specificato
Health Workforce Requirements for Universal Health Coverage And the Sustainable Development Goals	2016	Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)	Esempio di metodologia di previsione basata su strumenti statistici per la definizione del fabbisogno di personale sanitario a livello nazionale	Medici, infermieri, altre figure professionali

cazione delle risorse umane a seconda dello specifico contesto interno ed esterno all'organizzazione, di introdurre strategie di benchmarking per monitorare la performance e tendere alle best practice identificate, di pianificare le richieste future e infine di valutare gli interventi attuati per il continuo miglioramento dei sistemi sanitari.

I limiti dello strumento sono riconducibili alla qualità dei flussi informativi amministrativi utilizzati per l'alimentazione dell'algoritmo nonché al fatto che questi sono legati a dati retrospettivi che possono condurre a distorsioni delle proiezioni per il futuro (WHO, 2016). Questo limite è comunque arginabile laddove il management sia in grado di aggiustare le stime alla luce della conoscenza del contesto di riferimento (WHO, 2016).

Premessa all'applicazione dello strumento del WISN è che per la corretta

determinazione del fabbisogno di personale vengano considerate quattro specifiche variabili riguardanti (Doostry *et al.*, 2019):

- 1) gli spazi temporali nell'arco della giornata in cui si concentrano i maggiori flussi lavorativi, per esempio nei turni serali e notturni tendenzialmente c'è una riduzione del carico lavorativo rispetto ai turni di giorno;
- 2) le caratteristiche geografiche del territorio dov'è collocata l'organizzazione/servizio sanitario e la densità della popolazione dell'area;
- 3) la distribuzione del carico lavorativo tra personale specializzato e personale di supporto. Il personale di supporto e quello non specializzato tendono a contribuire maggiormente nelle attività meno complesse lasciando quindi un ulteriore carico alle figure più specializzate le

- cui mansioni possono risentirne in termini di qualità erogata;
- 4) il fabbisogno di personale dipende da fattori peculiari della specifica struttura/servizio sotto analisi. Il volume di erogazione dei servizi risente, per esempio, sia di una scarsa domanda che di una scarsa offerta, di cattiva comunicazione e di una localizzazione impropria delle strutture.

Nel 2013, l'OCSE ha analizzato le metodologie di previsione del fabbisogno di personale in 18 Paesi dell'Unione Europea (Ono *et al.*, 2013) e ha individuato 26 diversi modelli.

Seppure in assenza di standard condivisi, a livello europeo si tende ad approcciare il problema partendo dall'analisi dello stato dell'arte. Inoltre, sono diffusi modelli che tengono conto delle stime di crescita della spesa sanitaria, dei bisogni della popolazione, o di crescita produttiva. Tali modelli basati sulla previsione di stime future però, proprio in virtù delle difficoltà legate all'incertezza del futuro, comportano proiezioni molto difformi fra loro.

Per quanto concerne la definizione del contingente professionale da allocare nei diversi setting di cure emergono diverse determinanti da considerare, quali per esempio la formazione dei professionisti, il flusso di immigrazione dei professionisti dall'estero, i pensionamenti, l'indice di ritenzione del personale, e la capacità di compensazione tra entrate e uscite.

In virtù di quanto emerso, il suddetto progetto raccomanda di determinare gli standard del personale considerando una moltitudine di fattori, dissimili fra loro ma complementari per giungere a un modello univoco e condivi-

sibile. Inoltre, si sottolinea la necessità di un continuo aggiornamento del processo di determinazione degli standard perché basato su proiezioni incerte e su dati retrospettivi. A tal proposito, passaggio preliminare è l'implementazione di flussi dati di qualità su cui poter costruire gli standard, così da ovviare alla necessità di un monitoraggio a lungo termine. Fondamentale risulta infine essere anche il continuo dialogo con il processo di formazione dei professionisti sanitari, così da comprendere e considerare l'implementazione di approcci multiprofessionali.

Nel 2014, all'interno di un progetto dell'Unione Europea, è emerso il documento "User guidelines on qualitative methods in health workforce planning and forecasting" (Fellows, 2014).

Queste linee guida europee sono rivolte a coloro i quali devono determinare il contingente del personale sanitario negli Stati Membri per migliorare la pianificazione e le previsioni del personale sanitario nei loro specifici contesti nazionali. Mentre la pianificazione e le previsioni del personale sanitario nell'Unione Europea sono risultate altamente dipendenti dal contesto (Kuhlmann *et al.*, 2012), vi sono somiglianze nei metodi qualitativi utilizzati per effettuare la pianificazione e la previsione della forza lavoro. La scelta di includere e presentare a questo livello di screening anche uno strumento qualitativo di analisi del fabbisogno è supportata dalla necessità di chiarire il processo di selezione delle variabili d'interesse che andranno poi a costituire le formule quantitative di determinazione del contingente professionale. Un'indagine qualitativa che tiene conto del

punto di vista e dell'esperienza di numerosi stakeholder del sistema sanitario sostanzia la scelta delle determinanti che verranno selezionate per metodi quantitativi.

Nel 2016 l'OMS ha redatto un documento di ampio respiro dal titolo "Health Workforce Requirements for Universal Health Coverage And the Sustainable Development Goals" (SDGs) che analizza i requisiti quantitativi di personale sanitario necessario per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile (Scheffler *et al.*, 2016). Nello specifico, sono stati individuati degli indicatori chiave per la salute della popolazione identificati dall'OMS e dalla Banca Mondiale come proxy dei bisogni sanitari per una copertura sanitaria universale. Il principio alla base del documento citato parte dal riconoscimento che i sistemi sanitari possono funzionare garantendo copertura dei servizi, sicurezza delle cure, nonché esiti di qualità, solo con professionisti sanitari presenti in numero e skill-mix adeguati. Basandosi su approcci precedenti per la stima delle soglie minime richieste per garantire qualità e sicurezza alle cure attraverso un idoneo numero di professionisti sanitari, è stato calcolato, attraverso un'analisi statistica, un indice composito ponderato in base all'onere globale per classe di malattia. Sulla base di tale soglia, e sulla base dei dati dell'OMS, sezione Osservatorio Globale della Salute, sono state calcolate le esigenze attuali e future di sanitari, grazie a un confronto con l'attuale stima di sanitari formati e immessi nel panorama sanitario. La risultante soglia dell'indice SDG di 4,45 medici, infermieri e ostetriche per 1000 abitanti è stata identificata come fabbisogno minimo di professionisti sanitari,

dove il rapporto infermieri/ostetriche e medici è di 2:1.

3.1. Revisione sistematica

La revisione sistematica della letteratura internazionale mostra che esistono diversi approcci quantitativi per la determinazione del fabbisogno di personale in sanità (Walker, 1980). Alcuni approcci implicano previsioni per la pianificazione delle attività e altri contemplano l'ottimizzazione basata su analisi di molteplici scenari.

Le previsioni sono basate sui modelli organizzativi già in essere mentre gli approcci di ottimizzazione cercano di contemplare scenari che non si sono ancora verificati attraverso la triangolazione di dati tra loro disgiunti. La scelta di un metodo piuttosto che l'altro deriva dalla complessità del sistema che si tenta di gestire, dai dati a disposizione e dall'ottimizzazione dei costi che ne derivano. Ne emergono delle stime in forma di soglie minime oppure intervalli numerici che supportano l'organizzazione negli scenari in cui si verificano rapidi cambiamenti (Monazam Ebrahimpour *et al.*, 2021).

Approcci quantitativi per il calcolo del fabbisogno di personale

Ciò che emerge dagli studi primari inclusi nella revisione sistematica è la crescita del numero di pubblicazioni negli ultimi cinque anni, con una lieve prevalenza di studi nell'ultimo biennio, che tentano di proporre una soluzione al calcolo del fabbisogno per arginare gli effetti presenti, e futuri, della pandemia da Covid-19.

Geograficamente parlando, la revisione ha coinvolto studi condotti in 28 diversi Stati, a dimostrazione di come tali approcci siano diffusi a livello mondiale (Tab. 2). Il Paese in cui si

Tab. 2 – Distribuzione degli studi emersi dalla revisione sistematica, per Paese

Paese	n	%
Asia (Cina – Giappone – Iran – India – Bangladesh – Corea del Sud – Malaysia – Myanmar – Sri Lanka – Taiwan)	17	30%
Nord America (U.S.A. – Canada)	10	17%
Europa (Francia – Germania – Portogallo – Regno Unito – Serbia – Spagna – Svizzera)	10	17%
Africa (Ghana – Nigeria – Sud Africa – Angola – Arabia Saudita – Kenya – Benin)	9	16%
Oceania (Australia – Nuova Zelanda)	5	9%
Paesi a basso-medio reddito non meglio identificati negli studi primari	5	9%
Sud America (Brasile)	1	2%
Totale	57	100%

concentrano maggiormente le analisi sono gli Stati Uniti d'America (14%), seguiti da ricerche che hanno riguardato una selezione di Paesi a basso medio reddito (9%). Ben rappresentato è anche il territorio europeo con 10 studi (17%), rispettivamente condotti in Francia, Portogallo, Spagna, Regno Unito, Serbia e Svizzera, così come il continente africano (16%), con prevalenza di ricerche in Nigeria, Ghana e Sud Africa. Presenti anche Cina e Australia, rispettivamente con 3 studi ciascuno (5,25%), e altri Paesi in via di sviluppo, come India e Brasile.

Le famiglie professionali prese in considerazione negli studi analizzati coprono quasi interamente le professioni sanitarie. Le figure professionali di medici e infermieri risultano le più menzionate, ma sono studiati anche i profili dei farmacisti, degli operatori socio-sanitari, dei tecnici di laboratorio e degli informatici (Tab. 3). Tali figure professionali, a eccezione di pochi studi che analizzano la dimensione ospedaliera nel suo complesso, vengono considerate in relazione alla

specifico disciplina di specializzazione oppure all'unità operativa considerata. Emerge una forte eterogeneità in cui si riscontrano studi che analizzano situazioni presenti e future di molteplici realtà ospedaliere, dai dipartimenti di emergenza-urgenza, alle chirurgie generali e l'odontoiatria, o ancora di assistenza domiciliare. L'eterogeneità di studi emersa si pone a sostegno della trasversalità di tali approcci nel calcolo del fabbisogno di personale.

Ciò che emerge da questi modelli di calcolo del fabbisogno sono numeri e rapporti standardizzati calati con un approccio top-down le cui principali sfide sono la calibrazione e accettazione da parte di tutti gli stakeholder del sistema.

Il numero minimo di sanitari per famiglia professionale è definito come quel valore indispensabile per permettere al servizio di erogare le prestazioni attese in modo appropriato rispetto alle esigenze dell'utenza. Questo è un valore di garanzia per assicurare qualità e sicurezza alle cure nonché di professionalità

Tab. 3 – Distribuzione degli studi emersi dalla revisione sistematica, per famiglia professionale e area assistenziale

Famiglia professionale	(%)	Area assistenziale
Medici	52,6%	• Ospedale (5)
		• Chirurgia pediatrica
		• Chirurgia Generale
		• Chirurgia Vascolare (2)
		• Dipartimento Emergenza Urgenza
		• Otorinolaringoiatria
		• Cure primarie
		• Anestesia e Rianimazione (2)
		• Psichiatria
		• Dipartimento Materno Infantile (2)
		• Gastroenterologia
		• Oculistica
		• Infettivologia (2)
		• Nefrologia
		• Medici di Medicina Generale
		• Oncologia (2)
		• Neurochirurgia
• Neurologia		
• Geriatria		
• Reumatologia pediatrica		
• Assistenza domiciliare		
Professionisti sanitari (in generale)	17,5%	• Ospedale (10)
Infermieri	15,8%	• Ospedale (7)
		• Cure primarie (2)
Odontoiatri	5,2%	• Odontoiatria (servizi in generale) (3)
Farmacisti	3,5%	• Ospedale (2)
Tecnici di laboratorio	1,8%	• Ospedale
Tecnici Informatici	1,8%	• Servizi informatici (es. gestione FSE)
Tracciatori	1,8%	• Servizio tracciamento contatti COVID-19

(Vainieri *et al.*, 2020). Questo spesso è rappresentato dall’FTE (full-time equivalent o equivalente a tempo pieno), misura delle ore programmate di un dipendente in una settimana lavorativa a tempo pieno. La vera domanda riguarda la definizione di cosa sia uno stan-

dard sicuro o minimo. In letteratura emergono diversi pro e contro rispetto all’uso di misure minime (Buchan, 2005). Per esempio, il vantaggio di definire uno standard risiede nella sua semplicità a livello di implementazione e condivisione, tale per cui si riduce la

variabilità fra i diversi livelli locali. Al contempo, il rischio è quello di incorrere nella definizione di standard poco flessibili, che mal si adattano alle peculiarità del contesto in esame e che sono rigidi rispetto a circostanze impreviste. Dal confronto tra realtà organizzative diverse, per esempio per le caratteristiche morfologiche del territorio (aree urbane vs. rurali) o per attività erogata, possono emergere valori di fabbisogno che eccedono gli standard minimi identificati e atti a garantire cure sicure e di qualità. Se i valori minimi sono quelli necessari ad assicurare il sostentamento del servizio, numeri superiori possono da una parte mettere in risalto realtà inefficienti, ma dall'altra essere specchio di innovazioni organizzative che erogano prestazioni particolarmente complesse.

Tradizionalmente gli standard minimi si definiscono in tre categorie. Si descrivono: i) rapporti numerici di personale per popolazione in carico (es. numero di infermieri per 10.000

abitanti), ii) standard di qualità rispetto a un'attività svolta in una certa struttura (es. numero di medici e infermieri per reparto) o ancora iii) necessità di personale per far fronte a determinati bisogni e obiettivi di salute (Monazam Ebrahimpour *et al.*, 2021). Quanto detto trova conferma nei metodi di calcolo emersi dalla revisione della letteratura come visibile in Tab. 4. L'output maggiormente utilizzato per rappresentare il fabbisogno ospedaliero risulta essere il valore previsto/atteso (62%), seguito dal rapporto professionisti per popolazione (21%) e professionisti per posti letto (10%).

È stata poi riscontrata una minoranza di casi studio (7%), classificati come "Altri", che presentano metodologie e risultati differenti dai precedenti standard e perciò menzionati di seguito. Fra questi, due studi meritano particolare attenzione. Il primo (Shaw *et al.*, 2017) confronta due diversi modelli di pianificazione delle risorse umane

Tab. 4 – Distribuzione degli studi emersi dalla revisione sistematica, per tipologia di risultato

Tipologia di risultato dell'algoritmo di calcolo	Descrizione	(%)
Valore previsto/atteso	Rapporto fra il numero di professionisti presenti e previsioni dei bisogni futuri sulla base di molteplici variabili.	35 (62%)
Rapporto (1 professionista: x popolazione)	Rapporto fra il numero di professionisti a disposizione e la popolazione di riferimento.	12 (21%)
Rapporto (1 professionista: x posti letto)	Rapporto fra il numero di professionisti e il numero di posti letto a disposizione.	6 (10%)
Altri	1) Differenze fra modelli	4 (7%)
	2) Risorse economiche richieste	
	3) Previsione carichi di lavoro	
	4) Comparazione carico di lavoro e soddisfazione professionale	

con riferimento alla famiglia professionale degli odontoiatri.

Nello specifico, il primo studio analizza il caso delle cliniche dentistiche delle forze armate canadesi, applicando due differenti metodologie così da individuare la più favorevole in termini di costo-efficacia. Sono stati messi a confronto i risultati di un modello basato sul rapporto professionisti/popolazione e un modello basato invece sulla stima dei futuri bisogni. I risultati evidenziano una costante sovrastima da parte del primo modello, suggerendo quindi che il passaggio a un modello per bisogni potrebbe, in termini pratici, comportare un risparmio sui costi. Il secondo studio (Bednall *et al.*, 2021) invece definisce lo standard di attività WISN per la fornitura di cure farmaceutiche nel Regno Unito ai pazienti ricoverati, dimostrandone la validità del contenuto in contesti ospedalieri medici e chirurgici per acuti. Metodologicamente lo studio si articola in due passaggi: in primo luogo, al fine di stimare la crescita di domanda e offerta, è stata applicata la metodologia WISN precedentemente discussa; in un secondo momento sono state condotte interviste con i maggiori esperti del settore al fine di stimare in termini economici i costi previsti.

Per quanto concerne il valore previsto/atteso, questa variabile è il risultato di modelli di calcolo che tengono in considerazione previsioni sulla crescita o decrescita di domanda e offerta di assistenza ospedaliera. Questo output è tipico degli studi che utilizzano la metodologia WISN, 17 in questa revisione. Questi approcci calcolano il fabbisogno futuro considerando variabili contestuali legate sia all'offerta,

come il carico di lavoro o i processi organizzativi, sia alla domanda, quali per esempio i cambiamenti demografici nella popolazione o le tendenze epidemiologiche di determinate patologie.

I rapporti professionisti per popolazione e per posto letto invece, pur rappresentando una metodologia diffusa nel calcolo del fabbisogno di personale, presentano una serie di limiti che, come sembra da quanto emerso, ne stanno contenendo l'utilizzo. Per questa variabile, infatti, negli articoli revisionati è stata utilizzata una metodologia perlopiù mista, con una prima fase di studio basata su osservazioni puntuali in un dato momento, a partire dai dati a disposizione per stimare la crescita di domanda e offerta, e una seconda fase in cui, attraverso l'organizzazione di interviste e focus group con gli esperti di riferimento, vengono definiti i carichi di lavoro e i processi di gestione dello stesso a seconda della figura professionale. Il limite di questa metodologia è che gli studi di coorte forniscono solo indirettamente evidenze circa gli effetti nel tempo di determinati fattori e devono perciò essere utilizzati con molta cautela se l'obiettivo è quello di elaborare delle proiezioni future. Questi metodi hanno inoltre il limite di essere molto generici e di non supportare il management nella definizione di standard personalizzati a seconda delle caratteristiche specifiche delle diverse realtà contestuali.

Variabili per il calcolo del fabbisogno di personale

Dagli studi sintetizzati sono emerse diverse variabili che contribuiscono alla definizione di uno standard per il calcolo del fabbisogno di personale.

Infatti, il calcolo di uno standard è una stima prevista sulla base di plurime variabili del sistema sanitario che per chiarezza possono essere ricondotte a tre principali categorie che è necessario considerare contemporaneamente. Queste riguardano l'interdipendenza di variabili contestuali, di modelli organizzativi del sistema sanitario e di variabili di input inerenti le risorse umane (Ono *et al.*, 2013; U.S. Department of Health and Human Services, Administration, and Analysis, 2019; Fellows, 2014).

Leggere i bisogni della popolazione afferente ai servizi è strettamente necessario per determinare l'offerta. L'articolazione dei modelli organizzativi pensati per rispondere ai bisogni emergenti della popolazione è poi collegata alle risorse da introdurre per assicurare il sostentamento del modello di cura pensato per lo specifico contesto. Appare perciò evidente che per un adeguato calcolo del fabbisogno di personale sia necessario considerare le caratteristiche socio-demografiche della popolazione servita con gli annessi bisogni espressi e non espressi. A questi si devono integrare le conoscenze e le previsioni sulle necessità sanitarie future che possono essere modellate sulla base della crescita economica e degli inevitabili sviluppi sociali. Sulla base dei macro-trend socio-sanitari previsti è quindi possibile modellare un'organizzazione che sia costruita a partire dalla conoscenza del territorio e da specifiche tecniche come le tecnologie a disposizione, il costo delle attività e il livello di complessità gestibile nel singolo contesto. L'eterogeneità organizzativa impone che si incrocino i bisogni di salute della popolazione di riferimento secondo i driver che la caratterizza-

no (es. suddivisione per gruppi omogenei di intensità di cura, sede abitativa) con i servizi offerti sia in termini statici (es. rapporto personale/abitanti) che dinamici (es. volumi di attività erogata).

Le variabili di input che vanno ad articolare i modelli organizzativi sono quelle inerenti al personale sanitario. Appare infatti come le risorse umane, e cioè i professionisti sanitari che effettivamente erogano i servizi sanitari, siano la componente più preziosa anche se meno facilmente disponibile in un sistema sanitario poiché dipendente da un processo di formazione che richiede anni prima di essere fruibile. La previsione del fabbisogno parte, infatti, dalla formazione teorico-pratica in base alle necessità della popolazione da servire. La formazione del personale è strettamente collegata alla previsione della corretta proporzione di competenze, lo skill mix, e al grado di specializzazione di cui si necessiterà nel team multiprofessionale.

Tra le variabili che macroscopicamente contribuiscono alla definizione degli standard di personale dovrebbero poi essere considerate quelle di prevedibile uscita del personale dal sistema. I pensionamenti piuttosto che i fattori d'indennità dovrebbero essere preventivamente stimati sullo storico dei dati amministrativi e in base alla lettura dello specifico contesto (World Health Organization, 2016).

Le tre classi di variabili ricorrenti all'interno degli algoritmi emersi comprendono i fattori di contesto, i fattori organizzativi e i fattori individuali. La Fig. 2 propone una sintesi dettagliata per classi di variabili emerse.

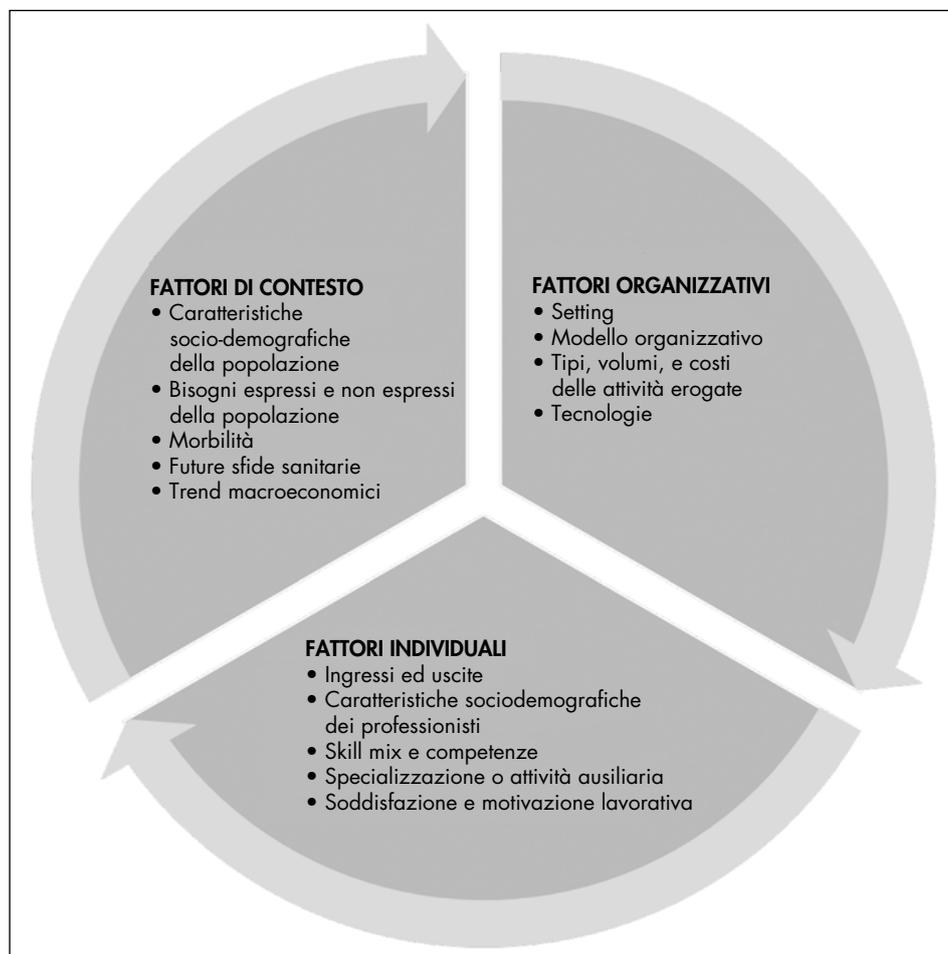


Fig. 2
 Mappa delle variabili utilizzate negli algoritmi di calcolo per la determinazione del fabbisogno di personale in sanità

4. Conclusioni e raccomandazioni

La ricognizione della letteratura evidenzia l'assenza di uno standard per la determinazione del fabbisogno di personale in sanità. In altre parole, a livello internazionale non sono ancora disponibili modelli condivisi di pianificazione e di calcolo di standard numerici di riferimento per la definizione di personale sanitario, nemmeno in termini di intervalli di riferimento.

I risultati della revisione mostrano come metodologie simili siano state applicate a contesti molto differenti,

come Stati Uniti e India, per fare un esempio. Queste metodologie però, per quanto simili, hanno necessariamente dovuto considerare variabili differenti a seconda del contesto; in particolare, quelle legate all'offerta (organizzazione sanitaria e risorse umane) sono piuttosto ricorrenti e sono già prese in considerazione da strumenti consolidati (WISN), mentre le variabili correlate alla domanda (variabili contestuali) sono meno standardizzate e di volta in volta devono essere selezionate a seconda del contesto analizzato.

Sebbene la pianificazione e il fabbisogno di personale sanitario sia altamente dipendente dal contesto, ci sono somiglianze nei metodi utilizzati a livello internazionale per stimare la forza lavoro necessaria (Kuhlmann *et al.*, 2013). Si può infatti affermare che gli approcci più classici al problema di definizione degli standard di personale sono principalmente due: *ex-ante*, ossia basati sull'analisi delle caratteristiche degli specifici modelli e necessità organizzative, oppure *ex-post*, ossia basati su analisi della produzione e tendenze storiche (Vainieri *et al.*, 2020). La revisione della letteratura e l'analisi degli approcci più innovativi (Barbieri *et al.*, 2020; Costa *et al.*, 2019) propongono anche una terza via, ovvero una combinazione dei due metodi. Strumenti di calcolo sempre più innovativi fanno infatti affidamento ad algoritmi che a partire da dati storici vengono aggiustati grazie alla moderazione di variabili chiave del contesto, del modello di organizzazione sanitaria e delle risorse umane. Attualmente, il potenziale miglioramento nell'efficiente calcolo di fabbisogno del personale sanitario prevede sempre più un approccio con uno skill mix diversificato e orientato a modelli di erogazione dei servizi che enfatizzano le cure primarie (Del Vecchio, 2020). Una rinnovata attenzione a un insieme di competenze più diversificato e a un ruolo maggiore per i sanitari con in carico i contesti di comunità, come previsto dal PNRR, potrebbero determinare un aumento del fabbisogno previsto, oltre che a una riallocazione del personale stesso. Per rispondere ai recenti trend demografici ed epidemiologici, che hanno evidenziato nuovi bisogni di salute all'interno della popolazione, è quindi di fonda-

mentale importanza includere nel modello strategie di skill mix e task shifting che coinvolgano i professionisti sanitari nel loro insieme (Anessi Pessina *et al.*, 2021).

In letteratura emerge quindi come lo sviluppo di algoritmi per la determinazione dei fabbisogni debba fare necessariamente affidamento su un certo livello di standardizzazione, ma allo stesso tempo considerare la variabilità caratterizzante i diversi contesti all'interno dei vari Paesi. L'individuazione di una metodologia nazionale per il calcolo di fabbisogno di personale sanitario consentirebbe allo Stato, nella figura del Ministero della Salute, e ai responsabili dei Sistemi Sanitari Regionali di collaborare fra loro, con l'obiettivo di assicurare condizioni e garanzie di salute uniformi su tutto il territorio nazionale, oltre che livelli di prestazioni sanitarie accettabili e appropriate per tutti i cittadini.

In conclusione, il quadro teorico presentato nelle sezioni precedenti permette di offrire una serie di raccomandazioni utili a migliorare il processo metodologico di definizione di standard per il calcolo del fabbisogno di personale sanitario.

- Sviluppare e condividere uno strumento per la definizione di standard per il fabbisogno di personale per supportare il processo di continuo aggiornamento dei bisogni in linea con i cambiamenti interni ed esterni al sistema sanitario. Fondamentale è che tale strumento sia in grado di tenere sempre in considerazione il contesto di riferimento, includendo nelle proprie elaborazioni elementi quali, per esempio, le caratteristiche socio-demografiche della popolazione o ancora l'e-

sposizione a ipotetiche future situazioni di emergenza.

- Selezionare un numero adeguato di variabili – non troppe perché troppo dettaglio non aggiunge valore al processo di determinazione degli standard e non è funzionale dal punto di vista costo-beneficio, ma non troppo poche per non perdere le determinanti chiave che individuano in modo puntuale le caratteristiche peculiari del contesto analizzato.
- Utilizzare flussi informativi aggiornati e dati di qualità per far emergere stime affidabili. L'aggiornamento e l'implementazione di flussi dati sul personale sanitario rappresenta un passaggio indispensabile per l'effica-

cia di un algoritmo. Un flusso dati univoco e di qualità consentirebbe di intervenire tempestivamente in caso di necessità, oltre a offrire la possibilità di svolgere attività di benchmarking fra i vari Sistemi Sanitari Regionali.

- Adottare una visione a lungo termine e di continuo dialogo con il processo di formazione che prepara i professionisti sanitari.
- Considerare strategie di utilizzo di skill mix e task shifting per un approccio multiprofessionale in cui venga ponderato il peso delle competenze a disposizione e delle peculiarità dei modelli organizzativi in essere nei vari setting.

BIBLIOGRAFIA

Anesi Pessina E., Cicchetti A., Spandonaro F., Polistena B., D'Angela D., Masella C., Costa G. et al. (2021). Proposte per l'attuazione del PNRR in Sanità: Governance, Riparto, Fattori Abilitanti e Linee Realizzative delle Missioni. *Mecosan*, 119: 89-117. DOI: 10.3280/ mesa2021-119005.

Barbieri M., Micacchi L., Montanelli R., Vidè F. (2020). Gestire Il Personale in Sanità: Una Mappatura Delle Caratteristiche Della Funzione Risorse Umane Nel Contesto Italiano. *Mecosan*, 114: 33-65. DOI: 10.3280/MESA2020-114003.

Bednall R., White S., Mills E., Thomson S. (2021). Validation of a Hospital Clinical Pharmacy Workforce Calculator: A Methodology for Pharmacy?. *International Journal of Clinical Practice*, 75(5): 1-9. DOI: 10.1111/ijcp.13932.

Buchan J. (2005). A Certain Ratio? The Policy Implications of Minimum Staffing Ratios in Nursing. *Journal of Health Services Research and Policy*,

10(4): 239-44. DOI: 10.1258/135581905774414204.

Cooke A., Smith D., Booth A. (2012). Beyond PICO: The SPIDER Tool for Qualitative Evidence Synthesis. *Qualitative Health Research*, 22(10): 1435-43. DOI: 10.1177/1049732312452938.

Costa C., Franco M.G., Mantoan D. (2019). La Previsione Del Fabbisogno Formativo Di Professionisti Sanitari: L'approccio Integrato Basato Sull'offerta e Sulla Domanda Determinata Attraverso Il Sistema ACG. *Mecosan*, 108: 101-21. DOI: 10.3280/MESA2018-108006.

Del Vecchio M., Giacomelli G. (2020). Personale e Sanità: Un'agenda per il Management delle Risorse Umane nel SSN e nelle Sue Aziende. *Mecosan*, 114: 11-31. DOI: 10.3280/MESA2020-114002.

Doosty D., Maleki M.R., Yarmohammadian H.M. (2019). An Investigation on Workload Indicator of

- Staffing Need: A Scoping Review. *J Educ Health Promot.*, 8(22).
- Fellows J., Edwards M. (2014). User Guidelines on Qualitative Methods in Health Workforce Planning and Forecasting.
- Governo Italiano. Presidenza del Consiglio dei Ministri (2021). Piano Nazionale Di Ripresa e Resilienza, 269.
- Laquintana D., Pazzaglia S., Demarchi A. (2017). The New Methods to Define the Staffing Requirements for Doctors, Nurses and Nurses Aides: An Example of Their Implementation in an Italian Hospital. *Assistenza Infermieristica e Ricerca: AIR*, 36(3): 123-34. DOI: 10.1702/2786.28221.
- Masi F. (2015). Definire la Dotazione Ottimale di Personale Medico: l'esperienza dell'Ospedale di San Marino. *Mecosan*, 93: 33-48. DOI: 10.3280/MESA2015-023003.
- Moher D., Liberati A., Tetzlaff J., Altman D.G., Altman D., Antes G., Atkins D. et al. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7). DOI: 10.1371/journal.pmed.1000097.
- Monazam E., Fariborz S.R., Pooya A., Pakdaman M. (2021). Multi-Level Nursing Workforce Planning Considering Talent Management in Healthcare with a Dynamic Quantitative Approach. *Kybernetes*. DOI: 10.1108/K-04-2021-0261.
- Ono T., Lafortune G., Schoenstein M. (2013). Health Workforce Planning in OECD Countries: A Review of 26 Projection Models from 18 Countries. *OECD Health Working Papers*, 6 (62): 8-11.
- Scheffler R., Cometto G., Tulenko K., Bruckner T., Liu J., Keuffel E.L., Preker A., Stilwell B., Brasileiro J., Campbell J. (2016). Health Workforce Requirements for Universal Health Coverage and the Sustainable Development Goals. Background Paper N.1 to the WHO Global Strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030. Human Resources for Health Observer Series No 17. World Health Organization. – <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250330/9789241511407-eng.pdf>.
- Shaw J.L., Farmer J.W., Coyte P.C., Lawrence H.P. (2017). Comparing Human Resource Planning Models in Dentistry: A Case Study Using Canadian Armed Forces Dental Clinics. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 45(3): 209-15. DOI: 10.1111/cdoe.12277.
- Shipp P. J., WHO. (1998). Workload Indicators of Staffing Need (WISN): A Manual for Implementation.
- Simonetti V., Comparcini D., Buccolini M., Cicolini G. (2014). L'Indice Di Complessità Assistenziale Come Strumento Organizzativo in Un Contesto Chirurgico: Uno Studio Osservazionale. *Prof Inferm.*, 67(4): 235-42. DOI: 10.7429/pi.2014.674235.
- U.S. Department of Health and Human Services, Health Resources and Services Administration, and National Center for Health Workforce Analysis (2019). *Technical Documentation for Health Resources Service Administration's Health Workforce Simulation Model*. Rockville, Maryland: U.S. Department of Health and Human Services.
- Vainieri M., Barchielli C., Bellé N. (2020). *Modelli Organizzativi e Performance dell'assistenza Infermieristica*. Bologna: il Mulino.
- Vardè A.M., Mennini F.S. (2020). Il Personale Del Servizio Sanitario Nazionale – Evoluzione e Prospettive Nella Programmazione Sanitaria. *Mecosan*, 110: 9-43.
- Walker J.W. (1980). Human Resource Planning, 1990s Style. *Human Resource Planning*, 13(4).
- World Health Organization (2016). Workload Indicators of Staffing Need (WISN). WHO, 15: 56. – http://www.who.int/hrh/resources/wisn_user_manual/en/.

Appendice

Tab. 5 – Parole chiave utilizzate – strumento SPIDER

Metodologia SPIDER	Parole chiave
(S) Sample	Healthcare
(PI) Phenomenon of Interest	Workforce, workforce planning, workforce needs, staffing need, personnel requirements
(D) Study Design, (E) Evaluation, (R) Research type	Quantitative algorithm, quantitative approach, ratio, ratio calculation, minimum standard, minimum range, number calculation, quantitative workload indicator, quantitative projection tool



Tab. 6 – Stringhe di ricerca

Stringa	Scopus	Pubmed
TITLE "healthcare workforce planning" AND "quantitative approach"	15	18
TITLE "healthcare workforce" AND "quantitative algorithm"	0	0
TITLE "healthcare workforce" AND "algorithm"	0	0
TITLE "healthcare workforce planning" AND "ratio"	28	60
"TITLE healthcare workforce needs" AND "ratio"	55	119
TITLE "healthcare workforce planning" AND "quantitative projection tool"	1	0
TITLE "healthcare personnel requirements" AND "number calculation"	0	91
TITLE "healthcare workforce" AND "quantitative workload indicator"	3	6
TITLE "healthcare workforce" AND "ratio calculation"	1	47
TITLE "healthcare workforce planning" AND "minimum standard"	3	6
TITLE "healthcare workforce planning" AND "minimum range"	2	4
TITLE "healthcare staffing needs" AND "minimum standard"	4	25
TITLE "workload indicators of staffing need"	33	36
Totale	145	412

Tab. 7 – Criteri di esclusione

Criteri d'esclusione	Database	Strategia di ricerca
Mancanza di una chiara metodologia di calcolo, ricerca solo qualitativa	Google Scholar, Scopus	Explorative review
Mancanza di una chiara metodologia di calcolo, ricerca solo qualitativa Articoli antecedenti l'anno 2016	PubMed, Scopus	Systematic review

**Tab. 8** – Risultati della sintesi esplorativa della letteratura

N.	Titolo	Anno	Paese	Metodo	Famiglia professionale
1	The cost of health workforce gaps and inequitable distribution in the Ghana Health Service: an analysis towards evidence-based health workforce planning and management	2021	Ghana	Metodi misti	In generale
2	Enhancing optimization planning models for health human resources management with foresight	2021	Portogallo	Modello di ottimizzazione	Infermieri
3	Workforce Planning for Community-Based Palliative Care Specialist Teams Using Operations Research	2021	Canada	Modello di ricerca operativa (programmazione lineare)	Specialista in cure palliative/ di comunità
4	Enhancing optimization planning models for health human resources management with foresight	2021	Portogallo	Metodologia socio-tecnica	In generale
5	Patients, primary care, and policy: Agent-based simulation modeling for health care decision support	2021	Germania	Modello di simulazione SiM-Care	Cure primarie
6	Multi-level nursing workforce planning considering talent management in healthcare with a dynamic quantitative approach	2021	Iran	Modello di ottimizzazione	Infermieri
7	Health workforce planning in Namibia: assessing a pilot workforce survey of pharmacists	2019	Namibia	Preferenze dei lavoratori	Farmacisti
8	Medical workforce planning in a changing health context: comparison between Italy and Europe	2019	Italia	Analisi descrittiva da statistiche istituzionali	Infermieri

(segue)



N.	Titolo	Anno	Paese	Metodo	Famiglia professionale
9	From problem structuring to optimization: a multimethodological framework to assist the planning of medical training	2019	Portogallo	Modalità di pianificazione multiobiettivo	Medici
10	A labor requirement function for sizing the health Workforce	2018	Portogallo	Funzione di produzione inversa	Specialità chirurgiche, mediche, diagnostiche
11	Focasting the medical workforce: a stochastic agent: based simulation approach	2017	Portogallo	Approccio di simulazione stocastico	Medici
12	The current situation of human resources for health in the province of Cabinda in Angola: Is it a limitation to provide universal access to healthcare?	2017	Angola	Metodi misti	In generale

Tab. 9 – Risultati della sintesi sistematica della letteratura

N.	Titolo	Anno	Paese	Metodo	Famiglia professionale
1	Analysis of Pediatric Surgery Using the National Healthcare Insurance Service Database in Korea: How Many Pediatric Surgeons Do We Need in Korea?	2021	Corea del Sud	Metodologia mista (cross-sectional e delphy study)	Medici – Chirurgia Pediatrica
2	Coronavirus Disease 2019 Planning and Response: A Tale of 2 Health Workforce Estimator Tools.	2021	America	Metodologia mista (cross-sectional e delphy study)	Medici – Dip. Emergenza Urgenza e Contact Tracing
3	COVID-19-related absence among surgeons: development of an international surgical workforce prediction model.	2021	UK – Globale	Metodologia mista (cross-sectional e delphy study)	Medici – Chirurgia generale
4	Degrees of shortage and uncovered ratios for long-term care in Taiwan's regions: Evidence from dynamic dea.	2021	Taiwan	Revisione della letteratura, studi longitudinali e analisi statistiche	In generale

(segue)



N.	Titolo	Anno	Paese	Metodo	Famiglia professionale
5	Ear and hearing care workforce: current status and its implications.	2021	Globale	Metodologia WISN	Medici – Otorinolaringoiatria
6	Effect and significance of incorporating access in estimating the number of required physicians: focus on differences in population density in the target area.	2021	Giappone	Studio trasversale (cross-sectional) e previsione crescita domanda-offerta	Medici – Cure primarie
7	Enhancing optimization planning models for health human resources management with foresight.	2021	Portogallo	Modellazione matematica di programmazione	Medici
8	Estimating frontline health workforce for primary healthcare service delivery in Bauchi State, Nigeria.	2021	Nigeria	Metodologia WISN	Infermieri – Cure primarie
9	Health Service Activity Standards and Standard Workloads for Primary Healthcare in Ghana: A Cross-Sectional Survey of Health Professionals.	2021	Ghana	Metodologia WISN (aggiustata)	In generale
10	Multi-level nursing workforce planning considering talent management in healthcare with a dynamic quantitative approach.	2021	Iran	Modellazione matematica di programmazione	Infermieri
11	Physician anaesthesia providers in Switzerland today and tomorrow: results of the National Anaesthesia Workforce Study (NAWOS)	2021	Svizzera	Studio trasversale (cross-sectional) e modello di previsione crescita domanda-offerta	Medici – Anestesia e rianimazione
12	Resources and Workforce in Top-Tier Psychiatric Hospitals in China: A Nationwide Survey.	2021	Cina	Questionario a livello nazionale	Medici – Psichiatria

(segue)



N.	Titolo	Anno	Paese	Metodo	Famiglia professionale
13	Validation of a hospital clinical pharmacy workforce calculator: A methodology for pharmacy?	2021	UK	Metodologia WISN	Farmacisti
14	An updated physician workforce model predicts a shortage of vascular surgeons for the next 20 years.	2020	America	Studio longitudinale	Medici – Chirurgia vascolare
15	Application of the WHO Method of Workload Indicators of Staffing Needs to Evaluate Health Workers Availability and Capacity for Universal Health Coverage in Maternal and Child Health in Benin.	2020	Benin	Metodologia WISN	Dip. Materno Infantile
16	Assessment of staffing needs for physicians and nurses at Upazila health complexes in Bangladesh using WHO workload indicators of staffing need (WISN) method.	2020	Bangladesh	Metodologia WISN	Medici e Infermieri
17	Challenges for the future: the gastroenterology specialist workforce in New Zealand.	2020	Nuova Zelanda	Questionario per misurare domanda-offerta e benchmarking	Medici – Gastroenterologia
18	Geographic distribution of eye-care practitioners in Aotearoa/New Zealand: implications for future eye health workforce.	2020	Nuova Zelanda	Studio trasversale (cross-sectional) e analisi statistiche	Medici – Oculistica
19	How much is adequate staffing for infection control? A deterministic approach through the lens of workload indicators of staffing need.	2020	India	Metodologia WISN	Medici – Infettivologia

(segue)



N.	Titolo	Anno	Paese	Metodo	Famiglia professionale
20	Human resources for nephrology in South Africa: A mixed-methods study.	2020	Sud Africa	Metodologia mista (cross-sectional e delphy study)	Medici – Nefrologia
21	Implementation of the workload indicators of staffing need (WISN) method in determining staff requirements in public health laboratories in Serbia.	2020	Serbia	Metodologia WISN	Tecnici di laboratorio
22	Measuring Health Clinics' Workload Pressure in Kelantan Using the Workload Indicator of Staffing Needs.	2020	Malesia	Metodologia WISN	Medici – Clinica
23	Staffing needs for unscheduled activity in obstetrics and gynecology.	2020	Francia	Studio Delphy	Medici – Ostetricia e Ginecologia
24	The need for home care physicians in Japan-2020 to 2060.	2020	Giappone	Studio trasversale (cross-sectional)	Medici – Assistenza domiciliare
25	Workforce Planning for Embedded Mental Health Care in the US Navy.	2020	America	Modellazione matematica di programmazione	Medici – Psichiatria
26	Adequacy of Australia's GP workforce: estimating supply and demand, 2005-06 to 2015-16.	2019	Australia	Studio trasversale (cross-sectional)	Medici di medicina generale
27	Applying the workload indicators of staffing needs method in determining frontline health workforce staffing for primary level facilities in Rivers state Nigeria.	2019	Nigeria	Metodologia WISN	Infermieri – Cure primarie
28	Cancer care workforce in Africa: perspectives from a global survey.	2019	Africa	Questionario a livello internazionale	Medici – Oncologia
29	Dimensioning of nursing staff in outpatient chemotherapy: application of the Workload Indicators of Staffing Need.	2019	Brasile	Metodologia WISN	Infermieri

(segue)



N.	Titolo	Anno	Paese	Metodo	Famiglia professionale
30	Essential neurosurgical workforce needed to address neurotrauma in low-and middle-income countries.	2019	Paesi a basso reddito	Studio trasversale (cross-sectional)	Medici – Neurochirurgia
31	Estimating nursing staff requirement in an emergency department of a general training hospital: Application of Workload Indicators of Staffing Need (WISN).	2019	Iran	Metodologia WISN	Infermieri
32	Forecasting maldistribution of human resources for healthcare and patients in Japan: a utilization-based approach.	2019	Giappone	Studio trasversale (cross-sectional) e modello di previsione crescita domanda-offerta	Medici
33	Improving behavioral health workforce supply and needs estimates using active surveillance data.	2019	America	Studio trasversale (cross sectional) e comparazione fra diversi Database	In generale
34	Myanmar's human resources for health: current situation and its challenges.	2019	Myanmar	Studio trasversale (cross-sectional) e comparazione con linee guida WHO	In generale
35	Revision of hospital work organization using nurse and healthcare assistant workload indicators as decision aid tools.	2019	Francia	Studio prospettico con indicatore di intensità infermieristica	Infermieri
36	Workforce requirements for comprehensive ischaemic stroke care in a developing country: the case of Saudi Arabia.	2019	Arabia Saudita	Studio trasversale (cross-sectional) e modello di previsione epidemologica	Medici – Neurologia
37	Workload Indicators of Staffing Need as a tool to determine nurse staffing for a high volume academic Emergency Department: An observational study.	2019	India	Metodologia WISN	Infermieri

(segue)



N.	Titolo	Anno	Paese	Metodo	Famiglia professionale
38	A labor requirements function for sizing the health workforce.	2018	Portogallo	Modellazione matematica di programmazione (Funzione di produzione inversa)	Medici – specialità chirurgiche, mediche e diagnostiche
39	Analysis of human resources for oral health globally: inequitable distribution.	2018	Globale	Studio trasversale (cross-sectional)	Odontoiatri
40	Assessing Ghana's eHealth workforce: implications for planning and training.	2018	Ghana	Metodologia WISN	Tecnici informatici
41	Characteristics of the healthcare information technology workforce in the HITECH era: underestimated in size, still growing, and adapting to advanced uses.	2018	America	Studio trasversale (cross-sectional) e modello di previsione EMRAM* (Electronic Medical Record Adoption Model)	Tecnici informatici
42	How many geriatricians should, at minimum, be staffing health regions in Australia?	2018	Australia	Metodologia mista (cross-sectional e delphy study)	Medici – Geriatria
43	Report of the National investigation of resources for oral health in China.	2018	Cina	Studio trasversale e comparazione con standard WHO	Odontoiatri
44	Scaling community-based services in Gauteng, South Africa: A comparison of three workforce-planning scenarios.	2018	Sud Africa	Metodologia WISN	In generale
45	The design of an estimation norm to assess nurses required for educational and non-educational hospitals using workload indicators of staffing need in Iran.	2018	Iran	Metodologia WISN	Infermieri
46	United States registered nurse workforce report card and shortage forecast: a revisit.	2018	America	Modello di previsione e metodologia di valutazione	Infermieri

(segue)



N.	Titolo	Anno	Paese	Metodo	Famiglia professionale
47	What is the minimum number of specialist anaesthetists needed in low-income and middle-income countries?.	2018	Globale	Studio trasversale (cross-sectional)	Medici – Anestesia e rianimazione
48	An assessment of staffing needs at a HIV clinic in a Western Kenya using the WHO workload indicators of staffing need WISN, 2011.	2017	Kenya	Metodologia WISN	Medici – Infettivologia
49	Comparing human resource planning models in dentistry: A case study using Canadian Armed Forces dental clinics.	2017	Canada	Studi trasversali (cross-sectional) e comparazione fra dati	Odontoiatria
50	Development and application of an objective staffing calculator for antimicrobial stewardship programs in the Veterans Health Administration	2017	America	Modellazione matematica di programmazione	Farmacisti
51	How many doctors should we train for Sri Lanka? System dynamics modelling for training needs.	2017	Sri Lanka	Modellazione matematica di programmazione	In generale
52	Medical oncology future plan of the Spanish Society of Medical Oncology: challenges and future needs of the Spanish oncologists.	2017	Spagna	Metodologia mista (cross-sectional e delphi study)	Medici – Oncologia
53	Pediatric rheumatology consultant workforce in Australia and New Zealand: the current state of play and challenges for the future.	2017	Australia e Nuova Zelanda	Studio trasversale (cross-sectional) e proiezioni	Medici – Reumatologia pediatrica
54	Perspectives: Using results from HRSA's health workforce simulation model to examine the geography of primary care.	2017	America	Metodologia di microsimulazione a livello individuale	In generale

(segue)



N.	Titolo	Anno	Paese	Metodo	Famiglia professionale
55	Predicting the need for vascular surgeons in Canada.	2017	Canada	Studio trasversale (cross-sectional) e proiezioni	Medici – Chirurgia Vascolare
56	The current situation of human resources for health in the province of Cabinda in Angola: is it a limitation to provide universal access to healthcare?	2017	Angola	Metodologia mista (cross-sectional e delphi study)	In generale
57	An economic-research-based approach to calculate community health-staffing requirements in Xicheng District, Beijing	2016	Cina	Metodologia mista (cross-sectional e delphi study)	In generale

Quali profili di capacità e competenze per il Patient Safety Manager?

Domenico Lagreca, Lucia Federica Carpagnano, Marco Benvenuto*

Il miglioramento della sicurezza e della protezione dei pazienti dalle minacce sanitarie sono obiettivi fondamentali della politica sanitaria dello Stato e della Unione Europea.

Il perseguire la sicurezza, intesa come “dimensione della qualità dell’assistenza sanitaria, che garantisce, attraverso l’identificazione, l’analisi e la gestione dei rischi e degli incidenti possibili per i pazienti, la progettazione e l’implementazione di sistemi operativi e processi che minimizzano la probabilità di errore, i rischi potenziali e i conseguenti possibili danni ai pazienti” (Ministero della Salute, 2007), impone lo sviluppo delle capacità e delle competenze necessarie per gestire e realizzare modifiche di comportamento e quindi modifiche del sistema.

Tanto, anche in ragione degli approandi disposti normativi in materia di risk management che, al netto della loro stesura finale, prevedono un forte intervento di tipo culturale per la formazione sulla prevenzione dei rischi, rafforzando il concetto di sicurezza dei pazienti e quindi di qualità dell’as-

sistenza, in ossequio a quanto già raccomandato dall’Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, 2006) e dall’Unione europea (Consiglio UE, 2009).

In particolare, è auspicato che le attività di gestione del rischio clinico siano incardinate nell’ambito dei sistemi di gestione della sicurezza e qualità, così come avviene in tutte le organizzazioni a elevata complessità nel mondo.

Il coordinamento delle precipue funzioni, poi, dovrebbe essere distinto in due ambiti, il primo dei quali inerente le attività cliniche di analisi e anticipazione degli eventi avversi, da porre in capo a operatori sanitari esperti sia nel proprio ambito specialistico che nell’analisi sistemica (*clinical risk manager*); il secondo, di contro, relativo alle attività di monitoraggio e valutazione della sicurezza e dell’appropriatezza, attribuite a professionisti di area psico-sociale e politecnica (*patient safety manager*).

Orbene, se nel primo contesto appare ben acclarato il profilo delle capacità e delle competenze richieste per svolgere la funzione operativa di *clinical risk manager*, la figura del *patient safety manager* quale responsabile di attività di sicuro taglio manageriale, è ben lungi dall’essere definita sia in termini di capacità, che di competenze necessarie, nonché di percorsi formativi specifici.

S O M M A R I O

1. Background
2. Metodologia
3. Analisi dei dati e risultati dello studio
4. Conclusioni

* Domenico Lagreca, Dirigente, Agenzia Regionale per la Salute e il Sociale, Regione Puglia.

Lucia Federica Carpagnano, Dirigente Medico, Direzione Sanitaria Ospedaliero Universitaria Integrata, Verona.

Marco Benvenuto, docente di Economia Aziendale, Dipartimento di Scienze dell’Economia, Università del Salento.

In prima battuta, questo lavoro si propone di delineare, attingendo dalla letteratura scientifica, dai documenti di politica sanitaria, piuttosto che dall'analisi dell'implementazione di particolari modelli organizzativi posti già in essere in specifiche realtà aziendali di sanità pubblica, il framework entro cui sviluppare la definizione del patient safety manager, determinandone la sua fisionomia e il necessario percorso formativo, prendendo le mosse dai principi del Curriculum dell'OMS per la sicurezza delle cure (WHO, 2009).

Successivamente, si opererà una revisione sistematica della letteratura scientifica, al fine di confrontare il profilo come determinato del patient safety manager, con gli attuali modelli di formazione in ambito sanitario, relativamente alla gestione della sicurezza del paziente, sì da determinarne la sua sostanziale applicazione, ovvero individuare le aree di criticità che ne impediscono una efficace implementazione.

Parole chiave: clinical risk management, patient safety management, training teamwork, health teamwork.

What skills and competences profiles for the Patient Safety Manager?

Improving the safety and protection of patients from health threats are fundamental objectives of the health policy of the State and of the European Union. The guarantee of safety, understood as the "dimension of the quality of health care, which guarantees, through the identification, analysis and management of risks and possible accidents for patients, the design and implementation of operating systems and processes that mini-

mize the probability of error, the potential risks and the consequent possible harm to patients" (Glossary of the Ministry of Health), requires the development of the skills and competences necessary to manage and implement changes in behavior and therefore changes to the system.

So much also because of the approving regulatory provisions on clinical risk which, net of their final drafting, provide a strong cultural intervention for training on risk prevention, reinforcing the concept of patient safety and therefore of quality of care, in compliance with what has already been recommended by the WHO since 2006 and by the European Union with the recommendation of Council of 2009.

In particular, it is hoped that clinical risk management activities are hinged within the scope of safety and quality management systems, as happens in all organizations ad high complexity in the world. The coordination of the main functions, then, could be divided into two areas, the first of which concerns the clinical activities of analysis and anticipation of adverse events, to be reported to experienced health professionals both in their own specialist field and in systemic analysis (clinical risk manager); the second, on the other hand, relates to the activities of monitoring and evaluation of safety and appropriateness, attributed to area professionals psycho-social and polytechnic (patient safety manager). Well, if for the first context it appears well defined the profile of the skills and competences required to perform the operational function of clinical risk manager, the patient safety manager as responsible for safe activities managerial cut, it is far from being defined both in terms of skills and competences necessary.

This work aims to outline, drawing from the scientific literature, from health policy documents, rather than from the analysis of the implementation of particular organizational models already in place in certain public health companies, the framework within which to develop the necessary curriculum. to the definition of the patient safety manager, determining his physiognomy, starting from the principles of the WHO curriculum for the safety of care. Assuming that patient safety is based on the science of ergonomics and the human factor, it must be a professional with the skills and competences useful for managing the interactions between human, technological and organizational factors, in a systemic perspective, the only answer possible due to the complexity of the challenges posed by health services.

Keywords: *Clinical Risk Management, Patient Safety Management, training teamwork, health teamwork.*

Articolo sottomesso: 10/02/2022,
accettato: 27/01/2024

1. Background

A seguito della pubblicazione del celeberrimo rapporto dell'*Institute of Medicine US* (Kohn *et al.*, 1999) il Congresso e il Presidente degli Stati Uniti si convinsero della necessità del dover metter in campo tutte le azioni necessarie per tutelare e rafforzare la sicurezza del paziente, sì da garantirne la centralità nelle politiche sanitarie. Forti dell'impatto che i dati pubblicati sulla sicurezza e sulla qualità del sistema sanitario avevano determinato sull'opinione pubblica e sugli stessi operatori sanitari, fu dato mandato al Governo federale di studiare la fattibi-

lità delle raccomandazioni contenute nel rapporto "To Err is Human: Building a Safer Health System", ovvero l'istituzione di centri e programmi nazionali per lo sviluppo della conoscenza e della cultura della sicurezza, lo sviluppo di sistemi di identificazione, segnalazione e reportistica degli errori, un maggiore coinvolgimento e partecipazione dei professionisti nei processi decisionali riguardanti gli aspetti della sicurezza nell'erogazione delle cure sanitarie, la creazione di sistemi di sicurezza all'interno delle organizzazioni, nonché l'istituzione di agenzie di indirizzo e controllo (Leape, 2000), con l'obiettivo dichiarato di garantire, in un periodo di cinque anni, la riduzione del 50% degli errori in sanità.

Una ulteriore evidenza portata alla luce dal rapporto dell'*IOM* fu quella secondo cui la maggior parte degli errori rilevati, non fosse attribuibile a comportamenti individuali, quanto piuttosto risultati di falle di sistema, la cui risoluzione non poté non essere individuata che nell'istituzione di programmi di formazione di *team* multidisciplinari.

Un ruolo pressoché centrale, nella progettazione di modelli di identificazione delle cause degli errori in sanità e nella definizione delle relative strategie di riduzione, fu affidato all'*Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)*.

Quest'ultima, nell'ambito del mandato istituzionale, sviluppò in particolare linee di ricerca mirate alla valutazione di "*patient safety initiatives that involve extending the capabilities of patient safety staff*", il cui maggior risultato fu quello di connotare che l'applicazione del *Crew Resource Management (CRM)*, quale ambito precipuo del *team trai-*

ning, rappresentasse un potenziale fattore di successo nel processo di miglioramento della sicurezza delle cure per il paziente, se applicato in ambito sanitario, tanto quanto dimostratosi essere nel campo dell'aviazione (Shojania, 2001). Dippiù, sostanziò gli innegabili vantaggi derivanti dal lavorare in *team*, come testimoniati dai risultati di *performance* conseguiti da quelle organizzazioni *team-based*.

Scegliendo di porre alla base del presente lavoro, l'approccio culturale della AHRQ, nei paragrafi successivi si opererà una disamina della letteratura scientifica al fine di individuare metodi e contenuti, indispensabili a garantire la formazione dei membri di un *patient safety team* e della figura deputata alla sua gestione, ovvero il *patient safety manager*, e quindi del loro operare come strumento fondamentale per il miglioramento della sicurezza nei processi sanitari e assistenziali.

1.1. I metodi della formazione

Nel corso degli anni successivi, ulteriori ricerche nell'ambito dell'organizzazione aziendale, condussero a conclusioni del tutto sovrapponibili a quelle dell'AHRQ, accertando che il *team working* risultava scelta strategica per più dell'80% delle organizzazioni intervistate, con quote dell'84% di lavoratori impegnati in uno o più *team* (Fiore *et al.*, 2001).

Seppur acclarati i vantaggi derivanti dal poter disporre, nell'ambito di un *team*, di più abilità per risolvere problemi complessi, i risultati non devono intendersi automatici e numerosi possono essere gli insuccessi, il più delle volte riferibili a errori nella fase di implementazione, piuttosto che in quella di *training* (Salas *et al.*, 2000; Greulich *et al.*, 2023)

Al fine di meglio definire i caratteri fondamentali di costrutti già richiamati e passate in rassegna le numerose definizioni di *team* presenti in letteratura (Dyer *et al.*, 1992; Guzzo *et al.*, 1992; Mohrman *et al.*, 1995; Salas *et al.*, 1992), per l'economia di questo lavoro si intenderà “*a team (as opposed to a group) as consisting of two or more people, dealing with multiple information resources, who work to accomplish some shared goal. Other characteristics of teams include meaningful task interdependency, coordination among team members, specialized member roles and responsibilities, and intensive communication*” (Stanton *et al.*, 2005).

Analogamente, per quel che concerne il concetto di *teamwork*, posto il necessario confronto con la teoria classica dei sistemi, si è scelto di qualificarne il costrutto quale *summa* di specifici *input*, processi e *output* (Hackman, 1987).

Gli *input* saranno costituiti dalle caratteristiche proprie del compito da svolgere, nonché dagli elementi connotanti il contesto in cui il lavoro dovrà essere operato (per esempio, struttura e contesto, competenze nel *team working*); i processi saranno rappresentati dalle interazioni e dal coordinamento tra i membri del *team*, necessari al raggiungimento degli obiettivi; in ultimo, assommeremo i risultati conseguiti dalle *performance* del *team*, agli output (Rosen *et al.*, 2018).

Il richiamarsi a una specifica definizione, piuttosto che ad altre, però, non permette di individuare in maniera univoca uno specifico modello di *teamwork* (Campion, 1993), tra quelli numerosamente censiti dalle diverse ricerche di settore; per contro, però, per tutti è possibile affermare che il

loro funzionamento è garantito solo in presenza di una chiara e determinata condizione, ovvero che i componenti del team dimostrino di avere specifiche competenze (O'Neil *et al.*, 1997).

Per quanto si possa convenire sul fatto che le competenze rappresentino quelle caratteristiche latenti, riscontrabili negli individui che nell'ambito del loro lavoro garantiscono *performance* efficaci e di livello superiore (Boyatzis, 1982), appare utile meglio definire le stesse, quali “*a cluster of related knowledge, skills and attitudes that affects a major part of one's job (i.e. one more key roles or responsibilities); correlates with successful job performance; can be measured against well-accepted standards; and can improve through training and development*” (Parry, 1998).

Ciò posto, è di tutta evidenza che al fine determinare i criteri di selezione per individuare i componenti di un *team*, di progettarlo, gestirlo, nonché valutarne le *performance*, si deve necessariamente comprendere la profonda natura delle competenze come richiamate e definite, consci della multidimensionalità e della

dinamicità che il fenomeno *teamwork* riassume in sé (Cannon Bowers *et al.*, 1995).

Una prima distinzione può essere operata tra *teamwork competencies* e *taskwork competencies* (Salas *et al.*, 2001), nella misura in cui per le prime si intenderanno l'insieme di conoscenze, abilità e attitudini a cui l'individuo attinge per portare a compimento la sua quota parte di lavoro nell'ambito del *team*; mentre per le seconde (KSAs), ci riferiremo a costrutti quali il *technical expertise* e il *technical skill development (knowledge)*, al prendere decisioni, al saper comunicare e coordinare (*skills*), nonché al *dedication* e all'*achievement orientation (attitudes)* (Burrell van Stephoudt *et al.*, 2011; Hughes *et al.*, 2016).

In quanto le prime (*team competencies*), a differenza delle seconde (*taskwork competencies*), sono da ritenersi condizioni necessarie e sufficienti per qualificare il *teamwork* (Morgan *et al.*, 1986), risultano esser state meritorie di ulteriori approfondimenti da parte del mondo accademico, e quindi di ulteriore classificazione specifica, come rappresentata nella Fig. 1.

Fig. 1 – Classificazione delle *knowledge competencies* (tratto e rielaborato da Salas *et al.*, 2001)

Knowledge competencies	
Competency	Definition
Cue/Strategy Associations	Linking cues in the environment with coordination strategies
Shared Task Models/Situation assessment	A Shared understanding of the situation and appropriate strategies for coping with task demands
Teammate Characteristics Familiarity	Knowing the Task-related competencies, preferences, tendencies, strengths, and weaknesses of teammate
Knowledge of Team Mission, Objectives, Norms and Resources	Meaningful for responding to a specific team and task when change occurs, knowledge must be adjusted to incorporate new team members and task demands
Task-Specific Responsibilities	Integrating task inputs according to team and task demands

Fig. 2 – Classificazione delle *attitude competencies* (tratto e rielaborato da Salas *et al.*, 2001)

Attitude competencies	
Competency	Definition
Team Orientation (morale)	The tendency to enhance individual performance through coordinating, evaluating, and using task inputs from other group members while performing group tasks
Collective Efficacy	The belief that the team can perform effectively as a unit when given specific task demands
Shared Vision	Commonly held attitude regarding the direction, goals, and mission of a team
Team Cohesion	The total field of forces that influence members to remain in a group; an attraction to the team as a means of task accomplishment
Mutual Trust	A positive attitude held by team members regarding the aura, mood, or climate of the team's internal environment
Collective Orientation	The belief that a team approach is better than an individual one
Importance of Teamwork	The positive attitude that team members exhibit toward working as a team

Fig. 3 – Classificazione delle *skill competencies* (tratto e rielaborato da Salas *et al.*, 2001)

Skill competencies	
Competency	Definition
Mutual Performance Monitoring	Tracking fellow team members' performance to ensure that the work is running as expected and that proper procedures are followed
Flexibility/Adaptability	Ability to recognize deviations from expected course of events to readjust one's own actions accordingly
Supporting/Back-Up Behavior	Providing feedback and coaching to improve performance or when a lapse is detected; assisting teammate in performing a task; and completing a task for the team member when an overload is detected.
Team Leadership	Ability to direct/coordinate team members, assess team performance, allocate tasks, motivate subordinates, plan/organize, and maintain a positive team environment.
Conflict Resolution	Ability to resolve differences/disputes among teammates, without creating hostility or defensiveness
Feedback	Ability for team members to communicate their observations, concerns, suggestions, and requests in a clear and direct manner, without creating hostility or defensiveness
Closed-Loop Communication/Information Exchange	The initiation of a message by the sender, the receipt and acknowledgement of the message by the receiver, and the verification of the message by the initial sender

Le *knowledge competencies* rappresentano i principi e i concetti che sottendono a una *performance* efficace, necessariamente rintracciabili nel patrimonio di tutti i membri del *team*; quest'ultimi dovranno modularli in comportamenti specifici a seconda del *team setting*, della *mission* e degli obiettivi assegnati, sempre consci del ruolo e delle responsabilità attribuite.

La gestione delle condizioni interne che influenzano le scelte o le decisioni di un membro del *team* nell'agire in una determinata maniera, sono annoverate nell'alveo delle *attitude competencies*, la cui positiva propensione si traduce essenzialmente nell'essere attratti dal far parte di un *team* e nella convinzione che il pensare collettivo induca significativi vantaggi all'am-

biente operativo del *team* medesimo (Eby *et al.*, 1997).

Ciò non di meno, un obiettivo sovraordinato di ogni *team*, rimane quello di sviluppare le competenze, come sopra differenziate, per garantire coordinamento e comunicazione efficaci tra i membri del medesimo *team*, e considerato che parte dei potenziali insuccessi del suo funzionamento sono imputabili a una cattiva progettazione e implementazione della fase di *training*, la stessa deve essere sviluppata tenendo conto dei fattori che la influenzano, secondo uno schema ben preciso (Fig. 4).

Il *team-training* è definito come una costellazione di contenuti (vale a dire, le conoscenze, le abilità e le attitudini specifiche che sono alla base delle competenze di lavoro di squadra mirate), strumenti (per esempio analisi dei compiti del team, misure delle prestazioni) e metodi di consegna (per esempio informazioni, dimostrazioni e metodi di apprendimento basati sulla pratica) che insieme formano una strategia didattica. In questo senso, il team training è una metodologia sistematica per ottimizzare la comunicazione, il coordinamento e la collaborazione dei team sanitari che

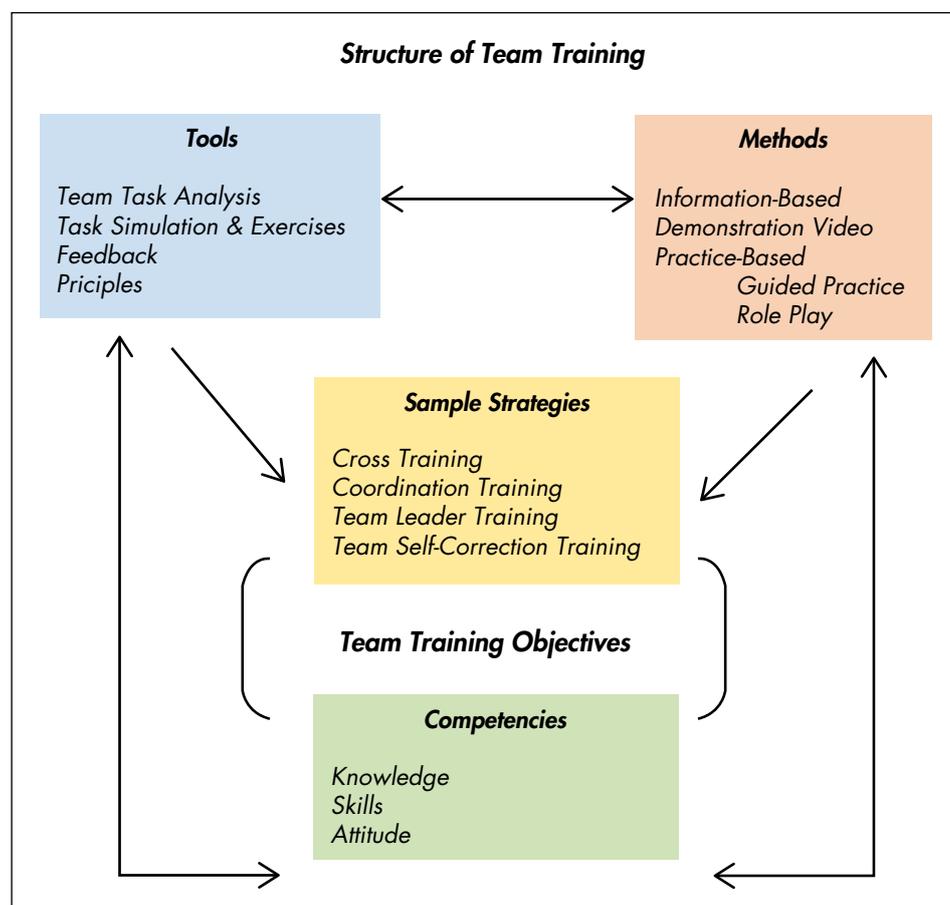


Fig. 4

Fattori necessari a un efficace programma di *training* (tratto e rielaborato da Salas *et al.*, 1997)

combina contenuti specifici con opportunità di pratica, feedback formativo e strumenti per supportare il trasferimento della formazione alla cura quotidiana ambiente (Weaver *et al.*, 2014). Più in dettaglio, la fase di *training* si comporrà di quattro *step*: *determining the team training requirements, delineate required KSAs, select appropriate instructional delivery method, design the team training strategy* (Salas *et al.*, 2001). Per quel che concerne il primo *step*, si dovrà operare una scelta dei *tools* necessari alla progettazione della fase di *training*, quali per esempio la *task analysis*, ovvero identificare tramite l'osservazione, o l'utilizzo di questionari e interviste, oppure con l'analisi di fonti documentali, le condizioni, gli obblighi e gli obiettivi che qualificano un determinato compito (Goldstein, 1993), piuttosto che la gestione del *feedback* operata con l'utilizzo di scale di osservazioni dei comportamenti (Prince, 1992; Rosen *et al.*, 2018)

Nello *step* a seguire, si dovranno delineare, in funzione dei processi sottesi al lavoro del *team*, quali *knowledge, skills and attitude* potranno garantire, in quanto condizioni necessarie e sufficienti, il raggiungimento degli obiettivi di *training*.

La definizione delle metodiche di insegnamento sarà l'attività tipica del terzo *step*, e quindi dell'operare la scelta tra metodi *information based, demonstration based and practice based* (Weaver *et al.*, 2014). Precedenti review della letteratura hanno rilevato che la maggior parte (83%) dei programmi di formazione del *team* integrava sia *information* che *practice based*, mentre solo il 35% ha implementato *demonstration based* (Weaver *et al.*, 2010).

Per il primo dei metodi, in sostanza, si ricorrerà agli strumenti classici dell'insegnamento passivo come letture, presentazioni di *slides* utili alla condivisione di concetti quali obiettivi, regole, responsabilità e quindi al trasferimento della cosiddetta *knowledge*; dare ai componenti del *team*, invece, l'opportunità di osservare i comportamenti o le azioni attesi è quel che sostanzia un metodo *demonstration based*, che seppur anch'esso di natura passiva, consente al singolo membro di osservare situazioni e scenari, sì da integrare nel proprio agire, i costrutti appresi.

I metodi *practice based (role playing, behavior modeling, computer based simulation)*, infine, possono rappresentare un aspetto critico nella fase di *training* se implementate in difformità alle linee guida presenti in letteratura (Swezey *et al.*, 1992).

Le possibili combinazioni di strumenti, metodi e competenze sin'ora descritti, determinano l'insieme delle strategie possibili e applicabili al *team training*, ognuna caratterizzata da specifiche condizioni per una sua efficace implementazione (Tannenbaum *et al.*, 1992), quando non costituenti parti di una strategia più complessa e strutturata.

Al netto del percorso strategico che si vorrà prediligere, sul quale modellare il *team training*, si da garantirsi la migliore implementazione possibile nel contesto operativo precipuo, i principi che dovranno essere sempre rispettati (Cannon Bower *et al.*, 1998) sono:

- il processo di *team training* dovrà privilegiare lo sviluppo di *teamwork skill*, quali *leadership*, adattabilità e capacità di mediazione;

Fig. 5 – Strategie per il team training (tratto e rielaborato da Stanton *et al.*, 2005)

Strategies	Definition	Benefit(s)/Level	Source
Cross-training	Designed to develop commonly shared expectations about team functioning and a shared knowledge structure among team members; team members receive hands-on experience in performing other roles	Improves coordination and decreases process loss Team	Salas <i>et al.</i> (1997)
Event-based approach to training (EBAT)	Instructional strategy designed to structure training in complex, distributed environments. Provides guidelines and steps for training objectives, trigger events, measures of performance, scenario generation, exercise conduct and control, data collection, and feedback	When used appropriately, provides a meaningful framework with the opportunity to embed learning events into scenarios Individuale and Team	Salas and Cannon-Bowers (2000)
Self-correction training	Instructional strategy that teaches team members how to evaluate and categorize their own and their team members' behavior to determine its effectiveness	Allows team members to provide constructive feedback within the team and correct deficiencies Individuale and Team	Smith-Jentsch <i>et al.</i> (1998)
Stress exposure training	An integrated model of stress training that was influenced by a cognitive-behavioral approach to stress training, stress inoculation training (SIT); attempts to target coping strategies and stressors	Provides insight into links between stressors, the stress team members perceive they have, and their effect on performance Individual and Team	Driskell and Johnston (1998)
Team coordination training	Emphasizes underlying processes important to team effectiveness; used in crew resource management (CRM)	Improves team coordination, monitoring, and backup behavior Team	Entin and Serfaty (1999)
Scenario-based training	Similar to EBAT, scenarios contain trigger events that elicit targeted behaviors in contextually rich environments	Provides structure in complex environments Individuale and Team	Oser <i>et al.</i> (1999)
Guided self-correction training	Emphasizes mutual performance monitoring, initiative, leadership, and communication; this strategy is driven by the team itself	Leads to better mental models of teamwork and more accurate situation assessment Individuale and Team	Smith-Jentsch <i>et al.</i> (1998)
Simulation-based training and games	Widely used in business, education, and the military; range in cost, fidelity, and functionality; simulates real-world team environments and situations that can create instances of actual team content	Has the ability to mimic terrain, emergency situations, and dynamic environments Individual and Team	Cannon-Bowers and Salas (2000)
On-the-job training	Targets team members procedurally based cognitive skills and allows team members to practice in actual job setting; the team interaction needed to accomplish actual job is practiced during training; this type of training is also typically selfguided	Training is provided in the same environment in which the team will be working Individual and Team	Ford <i>et al.</i> (1997)

- le valutazioni del *teamwork* dovranno essere operate sia per il tramite di misurazioni di processo che di *outcome*;
- le possibili strategie operative desunte durante la fase di *training*, dovranno essere sempre collegate agli aspetti peculiari dell'ambiente in cui si opera;
- i membri del *team* dovranno aver avuto la possibilità di potersi confrontare in scenari, che in numero e tipologie, garantiscano lo sviluppo di meccanismi di adattamento utili per operare in nuovi contesti ambientali;
- il processo di *team training* non può prescindere dal prevedere fasi *guided practice* e deve risultare integrato nel sistema organizzativo;
- deve essere favorita la creazione di un appropriato clima di condivisione e preservato il carattere di processo in continua evoluzione;
- deve essere garantito il sinergico sviluppo sia delle *teamwork competencies* che delle *taskwork competencies*.

Tutto ciò premesso, si delineano ben chiari i profili del *team training*, il cui considerarlo un mero programma da applicare, ha il più delle volte sostanziato il suo fallimento; si tratta, invero, di un processo che include numerosi passaggi e valutazioni che ne determinano il migliore adattamento ai diversi fattori, in un contesto in continua e naturale evoluzione, la cui attendibilità/validità scientifica è stata rafforzata con i criteri derivanti dal *Crew Resource Management (CRM)* una specifica strategia di formazione del team incentrata sullo sviluppo di un sottinsieme di competenze del lavoro (Weaver *et al.*, 2014).

1.2. I contenuti della formazione

La maggiore consapevolezza dell'importanza della componente "errore umano" nella erogazione delle prestazioni sanitarie, quale caratteristica intrinseca alle stesse, è innegabilmente attribuibile alla pubblicazione dei rapporti "To Err Is Human: Building a Safer Health System" a cura dello IOM americano (1999) e "An organisation with memory" a cura del *Chief Medical Officer* del NHS britannico (2000), le cui conclusioni connotarono la profonda correlazione tra le prestazioni sanitarie e l'errore, con significative percentuali dei danni sul volume complessivo delle stesse.

Invero, già altri studiosi agli inizi degli anni Novanta quantificarono l'entità del danno per i pazienti (Brennan *et al.*, 1991) sostanziando il paradosso che l'assistenza sanitaria, anche in ragione della complessità introdotta dalla rapida evoluzione delle tecnologie sanitarie, in realtà danneggiava i pazienti, quando non esitava, addirittura, nella loro morte.

Fornire servizi di assistenza sanitaria basati sulle prove di efficacia, preservando e garantendo un ambiente sicuro per i pazienti e per gli operatori, in un sistema sanitario sempre più complesso, rappresenta la *mission* a cui ogni organizzazione sanitaria deve tendere, e mezzo privilegiato per conseguirla è quello di una adeguata preparazione di tutti gli operatori sanitari (Holmes *et al.*, 2002).

Putroppo, però, la formazione universitaria sulla sicurezza del paziente a favore degli operatori sanitari, non ha retto la sfida mancando, quindi, di conferire l'impulso innovativo auspicato, e determinando, per esempio, che strumenti quali l'*incident reporting*

siano regolarmente implementati nelle prassi operative, ma assenti del tutto nei programmi di formazione specifici (Halbach *et al.*, 2005; Macrae, 2016)

Le motivazioni di questa mancata, ma necessaria, evoluzione della formazione universitaria è rintracciabile in una congerie di fattori, quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, la riluttanza del corpo docente accademico di area sanitaria, nei confronti di nuove aree di conoscenza, come i sistemi di pensiero e i metodi di miglioramento della qualità (Walton, 2007), piuttosto che l'arroccarsi sull'enfatizzare il trattamento della malattia quale core formativo, in luogo dello studio e dello sviluppo della prevenzione della stessa (Stevens, 2002).

È in questo scenario che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) "ha esplorato i legami tra la formazione e la pratica clinica, tra la formazione dei professionisti e la sicurezza del sistema sanitario..." sviluppando un "Manuale del Percorso Formativo sulla Sicurezza del Paziente multidisciplinare che affronta una serie di suggerimenti e metodi per insegnare e valutare in modo più efficace la Sicurezza del paziente" (WHO, 2009)¹.

¹ L'Unione Europea con proprio atto ha raccomandato agli Stati Membri di "... di promuovere, al livello adeguato, l'istruzione e la formazione del personale sanitario riguardo alla sicurezza dei pazienti:

- a) incoraggiando l'istruzione e la formazione multidisciplinare in materia di sicurezza dei pazienti, di tutto il personale sanitario, degli altri lavoratori del settore e del competente personale direttivo e amministrativo delle strutture sanitarie;
- b) integrando il tema della sicurezza dei pazienti nei programmi di studio universitari e post-universitari, nella formazione impartita sul posto di lavoro e nello sviluppo professionale continuo del personale sanitario;
- c) valutando lo sviluppo di competenze di base in materia di sicurezza dei pazienti, segnatamente di conoscenze, attitudini e capacità di base essenziali per l'ottenimento di un'assistenza sanitaria più sicura, da diffondere tra tutto il personale sanitario nonché, tra il personale direttivo e amministrativo competente;
- d) fornendo e diffondendo informazioni a tutto il personale sanitario sui parametri per la sicurezza dei

Il *Manuale del Percorso Formativo sulla Sicurezza del Paziente* predisposto dall'OMS, nella sua impostazione attinge a piene mani dal modello australiano per la formazione sulla sicurezza del paziente, basata su prove di efficacia (Walon *et al.*, 2006), mutuandone la strutturazione in categorie di apprendimento e relativi argomenti, come rappresentati nella Fig. 6. Determinata la strutturazione, gli undici argomenti del Manuale del Percorso Formativo individuati dall'OMS, sono stati i seguenti:

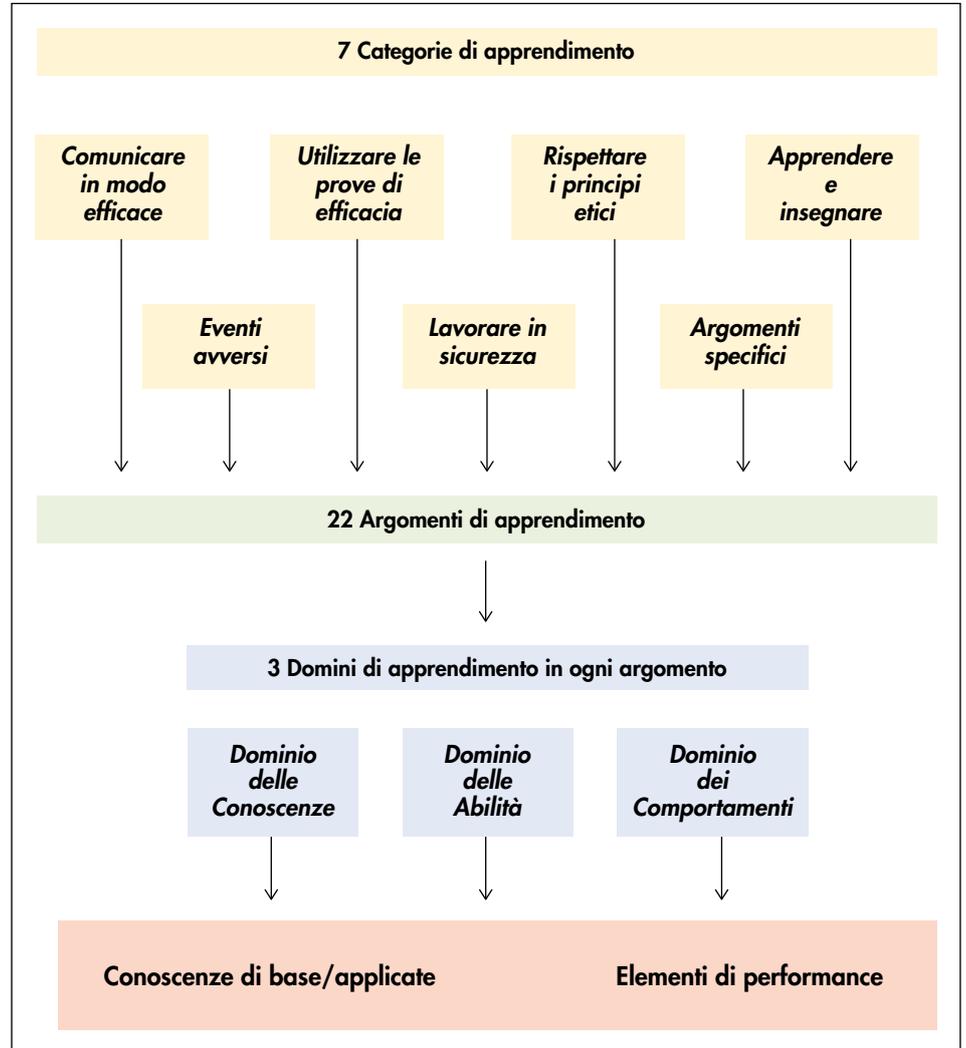
- che cos'è la Sicurezza del paziente?
- perché l'applicazione del fattore umano è importante per la sicurezza del paziente;
- comprendere i sistemi e l'effetto della complessità sull'assistenza al paziente;
- essere un'efficace componente del team;
- imparare dagli errori per prevenire eventi avversi;
- comprendere e gestire il rischio clinico;
- utilizzare le metodologie della qualità per migliorare le cure;
- coinvolgere i pazienti e i loro caregiver;
- prevenzione e controllo delle infezioni;
- sicurezza del Paziente e procedure invasive;

pazienti, le misure esistenti in materia di rischio e sicurezza per ridurre o prevenire gli errori e le conseguenze, comprese le migliori pratiche, e per promuovere il loro coinvolgimento;

e) collaborando con le organizzazioni attive nell'istruzione professionale in campo sanitario per assicurare che nei piani di studio della scuola secondaria e nell'istruzione e formazione impartita agli operatori sanitari si tenga in debito conto la sicurezza dei pazienti, compreso lo sviluppo delle capacità necessarie per gestire e realizzare le modifiche di comportamento necessarie per migliorare la sicurezza dei pazienti attraverso una modifica del sistema" (Consiglio dell'Unione Europea, 2009).

Fig. 6

Framework australiano per la formazione sulla sicurezza del paziente, basata su prove di efficacia (tratto e rielaborato da Walon *et al.*, 2006)



- migliorare la sicurezza nella somministrazione dei farmaci.

Il principio fondamentale posto alla base del progetto di formazione dell'OMS, testé descritto, è stato quello di contribuire allo sviluppo della formazione sulla sicurezza del paziente in sanità, mediante gli strumenti del potenziamento e dell'integrazione di un nuovo modello di apprendimento per le Scuole in ambito sanitario. La conoscenza della sicurezza del pazien-

te richiede un apprendimento aggiuntivo, purtroppo oggi non presente nei percorsi formativi tradizionali, che non può essere garantito con docenti che nell'ambito specifico hanno limitate competenze (WHO, 2009)².

² Tale concetto viene rafforzato, se si considera che "currently the best known approach is the Healthcare Risk Management program, with which it is possible to identify, assess, mitigate and control healthcare facilities risks, and thus realize the concept of "systemic safety". Originally such approaches focused mainly, if not entirely, on the problem of reducing the "Clinical Risk" (Clinical Risk Management, CRM) with the aim of limiting enterprise liability-costs. In fact, over the course of the last several years healthcare institutions and

Tutto ciò sostanzia, quindi, la necessità di una profonda revisione del concetto di rischio in sanità, che, in tutta evidenza non può e non deve essere limitato all'alveo clinico, ma piuttosto arricchirsi di ulteriori ambiti quali quelli a cui appartengono, per esempio, i rischi connessi al contesto esterno (rischio di concorrenza, rischio legato alle nuove tecnologie, rischio connesso alle esigenze dell'Utenza ecc.), piuttosto che i rischi interni all'impresa (rischio di reputazione, rischio legato alla *customer satisfaction*, rischio connesso alla gestione delle risorse umane ecc.). Nei sistemi sanitari, dove le dinamiche organizzative e l'evoluzione tecnologica sono in continua evoluzione, il risk management deve valutare costantemente se tali cambiamenti possano portare a nuove opportunità di errore e nuovi rischi di eventi avversi che potrebbero sfociare in contenziosi sanitari. Il Clinical Risk Management mira a migliorare la qualità delle prestazioni dei servizi sanitari attraverso procedure che identificano e prevencono le circostanze che potrebbero esporre sia il paziente che il personale sanitario al rischio di un evento avverso (La Russa e Ferracuti, 2022)

La nuova visione sulla sicurezza, gli errori e gli incidenti in sanità, deve necessariamente muovere dalla prospettiva ingegneristica e dall'approc-

practitioners have experienced a "malpractice crisis" that has led to the increase in jury verdicts, settlement amounts and insurance premiums, as well as dwindling insurance availability due to carrier withdrawals from the medical malpractice market (McCaffrey & Hagg-Rickert, 2010), and consequent increase of risk retention cost. Gradually, the focus shifted to clinical problems and thus the term CRM now encompasses strategies to reduce the incidence and magnitude of harm and improve the quality of care (Taylor-Adams et al., 1999) by focusing on patient safety and patient care related issues, including information gathering systems, loss control efforts, professional liability, risk financing and claims management activities" (Derrico et al., 2011).

cio centrato sulla persona, al fine di introdurre in sanità una prospettiva sistemica; la constatazione dell'errore umano, come la causa, l'evento o la conseguenza di un evento, è oggi vista come punto d'arrivo nell'analisi degli incidenti ai pazienti, e quindi, la soglia dove si ferma l'apprendimento organizzativo (Cook *et al.*, 2005).

Gli studi sui disastri organizzativi hanno dimostrato, per contro, che per interpretare gli incidenti è necessario ricercare i corsi e i ricorsi degli errori latenti, quelli posti alla base dei fallimenti del sistema. Questo nuovo approccio ribalta la valenza dell'errore umano, che diventa, pertanto, il punto di partenza dell'analisi dell'incidente, quanto piuttosto l'approdo di un processo di revisione (Perrow, 1999).

Oggi l'errore umano è oggetto di un'analisi postuma fatta dopo il verificarsi di un evento, con un giudizio determinato con il senno di poi, ovvero frutto di una valutazione influenzata dall'esito dell'azione; questo sostanzia che durante le analisi degli incidenti, la conoscenza dei risultati induce gli analisti a pensare che i protagonisti dell'evento avverso, abbiamo ignorato informazioni ovvie o fattori importanti, per cui si ritiene che abbiamo commesso degli errori.

La fattispecie rappresentata, ovvero ciò che regolarmente avviene nelle organizzazioni sanitarie dopo un evento avverso, è quello che viene descritto in letteratura come l'*hindsight bias* (Woods *et al.*, 1994; Banham-Hall e Stevens, 2019). I dubbi, le incertezze, il carico cognitivo ed emotivo che l'operatore affrontava come impegnato nella prestazione, sono le vittime sacrificali dell'approccio riduzionistico del *problem solving* utilizzato dagli analisti; a causa dell'*hindsight bias* non

si riesce a separare la conoscenza dei risultati, dal giudizio sulle prestazioni dell'operatore.

Infatti, sembra quasi che gli attori falliscano nell'impiegare informazioni ovvie o che agiscano in maniera inconsistente, rispetto ai dati che hanno a disposizione: una decisione o un'azione vengono considerate sbagliate solo a posteriori, sotto la distorsione dell'*hindsight bias* (Banham-Hall e Stevens, 2019).

Nei sistemi complessi, come quelli sanitari, l'incidente non è quasi mai la conseguenza di una singola azione o decisione, quanto il risultato del concatenarsi di fattori e condizioni sufficienti, che rendono evento avverso un errore latente.

Tutti i sistemi complessi per autonomia (sanità, aviazione, energia nucleare) contengono degli errori latenti, ma solo raramente questi si combinano determinando la traiettoria dell'incidente; eventualità, questa, che diventa funzione dell'interazione tra ciò che avviene sulla prima linea, il cosiddetto *sharp end*, con quello che accade nelle retrovie, altrimenti detto il *blunt end* del sistema (Cook *et al.*, 1994; Cross, 2018).

In una organizzazione sanitaria, la prima linea (*sharp end*), evidentemente, è fatta da quegli operatori a contatto con i pazienti, da quelle figure professionali che devono dare risposte a domande di salute, le più variegate e complesse possibili, dovendo assumere decisioni e intraprendere azioni vincolate da limiti cognitivi, organizzativi e di risorse economiche; limiti e vincoli posti dai livelli amministrativi, gestionali e gerarchici (*blunt end*), propri del contesto organizzativo del sistema. (Cross, 2018). Più in particolare, possiamo determinare in tre, il

numero di classi di fattori cognitivi che regolano le decisioni degli operatori dello *sharp end*, ovvero:

- fattori di conoscenza: sono correlati alle conoscenze che gli operatori possono trarre dalla situazione e impiegare nella risoluzione di un problema nel contesto operativo;
- dinamiche dell'attenzione: governano il controllo dell'attenzione e la gestione del carico di lavoro mentale nell'evolversi temporale della situazione;
- fattori strategici: le contraddizioni tra più obiettivi che confliggono tra di loro, specialmente quando il clinico deve agire in condizioni di incertezza, rischio e la pressione di risorse limitate (es: la pressione del tempo, il contenimento dei costi).

Considerato che l'efficacia del sistema dipende dalla capacità degli operatori dell'attingere in maniera integrata, per il loro agire, dalle prefate classi di fattori, lo studio della loro interazione può determinare, per ogni processo posto in essere, i motivi e le cause per cui, dal doversi generare una buona prestazione, se ne abbia una dai risultati negativi. In coerenza con quanto sopra affermato, però, dovrà tenersi conto anche del gruppo di fattori che emergono dalle attività del *blunt end*, ovvero dalle ricadute generate dalle scelte di tipo organizzativo, amministrativo e giuridico.

Appare del tutto evidente, che scelte come quelle legate agli investimenti per la formazione, all'allocazione delle risorse umane, quanto quelle mirate al contenimento dei costi, determinano scenari dove il singolo o il gruppo, nel suo operare, deve garantire il raggiungimento di più obiettivi, che il più delle

volte sono in contraddizione tra loro, quando non addirittura in conflitto.

Ed è in queste condizioni, che “*il punto debole*” del sistema nella prospettiva ingegneristica o “*il terminale responsabile dei fallimenti*” nell’approccio centrato sulla persona, ovvero il tanto vituperato fattore umano, si è dimostrato essere la migliore garanzia per la gestione ottimale delle situazioni, determinando elevati livelli di performance del sistema, sia in termini di qualità che di sicurezza.

Solo le straordinarie capacità di adattamento tipiche dell’essere umano sono in grado di gestire il peso degli errori latenti, delle contraddizioni e dei conflitti che caratterizzano l’ambiente operativo *sharp end*, creando sicurezza, con i loro comportamenti in risposta ai pericoli presenti nel sistema, e sostanziano come nei sistemi *safety critical*, ci siano molte più opportunità di fallimento che reali incidenti (Hollnagel, 2014).

I fattori sottesi alle capacità degli operatori di agire con successo in queste condizioni, sono l’oggetto dei nuovi filoni di ricerca e di studio che caratterizzano la nuova visione sistemica sulla sicurezza dei pazienti e degli operatori e sull’errore, come precedentemente richiamata.

Il singolo operatore, il gruppo di operatori risolvono costantemente conflitti, anticipano gli errori, orientano situazioni, identificano e recuperano carenze informative, correggono le informazioni sbagliate, creando la sicurezza mediante il ricorso all’*expertise* e generando quelle *performance* tipiche, poste alla base del concetto di affidabilità delle organizzazioni *safety critical*. Quando le organizzazioni, a seguito di un profondo cambiamento culturale, riescono ad adottare una visione siste-

mica che garantisca il riconoscimento, la valorizzazione e il rafforzamento di queste modalità operative, si può fregiare dell’essere una organizzazione affidabile (Weick *et al.*, 2001).

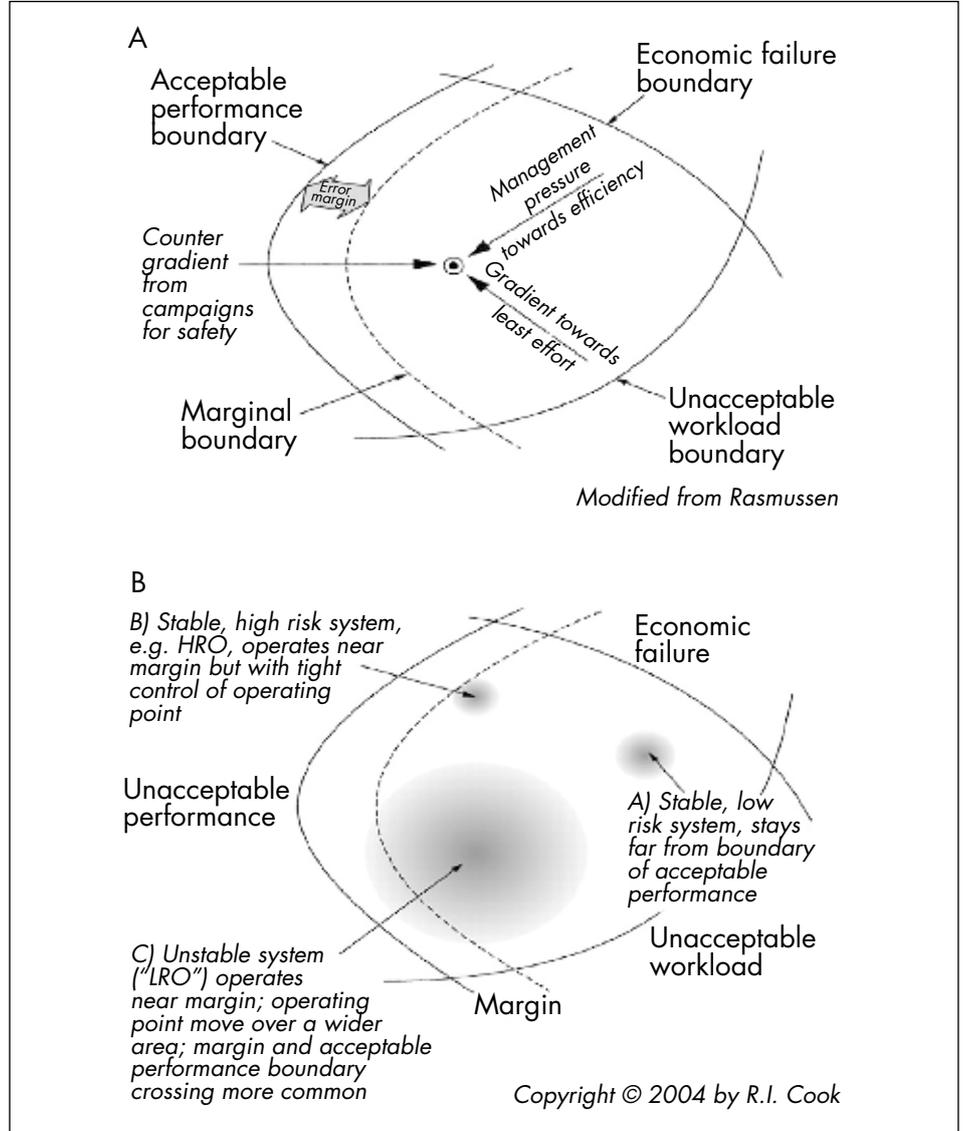
Acclarata, quindi, la necessità di migrare verso una visione sistemica per la gestione della sicurezza dei pazienti e degli operatori, la transizione culturale potrà essere favorita dall’adottare un nuovo modello descrittivo dell’andamento dei rischi in sanità, quale quello delle dinamiche della sicurezza (Cook *et al.*, 2005).

Il modello testé riportato è descrittivo del campo in cui si svolgono le operazioni di un sistema socio-tecnico complesso, come quello di una organizzazione sanitaria, delimitato su tre lati, dal confine del carico di lavoro inaccettabile, dal quello del fallimento economico, e infine dal limite oltre il quale una prestazione in termini di sicurezza è considerata inaccettabile. In ragione della dinamicità tipica del contesto operativo sanitario, il punto delle operazioni è funzione del gradiente delle pressioni del management (es, riduzione dei costi, tensione all’efficacia), quanto del necessario e opportuno rispetto delle condizioni di lavoro degli operatori, con il risultato di farlo tendere verso il limite delle prestazioni inaccettabili.

Quest’ultimo, nella pratica concreta, risulta di difficile e incerta individuazione, in quanto com’è del tutto evidente, può essere determinato solo grazie alle informazioni desumibili dagli incidenti, come accaduti. Per tale ragione, le organizzazioni sanitarie operano per tenere, sempre e comunque, il punto delle operazioni collocato a una certa distanza dal confine delle prestazioni inaccettabili, determinando, con il tempo, una sorta di

Fig. 7

Dynamic Safety Model (tratto da Cook R. et al., 2005)



confine marginale convenzionale entro cui le prestazioni saranno ritenute sempre accettabili.

Le cosiddette *high reliability organizations (HRO)* sono quelle organizzazioni che riescono a fissare questo margine convenzionale e a mantenerlo relativamente stabile, ma soprattutto si dimostrano capaci di determinare in anticipo le dinamiche del punto delle

operazioni; si avvalgono di interpretazioni condivise e accurate tra il personale dello *sharp end* e quello del *blunt end*, valutando tutti i fattori che influenzano il gradiente, adattando di conseguenza le operazioni per mantenere il punto delle operazioni, costantemente, all'interno del margine convenzionale (Weick et al., 2001; Stichter et al., 2017).

Considerate, quindi, le specificità dell'errore umano e degli ambiti in cui è necessario operare sinergicamente, per garantire l'affermarsi di una nuova visione sistemica della sicurezza del paziente e degli operatori in ambito sanitario, si impone un cambiamento degli atteggiamenti e della cultura degli operatori sanitari, e quindi dell'imprescindibile revisione del processo di formazione degli stessi.

Il rischio non si annida elettivamente ed esclusivamente nell'area delle attività cliniche, ma si connota anche con profili diversi e in contesti, quali quello organizzativo, quello tecnologico, quello della sicurezza delle informazioni, quello della sicurezza nei luoghi di lavoro, quello economico-finanziario, per tacere di altri, che abbisognano di essere conosciuti e indagati, soprattutto nella fase in cui si modella il futuro operatore sanitario, ovvero nella fase della sua formazione.

Solo in questo modo potremmo realmente mettere a valore la risorsa più importante delle organizzazioni sanitarie, ovvero le persone che vi operano quotidianamente, sì da creare le condizioni ideali perché queste possano anticipare e contenere gli effetti degli errori (Albolino *et al.*, 2005).

2. Metodologia

Attraverso la ricerca della letteratura scientifica, nella prima parte di questo lavoro, è stato definito il *framework* che delinea la figura del *patient safety manager*, determinandone il percorso formativo in termini di metodi e contenuti.

Successivamente, è stata operata una revisione sistematica della letteratura scientifica, al fine di verificare quanto gli attuali modelli formativi in ambito sanitario, relativi alla gestione della

sicurezza del paziente e degli operatori, siano sovrapponibili al profilo del *patient safety management*, come determinato, sì da constatarne la sua sostanziale applicazione, ovvero individuare le aree di criticità che ne suggeriscono una più efficace implementazione.

2.1. Strategia di ricerca

La ricerca è stata effettuata con l'utilizzo di Scopus, banca dati accreditata, senza limiti temporali (aggiornamenti al 2023) seppur si sia evidenziato che prima del 2004 non sono presenti studi e/o articoli correlati.

Per scandagliare il contenuto delle banche dati sono state utilizzate chiavi di ricerca, macroscopicamente riconducibili a concetti quali *patient safety*, *training teamwork* e *risk management*, combinate attraverso l'utilizzo di operatori booleani; più in dettaglio si riporta il *set* dei termini utilizzati:

- **area *patient safety*** ("*patient safety*", "*patient safety management*", "*safety management*", "*patient safety manager*", "*teaching safety*", "*health safety management*");
- **area *training teamwork*** ("*training teamwork*", "*teamwork competencies*", "*taskwork competencies*", "*skill of health personell*", "*knowledge of health personell*", "*attitude of health personell*", "*non technical skill of health personell*", "*training process assessment*", "*crew resource management*", "*health teamwork*", "*human factors*");
- **area *risk management*** ("*clinical risk management*", "*risk assessment*", "*accidente prevention*", "*risk reduction*").

2.2. Criteri di inclusione/esclusione

Nei risultati della ricerca sono stati inclusi articoli scientifici, revisioni sistematiche, *paper* presentati in occa-

sioni di convegni e congressi e *short survey*, con esclusione delle note.

2.3. Valutazione della qualità

In analogia con quanto accade per la valutazione della qualità dei *trail* clinici (Chalmers *et al.*, 1981) è stata utilizzata una scala decimale per classificare gli studi in funzione della loro qualità e rispondenza ai criteri ritenuti qualificanti per una adeguata formazione del *patient safety manager*, intesa quale figura cruciale per l'implementazione di una nuova visione sistemica della gestione della sicurezza dei pazienti e degli operatori in sanità, come sopra descritta.

Per quel che concerne la qualità dello studio, in caso di articolo scientifico è stato assegnato un punteggio di 2, nel caso di revisioni sistematiche e *conference paper* è stato assegnato il punteggio di 1, mentre per *short survey* si è attribuito il valore di 0.

Successivamente per ognuno degli studi, è stata verificata la presenza di ulteriori quattro fattori nei processi di *training* indagati, ovvero:

- aderenza ai principi fondamentali per il *team training*, come richiamati in letteratura (Cannon Bower *et al.*, 1998), in coerenza con i dettami del *Crew Resource Management*; (piena aderenza riconosciuta con punteggio di 2, rilevazione di almeno due dei principi richiamati riconosciuta con il punteggio di 1, nessuna presenza principi valorizzata con 0)
- fase di *training* che privilegi il carattere della multidisciplinarietà, al fine di rafforzare quale prassi operativa il confronto per l'assunzione di decisioni, tra lo *sharp end* e il *blunt end* (Weick *et al.*, 2001); (evidenza di sessioni multidisciplinari formative con meto-

diche attive riconosciuta con il punteggio di 2, evidenza di sessioni multidisciplinari formative con metodiche passive riconosciuta con il punteggio di 1, assenza di sessioni multidisciplinari valorizzata con 0)

- coerenza del programma delle attività di *training* con gli argomenti individuati dal Manuale del Percorso formativo sulla sicurezza del paziente dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, 2009); (piena aderenza riconosciuta con punteggio di 2, rilevazione di almeno due degli argomenti richiamati riconosciuta con il punteggio di 1, nessuna presenza argomenti valorizzata con 0)
- ampliamento dell'ordinamento didattico delle attività di *training* a favore di nuovi ambiti relativi a rischi diversi da quello clinico (Walton, 2007); (presenza di almeno tre nuovi ambiti riconosciuta con punteggio di 2, presenza di almeno un nuovo ambito riconosciuta con il punteggio di 1, nessuna presenza nuovi ambiti valorizzata con 0).

Il punteggio minimo fissato per l'inclusione dello studio è stato fissato in 6/10.

3. Analisi dei dati e risultati dello studio

La combinata ricerca, secondo le chiavi di lettura sopra palesate, ha restituito un totale di 61 potenziali studi rilevanti, differenziati per tipologia di documenti (Fig. 8) tra articoli scientifici (57,4%), review (34,4%), *conference paper* (4,9%), *short survey* e note (entrambe le tipologie rappresentate al 1,6%).

La distribuzione geografica per area di produzione degli studi (Fig. 9) è nettamente a favore degli Stati Uniti (62%),

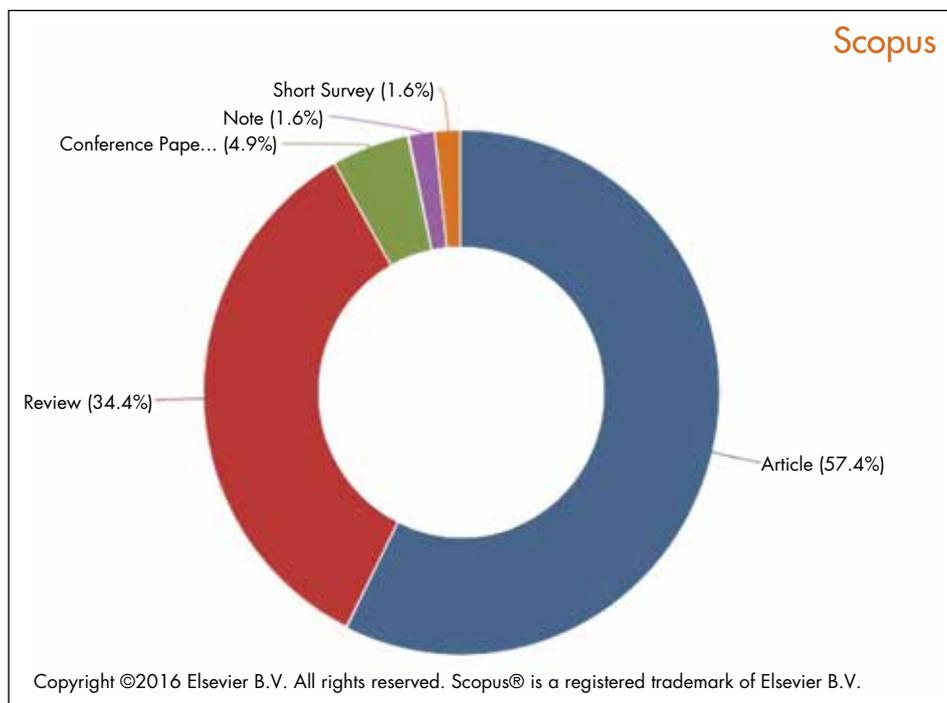


Fig. 8
Distribuzione degli studi per
tipologia di documenti

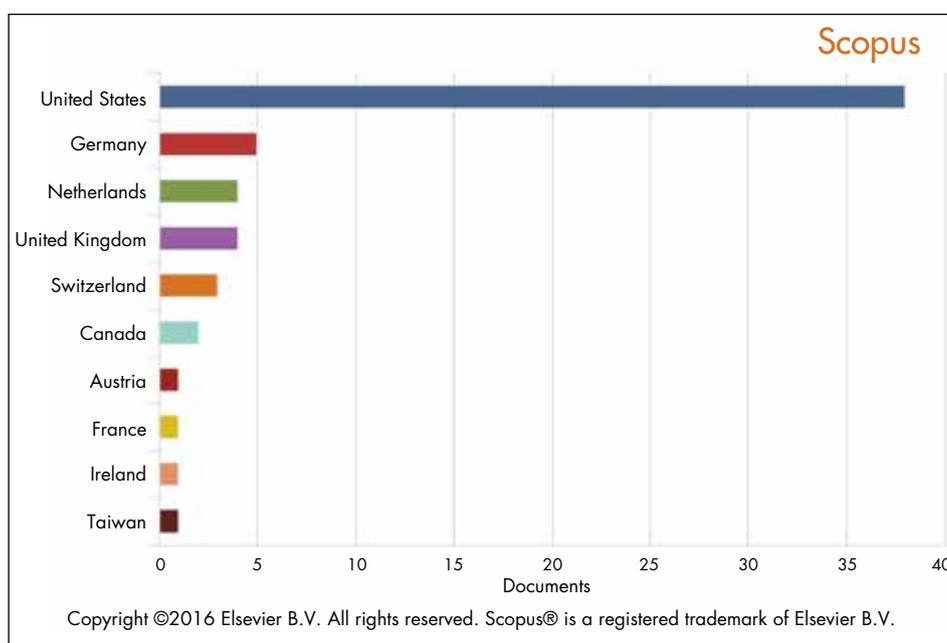


Fig. 9
Distribuzione degli studi per
area geografica di
produzione

seguita dalla Germania (8,5%), con Olanda e Regno Unito che si attestano su medesime posizioni (7,5%), Svizzera (5%), Canada (3,5%) e Austria, Francia, Irlanda e Taiwan in ultima posizione (1,5%).

Fig. 10
Distribuzione degli studi per area tematica

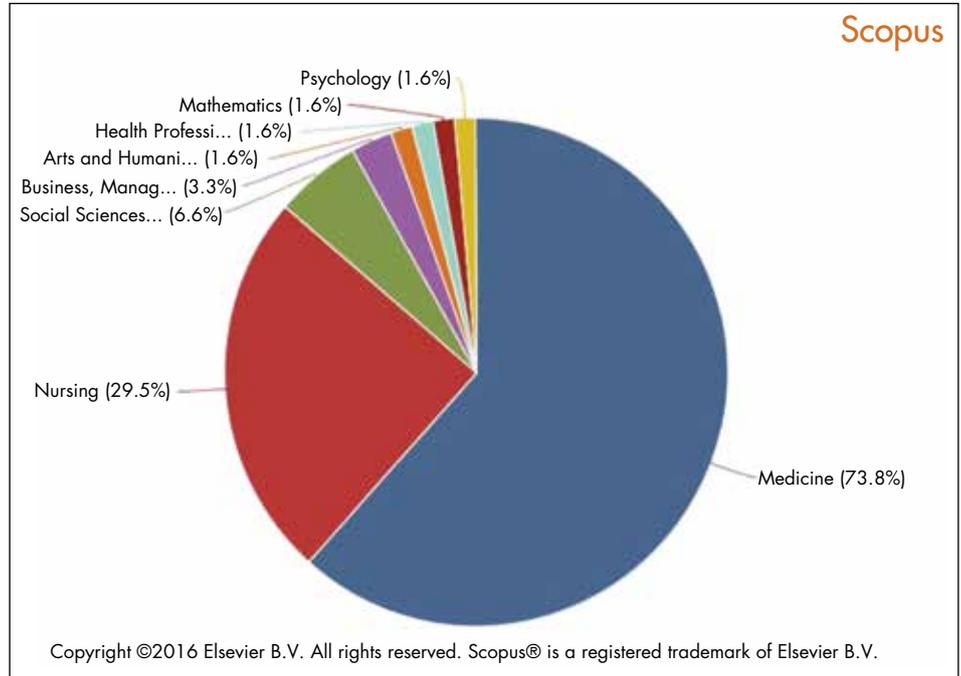
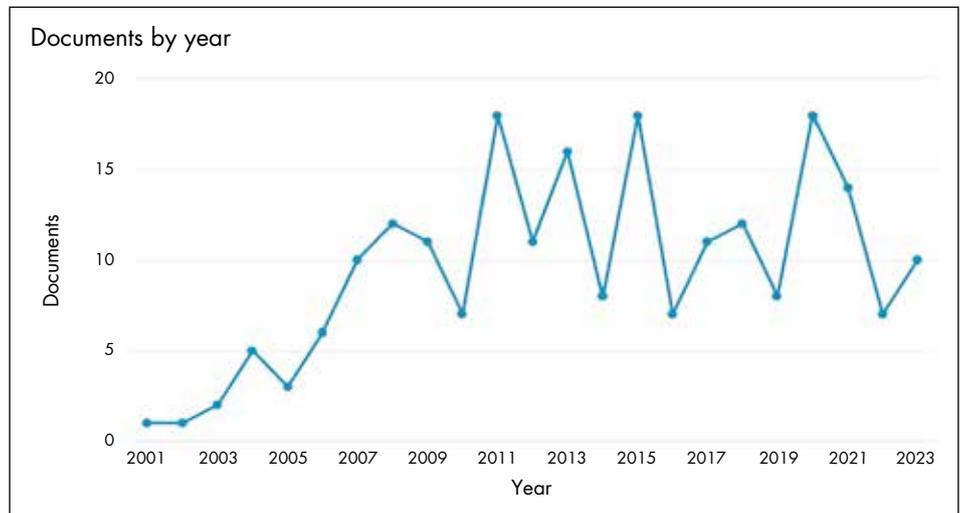


Fig. 11
Distribuzione temporale degli studi



La ripartizione degli studi per area tematica (Fig. 10) annovera ambiti quali la medicina (73,8%), l’infermeristica (29,5%), le scienze sociali (6,6%), il management (3,3%) e scienze umanistiche, professioni sanitarie, matematica e psicologia ugualmente

rappresentate (1,6%). A seguire viene rappresentata graficamente la distribuzione temporale dei lavori, che mette in luce gli anni più fiorenti a livello di produzione scientifica su tali tematiche (Fig. 11). In particolare, fino ad 2016 (anno di riferimento per

tale lavoro) il picco con la presentazione di 18 studi, viene raggiunto nel 2011 e nel 2015. Successivamente, dal 2016 a oggi, il 2020 è l'anno che raggiunge la stessa vetta di 18 studi sulla tematica.

L'applicazione dei parametri di qualità all'insieme dei 61 studi ha restituito un sottoinsieme di 16 studi, ovvero quelli che hanno conseguito una soglia di inclusione uguale o superiore a

6/10, come di seguito rappresentati in Tab. 1.

Più in dettaglio, con riferimento ai fattori utilizzati per categorizzare qualitativamente gli studi, al netto della qualificazione per tipologia di documento come già rappresentata (Fig. 8), si è registrata la seguente distribuzione.

La piena *aderenza ai principi fondamentali per il team training* è stata

Tab. 1 – Elenco Studi con soglia inclusione $\geq 6/10$

Primo autore	Anno	Titolo	Punteggio qualità
Groan	2004	The impact of aviation-based teamwork training on the attitudes of health-care professionals	7/10
Alonso	2006	Reducing medical error in the Military Health System: How can team training help?	7/10
Guisse	2008	Teamwork in obstetric critical care	6/10
Marshall	2007	A Team Training Program Using Human Factors to Enhance Patient Safety	8/10
Neily	2010	Medical Team Training and coaching in the Veterans Health Administration; Assessment and impact on the first 32 facilities in the programme	8/10
Haller	2011	Morbidity in anaesthesia: Today and tomorrow	7/10
Smith	2009	Patient Safety: Effective Interdisciplinary Teamwork Through Simulation and Debriefing in the Neonatal ICU	6/10
West	2012	Improving patient safety and optimizing nursing teamwork using crew resource management techniques	7/10
Muller	2007	Six steps from head to hand: A simulator based transfer oriented psychological training to improve patient safety	9/10
Johson	2012	Patient Safety: Break the Silence	8/10
Hicks	2012	Crisis Resources for Emergency Workers (CREW II): Results of a pilot study and simulation-based crisis resource management course for emergency medicine residents	6/10
Leming	2005	Crew resource management in perioperative services: Navigating the implementation road map	8/10
Hughes	2014	A crew resource management program tailored to trauma resuscitation improves team behavior and communication	8/10
Schmidt	2010	Improvement of team competence in the operating room: Training programs from aviation	7/10
Sundararaman	2014	Improving patient safety in the radiation oncology setting through crew resource management	8/10
Droogh	2012	Simulator-based crew resource management training for interhospital transfer of critically ill patients by a mobile ICU	7/10

riscontrata nella quasi totalità degli studi (94%); *la fase di training multidisciplinare con metodi attivi* ha caratterizzato la gran parte dei lavori (87%); la piena *coerenza del programma delle attività di training con gli argomenti individuati dal Manuale del Percorso formativo sulla sicurezza del paziente dell'OMS*, è stata censita solo in cinque lavori (31%), mentre il parziale *ampliamento dell'ordinamento didattico delle attività di training a favore di nuovi ambiti* relativi a rischi diversi da quello clinico è stato registrato solo nel 44% degli studi.

Gli studi esaminati, con indicazione del titolo, del primo autore e dell'anno di pubblicazione, comprensivi di *abstract*, sono stati riportati in apposita sezione Appendice del presente lavoro.

4. Conclusioni

La transizione dalla prospettiva ingegneristica e dall'approccio centrato sulla persona, a favore di una nuova visione sistemica sulla sicurezza, sugli errori e sugli incidenti in sanità, deve necessariamente poter contare sia sulla figura del *clinical risk manager*, responsabile delle attività cliniche di analisi e anticipazione degli eventi avversi, e caratterizzato da esperienza sia nel proprio ambito specialistico che nell'analisi sistemica, sia dal *patient safety manager*, responsabile delle attività di monitoraggio e valutazione della sicurezza e dell'appropriatezza, quale professionista con le capacità e le competenze utili a gestire le interazioni tra fattori umani, tecnologici e organizzativi.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, si richiama l'attenzione su di un ambito che si ritiene poter essere, in futuro molto prossimo, un nuovo *pun-*

ctum dolens per la sicurezza del paziente in ambito sanitario, ovvero la protezione dei dati personali.

Con l'entrata in vigore del nuovo Regolamento europeo in materia di privacy (Parlamento dell'Unione Europea, 2016), si rafforza il cambiamento culturale che vuole il cittadino a centro delle politiche, e per quel che riguarda lo specifico ambito sono riconosciuti e rafforzati nelle loro difese, il diritto alla portabilità dei dati, il diritto all'oblio (riconosciuto fino a ora solo a livello giurisprudenziale), il diritto di essere informato in modo trasparente, leale e dinamico sui trattamenti effettuati sui suoi dati e di controllare, nonché il diritto di essere informato sulle violazioni dei propri dati personali ("*data breach*", notificazione di una violazione di dati).

Considerato quello dei dati sensibili, particolare e peculiare ambito dei dati personali, si può facilmente immaginare l'impatto, in termini di necessaria risposta e pronto adeguamento ai contenuti del Regolamento prefato, che si determinerà sulle organizzazioni sanitarie.

Presidiare e governare nuove aree di rischio per la sicurezza del paziente, oltre quella classica e altrettanto importante del rischio clinico, significa poter contare su figure professionali che garantiscano, ognuno per le specifiche capacità e competenze, un approccio sistemico della sicurezza del paziente e degli operatori, indubbio vantaggio competitivo per i servizi sanitari nella loro quotidiana attività di risposta ai bisogni e alla domanda di salute.

L'esiguo numero di studi trovati nella letteratura scientifica non consente di conferire particolare significatività alle risultanze ottenute dal presente lavoro.

ro; per contro, il medesimo risultato potrebbe comunque assurgere a valore aggiunto, per l'aspetto caratterizzante il seguente lavoro, ovvero la modalità di selezione dei lavori inclusi. L'aver definito criteri di inclusione, che si sono rivelati particolarmente restrittivi, ha ridotto il numero degli studi ammessi, ma potrebbe contribuire a far chiarezza sulla reale definizione di *patient safety management* e di cosa sia necessario per una sua efficace implementazione.

Infatti, per quanto sia evidente lo sforzo delle organizzazioni nel revisione dei processi di *patient safety training*, con massiccia implementazione dei costrutti derivanti dal *Crew Resource Management* e fortissima identità multidisciplinare, resta del tutto carente la necessaria implementazione negli ordinamenti didattici formativi, di ambiti come i sistemi di pensiero e i metodi di miglioramento della qualità (Walton, 2007), oltreché "*... information gathering systems, loss control*

efforts, professional liability, risk financing and claims management activities" (Derrico *et al.*, 2011).

Tale lavoro fa emergere l'esigenza di organizzare la sicurezza del paziente e garantirne la centralità nelle politiche sanitarie. Il focus sul *patient safety manager*, quale nuova figura cruciale per l'implementazione di una visione sistemica per la gestione della sicurezza dei pazienti e degli operatori, è innovativo, importante e fornisce la possibilità di aumentare il dibattito scientifico della tematica in letteratura. Inoltre, è sicuramente necessaria l'interrelazione tra il clinical e il *safety risk management*.

Risulta interessante, tracciare direzioni di ricerca future al fine di ampliare la conoscenza scientifica sul tema. Studi futuri potrebbero approfondire la gestione dei dati, la loro portabilità e la protezione degli stessi per la sicurezza dei pazienti; inoltre, è necessario gestire in maniera sistemica la sicurezza dei pazienti e degli operatori.

BIBLIOGRAFIA

Albolino S., Bagnara S., Bellandi T., Tartaglia R. (2005). Building a reporting and learning culture of medical failures in a healthcare system. In *Proceedings of EACE*, 161-167.

Banham-Hall E., Stevens S. (2019). Hindsight bias critically impacts on clinicians' assessment of care quality in retrospective case note review. *Clin Med (Lond)*, Jan, 19(1): 16-21.

Boyatzis R.E. (1982). *The competent manager*. New York: John Wiley & Sons.

Brennan T.A., Leape L.L., Laird M., Hebert L., Russell Localio A., Lawthers A.G., Newhouse J.P., Weiler P.C., Hiatt H.H. (1991). Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study. *New England Journal of Medicine*, 324: 370-376.

Burrell Van Stephoudt B., Mariotta A.B. (2011). *Team Manual*. Cambridge MA: MIT Educational.

Campion M.A., Medsker G.J., Higgs A.C. (1993).

- Relations between work group characteristics and effectiveness: implications for designing effective work groups. *Personnel Psychology*, 26(4): 823-850.
- Cannon Bowers J.A., Sala E., Converse S. (1995). Defining team competencies: implication for training requirements and strategies. In: Guzzo R.A., Salas E. *Team Effectiveness and Decision Making in Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cannon Bowers J.A., Salas E. (1998). Team performance and training in complex environments: recent findings from applied research. *Curr. Directions Psychol. Sci.*, 7: 83-87.
- Cannon Bowers J.A., Salas E. (2001). Team effectiveness and competencies. In: Karowski W. *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*. London: Ed. Taylor & Francis.
- Chalmers T.C., Smith H. Jr., Blackburn B., Silvermann B., Schroeder B., Reitman D., Ambroz A. (1981). A method for assessing the quality of a randomized control trial. *Control Clin Trials*, 2: 31-49.
- Chief Medical Officer (2000). *An organisation with a memory*. Department of Health, London.
- Consiglio dell'Unione Europea (2009). Raccomandazione del Consiglio del 9 giugno 2009 sulla sicurezza dei pazienti, comprese la prevenzione e il controllo delle infezioni associate all'assistenza sanitaria. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, C 151.
- Cook R.L., Woods D.D. (1994). Operating at the sharp end: the complexity of human error. In: Bogner M.S. (ed.). *Human Error in Medicine*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cook R.L., Woods D.D. (2005). "Going solid": a model of system dynamics and consequences for patient safety. *Qual Safe Health Care*, 14: 130-134.
- Cook R., Rasmussen J. (2005). Dynamic safety model. *Qual Saf Health Care*, 14: 130-134.
- Cross S.R.H. (2018). The systems approach at the sharp end. *Future Healthc*, 5(3): 176-180.
- Derrico P., Ritrovato M., Nocchi F., Faggiano F., Capusotto C., Franchin T., De Vivo L. (2011). *Clinical engineering. Applied Biomedical Engineering*. Bologna: Ed. Gaetano Gargiulo.
- Dyer J.L. (1984). Team research and training: A state of the art review. In: Muckler F.A. *Human factors review*. Santa Monica CA: Human Factors and Ergonomics Society.
- Driskell J.E., Johnston J.H. (1998). Stress exposure training. In: Cannon Bowers J.A., Salas E. *Making Decisions under Stress: Implications for Individual and Team Training*. Washington DC: American Psychological Association.
- Eby L.T., Dobbins G.H. (1997). Collectivistic orientation teams: An individual and group level analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 18: 275-279.
- Entin E.E., Serfaty D. (1999). Adaptive team coordination. *Human Factors*, 41: 312-325.
- Fiore S.M., Salas E., Cannon Bowers J.A. (2001). Group dynamics and shared mental model development. In: London M. *How People Evaluate Others in Organizations*. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ford J. K., Kozlowski S.W.J., Kraiger K., Salas E., Teachout M.S. (1997). *Improving Training Effectiveness in Work Organizations*. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Halbach J.L., Sullivan L.L. (2005). Teaching medical students about medical errors and patient safety: evaluation of a required curriculum. *Academic Medicine*, 80: 600-606.
- Hollnagel E. (2015). *Safety-I and Safety-II. The Past and the Future of Safety Management*. Farnham, UK: Ashgate Publishing Limited.
- Holmes J.H., Balas E.A., Boren S.A. (2002). A guide for developing patient safety curricula for undergraduate medical education. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 9(Suppl. 1): S124-S127.
- Goldstein I.L. (1993). *Training in Organizations: Needs Assessment, Development, and Evaluation*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing.
- Greulich P.E., Kilcullen M., Paquette S., Lazzara E.H., Scielzo S., Hernandez J., Preble R., Michael M., Sadighi M., Tannenbaum S., Phelps E., Krumwiede K.H., Sendelbach D., Rege R., Salas E. (2023). Team FIRST framework: Identifying core teamwork competencies critical to interprofessional healthcare curricula. *J Clin Transl Sci*, 8, 7(1): e106.
- Guzzo R.A., Shea G.P. (1992). *Group performance and inter-group relations in organizations*. In: Dunnette M.D., Hough L.M. *Handbook of industrial and organizational psychology*. Consulting Psychologists Press, 269-313.
- Hackman J.R. (1987). The design of work teams. In: Lorsch J.W. *Handbook of Organizational Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, pp. 315-342.
- Hughes A.M., Gregory M.E., Joseph D.L., Sonesh S.C., Marlow S.L., Lacerenza C.N., Salas E. (2016). Saving lives: A metaanalysis of team training in healthcare. *Journal of Applied Psychology*, 101: 1266-1304.
- Kohn L.T., Corrigan J.M., Donaldson M.S. (1999). *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington DC: National Academy Press.
- La Russa R., Ferracuti S. (2022). Clinical Risk Management: As Modern Tool for Prevention and

- Management of Care and Prevention Occupational Risk. *Int J Environ Res Public Health*, 12, 19(2): 831.
- Leape L.L. (2000). IOM Figures Are Not Exaggerated. *JAMA*, 284: 95-97.
- Macrae C. (2016). The problem with incident reporting. *BMJ Quality & Safety*, 25: 71-75.
- McCaffrey J., Hagg Rickert S. (2010). Development of a Risk Management Program. In: A. S. (ASHRM). *Risk Management Handbook for Health Care Organizations*.
- Ministero della Salute (2007). Sicurezza dei pazienti e gestione del rischio. Glossario. – http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=314&area=qualita&menu=sicurezza&tab=15.
- Mohrman S.A., Cohen S.G., Mohrman A.M. (1995). *Designing team-based organizations: New forms for knowledge work*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Morgan B.B., Glickman A.S., Woodard E.A., Blaines A.S., Salas E. (1986). *Measurement of Team Behaviors in a Navy Environment*. Orlando: NTSC.
- O'Neil H.F., Chung G.K.W.K., Brown R.S. (1997). Use of network simulation as a context to measure team competencies. In: O'Neil H.F. *Workforce readiness: Competencies and assessment*. Mahwah NJ: Erlbaum.
- Oser R.L., Gualtieri J.W., Cannon Bowers J.A., Salas E. (1999). Training Team Problem-Solving Skills: An Event-Based Approach. *Comput. Hum. Behav.*, 15: 441-462.
- Parlamento dell'Unione Europea (2016). Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati). *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, L 119.
- Parry S.B. (1998). Just what is a competency (And why should we care?). *Training*, 58-64.
- Perrow C. (1999). *Normal Accidents*. Princeton: Princeton University pr.
- Prince A., Brannick M.T., Prince C., Salas E. (1992). Team process measurement and the implications for training. In: *Proceedings of the Human Factors Society 36th Annual Meeting*. Santa Monica, CA: Human Factors Society.
- Rosen M.A., DiazGranados D., Dietz A.S., Benishek L.E., Thompson D., Pronovost P.J., Weaver S.J. (2018). Teamwork in healthcare: Key discoveries enabling safer, high-quality care. *Am Psychol*, 73(4): 433-450.
- Salas E., Cannon Bowers J.A. (1997). Methods, tools and strategies for team training. In: Quinones M.A., Ehrenstein A. *Training for a Rapidly Changing Workplace: Applications of Psychological Research*. Washington DC: American Psychological Association.
- Salas E., Cannon Bowers J.A., Johnston J.H. (1997). How can you turn a team of experts into an expert team? Emerging training strategies. In: Zsombok C.E., Klein G. *Naturalistic Decision Making*. Mahwah NJ: L. Erlbaum Ass.
- Salas E., Cannon Bowers J.A. (2000). The anatomy of team training. In: Tobias S., Fletcher J.D. (Eds.). *Training and Retraining: A Handbook for Business, Industry, Government, and the Military*. New York: Macmillan Reference.
- Salas E., Cannon Bowers J.A., Smith Jentsch K.A. (2001). Principles and strategies for team training. In: Karwowski W. (Ed.). *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*. London: Taylor & Francis.
- Salas E., Dickinson T.L., Converse S.A. (1992). Toward an understanding of team performance and training. In: Swezey R.W., Salas E. (Eds.). *Teams: Their training and performance*. Norwood, NJ: Ablex.
- Salas E., Rosen M.A. (2013). Building high reliability teams: Progress and some reflections on teamwork training. *British Medical Journal Quality & Safety*, 22: 369-373.
- Shojania K.G., Duncan B.W., McDonald K.M., Wachter R.M. (2001). Making Health Care Safer: A Criticale Analysis of Patient Safety Practices. *AHRQ Evidence Report*, 43.
- Smith Jentsch K.A., Cannon Bowers J.A., Salas E. (1998). *The measurement of team performance. Master tutorial presented at the 13th annual meeting of the Society of Industrial and Organizational Psychology*. Dallas TX.
- Stanton N., Hedge A., Brookhuis K., Salas E., Hendrick H. (2005). *Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods*. Washington DC: CRC Press.
- Stevens D. (2002). Finding safety in medical education. *Quality & Safety in Health Care*, 11: 109-110.
- Stichler J.F. (2017). Exploring the Interface Between Healthcare Design and High-Reliability Organization Initiatives. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 10(4): 17-21.
- Swezey R.W., Salas E. (1992). Guidelines for use in team-training development. In: Swezey R.W., Salas E. (Eds.). *Teams: Their Training and Performance*. Norwood, NJ: Ablex.
- Tannenbaum S.I., Beard R.L., Salas E. (1992). *Team building and its influence on team effectiveness:*

an examination of conceptual and empirical Industrial/Organizational Psychology. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.

Taylor Adams S., Vincent C., Stanhope N. (1999). Applying human factors methods to the investigation and analysis of clinical adverse events. *Safety Science*, 31: 143-159.

Walton M.M., Shaw T., Barnet S., Ross J. (2006). Developing a national patient safety education framework for Australia. *Quality & Safety in Health Care*, 15: 437-442.

Walton M.M. (2007). Teaching patient safety to clinicians and medical students. *The Clinical Teacher*, 4: 1-8.

Weaver S.J., Lyons R., Diazgrandos D., Rosen M.A., Salas E., Oglesby J., Augenstein J.S., Birnbach D.J., Robinson D., King H.B. (2010). The anatomy of

health care team training and the state of practice: a critical review. *Acad Med*, 85: 1746-60.

Weaver S.J., DY S.M., Rosen M.A. (2014). Team-training in healthcare: a narrative synthesis of the literature. *BMJ Qual Saf*, 23(5): 359-72.

Weick K.E., Sutcliffe K.M. (2001). *Managing the unexpected*. San Francisco: Jossey-Bass.

World Health Organization (2006). *A Process for Making Strategic Choices in Health Systems*. Switzerland: Geneva.

World Health Organization Patient Safety (2009). *Curriculum Guide for Medical Schools*. Switzerland: Geneva.

Woods D.D., Johannesen L.J., Cook R.I., Sarter N.B. (1994). *Behind Human Error: Cognitive Systems, Computers and Hindsight*. Urdu, OH: Dayton Univ Research Inst.

Appendice

The impact of aviation-based teamwork training on the attitudes of health-care professionals

Groan (2004)

Both the Institute of Medicine and the Agency for Healthcare Research and Quality suggest **patient safety** can be enhanced by implementing aviation **Crew Resource Management (CRM)** in health care. CRM emphasizes six key areas: managing fatigue, creating and managing teams, recognizing adverse situations (red flags), cross-checking and communication, decision making, and performance feedback. This study evaluates participant reactions and attitudes to CRM **training**. From April 22, 2003, to December 11, 2003, clinical teams from the trauma unit, emergency department, operative services, cardiac catheterization laboratory, and administration underwent an 8-hour **training** course. Participants completed an 11-question End-of-Course Critique (ECC), designed to assess the perceived need for **training** and usefulness of CRM skill sets. The Human Factors Attitude Survey contains 23 items and is administered on the same day both pre- and posttraining. It measures attitudinal shifts toward the six **training** modules and CRM. Of the 489 participants undergoing CRM **training** during the study period, 463 (95%) completed the ECC and 338 (69%) completed the Human Factors Attitude Survey. The demographics of the group included 288 (59%) nurses and technicians, 104 (21%) physicians, and 97 (20%) administrative personnel. Responses to the ECC were very positive for all questions, and 95% of respondents agreed or strongly agreed CRM **training** would reduce errors in their practice. Responses to the Human Factors Attitude Survey indicated that the **training** had a positive impact on 20 of the 23 items ($p < 0.01$). CRM **training** improves attitudes toward fatigue **management**, team building, communication, recognizing adverse events, team decision making, and performance feedback. Participants agreed that CRM **training** will reduce errors and improve **patient safety**.

Reducing medical error in the Military Health System: How can team training help?

Alonso (2006)

Medical error causes more than 98,000 deaths annually [Kohn, L. T., Corrigan, J. M., and Donaldson, M. S. (1999). *To err is human: Building a safer health system*. Washington, DC: National Academies Press.] making it a national epidemic during the late 1990s. In reaction, Congress passed the National Defense Authorization Act mandating the Department of Defense (DoD) to establish processes for **patient safety** in the military health care and veteran affairs. Among the many processes for **patient safety** identified by the DoD, team **training** stepped to the forefront in 2001 when the TRICARE **Management Activity (TMA)** commissioned the development of two programs based upon **Crew Resource Management training** from the aviation industry. A recent evaluation of these programs identified several limitations including the establishment of two distinct approaches to **teamwork** and an inability to leverage the larger body of team **training** available. TeamSTEPPS, or the Team Strategies and Tools to Enhance Performance and **Patient Safety**, was developed to address the cultural issues facing the military health system and to take advantage of the state-of-the-art evidence-base on team **training**. Despite success, several challenges remain representing opportunities for human **resources** professionals and organizational researchers to help improve this program and further research on the impact of team **training** on **patient safety**.





Teamwork in obstetric critical care

Guise (2008)

Whether seeing a **patient** in the ambulatory clinic environment, performing a delivery or managing a critically ill **patient**, obstetric care is a team activity. Failures in **teamwork** and communication are among the leading causes of adverse obstetric events, accounting for over 70% of sentinel events according to the Joint Commission. Effective, efficient and safe care requires good **teamwork**. Although nurses, doctors and healthcare staff who work in critical care environments are extremely well trained and competent medically, they have not traditionally been trained in how to work well as part of a team. Given the complexity and acuity of critical care medicine, which often relies on more than one medical team, **teamwork** skills are essential. This chapter discusses the history and importance of **teamwork** in high-reliability fields, reviews key concepts and skills in **teamwork**, and discusses approaches to **training** and working in teams.

A Team Training Program Using Human Factors to Enhance Patient Safety

Marshall (2007)

BEGINNING IN 2005, THE AORN FOUNDATION and Safer Healthcare implemented a human factors program based on **Crew Resource Management training** in five diverse surgical facilities across the United States. HIGHLY INTERACTIVE, CUSTOMIZED **training** sessions were designed to help clinicians standardize communication, enhance **teamwork**, implement preprocedure briefings and postprocedure debriefings, maintain situational awareness, and recognize red flags in the workplace. Pretraining and post-**training** surveys were used to determine the effectiveness of the program. BRIEF OVERVIEWS from the participating facilities detail specific issues encountered in each setting.

Medical Team Training and coaching in the Veterans Health Administration; Assessment and impact on the first 32 facilities in the programme

Neily (2010)

Background; Communication is problematic in healthcare. The Veterans Health Administration is implementing Medical Team **Training**. The authors describe results of the first 32 of 130 sites to undergo the programme. This report is unique; it provides aggregate results of a **crew resource-management** programme for numerous facilities. Methods; Facilities were taught medical team **training** and implemented briefings, debriefings and other projects. The authors coached teams through consultative phone interviews over a year. Implementation teams self-reported implementation and rated programme impact: 1 = 'no impact' and 5 = 'significant impact.' We used logistic regression to examine implementation of briefing/debriefing. Results; Ninety-seven per cent of facilities implemented briefings and debriefings, and all implemented an additional project. As of the final interview, 73% of OR and 67% of ICU implementation teams self-reported and rated staff impact 4-5. Eighty-six per cent of OR and 82% of ICU implementation teams self-reported and rated **patient** impact 4-5. Improved **teamwork** was reported by 84% of OR and 75% of ICU implementation teams. Efficiency improvements were reported by 94% of OR implementation teams. Almost all facilities (97%) reported a success story or avoiding an undesirable event. Sites with lower volume were more likely to conduct briefings/debriefings in all cases for all surgical services ($p = 0.03$). Conclusions; Sites are implementing the programme with a positive impact on **patients** and staff, and improving **teamwork**, efficiency and **safety**. A unique feature of the programme is that implementation was facilitated through follow-up support. This may have contributed to the early success of the programme.

Morbidity in anaesthesia: Today and tomorrow

Haller (2011)

Based on results recorded of perioperative mortality, anaesthetic care is often cited as a model for its improvements with regard to **patient safety**. However, anaesthesia-related morbidity represents a major burden for **patients** as yet in spite of major progresses in this field since the early 1980s. More than 1 out of 10 **patients** will have an intraoperative incident and 1 out of 1000 will have an injury such as a dental damage, an accidental dural perforation, a peripheral nerve damage or major pain. Poor preoperative **patient** evaluation and postoperative care often contribute to complications. Human error and inadequate **teamwork** are frequently identified as major causes of failures. To further improve anaesthetic care, high-risk technical procedures should be performed after systematic **training**, and further attention should be focussed on preoperative assessment and post-anaesthetic care. To minimise the impact of human errors, guidelines and standardised procedures should be widely implemented. Deficient **teamwork** and communication should be addressed through specific programmes that have been demonstrated to be effective in the aviation industry: **crew resource management** (CRM) and simulation. The impact of the overall **safety** culture of health-care organisations on anaesthesia should not be minimised, and organisational issues should be systematically addressed.

**Patient Safety: Effective Interdisciplinary Teamwork Through Simulation and Debriefing in the Neonatal ICU**

Smith (2009)

According to the Institute of Medicine, team **training** is necessary to promote a safe and high-quality **patient** care environment. The complexity of the neonatal ICU requires that interdisciplinary teams collaborate, coordinate, and communicate to achieve common goals and support families. The use of strategies from the aerospace, nuclear power, and national defense industries-simulation, and debriefing-equips health care providers with the knowledge, skills, and behaviors necessary to perform effectively and safely. Families are encouraged to participate in simulation and debriefing so interdisciplinary teams can learn how to approach and support families when disclosing errors and to communicate sensitive information in a safe and nonthreatening environment.

Improving patient safety and optimizing nursing teamwork using crew resource management techniques

West (2012)

Objective: This project describes the application of the “sterile cockpit rule,” a **crew resource management** (CRM) technique, targeted to improve efficacy and **safety** for nursing assistants in the performance of **patient** care duties. Background: **Crew resource management** techniques have been successfully implemented in the aviation industry to improve flight **safety**. Application of these techniques can improve **patient safety** in medical settings. Methods: The Veterans Affairs (VA) National Center for **Patient Safety** conducted a CRM **training** program in select VA nursing units. One unit developed a novel application of the sterile cockpit rule to create protected time for certified nursing assistants (CNAs) while they collected vital signs and blood glucose data at the beginning of each shift. Results: The typical nursing authority structure was reversed, with senior nurses protecting CNAs from distractions. This process led to improvements in efficiency and communication among nurses, with the added benefit of increased staff morale. Conclusion: **Crew resource management** techniques can be used to improve efficiency, morale, and **patient safety** in the healthcare setting.



Six steps from head to hand: A simulator based transfer oriented psychological training to improve patient safety

Muller (2007)

The incidence of human errors in the field of medicine is high. Two strategies to increase **patient safety** are simulator **training** and **crew resource management** (CRM) seminars, psychological courses on human performance and error **management**. Aim: To establish a CRM course combining psychological **training** on human error with simulator **training**. Methods: Evaluation of a new 1-day **training** approach targeting physicians, nurses, and paramedics. The course was divided into four modules focusing on situation awareness, task **management**, **teamwork**, and decision-making. Each of the modules was set up according to a new six-step approach. The course started with an introduction into good CRM behaviour and an instructor demonstration of a simulator scenario. The participants had to debrief the instructors regarding their human performance. Step 2 was a lecture about the psychological background, and the third step consisted of psychological exercises related to the topic of the module. A psychological exercise in a medical context (MiniSim) made up step 4, which involved a **patient** simulator. The last two steps were a simulator scenario and a debriefing, as in other simulator courses. A psychologist and a physician were the facilitators in all steps. Two pilot courses were evaluated. Results: Seventeen evaluation questionnaires were received. All participants rated the course as good (10) and very good (7). The psychological exercises were highly valued (good, 5; very good, 11 participants). Thirteen participants agreed that the course content was related to their work. Conclusion: We established the first course curriculum combining psychological teaching with simulator **training** for healthcare professionals in emergency medicine. Similar concepts using the six-step approach can be applied to other medical specialties.

Patient Safety: Break the Silence

Johnson (2012)

A culture of **patient safety** requires commitment and full participation from all staff members. In 2008, results of a culture of **patient safety** survey conducted in the perioperative division of the Lehigh Valley Health Network in Pennsylvania revealed a lack of **patient-centered** focus, **teamwork**, and positive communication. As a result, perioperative leaders assembled a multidisciplinary team that designed a **safety training** program focusing on **Crew Resource Management**, TeamSTEPPS, and communication techniques. The team used video vignettes and an audience response system to engage learners and promote participation. Topics included using preprocedural briefings and postprocedural debriefings, conflict resolution, and assertiveness techniques. Postcourse evaluations showed that the majority of respondents believed they were better able to question the decisions or actions of someone with more authority. The facility has experienced a marked decrease in the number of incidents requiring a root cause analysis since the program was conducted.

Crisis Resources for Emergency Workers (CREW II): Results of a pilot study and simulation-based crisis resource management course for emergency medicine residents

Hicks (2012)

Objectives: Emergency department resuscitation requires the coordinated efforts of an interdisciplinary team. Aviation based crisis **resource management** (CRM) **training** can improve **safety** and performance during complex events. We describe the development, piloting, and multilevel evaluation of "Crisis **Resources** for Emergency Workers" (**CREW**), a simulation-based CRM curriculum for emergency medicine (EM) residents. Methods: Curriculum development was informed by an



a priori needs assessment survey. We constructed a 1-day course using simulated resuscitation scenarios paired with focused debriefing sessions. Attitudinal shifts regarding team behaviours were assessed using the Human Factors Attitude Survey (HFAS). A subset of 10 residents participated in standardized pre- and post course simulated resuscitation scenarios to quantify the effect of **CREW training** on our primary outcome of CRM performance. Pre/post scenarios were videotaped and scored by two blinded reviewers using a validated behavioural rating scale, the Ottawa CRM Global Rating Scale (GRS). Results: Post course survey responses were highly favourable, with the majority of participants reporting that **CREW training** can reduce errors and improve **patient safety**. There was a no significant trend toward improved team based attitudes as assessed by the HFAS ($p = 0.210$). Post course performance demonstrated a similar trend toward improved scores in all categories on the Ottawa GRS ($p = 0.16$). Conclusions: EM residents find simulation-based CRM instruction to be useful, effective, and highly relevant to their practice. Trends toward improved performance and attitudes may have arisen because our study was underpowered to detect a difference. Future efforts should focus on interdisciplinary **training** and recruiting a larger sample size.

Crew resource management in perioperative services: Navigating the implementation road map

Leming (2005)

Objective: To describe the implementation of **crew resource management** (CRM), a **patient safety** practice derived from the domain of commercial aviation, in the perioperative environment at an academic medical center. • Methods: Vendor **training** emphasized 6 key areas: (1) managing fatigue, (2) creating and managing a team, (3) recognizing adverse situations, (4) cross-checking and communication techniques, (5) developing and applying shared mental models, and (6) giving and receiving feedback. A steering committee was created to provide oversight of the design and implementation of health care CRM. Multidisciplinary work groups developed CRM tools for each of the 3 perioperative work phases (preoperative, intraoperative, postoperative). Following pilot testing, staff feedback was obtained and suggestions for improvements were made. • Results: 737 providers working in 43 holding rooms and operating rooms in an academic medical center have been trained in CRM. Providers in neurosurgery and cardiothoracic surgery have participated in an internally developed implementation program and have provided feedback on their experiences. • Conclusion: Translating CRM to health care is a **resource-** and time-intensive endeavor that requires domain-specific planning and **training**. The successful translation of CRM to health care will require time, collaboration, and the sharing of experiences.

A crew resource management program tailored to trauma resuscitation improves team behavior and communication

Hughes (2014)

Background **Crew Resource Management** (CRM) is a team-building communication process first implemented in the aviation industry to improve **safety**. It has been used in health care, particularly in surgical and intensive care settings, to improve team dynamics and reduce errors. We adapted a CRM process for implementation in the trauma resuscitation area. Study Design An interdisciplinary steering committee developed our CRM process to include a didactic classroom program based on a preimplementation survey of our trauma team members. Implementation with new cultural and process expectations followed. The Human Factors Attitude Survey and Communication and **Teamwork** Skills assessment tool were used to design, evaluate, and validate our CRM program. Results The initial



trauma communication survey was completed by 160 team members (49% response). Twenty-five trauma resuscitations were observed and scored using Communication and **Teamwork Skills**. Areas of concern were identified and 324 staff completed our 3-hour CRM course during a 3-month period. After CRM **training**, 132 communication surveys and 38 Communication and **Teamwork Skills** observations were completed. In the post-CRM survey, respondents indicated improvement in accuracy of field to medical command information ($p = 0.029$); accuracy of emergency department medical command information to the resuscitation area ($p = 0.002$); and team leader identity, communication of plan, and role assignment ($p = 0.001$). After CRM **training**, staff were more likely to speak up when **patient safety** was a concern ($p = 0.002$). Conclusions **Crew Resource Management** in the trauma resuscitation area enhances team dynamics, communication, and, ostensibly, **patient safety**. Philosophy and culture of CRM should be compulsory components of trauma programs and in resuscitation of injured **patients**.

Improvement of team competence in the operating room: Training programs from aviation | [Verbesserung der Teamkompetenz im OP: Trainingsprogramme aus der Luftfahrt]

Schmidt (2010)

Growing attention has been drawn to **patient safety** during recent months due to media reports of clinical errors. To date only clinical incident reporting systems have been implemented in acute care hospitals as instruments of risk **management**. However, these systems only have a limited impact on human factors which account for the majority of all errors in medicine. **Crew resource management** (CRM) starts here. For the commissioning of a new hospital in Minden, **training** programs were installed in order to maintain **patient safety** in a new complex environment. The **training** was planned in three parts: All relevant processes were defined as standard operating procedures (SOP), visualized and then simulated in the new building. In addition, staff members (trainers) in leading positions were trained in CRM in order to train the complete staff. The **training** programs were analyzed by questionnaires. Selection of topics, relevance for practice and mode of presentation were rated as very good by 73% of the participants. The staff members ranked the topics communication in crisis situations, individual errors and compensating measures as most important followed by case studies and **teamwork**. Employees improved in compliance to the SOP, team competence and communication. In high technology environments with escalating workloads and interdisciplinary organization, staff members are confronted with increasing demands in knowledge and skills. To reduce errors under such working conditions relevant processes should be standardized and trained for the emergency situation. Human performance can be supported by well-trained interpersonal skills which are evolved in CRM **training**. In combination these **training** programs make a significant contribution to maintaining **patient safety**.

Improving patient safety in the radiation oncology setting through crew resource management

Sundaraman (2014)

Purpose: This paper demonstrates how the communication patterns and protocol rigors of a methodology called **crew resource management** (CRM) can be adapted to a radiation oncology environment to create a culture of **patient safety**. CRM **training** was introduced to our comprehensive radiation oncology department in the autumn of 2009. With 34 full-time equivalent staff, we see 100-125 **patients** daily on 2 hospital campuses. We were assisted by a consulting group with considerable experience in helping hospitals incorporate CRM principles and practic-



es. Implementation steps included developing change initiative skills for key leaders, providing **training** in **teamwork** and communications, creating site-specific tools for **safety** and efficiency, and collecting data to document results. Methods and materials: Our goals were to improve **patient safety**, **teamwork**, communication, and efficiency through the use of tools we developed that emphasized **teamwork** and communication, cross-checking, and routinizing specific protocols. Our CRM plan relies on the following 4 pillars: **patient** identification methods; “pause for the cause” enabling all staff to halt treatment and question decisions; and daily morning meetings. We discuss some of the hurdles to change we encountered. Results: Our **safety** record has improved. Our near-miss rate before CRM implementation averaged 11 per month; our near-miss rate currently averages 1.2 per month. In the 5 years prior to CRM implementation, we experienced 1 treatment deviation per year, although none rose to the level of “mis-administration.” Since implementing CRM, our current **patient** treatment setup and delivery process has eliminated all treatment deviations. Our practices have identified situations where ambiguity or conflicting documentation could have resulted in inappropriate treatment or treatment inefficiencies. Our staff members have developed an extraordinary sense of **teamwork** combined with a high degree of personal responsibility to assure **patient safety** and have spoken up when they considered something potentially unsafe. We have increased our efficiency (and profitability); in 2012, our units of service were up 11.3% over 2009 levels with the same staffing level. Conclusions: The rigor and standardization introduced into our practice, combined with the increase in communication and **teamwork** have improved both **safety** and efficiency while improving both staff and **patient** satisfaction. CRM principles are highly adaptable and applicable to the radiation oncology setting.

Simulator-based crew resource management training for interhospital transfer of critically ill patients by a mobile ICU

Droogh (2012)

Background: Transporting critically ill ICU **patients** by standard ambulances, with or without an accompanying physician, imposes **safety** risks. In 2007 the Dutch Ministry of Public Health required that all critically ill **patients** transferred between ICUs in different hospitals be transported by a mobile ICU (MICU). Since March 2009 a specially designed MICU and a retrieval team have served the region near University Medical Center Groningen, in the northeastern region of the Netherlands. The MICU transport program includes simulator-based **crew resource management (CRM) training** for the intensivists and ICU nurses, who, with the drivers, constitute the MICU **crews**. Methods: **Training** entails five pivotal aspects: (1) preparation, (2) **teamwork**, (3) new equipment, (4) mobility, and (5) **safety**. For example, the **training** accustoms participants to working in the narrow, moving ambulance and without benefit of additional manpower. The scenario-based team **training**, which takes about four hours, occurs in a **training** facility, with its reconstructed ICU, and then in the MICU itself. A “wireless” **patient** simulator that is able to mimic hemodynamic and respiratory patterns and to simulate lung and heart sounds is used. All scenarios can be adjusted to simulate medical, logistic, or technical problems. Results: Since the start of MICU **training** in 2009, more than 70 **training** sessions, involving 100 team members, have been conducted. Quality issues identified include failure to anticipate possible problems (such as failing to ask for intubation of a respiratory-compromised **patient** at intake); late responses to alarms of the ventilator, perfusor pump, or monitor; and not anticipating a possible shortage of medication. Conclusions: Setting up and implementing simulatorbased CRM **training** provides feasible and helpful preparation for an MICU team.

Verso la riforma della Medicina Generale: conoscersi per rinnovarsi. Risultati del questionario relativo alla conoscenza della Medicina Generale e alle sue prospettive future

Cesare Liberali, Alessandro Rubino, Alessandro Colombo, Emanuele Antonio Vendramini*

Il rinnovamento dei sistemi sanitari è da tempo al centro del dibattito istituzionale e la recente crisi epidemica ne ha acuito la rilevanza. Una riforma della sanità territoriale sembra ormai improcrastinabile, ed è essenziale che gli attori del sistema conoscano i propri stakeholder. Si è voluto, quindi, cambiare il punto di vista provando a indagare la Medicina Generale attraverso gli altri protagonisti del SSN. I corsisti DIAS e DSC della Lombardia hanno risposto a un questionario, validato da un panel di esperti, al fine di indagare le loro conoscenze e prospettive future riguardo la figura del MMG. I risultati offrono molti spunti di riflessione. Le risposte sono state eterogenee, dimostrando una parziale conoscenza della MG e una grande differenza di aspettative sul futuro di questa professione.

* Cesare Liberali, Medico di Medicina Generale, Asst Ovest Milanese.

Alessandro Rubino, Medico di Medicina Generale, Asst Pavia.

Alessandro Colombo, Direttore dell'Accademia di formazione per il servizio sociosanitario lombardo.

Emanuele Antonio Vendramini, Università Cattolica del Sacro Cuore.

Esistono però alcuni fondamentali punti di convergenza, utili per la riorganizzazione delle cure primarie.

Parole chiave: medicina generale, riforma, sistema sanitario, cure primarie, territorio, management.

Towards the reform of General Practice: To know each other in order to renew ourselves Results of the survey about the knowledge of General Practice and its future

The renewal of health systems is at the centre of institutional debate and the recent epidemic crisis has sharpened its relevance. The reform of primary care seems uncrustinable and the actors of the system need to know their stakeholders. It has been changed the point of view investigating GP through the other main characters of the NHS.

The DIAS and DSC students from Lombardy answered to a survey, validated by a panel of experts, in order to investigate their knowledge and future prospects about the GP figure. The answers were heterogeneous, ad it demonstrates a par-

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Peculiarità della Medicina Generale
3. La formazione e la carenza dei MMG
4. Rapporti con gli specialisti
5. Obiettivo e destinatari del progetto
6. Materiali e metodi
7. Risultati e breve commento alle risposte più significative
8. Discussione
9. Conclusioni

tial knowledge of GP and a great difference of expectations about the future of this profession.

However, there are some fundamental points of convergence, useful for the reorganization of primary care.

Keywords: General Practice, Reform, Health System, Primary Care, Territory, Management.

Articolo sottomesso: 17/08/2022,
accettato: 09/03/2023

1. Introduzione

Le cure primarie includono tutti i servizi che sono il primo contatto per il cittadino (Garattini, Curto e Freemantle, 2016).

Dal punto di vista delle politiche sanitarie la funzione principale delle cure primarie è quella di coordinamento delle cure all'interno di tutto lo spettro di servizi dell'assistenza sanitaria. Indipendentemente dal tipo di sistema sanitario, il Medico di Medicina Generale (MMG) è il perno delle cure primarie in tutta Europa, essendo il professionista in prima linea per la gestione di qualsiasi problema di salute dei cittadini.

Inoltre, i MMG sono considerati cruciali nell'attività di *gate-keepers* come filtro alle cure specialistiche di secondo e terzo livello (Bashshur *et al.*, 2016).

Il carico di lavoro per le cure primarie è in costante aumento in questa epoca di invecchiamento della popolazione, e ancora di più per i MMG a causa della carenza di professionisti in tutta Europa (Garattini e Padula, 2018).

A tal proposito, è emblematico che il XIII Report di Health Search, istituto di ricerca della Società Italiana di Medicina Generale (SIMG), registri

un graduale e significativo incremento del carico di lavoro tra il 2009 e il 2018 (da 7,1 contatti paziente/anno nel 2009 a 10,1 contatti paziente/anno nel 2018) (XIII Report Health Search, 2020).

Il rinnovamento dei sistemi sanitari è da tempo al centro del dibattito politico e scientifico nazionale e internazionale, e la recente crisi sanitaria causata dall'epidemia da COVID-19 ne ha accentuato rilevanza ed essenzialità (Rapporto OASI, 2020).

La Medicina Generale occupa, da sempre, un fondamentale e insostituibile ruolo all'interno del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) italiano.

La pandemia COVID-19 ha messo in luce tutte le criticità del sistema e accelerato la sua indispensabile riorganizzazione.

Pertanto, una riforma del territorio e della Medicina Generale sembra, ai più, ormai necessaria e improcrastinabile (Badinella Martini, Garattini e Mannucci, 2021).

Questa riforma dovrà cercare di risolvere un problema cruciale per la sopravvivenza del SSN, di cui si discute da decenni: l'integrazione tra l'assistenza ospedaliera e quella del territorio e delle cure primarie (Proposta di PNRR 2021, doc. XXVII).

2. Peculiarità della Medicina Generale

I MMG sono liberi professionisti convenzionati, a differenza dei colleghi ospedalieri che sono assunti con contratto da lavoratore dipendente (tranne alcune eccezioni, come per esempio gli specialisti ambulatoriali convenzionati) (Garattini, Badinella Martini e Mannucci, 2020).

Il MMG è un libero professionista convenzionato con il SSN: instaura

quindi un rapporto privatistico di lavoro autonomo-professionale con i connotati di parasubordinato (Accordo Collettivo Nazionale, ACN, Medicina Generale, 29 luglio 2009 e s.m.i.). Il rapporto tra il SSN e i MMG è disciplinato da apposite convenzioni di durata triennale conformi agli ACN stipulati (ai sensi dell'articolo 4, comma 9, della legge n. 412 del 30 dicembre 1991) con le organizzazioni sindacali di categoria maggiormente rappresentative in campo nazionale (la rappresentatività viene definita in base al numero di deleghe, e quindi di iscritti).

L'ACN disciplina i rapporti con i MMG ai sensi del D.Lgs. n. 502/92 e successive modificazioni e integrazioni.

L'ultimo ACN per la disciplina dei rapporti con i MMG risale al 2009: questa data da sola è in grado di far capire come da tempo la Medicina Generale sia stata lasciata ai margini dei grandi cambiamenti che hanno interessato il SSN negli anni.

Secondo l'articolo 59 dell'ACN vigente, il compenso dei medici convenzionati per l'assistenza primaria è suddiviso in quota fissa e quota variabile.

La quota fissa, definibile anche quota capitaria, è negoziata a livello nazionale ed è calcolata sul numero di assistiti e ponderata in base alle loro fasce di età.

La quota variabile può essere divisa a sua volta, semplificando, in due parti.

Una prima quota variabile è finalizzata al raggiungimento di obiettivi e di standard erogativi e organizzativi previsti dalla programmazione regionale e/o aziendale, compresi la medicina associata, l'indennità di collaborazione informatica, l'indennità di collaboratore di studio medico e l'indennità di personale infermieristico.

Una seconda quota variabile è calcolata in base al tipo e ai volumi di prestazioni e servizi, concordata a livello regionale e/o aziendale (che potremmo definire *fee-for-service*).

Essa è per esempio attribuibile a prestazioni aggiuntive (PIPP), assistenza programmata, assistenza domiciliare programmata (ADP), assistenza domiciliare integrata (ADI), assistenza programmata nelle residenze protette e nelle collettività, interventi aggiuntivi in dimissione protetta, prestazioni e attività in ospedali di comunità o strutture alternative al ricovero ospedaliero, prestazioni informatiche, possesso e utilizzo di particolari standard strutturali e strumentali, ulteriori attività o prestazioni richieste dalle Aziende.

Secondo quanto previsto dall'ACN, il medico ha inoltre la possibilità di aggregarsi volontariamente in forme associative (rete e gruppo) con un aumento delle fasce orarie coperte da assistenza, grazie anche alla condivisione delle cartelle cliniche dei pazienti afferenti alla rete o al gruppo (in questa seconda forma associativa i medici condividono anche gli spazi fisici, il personale di studio e infermieristico).

Nonostante gli art. 26, 26 bis e ter sanciscano l'obbligatorietà di alcune forme associative, molti MMG lavorano ancora come medici singoli: solo il 71% dei MMG in Lombardia lavora in associazione con altri colleghi, solo il 40% dei MMG ha personale di studio e il 25% l'infermiere di studio (AIR 2020 Accordo Integrativo Regionale – Regione Lombardia).

Come si evince da quanto appena descritto, la remunerazione del MMG è legata in piccola parte alle prestazioni eseguite, quasi per nulla alle sue

performance (la loro retribuzione è quasi sempre legata a singole iniziative regionali o locali) e a quanto queste influiscano sulla salute dei pazienti.

Questo sistema rischia di disincentivare le best practice e sfavorire un approccio proattivo alla professione di MMG.

In considerazione del vertiginoso aumento della domanda è possibile che un modello di questo tipo non sia più adeguato alle nuove esigenze.

3. La formazione e la carenza dei MMG

Nonostante la crescente attenzione e il riconoscimento della loro importanza (Colombo e Parisi, 2019), in Italia come in altri Paesi mancano i MMG.

Si calcola che entro il 2028 il saldo tra MMG pensionati ed entranti sarà negativo per 22.000 unità (Scotti, 2018).

Nella classifica per fasce d'età di Eurostat (Eurostat, 2019), l'Italia nel 2017 è al penultimo posto (8,6%) per presenza di medici di età inferiore ai 35 anni (contro per esempio il 32,5% di UK).

Nella fascia tra i 35 e 44 anni, l'Italia è ancora nelle ultime posizioni con una percentuale pari al 17,3%. Solo sei Paesi registrano percentuali più basse. Norvegia e UK sono al terzo e al quarto posto e hanno una percentuale pari rispettivamente al 29,7% e al 29,2%. Se cumulativamente i medici in Italia fino ai 44 anni sono il 25,9% del totale, non sorprende come il 19,1% dei medici abbia un'età compresa tra i 45 e i 54 anni, e soprattutto come il 39,5% abbia un'età tra i 55 e i 64 anni e sia quindi prossima al pensionamento. In quest'ultima fascia d'età l'Italia è il Paese, tra gli EU-28, con la percentuale più alta.

Si può cercare un confronto tra regioni, analizzando altri dati: la Lombardia

è al primo posto per numerosità di MMG, ma essa scende al ventunesimo per numerosità rispetto ai residenti (6,43 per 10.000 abitanti a fronte di una media italiana di 7,3); a maggior conferma della prossima carenza di professionisti, solo il 22% dei 6.143 MMG convenzionati in Lombardia ha un'età inferiore ai 54 anni (Colombo e Bassani, 2019).

Oltre al grande numero di pensionamenti previsti, pochi laureati in Medicina e Chirurgia scelgono di frequentare il corso triennale di formazione in MG.

I corsisti percepiscono una borsa di studio di circa il 50% più bassa rispetto alle altre specializzazioni mediche o chirurgiche.

I giovani medici preferiscono le altre specializzazioni, nonostante il titolo di MMG consenta immediato accesso al lavoro (Colombo e Parisi, 2019).

A differenza degli altri Paesi europei, in Italia il corso di formazione in Medicina Generale è un corso non universitario, non viene quindi riconosciuto come specializzazione e ha durata di tre anni.

Tuttavia, la difficoltà a reclutare medici per la formazione in Medicina Generale è stata notata anche in altri Paesi (Ghoss, Kapila e Ghosh, 2017). Una spiegazione potrebbe essere la percezione negativa della vita lavorativa del MMG rispetto allo specialista (Phillips *et al.*, 2012).

È allarmante notare come i livelli di burnout dei medici delle cure primarie sia in aumento in tutta Europa (Soler *et al.*, 2008): uno studio danese mostra come i MMG con sindrome di burnout siano passati dal 3% nel 2004 all'11% nel 2016.

Quanto appena descritto pone sicuramente il problema della sostenibilità

della professione e allo stesso tempo è un'occasione unica di rinnovamento della MG e delle cure primarie.

In un recente articolo Garattini, Badinella Martini e Mannucci (2020) sostengono che per il SSN italiano la MG sia una professione insostituibile da altre discipline mediche, con specifici compiti e competenze; prospettano quindi la necessità di rendere la MG una specializzazione universitaria indipendente, con l'avvio anche in Italia di dottorati di ricerca nell'ambito delle cure primarie, l'introduzione dell'insegnamento della MG nel corso di laurea e la possibilità per i MMG di ambire a posizioni accademiche.

Gli stessi autori ritengono inoltre importante, al fine di valorizzare la MG, che venga potenziata e messa a sistema la ricerca in questa disciplina, attraverso l'istituzione di dipartimenti universitari di MG, che vengano creati network nazionali/internazionali per la raccolta e condivisione dei dati, oltre alla possibilità di pubblicare su riviste proprie.

4. Rapporti con gli specialisti

Consultando la letteratura, Cricelli (2008) osserva che le strategie per la riorganizzazione della Medicina Generale e delle cure primarie sono sempre state sviluppate a partire dalla Medicina Generale per la Medicina Generale stessa, pensandosi come un universo "semipermeabile" agli altri player del SSN.

Un interessante questionario ha interrogato (Colombo e Parisi, 2019) un gruppo di 355 medici frequentanti il Corso di Formazione specifica in Medicina Generale e 100 loro tutor lombardi su quali fossero le competenze necessarie al MMG e quali le attività fonda-

mentali di questa professione: la maggior parte degli intervistati (52,7%) concorda nel considerare fondamentale l'expertise clinica e diagnostica, e il 51% dei tutor considera le doti relazionali un'abilità fondamentale.

Tuttavia, solo 1,4% degli intervistati considera importante costruire strette relazioni di collaborazione con i colleghi ospedalieri.

Al momento, non esiste un sistema strutturato di relazione tra i MMG e i colleghi ospedalieri, sia che essi lavorino in ospedale sia che siano attivi presso gli ambulatori specialistici territoriali.

L'unica piattaforma che in Lombardia consente la condivisione di informazioni cliniche del paziente è il Fascicolo Sanitario Elettronico. Tale strumento, pur essendo un contenitore di informazioni potenzialmente formidabile, al momento presenta molteplici criticità:

- 1) la navigazione e l'accesso sono molto lenti, non permettendo di fatto allo specialista la consultazione nei tempi di visita prestabiliti;
- 2) non è modificabile dal MMG, che non ha la possibilità di caricare informazioni, documenti o referti di visite;
- 3) non è implementabile per le visite eseguite extra SSR;
- 4) non presenta integrazione con la cartella clinica del MMG;
- 5) è strutturato come un archivio di file PDF in ordine cronologico, non come una cartella clinica, e questo lo rende di fatto inconsultabile: basti pensare al caso di un paziente polipatologico che ogni anno esegue decine di esami e accertamenti, per cui è necessario aprire e scaricare ogni singolo file per sapere cosa

contiene (non è indicato nemmeno di che visita si tratta).

Il MMG, per sua stessa natura, ha sicuramente come obiettivo principale la cura del paziente all'interno di un rapporto fiduciario, tuttavia non può esimersi dal considerarsi parte di un sistema più ampio che coinvolge altre figure all'interno di un percorso di cura organizzato e moderno.

Il lavoro che qui viene presentato si propone di cambiare radicalmente il punto di vista: prova a indagare la Medicina Generale proprio dal punto di vista dei dirigenti ospedalieri e Aziendali, e degli altri protagonisti del SSN con i quali è necessario definire ruoli, competenze, e ambiti di azione per un favorire un'adeguata organizzazione che permetta di rendere le aspettative dei professionisti omogenee e condivise.

5. Obiettivo e destinatari del progetto

L'obiettivo principale è quello di indagare attraverso un questionario la percezione attuale del ruolo della Medicina Generale e l'opinione su alcune proposte futuribili riguardanti la definizione del ruolo all'interno del SSN da un punto di vista esterno, quello dei dirigenti del SSR, sottoponendolo ai discendenti del Corso di formazione manageriale per Dirigenti di Struttura Complessa (DSC) di Accademia Polis Lombardia e del corso di formazione manageriale per Direttori di Azienda Sanitaria (DIAS).

6. Materiali e metodi

È stato proposto un questionario a risposta chiusa o breve (Allegato A) suddiviso in quattro parti:

1) dati descrittivi del campione (6 domande);

- 2) domande relative alla percezione attuale del mondo della Medicina Generale (11 domande);
- 3) aspettative relative agli scenari futuri e allo sviluppo della Medicina Generale, con particolare attenzione alla definizione del ruolo e alla valutazione della performance dei professionisti (10 domande);
- 4) criteri di misurazione del lavoro (3 domande).

Il questionario è stato inizialmente testato su un piccolo campione, e poi rivisto e approvato da un panel di nove esperti composto da:

- 1) professoressa Beretta Giovanna, Presidente ODM Varese;
- 2) professor Borgonovi Elio, SDA Bocconi;
- 3) dottor Brignoli Ovidio, Vicepresidente SIMG, MMG;
- 4) dottor Colombo Alessandro, Direttore Accademia Polis Lombardia;
- 5) professor Epis Oscar Massimiliano, ASST Grande Ospedale Metropolitan Niguarda;
- 6) professor Harari Sergio, Università degli studi di Milano;
- 7) dottoressa Malnis Daniela, ex Direttore Socio Sanitario della ASST Santi Paolo e Carlo di Milano;
- 8) professor Vago Gianluca, Università degli studi di Milano;
- 9) professor Vendramini Emanuele Antonio, Università Cattolica del Sacro Cuore.

Il questionario risultante dalle revisioni degli esperti è stato sottoposto ai partecipanti dei corsi DSC e DIAS dell'Accademia Polis Lombardia (sia a coloro iscritti all'A.A. 2020/2021, sia a quanti hanno partecipato negli anni precedenti). In particolare sono stati

contattati: 75 iscritti ai corsi DSC 1901/1902/1903 e 64 allievi di corsi DIAS 01/02 e integrativo, per un totale di 139 professionisti.

I partecipanti all'indagine hanno avuto otto giorni (dal 09/08/2021 al 16/08/2021) di tempo per rispondere al questionario, da compilare su Google Moduli (il link al questionario è stato inviato per e-mail).

Tutti i partecipanti hanno prestato il consenso al trattamento e alla pubblicazione dei dati.

7. Risultati e breve commento alle risposte più significative

Sono state raccolte 109 risposte totali (il 77,8% del totale degli interlocutori coinvolti). L'età del rispondente più giovane è di 36 anni, l'età mediana è di 55 anni.

Il 92,4% degli intervistati lavora presso strutture pubbliche e il 97,2% di loro lavora da più di 10 anni.

7.1. Domande riguardanti la percezione attuale della Medicina Generale

– Alla domanda: “Quanti pazienti ha in carico in media un medico di Medicina Generale?” il 35,2% degli intervistati ha risposto: 1500 pazienti. Il numero corrisponde al massimale dei pazienti che un MMG può avere in carico. Questa risposta è stata probabilmente influenzata dal fatto che in Lombardia, a causa della contingente carenza di MMG, il carico di pazienti per ogni medico risulta effettivamente attorno a questi numeri.

Quasi tutti i partecipanti al sondaggio hanno individuato un numero compreso tra i 1000 e i 1800 pazienti, che corrisponde al vero in molte realtà. Poche risposte recitano cifre completamente diverse (un partecipante ha

affermato “5.000 pazienti”, un altro “300”).

– Alla domanda riguardante la suddivisione per età dei pazienti, le risposte sono state piuttosto omogenee all'interno del campione, per cui la maggior parte dei partecipanti ha suddiviso il totale degli assistiti come segue: il 30% dei pazienti ha fino ai 50 anni, il 30% conta 51-70 anni, un altro 30% di pazienti è 71-85enni e l'ultimo 10% è composto da ultra 85enni.

Confrontando le risposte illustrate dal grafico con i dati Istat sulle età della popolazione lombarda, si nota come, escludendo dal calcolo percentuale la popolazione 0-14 in carico quasi totalmente al Pediatra di libera scelta, le risposte siano corrispondenti alla demografia della regione Lombardia.

– Riguardo alla domanda: “Quanti contatti ha in media giornalmente un MMG con i propri pazienti?” l'intervallo di risposte è stato molto ampio: da 0 (fortunatamente, solo una risposta) a 130. 62 partecipanti (oltre il 50%) hanno risposto che il MMG ha un numero di contatti giornalieri con i pazienti inferiore o uguale a 30.

Considerando il numero di pazienti in carico al MMG (circa 1500 secondo la risposta precedente), è possibile che il dato risulti sottostimato.

Secondo il grafico presentato dal XIII Report Health Search (2020) della Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie, tenendo conto del solo ambito clinico, ed escludendo le attività burocratiche amministrative (come per esempio l'attività certificativa), si nota un graduale e costante incremento del carico di lavoro, con un'impennata tra il 2009 e il 2018 (da 7,1 contatti del paziente/anno nel

2009 a 10,1 contatti del paziente/anno nel 2018). La maggior parte dei contatti medico-paziente è rappresentata dalle visite di tipo ambulatoriale, seguite dalla richiesta di farmaci e prestazioni.

– Alla domanda: “Qual è il tempo dedicato dal MMG in percentuale alle seguenti attività?” le risposte sono state omogenee nel campione, in particolare nel considerare preponderante l’attività ambulatoriale (circa il 57% dei partecipanti pensa che il MMG dedichi tra il 20 e il 40% del suo tempo in visite domiciliari, e quasi il 40% dei rispondenti ritiene che ve ne dedichi ancora oltre il 40%), e sostanzialmente nulla l’attività al domicilio del paziente.

È possibile che la percezione del tempo dedicato alle visite domiciliari sia sottostimata in considerazione del fatto che solitamente i pazienti assistiti al domicilio siano relativamente pochi sul totale (sicuramente meno del 10% dei pazienti), tuttavia considerando la complessità di questi pazienti e il tempo necessario alla visita domiciliare è improbabile che questa attività impieghi meno del 10% del lavoro totale.

Sempre secondo il rapporto XIII Health Search (che per limiti legati al tipo di rilevazione non può rilevare le visite domiciliari) il peso delle visite ambulatoriali sul totale dei contatti medico-pazienti è diminuito progressivamente negli ultimi anni, scendendo dal 74% del 2011 al 54% del 2018. A questo andamento si contrappone l’aumento di contatti per effettuare una richiesta di farmaci e prestazioni, con un incremento notevole dal 17% del 2011 al 37% del 2018.

Il numero medio di contatti annuali registrati nel 2018, stratificato per

fasce di età e sesso, cresce all’aumentare dell’età dei pazienti in entrambi i sessi, fino a raggiungere 23,5 contatti paziente/anno per gli uomini ultra 85enni. Altre attività considerate sono i contatti telefonici, la gestione delle e-mail, l’attività di prescrizione e certificazione (oltre il 41% degli intervistati ritiene che il MMG dedichi oltre il 40% del suo tempo alla prescrizione di farmaci), l’affrontare le patologie croniche o acute non gravi (si evince una preponderanza delle malattie croniche – per metà dei partecipanti il MMG vi dedica tra il 20 e il 40% della giornata lavorativa – su quelle acute, cui oltre il 70% attribuisce tra lo 0 e il 20% del tempo totale).

– Tutti gli intervistati considerano inesistente l’attività di telemedicina.

– È interessante notare che secondo il 30% circa degli intervistati il MMG non si occupa per nulla o molto poco (vi dedica meno del 10% del suo tempo) alla gestione delle patologie acute non gravi.

– Gli intervistati hanno idee molto discrepanti sul numero di ore di lavoro di un MMG.

Circa il 70% dei partecipanti ritiene che un MMG mediamente lavori meno di 8 ore al giorno, per il 22% invece il numero di ore di lavoro alla settimana è superiore a 40.

– Le risposte sulla scheda sanitaria e i referti dei MMG hanno mostrato un dato molto interessante.

Al momento il FSE è l’unico strumento strutturato di interazione tra specialistica e MG. In Lombardia ogni medico sceglie e lavora con una cartella cli-

nica che paga a proprie spese, che non comunica e non è sincronizzato con il FSE. Ma più del 65% dei partecipanti al sondaggio ha risposto il contrario. Meno del 50% dei rispondenti conosce le difficoltà di fruizione dei referti sul FSE e quasi nessuno (1%) di loro è a conoscenza del fatto che vengano inviati via mail al MMG.

– La quasi totalità degli intervistati (il 95% del totale) sa che il personale amministrativo e infermieristico dello studio del MMG viene assunto direttamente dal MMG a sue spese, rimborsate in parte dal SSR.

– La richiesta di mettere in ordine di rilevanza i punti di debolezza della Medicina Generale porta alla luce una certa omogeneità di vedute.

I partecipanti al sondaggio concordano che tra i punti deboli della MG vi sia una carenza di risorse strutturali (più del 60% ritiene massimamente e grandemente rilevante il problema) e una difficoltà di interazione con l’Ospedale (oltre l’80% lo classifica tra i problemi più rilevanti).

Pur con diversi livelli di rilevanza, non sembra essere un problema la competenza dei professionisti MMG.

7.2. Domande riguardanti il futuro della Medicina Generale

– La domanda riguardante la posizione lavorativa che il MMG dovrebbe occupare, ha diviso gli intervistati.

Innanzitutto, nessuno dei partecipanti crede che il MMG debba lavorare come medico singolo, e allo stesso tempo tutti riconoscono l’importanza della figura professionale (nessuno ha risposto che questa figura debba essere ridimensionata).

Quasi il 40% crede che il MMG debba lavorare all’interno delle nasciture case della comunità (di cui, è interessante notare, non è ancora ben definito il funzionamento), il 27% ritiene che debba essere dipendente del SSN, indipendentemente dalla forma organizzativa, il 23% pensa che debba lavorare all’interno di microstrutture organizzate sul territorio dai medici stessi (con l’ausilio di infermiere e personale di studio assunti direttamente dal MMG), infine meno del 12% collocherebbe il MMG in strutture di medie e grandi dimensioni.

Da queste risposte si evince come la figura del medico singolo sia considerata superata (nonostante un gran numero di MMG continui a lavorare in solitaria), e come vi sia grande ottimismo nei confronti della prossima riforma della medicina territoriale.

È interessante notare come però siano pochi i dirigenti che ritengono che i MMG debbano lavorare in grandi strutture: è quindi probabile che le nasciture case della comunità presenteranno dimensioni medie e piccole, per servire in maniera capillare il territorio.

– In considerazione del grande favore dimostrato verso le case della comunità, che dovranno essere il ruolo fisico di scambio e integrazione tra le varie figure del SSR, sorprende la risposta alla seguente domanda: “Quale ritieni sia la modalità più idonea di interazione tra specialisti e MMG?”.

Meno del 50% dei partecipanti al questionario crede che sia di primaria importanza la condivisione di uno spazio fisico per una corretta interazione, circa il 40% considera che la modalità più idonea sia il contatto telefonico diretto, il 40% ritiene invece

più importante avere una piattaforma digitale unica, con cartelle condivise.

– Singolari sono le reazioni all'affermazione “Non ritengo che sia importante l'interazione tra le due figure”, che si sono polarizzate sul massimo e sul minimo della rilevanza. Dal momento che è condivisa l'importanza della collaborazione tra le varie figure del SSN, e considerando le altre risposte fornite durante il questionario, tutte tendenti a una maggiore condivisione del lavoro e degli obiettivi, è possibile che il quesito sia stato mal interpretato e che la grande maggioranza degli intervistati consideri molto rilevante l'interazione tra MMG e specialisti.

– Una domanda del questionario ha riguardato l'assunzione del personale di studio. Dalle risposte raccolte si evince come per la maggioranza dei partecipanti il MMG possa e debba avere delle competenze di organizzative e manageriali proprie del lavoro autonomo: per il 63,3% il MMG deve essere il responsabile della scelta del personale amministrativo e infermieristico che per il 15% deve essere pagato interamente dal MMG.

– La domanda sulla gestione del paziente cronico ha diviso a metà i partecipanti. Il 51,4% degli intervistati crede che il gestore del paziente cronico non complicato debba essere il MMG, mentre secondo il 44% l'infermiere di famiglia deve gestire il paziente cronico, con la consulenza del MMG.

Questo dato è particolarmente significativo per diversi motivi. In primo luogo, meno del 10% dei dirigenti prevede il coinvolgimento degli spe-

cialisti e delle strutture ospedaliere, a differenza di quanto previsto dall'attuale modello di presa in carico del paziente cronico di Regione Lombardia (attivazione della presa in carico dei pazienti cronici e fragili: DGR n. X/6551 del 04/05/2017 “Riordino della rete d'offerta”): quasi tutti i partecipanti sembrano concordare sulla necessità che la gestione della cronicità, per lo meno nelle sue forme più semplici, debba essere “esclusiva” del territorio, in un contesto che preveda la collaborazione tra MMG e infermiere.

Un secondo aspetto di grande interesse è che una larga parte dei partecipanti ritiene che sia l'infermiere di famiglia (figura nascente in Lombardia) a doversi occupare in prima istanza della gestione del paziente cronico. Questa risposta allo stesso tempo implica la possibilità per l'infermiere di prendere in carico il paziente, e attribuisce al MMG una competenza clinica già di secondo livello.

– Per quanto riguarda le malattie di cui dovrebbe occuparsi il MMG, la maggioranza del campione concorda sul ruolo fondamentale del MMG nella gestione del diabete (l'80%), dell'ipertensione arteriosa (l'85%), dello scompenso cardiaco (67%), degli screening (il 70%), delle vaccinazioni (69%) e nella promozione di sani stili di vita (quasi l'84%), dell'osteoporosi (63%) e dei disturbi cronici come asma e BPCO (il 72%). Meno rilevante, o poco rilevante, viene considerato il ruolo del MMG nella gestione delle malattie infettive e oncologiche (secondo quasi il 50% del campione) e psichiatriche (per il 70%), nella terapia del dolore (per il 43%). Secondo i dati del XXIII report di Health Search

(2020), le malattie che al momento richiedono un maggior numero di contatti con il MMG sono: l'ipertensione non complicata (19,4%), il diabete (7%), la dislipidemia (5,5%), malattie ischemiche del cuore (4,5%), malattia da reflusso (4,2%). Sono invece residuali i contatti per BPCO, asma e scompenso cardiaco. Dati non del tutto in linea, dunque, con l'opinione degli intervistati.

– Il MMG è stato indagato anche in base al suo comportamento e alla sua modalità di lavoro.

I partecipanti sono concordi nel considerare essenziale un ruolo proattivo nella gestione della cronicità (oltre il 60%) e considerano importanti le capacità manageriali del MMG (circa il 53%). Molto meno importanti vengono invece considerate le immediate reperibilità telefonica e fisica (accesso senza appuntamento), che evidentemente non vengono considerate strumenti efficaci alla riduzione delle presentazioni improprie in PS (per il 52% del campione la reperibilità telefonica è poco importante, e per il 75% lo è ancora meno la presenza fisica in studio).

– Per quanto riguarda la telemedicina, solo il 28% dei rispondenti ritiene che essa sia uno strumento di lavoro che presenta ancora troppi limiti per essere applicato su larga scala, contro la maggioranza del campione che invece la ritiene un ottimo strumento di lavoro. Anche sulla figura a cui è più opportuno affidare la gestione della telemedicina, il campione si è diviso a metà tra quanti scelgono la figura del MMG e coloro i quali preferiscono la figura infermieristica.

Questo “dualismo”, già riscontrato nella risposta sulla presa in carico del

paziente non complicato, è sicuramente un tema di grande interesse.

I partecipanti sono concordi nel considerare che questo strumento venga inserito all'interno di un percorso di presa in carico strutturato da parte del MMG, e allo stesso tempo che il MMG non possa occuparsi da solo e in esclusiva della gestione di questa risorsa, ma allo stesso tempo non possa essere escluso dalla gestione degli strumenti di telemedicina.

Allo stesso tempo, viene considerato poco o per nulla rilevante che siano gli ospedali a occuparsi direttamente di telemedicina.

– Le ultime risposte da commentare riguardano la misurazione dei risultati.

Dalle risposte raccolte si evince come gli outcome clinici debbano essere privilegiati rispetto agli altri indicatori (secondo l'83% del campione). I partecipanti (in parte specialisti ospedalieri) si mostrano inoltre disposti alla condivisione dei risultati e degli obiettivi con il MMG: l'83% degli intervistati crede infatti che la valutazione dell'attività debba essere condivisa tra MMG e specialisti.

Secondo oltre l'80% degli intervistati, di scarsa o nulla rilevanza sulla valutazione di MMG dovrebbe essere data, secondo i partecipanti, al numero di pazienti in carico e al numero di prescrizioni fatte.

Poca importanza viene anche attribuita al numero di ore di disponibilità telefonica (per il 65%).

Mediamente rilevante viene considerato il numero di visite fatte, grande attenzione viene data agli outcome clinici (considerati molto rilevanti per il 63%, la maggior parte, degli intervistati), e altrettanta uniformità di giudi-

zio vi è nel considerare molto rilevante la stesura di corretti percorsi di prevenzione e cura fatti per i pazienti (secondo il 67% dei partecipanti).

È interessante notare come in più risposte emerga l'importanza del MMG non solo nella cura del paziente cronico, ma anche nell'ambito della prevenzione, per esempio screening, vaccinazione, promozione dei corretti stili di vita.

8. Discussione

Dalle risposte al questionario è possibile trarre alcuni interessanti spunti di riflessione.

Nonostante la maggioranza degli intervistati conosca il numero di pazienti, la popolazione in carico e il lavoro del MMG, permangono aree di minor conoscenza, e una certa disomogeneità nelle risposte del campione.

Infatti, pochi partecipanti al sondaggio sanno che tutti i referti quotidianamente caricati dagli ospedali sono di difficile consultazione per il MMG (meno del 50%), sono infatti inviati in formato PDF, e per leggerli occorre scaricare e aprire ogni singolo file.

È curioso come proprio sull'unico strumento strutturato tra ospedale e MG (a una sola via), il FSE, vi sia il maggior numero di risposte sbagliate.

Ciò potrebbe essere legato al fatto che al momento lo strumento risulta poco accessibile, oltre che per i MMG, anche per gli specialisti ospedalieri, risultando al momento poco utilizzabile.

L'investimento sull'infrastruttura informatica e la creazione di una piattaforma unica condivisa sono gli strumenti che i partecipanti al questionario considerano più rilevanti al fine di favorire gli scambi di informazioni tra MG e specialistica. Questo mezzo presenterebbe il grande vantaggio di

poter reperire con immediatezza le informazioni dei pazienti, il MMG contribuirebbe insieme ai laboratori e alla specialistica ad arricchirlo e garantirebbe un maggior controllo sul percorso di salute del paziente, oltre che sul tipo e sul numero di prescrizioni fatte.

Al momento le prescrizioni compilate in ospedale (spesso su ricettario rosso non dematerializzato) non trovano riscontro informatico e spesso il MMG finisce per prescrivere nuovamente gli stessi esami al paziente.

Gli altri strumenti di interazione che hanno trovato riscontro positivo tra gli intervistati sono il contatto telefonico diretto e la video-visita congiunta. Entrambi questi strumenti, già utilizzati in passato, si sono dimostrati inefficaci se utilizzati su larga scala, a causa della difficoltà organizzative (richiederebbero lavoro aggiuntivo *ad hoc* sia per l'ospedale sia per il MMG) e la scarsa disponibilità di risorse (se è vero che mancano i MMG, gli specialisti non sono certo in esubero).

Le domande sul futuro della Medicina Generale hanno incontrato risposte eterogenee, che non permettono di individuare una linea comune sui compiti propri del MMG. Ciò suggerisce l'opportunità di ragionare in termini di percorsi e ruoli, piuttosto che in termini di figure professionali.

Pur all'interno di una disomogeneità di vedute che caratterizza quasi tutte le risposte al questionario, e in particolare quelle riguardanti le aspettative future sulla Medicina Generale, emerge un'immagine positiva del MMG.

Infatti, la maggioranza degli intervistati ritiene che il MMG lavori un numero di ore adeguato (il 22% ritiene che lavori più di 40 ore settimanali) e la preparazione dei professionisti non

sembra essere una criticità al momento (criticità, che viene invece individuata nella mancanza di risorse strutturali).

Viene sostanzialmente archiviata la figura del medico singolo, che lavora senza la collaborazione di personale infermieristico e amministrativo. Nessuno dei modelli futuribili di MG, secondo gli intervistati, prevede un MMG che lavori da solo.

Questo dato apre a due considerazioni. In primo luogo, più della metà dei MMG in attività (il 60% dei MMG non ha collaboratore di studio, e solo il 25% lavora con l'infermiere di studio) non lavora con una organizzazione adeguata alle esigenze del momento, risultando così non sufficientemente efficaci. La seconda considerazione è di tipo economico: è necessario stanziare risorse affinché tutti i MMG possano collaborare con personale amministrativo e infermieristico, oltre che con altri colleghi MMG.

Gli intervistati riconoscono al MMG una autonomia gestionale nella possibilità di scegliere il personale con cui collaborare: solo per il 27% degli intervistati il MMG dovrebbe essere dipendente del SSN. In un recente editoriale il professor Lega (2021) propone un modello "ibrido" tra dipendenza e libera professione prospettando "un diverso patto di ingaggio della Medicina Generale [...]. Per esempio, organizzando uno specifico sistema di governance ristretta e allargata molto più strutturato e continuo rispetto all'intermittenza di quelli attuali. Offrendo simboli e loghi aziendali per le sedi dei MMG. Promuovendo una comunicazione istituzionale dell'attività dei MMG, di cosa fanno, alla pari di quanto avviene con la comunicazione aziendale, i giornali e

gli organi di comunicazione aziendali. Istituito premi aziendali per i MMG che si distinguono, parlando loro come se parlassimo ai dipendenti, informandoli, coinvolgendoli molto di più e ben oltre gli obblighi formali. In altre parole, sviluppando una politica e strategia chiara e robusta di inclusione e gestione dei MMG (e PLS) nei processi aziendali". In questa visione, i MMG pur mantenendo il contratto libero professionale potrebbero partecipare ai processi delle aziende come parti integranti della filiera.

Nonostante la pandemia COVID-19 in corso abbia momentaneamente spostato l'attenzione dalla cronicità, essa rappresenta la grande sfida del SSN. Dalle risposte al questionario emerge come quasi tutti i dirigenti siano concordi nell'assegnare al MMG un ruolo di primaria importanza in questo campo. Sorprendentemente, e con grande differenza rispetto all'attuale modello di presa in carico della cronicità, i centri specialistici ospedalieri non vengono considerati come riferimenti nella gestione della patologia cronica non complicata.

Emerge invece con forza la figura dell'infermiere. Il 44% dei partecipanti al sondaggio individua nell'infermiere un possibile responsabile della gestione del paziente cronico non complicato. Inoltre, è interessante notare che, seppur un alto numero di rispondenti sia favorevole alla gestione infermieristica della cronicità semplice, quasi tutti concordano che il riferimento medico per l'infermiere debba essere il MMG, e non il centro specialistico. Queste risposte rispecchiano una fiducia in tutte e due le figure professionali con uno skill mix che porterebbe sia l'infermiere sia il MMG a occuparsi di problematiche

con un livello di complessità progressivamente maggiore.

Considerando le dimensioni della sfida che il SSR deve affrontare nella gestione del paziente cronico, è possibile che anche l'introduzione della figura dell'infermiere di comunità non sia sufficiente. Secondo l'Istituto Superiore di Sanità (Epicentro 2020, ISS) non solo mancano medici e MMG, ma anche infermieri. Nel 2006 la carenza di infermieri ammontava a circa 60.000 unità (FNOPI, 2020). In Italia ci sono 5,6 infermieri ogni 1.000 abitanti, contro 10,5 di Francia e 12,8 di Germania. Stando ai numeri attuali, dal punto di vista delle risorse umane, non solo mancano MMG ma mancano anche potenziali infermieri di comunità.

Sicuramente è possibile importare infermieri da altri Paesi, e la formazione di un infermiere è più veloce e meno onerosa rispetto alla formazione di un MMG, tuttavia creare e formare una figura nuova, da subito performante, in un contesto di carenza di risorse umane non è sicuramente una sfida semplice. In un recente studio inglese (Nelson, 2019) è stato dimostrato che avvicinare nuovi ruoli non medici alla Medicina Generale non è un processo semplice. In particolare, gli autori dello studio hanno posto l'accento sulla necessità di una definizione chiara dei ruoli, in modo da gestire correttamente percorsi formativi e le aspettative, sia dei professionisti sia degli stakeholder coinvolti.

In Italia, in particolare in Lombardia, sta emergendo con sempre più credibilità un'altra figura professionale nell'ambito delle cure primarie: i farmacisti, che per esempio da anni si stanno occupando di telemedicina.

Purtroppo, un limite del questionario è sicuramente quello di non aver inclu-

so la figura del farmacista tra le figure oggetto d'indagine.

Una filiera produttiva può funzionare solo quando i ruoli e le competenze sono definiti; è necessario che l'aumento delle figure che si occupano di cure primaria vada di pari passo con una ridefinizione chiara dei ruoli e dei compiti, al fine di non generare frustrazione delle aspettative degli operatori stessi e dei loro stakeholder.

Anche sulle domande riguardanti la telemedicina si è osservata una certa eterogeneità di vedute; nonostante il 28% del campione ritenga che la tecnologia disponibile non sia ancora all'altezza della sfida, vi è un generale ottimismo verso questo tipo di soluzione.

Come per la gestione della cronicità, anche le opinioni sull'attribuzione della responsabilità della telemedicina si dividono tra chi crede che debba essere gestita da infermieri sul territorio, e chi crede che debba avere come riferimento gli studi dei MMG.

Tuttavia, per i partecipanti l'aspetto più rilevante della gestione degli strumenti di telesalute è che questi vengano utilizzati all'interno di un percorso di cura, e che questo percorso preveda il coinvolgimento del MMG. Troppo spesso, come dimostra l'esperienza clinica, le prestazioni sono erogate e eseguite in maniera quasi "afinalistica", scollegate tra loro e con una calendarizzazione che non consente diagnosi e follow-up corretti.

Il ragionamento per percorso, piuttosto che per singola prestazione si riscontra anche nelle risposte alle domande riguardanti la valutazione del lavoro del MMG: i partecipanti sono concordi nel considerare rilevante come metro di giudizio il numero di percorsi di prevenzione e cura.

Ci si spinge addirittura oltre: con una logica completamente innovativa, i partecipanti considerano corretto che la valutazione venga condivisa tra i medici (specialisti e MMG) che si occupano di gestire il paziente all'interno di un percorso (secondo quasi l'80% delle risposte).

Condividere gli obiettivi è uno step fondamentale per imporre un cambio di passo e motivare tutti i professionisti della filiera a un confronto e a una sinergia sostanziale.

Grande attenzione viene anche posta sugli outcome clinici: la maggior parte del campione (oltre l'80%) li ritiene un elemento molto rilevante per la valutazione dei MMG. A tal proposito, è opportuno aprire una riflessione. Per vocazione e per storia il MMG si occupa anche e soprattutto della parte di cittadini più poveri e in difficoltà. Valutare i professionisti sugli outcome clinici vorrebbe dire svantaggiare i MMG che lavorano nelle aree socialmente più complesse, o coloro che si occupano della popolazione più fragile, dove è molto difficile raggiungere gli obiettivi. Un modello di valutazione in cui gli outcome hanno il peso maggiore, presuppone una condivisione degli obiettivi con il paziente. Il rischio di una selezione dei pazienti da parte dei MMG sarebbe concreto, ottenendo così l'effetto opposto di emarginare i soggetti più fragili.

Il lavoro presenta alcuni limiti. In primo luogo, va riconosciuta la scarsa numerosità del campione (109 partecipanti). Il questionario, inoltre, non ha previsto domande sulla figura del farmacista, e un quesito (come già scritto nell'analisi dei risultati) non è stato posto in modo chiaro. Forse la partecipazione degli autori come colleghi e compagni di aula di molti inter-

vistati, potrebbe aver alterato la loro spontaneità.

9. Conclusioni

Il SSN, la medicina territoriale e la Medicina Generale stanno vivendo un momento di profondo rinnovamento in termini culturali, organizzativi e generazionali.

Un recente editoriale pubblicato dal BJGP (Shah, Ahluwalia e Spicer, 2021) evidenzia come la MG stia attraversando un momento di smarrimento, in quanto rimasta sostanzialmente immobile negli ultimi quarant'anni all'interno di un contesto completamente cambiato.

La mancanza di una identità riconoscibile si riscontra anche nell'eterogeneità delle risposte fornite dagli intervistati sui compiti del MMG.

Il ripensamento dell'organizzazione delle cure territoriali e dei compiti della Medicina Generale è un passaggio delicato e fondamentale per sostenere il SSN universalistico attuale, in Italia. I risultati del questionario sottoposto ai principali stakeholder del MMG (dirigenti di centri specialistici e ATS) permettono di individuare alcuni punti di partenza per il futuro:

- 1) il MMG è destinato a lavorare in forme organizzate (come sarebbe già obbligatorio per legge, secondo l'ACN del 2009), con la collaborazione di personale infermieristico e amministrativo;
- 2) il MMG deve avvalersi della collaborazione degli infermieri sul territorio, di cui deve essere referente clinico;
- 3) il MMG è la figura centrale per la gestione della cronicità e della telemedicina, sia che queste mansioni vengano svolte in prima persona,

- sia che vengano affidate a un infermiere;
- 4) è più opportuno ragionare in termini di percorsi e non di prestazione;
 - 5) il metro di valutazione del MMG deve cambiare, e gli obiettivi devono essere condivisi con i colleghi ospedalieri;
 - 6) l'investimento in strutture informatiche (e non solo fisiche) è un presupposto fondamentale per l'interazione o l'ottimizzazione dei percorsi.

Riferimenti normativi

Accordo Collettivo Nazionale (ACN) Medicina Generale, 29 luglio 2009 e s.m.i.
 Accordo Collettivo Nazionale (ACN) Medicina Generale, 1991 e s.m.i.
 Accordo Integrativo Regionale (AIR), 2020 – Regione Lombardia.
 L'articolo 4, comma 9, della legge n. 412 del 30 dicembre 1991, in materia di Accordi Collettivi Nazionali.
 Il D.Lgs. n. 502/92 e s.m.i., in materia di rapporti con tra SSN e MMG.
 Il DGR n. X/6551 del 04/05/2017, in materia attivazione della presa in carico dei pazienti cronici e fragili.

BIBLIOGRAFIA

- Badinella Martini M., Garattini L., Mannucci P.M. (2021). Libretto di istruzioni per riformare la medicina generale italiana. *Recenti Prog Med*, 112: 182-185. DOI: 10.1701/3565.35455.
- Bashshur R.L. *et al.* (2016). The empirical foundations of telemedicine interventions in primary care. *Telemed J E Health*, 22: 342-375. DOI: 10.1089/tmj.2015.0206.
- Carenza infermieristica (2020). FNOPI, Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche. – Disponibile su <https://www.fnopi.it/aree-tematiche/carenza-infermieristica>. Data di consultazione: luglio 2021.
- Cergas Bocconi (a cura di). Rapporto OASI 2020 Osservatorio sulle Aziende e sul Sistema sanitario Italiano. Milano: Egea.
- Colombo A., Bassani G. (2019). Lack of Doctors, But for What System? Shortage of Clinicians in Italy and Lombardy, and Reflections on Structural Constraints in Training – Carenza di medici: ma per quale SSN? Dati, riflessioni e proposte dalla formazione. AFSSL, Social Healthcare Academy, PoliS Lombardia, Milano.
- Colombo A., Parisi G. (2019). Seeking identity in primary care. A survey on GPs trainees in Lombardy. *European Journal of Internal Medicine*, 64: 14-16. DOI: 10.1016/j.ejim.2019.03.015.
- Cricelli C. (2008). Le strategie per la riorganizzazione della Medicina Generale e delle cure primarie. *Monitor, Elementi di analisi e osservazione del sistema salute*, 20: 20-28.
- EUROSTAT (2019). Health statistics. Eurostat database.
- Garattini L., Curto A., Freemantle N. (2016). Access to primary care in Italy: time for a shake-up?. *Eur J Health Econ*, 17: 113-116. DOI: 10.1007/s10198-015-0732-7.
- Garattini L., Padula A. (2018). English and Italian national health services: time for more patient-centered primary care?. *Eur J Intern Med*, 57: 19-21, 25. DOI: 10.1016/j.ejim.2018.09.013.
- Garattini L., Badinella Martini M., Mannucci P.M. (2020). Improving primary care in Europe beyond COVID-19: from telemedicine to organizational reforms. *Internal and emergency medicine*. DOI: 10.1007/s11739-020-02559-x.

- Ghoss A., Kapila D., Ghosh T. (2017). Improvements in primary care skills and knowledge with a vocational training program: a medical student's perspective. *Advances in Medical Education and Practice*, 8: 633-634. DOI: 10.2147/amep.s148900.
- Lega F. (2021). Come rilanciare (davvero) la sanità lombarda. www.ilsussidiario.net. – Disponibile su <https://www.ilsussidiario.net/editoriale/2021/1/21/come-rilanciare-davvero-la-sanita-lombarda/2119516/>. Data di consultazione: luglio 2021.
- Nelson P.A. *et al.* (July 2019). Skill-mix change in general practice: a qualitative comparison of three 'new' non-medical roles in English primary care. *British Journal of General Practice*, 69(684): 489-498. DOI: 10.3399/bjgp19x704117.
- Phillips J. *et al.* (2012). How do Medical Students View the Work Life of Primary Care and Specialty Physicians?. *Fam Med*, 44(12): 7-13.
- Proposta di Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Doc. XXVII, n. 18, – Disponibile su <http://www.infoparlamento.it/tematiche/Parlamento-varie/proposta-di-piano-nazionale-di-ripresa-e-resilienza-doc-xxvii-n-18>. Data di consultazione: luglio 2021.
- Scotti S. (2018). Garantire investimenti economici su numero e qualità della formazione dei mmg. FIMMG. – Disponibile su <https://www.fimmg.org/index.php?action=pages&m=view&p=18&lang=it&d=400&art=259>. Data di consultazione: luglio 2021.
- Shah R., Ahluwalia S., Spicer J. (2021). A crisis of identity: what is the essence of general practice. *British Journal of General Practice*, 71(707): 246-247. DOI: 10.3399/bjgp21x715745.
- Sistema sanitario e risorse umane: l'Italia ha bisogno di infermieri. Epicentro 2020, ISS. – Disponibile su <https://www.epicentro.iss.it/politiche-sanitarie/ocseSistemaSanitario08>. Data di consultazione: luglio 2021.
- Soler J.K. *et al.* (2008). Burnout in European family doctors: the EGPRN study. *Family Practice Advance Access*, 25(4): 245-265. DOI: 10.1093/fampra/cmn038.
- XIII Report HealthSearch (2020). Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie, Firenze.



Allegato 1

Caro Collega,
è oramai condiviso che una delle chiavi di miglioramento ed efficientamento del SSN sia la creazione di continuità e fluidità di cure tra le strutture ospedaliere e territoriali.

Questo processo è possibile in un sistema con ruoli e competenze definite e misurabili in cui i vari attori sanno cosa si aspettano gli altri da loro e viceversa. Per definire qual è l'attuale percezione sulla Medicina Generale e quali le aspettative su questa professione ti sottoponiamo questo questionario.

Età
Specializzazione
Dipartimento di appartenenza
Struttura di appartenenza: – Pubblico – Privato
Anni di lavoro: – più di 10 – meno di 10

Presente (10 domande)

- 1) Quanti paziente ha in carico in media un medico di Medicina Generale? (indicare un numero)
- 2) Di questi riusciresti a dividerli in percentuale per classi di età (indicare il numero in percentuale)
 1. 0-14
 2. 15-50
 3. 51-70
 4. 71-85
 5. >85
- 3) Quanti contatti ha in media giornalmente un MMG con i propri pazienti? (Indicare un numero)
- 4) La cartella clinica del MMG: (indicare la risposta corretta, una o più risposte)
 1. viene scelta dal MMG ed è a suo carico;
 2. è fornita dalla Regione e uguale per tutti i MMG;
 3. è consultabile dallo specialista;
 4. è sincronizzata con il FSE (Fascicolo Sanitario Elettronico).
- 5) I referti degli esami: (indicare la risposta corretta, una o più risposte)
 1. Sono caricati direttamente nella cartella clinica del MMG per i propri pazienti.
 2. Sono facilmente accessibili sul FSE del paziente da parte del MMG.
 3. Sono inviati via mail al MMG, ma solo per i pazienti che hanno dato il consenso.
 4. Sono in formato PDF.
 5. Sono in formato numerico o di testo.
- 6) Riusciresti a dividere i contatti giornalieri di un MMG per tipologia? (indicare il numero in percentuale)
 - Telefonici

- Mail o altri mezzi informatici:
- Visite Ambulatoriali o Domiciliari:

7) Nella tua opinione in quale percentuale il MMG si occupa di: (indicare il numero in percentuale)

- Prescrizione di farmaci e accertamenti:
- Gestione delle patologie croniche e certificazioni:
- Visite domiciliari Servizio di telemedicina:
- Gestione delle patologie acute non gravi:

8) Il principale punto di debolezza della Medicina Generale secondo te è: (indicare una o più risposte)

1. Deficit Organizzativi.
2. Non adeguata preparazione e aggiornamento dei Medici Scarsa disponibilità verso gli assistiti.
3. Difficoltà di interazione con l'Ospedale.
4. Mancanza di risorse strutturali (diagnostica di primo livello e personale di studio).

9) Il personale di studio e infermieristico attivo negli studi di Medicina Generale:

1. vengono assunti direttamente dal MMG a sue spese;
2. vengono assunti dall'Azienda Sanitaria e forniti al MMG;
3. vengono scelti dal MMG ma retribuiti dall'Azienda Sanitaria.

10) Nella tua opinione i MMG lavorano in media: (indicare una risposta)

1. Meno di 20 ore la settimana.
2. Tra 20 e 40 ore la settimana.
3. Più di 40 ore la settimana.
4. Non saprei, ma in generale troppo poco.

Futuro (10 domande)

1) Ritieni che il MMG dovrebbe: (indicare una risposta)

1. lavorare all'interno di microstrutture organizzate sul territorio dai medici stessi con l'ausilio di infermiere e personale di studio assunti direttamente dal MMG;
2. lavorare come medico singolo in autonomia;
3. lavorare all'interno di centri e strutture di medie e grandi dimensioni gestite dall'Azienda Sanitaria;
4. ridimensionare il proprio ruolo all'interno del Sistema Sanitario in quanto figura superata;

2) Le patologie croniche come per esempio il diabete e l'ipertensione non complicati: (indicare una o più risposte)

5. dovrebbero essere gestite dal MMG con l'aiuto dell'infermiere di studio ed la richiesta di eccezionali consulenze specialistiche;
6. dovrebbero essere gestite dall'infermiere di famiglia che al bisogno si consulta con il MMG;
7. dovrebbero essere in carico ai centri specialisti con l'ausilio del case manager;
8. dovrebbero essere gestite direttamente dai centri specialisti.





- 3) Nella tua opinione un buon MMG (in scala da 1 a 10 per importanza)
- È sempre reperibile per i suoi pazienti.
 - Visita senza appuntamento in modo che il paziente possa recarsi a qualsiasi ora riducendo gli accessi in PS.
 - Si occupa proattivamente della gestione della cronicità e della prevenzione.
 - Si occupa di produrre tempestivamente ricette e impegnative in modo da agevolare il servizio.
 - Deve avere competenze gestionali e imprenditoriali utili a governare una forma strutturata di accesso con la presenza di infermiere e personale di studio.

- 4) Il MMG nella tua opinione dovrebbe essere valutato? (in scala da 1 a 10 per importanza)

- Sul numero di pazienti in carico.
- Sul numero di ricette e impegnative emessi Sul numero di visite eseguite.
- Sugli outcome clinici dei pazienti con patologie croniche Sul numero di ore di disponibilità telefonica.
- Sul numero di percorsi di prevenzione e cura fatti per i propri pazienti.

- 5) Quale ritieni che sia la modalità più idonea di interazione tra specialisti e MMG? (indicare una o più risposte)

1. Contatto telefonico diretto.
2. Video-visita congiunta.
3. Piattaforme digitali con cartelle condivise.
4. Non ritengo che sia importante l'interazione tra le due figure.
5. Condividere lo stesso ambiente di lavoro fisico.
6. Attraverso il paziente.

- 6) Come dovrebbe essere assunto il personale di studio e infermieristico del MMG? (indicare una risposta)

1. direttamente dal MMG a sue spese;
2. dall'Azienda Sanitaria e forniti al MMG;
3. dal MMG ma retribuiti dall'Azienda Sanitaria;
4. dal MMG attraverso società quali cooperative e società di servizio.

- 7) Considerata l'elevata prevalenza di pazienti cronici la loro presa in carico: (indicare una o più risposte)

1. Può essere svolta dolo del MMG.
2. Può essere svolta allo stesso modo dal MMG e dal Medico Specialista Ospedaliero.
3. Deve essere gestita dall'Azienda Sanitaria che darà il compito esclusivamente di Clinical Manager ai medici coinvolti.
4. Deve essere gestita complessivamente dalle forme organizzate della medicina generale fornendo loro un budget complessivo per patologia.

- 8) Secondo il tuo parere l'attività di telemedicina: (indicare una o più risposte)

1. Andrebbe svolta esclusivamente dal MMG.
2. Andrebbe svolta esclusivamente in ambito ospedaliero, magari avvalendosi di personale infermieristico.
3. Andrebbe svolta dall'infermiere di famiglia, escludendo il MMG.
4. Dovrebbe essere già compresa nell'attività del MMG e quindi non retribuita.
5. Andrebbe strutturata all'interno del percorso di presa in carico complessiva del paziente da parte del MMG.

9) In ordine di importanza di quali di queste patologie dovrebbe occuparsi il MMG: (in scala da 1 a 10 per importanza)

- Diabete.
- Ipertensione Arteriosa.
- Scompenso cardiaco.
- Problemi oncologici.
- Screening.
- Promozione di stili di vita.
- Vaccinazioni.
- Malattie infettive e infezioni.
- Disturbi psichiatrici.
- Artrosi e terapia del dolore.
- Osteoporosi.
- Disturbi respiratori cronici (Asma e BPCO).

10) Pensi che gli strumenti di telemedicina:

1. siano un ottimo strumento per diminuire gli accessi in ospedale e debbano essere gestiti dagli infermieri sul territorio;
2. siano un ottimo strumento per diminuire gli accessi in ospedale e debbano essere gestiti negli studi dei MMG;
3. non siano uno strumento valido di diagnostica;
4. presentino ancora troppi limiti per poter essere utilizzati di routine;
5. siano una deriva pericolosa verso la robotizzazione del lavoro del medico.

Misurazione (3 domande sulla misurazione)

1) Secondo la tua opinione attraverso quale tipologia di indicatori andrebbero misurati i MMG: (indicare una o più risposte)

1. Struttura.
2. Processo.
3. Outcome clinici.
4. Outcome di prestazioni.

2) Riusciresti a fare una breve proposta per ogni tipologia di indicatore sopra indicato?

- Struttura:
- Processo:
- Outcome clinici:
- Outcome di prestazioni:

3) Secondo il tuo parere la misurazione della performance: (indicare una risposta)

1. Andrebbe valutata solamente sull'attività del singolo professionista (MMG o Medico Ospedaliero).
2. Andrebbe valutata sul paziente, quindi fornendo dati esclusivamente sul suo stato di salute.
3. Andrebbe valutata l'attività congiunta di entrambi i medici che hanno in carico il paziente (MMG e Medico Ospedaliero) corresponsabilizzando entrambi sul risultato.
4. Non andrebbe valutata l'attività dei Medici ma esclusivamente quella delle direzioni dell'azienda sanitaria.



SURVEY FIASO – La transizione ecologica delle Aziende sanitarie e ospedaliere

Alessandro Caltagirone, Eva Colombo, Antonio D'Amore, Antonio D'Urso, Eleonora Giordani, Stefano A. Inglese, Stefano Maestrelli, Cristina Marchesi, Giovanni Migliore, Carlo Nicora, Paolo Petralia, Nicola Pinelli, Matteo Renzi*

L'articolo presenta un quadro della condizione di efficienza energetica delle strutture sanitarie, valutata attraverso una survey per consentire a FIASO di costruire politiche a sostegno della transizione ecologica che anche il SSN si appresta ad affrontare. I risultati di questa ricerca rappresentano la prima analisi sui dati reali dei consumi energetici rilevati per tutte le tipologie di strutture sanitarie (ospedaliere, territoriali, ambulatoriali) e permettono di colmare un vuoto conoscitivo nel campo dell'efficientamento energetico. Le riflessioni conclusive indicano le direzioni da intraprendere per cominciare a riflettere su una possibile *agenda green* per il SSN.

Parole chiave: transizione ecologica, SSN, Aziende Sanitarie, efficientamento energetico.

* *Alessandro Caltagirone*, Vicepresidente FIASO.

Eva Colombo, Vicepresidente FIASO.

Antonio D'Amore, Vicepresidente FIASO.

Antonio D'Urso, Vicepresidente FIASO.

Eleonora Giordani, Ricercatrice FIASO.

Stefano A. Inglese, Health analyst FIASO.

Stefano Maestrelli, Consulente FIASO.

Cristina Marchesi, Vicepresidente FIASO.

Giovanni Migliore, Presidente FIASO.

Carlo Nicora, Vicepresidente FIASO.

Paolo Petralia, Vicepresidente FIASO.

Nicola Pinelli, Direttore FIASO.

Matteo Renzi, Collaboratore FIASO.

FIASO SURVEY – The ecological transition of the Italian National Health Service

The article presents a picture of the energy efficiency of healthcare facilities, assessed through a survey, to enable FIASO to develop policies to support the ecological transition that the NHS is also facing. The results of this research represent the first analysis of actual data on energy consumption for all types of healthcare facilities (hospital, territorial, outpatient) and fill a knowledge gap in the field of energy efficiency. The concluding reflections provide directions for thinking about a possible green agenda for the NHS.

Keywords: ecological transition, NHS, healthcare facilities, hospitals, energy efficiency.

Articolo sottomesso: 05/10/2023, accettato: 16/02/2024

1. Introduzione: una Agenda green per il SSN

La *transizione ecologica* è un processo di cambiamento che mira a ridurre l'impatto ambientale delle attività umane attraverso l'adozione di tecnologie e pratiche sostenibili, e che si avvale a questo scopo di un insieme di politiche e azioni inserite, tanto al livello europeo che nazionale,

S O M M A R I O

1. Introduzione: una Agenda green per il SSN
2. Obiettivi e metodologia
3. Risultati
4. Conclusioni

all'interno della cosiddetta *agenda green*. In generale, le strategie e azioni riconducibili all'*agenda green* mirano a promuovere, anche per il sistema sanitario, una transizione ecologica in grado di generare maggiore sostenibilità dal punto di vista ambientale, economico e sociale, e migliorare il benessere complessivo dell'ambiente e la salute delle persone.

Si stima che il settore sanitario contribuisca con una quota di circa il 4-5% alle emissioni complessive di gas serra in atmosfera¹. Anche i sistemi sanitari, quindi, inquinano e possono contribuire alla transizione ecologica attraverso la riduzione dei consumi energetici e l'adozione di pratiche sostenibili. Le strutture sanitarie possono adottare tecnologie a basso impatto ambientale per ridurre il consumo di energia e acqua con sistemi di riscaldamento e raffreddamento ad alta efficienza energetica e tecnologie a basso consumo idrico, utilizzare fonti di energia rinnovabile, promuovere la riduzione dei rifiuti e la raccolta differenziata, incentivare l'uso di trasporti ecologici per il personale e i pazienti e sensibilizzare gli stessi in tema di risparmio energetico, solo per citare alcuni esempi. Uno spettro di possibilità attraverso le quali la transizione ecologica del sistema sanitario può avere effetti positivi anche sulla salute, riducendo le emissioni climalteranti.

La FIASO promuove la sostenibilità ambientale nel settore sanitario, non solo per il bene dell'ambiente ma anche per migliorare la salute della popolazione, quindi la qualità complessiva di ciò che il SSN mette a disposizione dei cittadini.

Ci sono molti riferimenti normativi a livello internazionale, europeo e nazio-

nale che attengono alla promozione della *transizione ecologica* e dell'*agenda green* in ambito sanitario. I decenni che abbiamo alle spalle, caratterizzati dalla crescita significativa della sensibilità da parte dell'opinione pubblica, sono stati molto importanti per lo sviluppo di queste tematiche, soprattutto per due aspetti. Il primo ha a che fare con l'accelerazione nell'elaborazione di modelli econometrici in grado di coniugare la sostenibilità economica con quella ambientale. Il secondo con l'elaborazione del concetto di *soglia* oltre la quale un certo sistema viene giudicato insostenibile. La legislazione, ai diversi livelli, da quella europea a quella nazionale, ha cominciato progressivamente a recepire parte di questi modelli e, soprattutto, l'uso di valori soglia nelle diverse politiche.

Ma da dove partiamo? Va detto che, al di là di stime più o meno estese, non esistono dati di dettaglio riguardanti le strutture sanitarie. Tuttavia, per costruire una *policy* sono necessari elementi oggettivi a partire dai quali elaborare analisi, strategie e piani di azione. Ragioni che hanno indotto la Federazione a cominciare a raccogliere dati anche in questo ambito.

2. Obiettivi e metodologia

La ricerca è stata condotta attraverso una survey proposta alle Aziende sanitarie e ospedaliere associate a FIASO per verificare lo stato attuale dei consumi energetici degli edifici a destinazione sanitaria, sia di tipo territoriale che ospedaliero.

In una fase molto critica della disponibilità di energia e dei costi energetici correlati, la ricerca intendeva definire anche alcuni indirizzi per il miglioramento dei consumi energetici, da mettere in relazione con sempre più elevati gradi di comfort interno agli edifici.

¹ Pichler PP *et al.* (2019). International comparison of health care carbon footprints. *Environ. Res. Lett.*, 14 064004.

La necessità di queste analisi si è resa più urgente anche a seguito delle importanti indicazioni europee sostenute, da oltre 10 anni, attraverso l'emissione di direttive (ultima quella approvata nel settembre 2023) per lo sviluppo dell'efficienza energetica, ispirate al principio "Energy Efficiency First", che riconosce il "Ruolo guida del settore pubblico in materia di riduzione dei consumi energetici".

Occorre, inoltre, sottolineare come questa ricerca punti a colmare un vuoto di conoscenza e di analisi sugli attuali consumi energetici delle Aziende sanitarie in un ambito nel quale non esistono ancora dati di riferimento e studi, sia a livello nazionale che regionale.

Per raggiungere questi obiettivi, la survey FIASO ha raccolto alcuni dati significativi al 31.12.2022, che hanno permesso di elaborare una serie di indicatori per il confronto tra le Aziende sanitarie e primi valori di riferimento sui consumi e sull'efficientamento energetico. I dati raccolti per ciascuna struttura ospedaliera e territoriale si riferiscono a:

- tipo di contratto di manutenzione (Consip, Gara regionale, altro);
- fornitura di Combustibile compresa nel contratto di manutenzione;
- volume dell'edificio non riscaldato (mc/1.000);
- volume riscaldato (mc/1.000);

- volume totale dell'edificio [Riscaldato e non] (mc/1.000);
- consumo annuo di combustibile (mc/anno);
- consumo annuo di energia elettrica (kWh/anno);
- numero di generatori termici presenti;
- numero di sale operatorie;
- numero di posti letto;
- anno di costruzione.

L'indagine è stata condotta su 27 Aziende sanitarie di tutto il territorio nazionale, 8 delle quali Aziende ospedaliere, 17 territoriali, 2 IRCCS. Per tutte sono stati monitorati i dati dei consumi e dei costi energetici, a consuntivo, relativi a 354 edifici (108 ospedali, 109 poliambulatori, 140 edifici territoriali). Sono stati considerati solo gli edifici utilizzati per le attività istituzionali, escludendo le superfici dedicate ad attività di supporto e le parti non in uso perché in corso di ristrutturazione. Nella Tab. 1 è proposta la composizione del campione per tipologia aziendale e area geografica di appartenenza. Nella stessa tabella sono messe in evidenza tutte le strutture per le quali sono stati monitorati i dati di consumo energetico. Sulla base dei dati raccolti sono stati definiti alcuni parametri e indicatori che illustrano la situazione relativa all'utilizzo dell'energia nelle Aziende sanitarie del campione di indagine e agli indirizzi individuabili per il suo miglioramento.

Tab. 1 – Composizione del campione aziendale e delle strutture

		AO	ASL	IRCCS	Numero ospedali	Edifici territoriali	Poli ambulatori	TOTALE EDIFICI
AZIENDE TOTALI	27	8	17	2	105	140	109	354
NORD	16	2	11	2	53	90	48	191
CENTRO	5	3	2	-	30	31	23	84
SUD	6	3	3	-	22	19	38	79

3. Risultati

3.1. Percentuale di volume riscaldato su volume totale degli edifici

Questo indicatore permette di capire quale percentuale di volume degli edi-

fici è effettivamente utilizzata per destinazioni e utilizzi relativi alle attività istituzionali del servizio sanitario, in relazione alle diverse collocazioni delle strutture.

Tab. 2 – Percentuale di volume riscaldato su volume totale

TOTALE EDIFICI	87%
OSPEDALI DI AZIENDE OSPEDALIERE	88%
OSPEDALI DI AZIENDE SANITARIE	87%
EDIFICI TERRITORIALI	89%

Da questi valori emerge che una percentuale significativa degli edifici sanitari (tra 11% e 13%) è destinata ad attività di supporto come magazzini, depositi, locali tecnici o vani accessori, che per loro natura non necessitano di riscaldamento. Su questi valori incidono anche le parti di edificio attualmente non in uso a causa di attività di ristrutturazione. Si evidenziano percentuali analoghe per

le diverse tipologie di edifici a uso sanitario.

3.2. Consumo di combustibile per riscaldamento su volume riscaldato

Questo indicatore risulta molto significativo e viene espresso con il rapporto tra i metri cubi di metano utilizzato annualmente, denominato Standard Metro Cubo (smc), e i metri cubi fisici del volume degli edifici riscaldato (m³).

Tab. 3 – Consumo di combustibile per volume riscaldato (smc/m³)

TOTALE EDIFICI	7,646
OSPEDALI DI AZIENDE OSPEDALIERE	9,831
OSPEDALI DI AZIENDE SANITARIE	5,846
EDIFICI TERRITORIALI	2,118

L'indicatore risulta di grande interesse non solo perché per la prima volta viene definito un consumo medio di metano per il riscaldamento per unità di volume degli edifici a uso sanitario, ma anche perché evidenzia con grande chiarezza la differenziazione tra i diversi tipi di utilizzo degli edifici, risultando così chiaro come ospedali più complessi, più strutturati abbiano consumi decisamente superiori a piccole strutture e ancor di più a edifici di tipo non ospedaliero che hanno utiliz-

zi mediamente di 12h e non di 24h. Questo dato, inoltre, potrà avere una importante funzione di benchmarking, per cui ogni azienda sanitaria potrà verificare in base ai propri consumi in quale posizione di efficienza si colloca rispetto al dato medio indicato dalla tabella soprastante.

3.3. Consumo di energia elettrica per volume riscaldato

Questo indicatore risulta molto significativo e viene espresso nel rap-

porto tra i Kilowattora di consumo elettrico annuale (kWh) e i metri cubi fisici del volume degli edifici riscaldato (m³).

Tab. 4 – Consumo di energia elettrica per volume riscaldato (KwH/m³)

TOTALE EDIFICI	37,906
OSPEDALI DI AZIENDE OSPEDALIERE	45,556
OSPEDALI DI AZIENDE SANITARIE	23,751
EDIFICI TERRITORIALI	9,386

Anche nel caso del consumo elettrico, come per l'indicatore del consumo termico, si evidenzia l'interesse del dato, non solo perché per la prima volta viene definito un consumo medio di energia elettrica per unità di volume degli edifici a uso sanitario, ma anche perché si evidenzia con chiarezza la differenziazione tra i diversi tipi di utilizzo degli edifici, risultando così tangibile come ospedali più complessi e più strutturati abbiamo consumi decisamente superiori a piccole strutture e ancor di più a edifici di tipo non ospedaliero, con utilizzi di servizio mediamente di 12h

e non di 24h. Questo dato, inoltre, potrà rivestire una funzione di benchmarking, per cui ogni azienda sanitaria potrà verificare in base ai propri consumi in quale posizione di efficienza si colloca rispetto a un dato medio indicato dalla tabella soprastante.

3.4. Spesa di energia elettrica per volume riscaldato

Oltre agli indicatori di consumo risultano altrettanto importanti gli indicatori di spesa, che individuano l'importo dei costi energetici parametrato al volume riscaldato degli edifici espresso in metri cubi.

Tab. 5 – Spesa per energia elettrica per volume riscaldato (€/m³)

TOTALE EDIFICI	6,899 €
OSPEDALI DI AZIENDE OSPEDALIERE	7,241 €

Questo dato risulta molto significativo, tenuto conto che il dato di spesa è riferito al 2021, prima del grande aumento tariffario del 2022. Da queste cifre è possibile ricavare i costi per ogni unità di volume, ma anche dell'insieme degli edifici, assemblando sia quelli territoriali che quelli ospedalieri, oppure esclusivamente riferiti alle strutture di maggior dimensione e di maggiore intensità e complessità di utilizzo come gli ospedali delle Aziende Ospedaliere, con una diversificazione dei costi in

relazione al maggior impegno delle strutture ospedaliere. Anche in questo caso possiamo dire che è la prima volta che si documentano indicatori di questo tipo per le strutture sanitarie. Ancora una volta siamo in presenza di un dato significativo per le aziende sanitarie, anche in funzione di benchmarking, che consentirà loro di verificare, in base ai propri consumi, in quale posizione di efficienza si collocano rispetto al dato medio individuato dalla tabella soprastante.

3.5. Spesa di combustibile per riscaldamento su volume riscaldato

Anche in questo caso, oltre agli indicatori di consumo risultano importanti gli indicatori di spesa, che individuano

l'importo dei costi energetici relativi alla spesa per il combustibile per il riscaldamento parametrato al volume riscaldato degli edifici espresso in metri cubi.

Tab. 6 – Spesa di combustibile per volume riscaldato (€/m³)

TOTALE EDIFICI	4,130 €
OSPEDALI DI AZIENDE OSPEDALIERE	4,434 €

Anche questo dato risulta molto significativo, tenuto conto che il dato di spesa è riferito al 2021, prima del grande aumento tariffario del 2022. Da queste cifre è possibile ricavare i costi per ogni unità di volume, ma anche dell'insieme degli edifici, assemblando sia quelli territoriali che quelli ospedalieri, oppure esclusivamente riferiti alle strutture di maggior dimensione e di maggiore intensità e complessità di utilizzo come gli ospedali delle Aziende Ospedaliere, con una diversificazione dei costi in relazione al maggior impegno delle strutture ospedaliere. Anche in questo caso possiamo dire che è la prima volta che si documentano indicatori di questo tipo per le strutture sanitarie. Ancora una volta siamo in presenza di un dato significativo per le aziende sanitarie, anche in funzione di benchmarking, che consentirà loro di verificare, in base ai propri consumi, in quale posizione di efficienza si collocano rispetto al dato medio riportato nella tabella soprastante.

4. Conclusioni

I dati emersi con la survey di FIASO restituiscono il quadro delle strategie poste in essere attualmente dalle Aziende sanitarie per l'efficientamento energetico. Da una parte si rileva uno sforzo per dare sempre più spazio

ai consumi elettrici, riducendo il ricorso a combustibile e ricorrendo a tecnologie innovative e sempre più efficienti per il condizionamento termico, come gruppi polifunzionali, sistemi VRV (*Variable Refrigerant Volume*) e pompe di calore. Dall'altra si osserva la crescente utilizzazione della cogenerazione, con indubbi vantaggi ma con elevati livelli di consumo di combustibili fossili come il metano. Due strategie che possono essere considerate entrambe virtuose, anche se la prima sembra avere in prospettiva sviluppi potenzialmente più interessanti, soprattutto all'interno dei *Contratti di Rendimento Energetico*.

Questo strumento, così come il *Contratto di Prestazione Energetica*, consente una visione complessiva dell'efficientamento del sistema energetico, verificato e monitorato durante l'intera durata del contratto, e può permettere alle Aziende sanitarie di accedere al finanziamento degli interventi a carico di un partner privato (E.S.Co.), remunerato successivamente in funzione dei risultati raggiunti e dei risparmi effettivamente ottenuti.

In ogni caso, la scelta della soluzione più adeguata dipende dalle esigenze specifiche delle singole Aziende sanitarie e dai loro obiettivi a lungo termine in termini di sostenibilità ambientale e di riduzione dei costi energetici.

Transizione green e Partenariati Pubblico-Privato.

Il caso della Aou Senese

Antonio D'Andreamatteo, Antonio Davide Barretta, Federica Centauri, Giulio Favetta*

La riqualificazione energetica e la riduzione dei consumi nella Pubblica Amministrazione sono obiettivi centrali nelle odierne agende politiche. Nonostante questa centralità, emergono difficoltà nell'implementazione di tale agenda, data la complessità degli interventi di transizione. Il Partenariato Pubblico-Privato può avere un ruolo chiave nell'affrontare questa complessità, in quanto modello di collaborazione a lungo termine tra settore pubblico e privato che coniuga gli interessi del primo e le risorse e competenze del secondo. Il contributo si basa su evidenze derivanti dall'Azienda ospedaliero-universitaria Senese (Aou Senese), che ha recentemente avviato un partenariato di 16 anni con l'obiettivo di ottimizzare le prestazioni energetiche e ridurre l'impronta ambientale della struttura. L'iniziativa rientra in una progettualità più ampia volta al miglioramento della sostenibilità aziendale. Tra i primi obiettivi raggiunti vi è la certificazione ISO 50001:2018, standard internazionale che stabilisce i requisiti

per un Sistema di Gestione dell'Energia. Elementi distintivi dell'iniziativa sono l'istituzione di una cabina di regia pubblico-privato per il governo e il monitoraggio continuo dei cronoprogrammi previsti e la definizione degli indirizzi di sviluppo dell'operazione, oltre alla diffusione di un approccio partecipativo nell'intera Azienda sui temi dell'efficientamento energetico e della sostenibilità.

Parole chiave: transizione ecologica, Partenariato Pubblico-Privato, Aou Senese.

Ecological transition and Public-Private Partnership. The "Siena Teaching Hospital" case

Energy requalification and the reduction of consumption in the Public Administration are central objectives in today's political agendas. Despite this centrality, difficulties arise in implementing this agenda, given the complexity of the transition interventions. Public-private partnerships can play a key role in addressing this complexity as a model of a long-term collaboration between the public and private sectors that combines the former's interests and the latter's resources and expertise. The contribution is based on evidence from the Siena Teaching Hospi-

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Il contesto: l'Azienda ospedaliero-universitaria senese
3. L'ottimizzazione delle prestazioni energetiche e della traccia ambientale nell'Aou Senese: l'avvio del Partenariato Pubblico-Privato
4. L'implementazione dell'accordo, i primi risultati e le prospettive future
5. Conclusioni

* Antonio D'Andreamatteo, Università degli Studi G. d'Annunzio di Chieti Pescara.

Antonio Davide Barretta, Università degli Studi di Siena, Direttore Generale, Aou Senese.

Federica Centauri, Direzione Generale, Aou Senese.

Favetta Giulio, Energy Manager e Direttore UOC Realizzazioni, Dipartimento Tecnico, Aou Senese.

tal (Aou Senese), which has recently launched a 16-year partnership to optimise energy performance and reduce the facility's environmental footprint. The initiative is part of a broader project aimed at improving hospital sustainability. Among the first goals achieved is the ISO 50001:2018 certification, an international standard that establishes the requirements for an Energy Management System. Distinctive elements of the initiative are the establishment of a public-private control government committee, the continuous monitoring of the planned timetables, the definition of the development guidelines of the operation, as well as the dissemination of a participatory approach throughout the hospital on the issues of energy efficiency and sustainability.

Keywords: ecological transition, public-private partnership, Aou Senese.

Articolo sottomesso: 03/11/2023,
accettato: 09/02/2024

1. Introduzione

I temi della riqualificazione energetica e della riduzione dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (Longo, 2022) sono al centro dell'agenda politica, economica e sociale in considerazione, da un lato, degli obiettivi di sostenibilità ambientale che l'Unione Europea e l'Italia perseguono attraverso le politiche dell'energia e del clima e, dall'altro, del recente incremento dei costi energetici per gli effetti dell'inflazione e della turbolenza sui mercati che ha determinato un impatto significativo sulla spesa pubblica e sulla sostenibilità complessiva dell'intero sistema. Tra gli enti della Pubblica Amministrazione, le Azien-

de sanitarie e ospedaliere sono tra le strutture più energivore in funzione della specificità della mission istituzionale e della complessità e molteplicità delle attività da garantire con continuità 24/24 h, 365 giorni l'anno. Non stupisce quindi come anche esse siano al centro di iniziative volte a rendere le loro attività più sostenibili (Johansen *et al.*, 2018).

Ne deriva la necessità di una sempre maggiore attenzione, e conseguente azione, sui temi dell'efficientamento energetico, anche attraverso il ricorso allo strumento del Partenariato Pubblico-Privato (PPP), il quale disciplina modelli di cooperazione di lungo termine tra settore pubblico e privato. Le forme di collaborazione pubblico-privato in sanità sono in realtà oggetto di interesse e di studio sin dalle prime forme di sperimentazione gestionali consentite dalla Legge n. 412/1991 (Zangrandi & Butera, 2009), che introdussero nel nostro sistema sanitario vie innovative per superare il tradizionale divario pubblico-privato allo scopo di promuovere una sanità più efficiente ed efficace.

Tra queste forme di collaborazione assume rilievo proprio il PPP (Borgonovi *et al.*, 2006; Vecchi *et al.*, 2021), quale occasione di condivisione di schemi che consentono, simultaneamente, la profittabilità per il privato e il rispetto dei principi di buon andamento della Pubblica Amministrazione. In Italia lo strumento è disciplinato dal Codice dei contratti pubblici, recentemente innovato dal D.Lgs. n. 36/2023. Le peculiarità del PPP (Commissione delle Comunità Europee, 2004) di tipo contrattuale lo caratterizzano come un'operazione economica concernente accordi di lungo periodo, per realizzare opere di

interesse di carattere pubblico. Il rischio operativo è in capo al soggetto privato, di conseguenza anche le risorse finanziarie provengono in maggioranza dallo stesso. Inoltre, la ripartizione delle responsabilità tra attore pubblico e privato sono ben distinte: il primo interviene essenzialmente per la definizione degli obiettivi e sulla vigilanza della loro attuazione, il privato per l'implementazione e la gestione del progetto. Studi precedenti hanno sottolineato come i PPP abbiano il potenziale di apportare diversi benefici in sanità, tra i quali la solidità delle decisioni di investimento, una maggiore efficienza nella realizzazione delle infrastrutture e una migliore qualità dei servizi sanitari, anche se non mancano possibili criticità relative a oneri aggiuntivi per la realizzazione delle iniziative sia in termini di costi di transizione sia di finanziamento (Hellowell, 2018). Anche con riferimento alle esperienze italiane, nonostante gli indubbi vantaggi del ricorso ai PPP, non è ancora possibile stilare un bilancio definitivo dello strumento, anche per le criticità emerse dai primi progetti (Dirindin & Caruso, 2019). Le recenti audizioni in Senato riferite alla ristrutturazione edilizia e all'ammodernamento tecnologico del patrimonio sanitario pubblico hanno confermato tali criticità. La Commissione permanente ha infatti sintetizzato nel documento conclusivo che "alla luce delle difficoltà pratiche riscontrate nella realizzazione di grandi interventi edilizi con la modalità del Partenariato Pubblico-Privato e delle criticità sollevate da alcuni soggetti auditi si ritiene auspicabile privilegiare, ove possibile, l'utilizzo di risorse pubbliche o comunque messe a disposizione da altre istituzioni pubbliche" (Com-

missione permanente 10^a – Senato della Repubblica, 2024).

Il presente contributo intende riflettere sulle prime evidenze derivanti dall'avvio di un PPP in ambito di efficientamento energetico da parte di un'Azienda di rilievo nazionale, l'Azienda ospedaliero-universitaria Senese (Aou Senese), valutata dall'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali tra i primi migliori 9 ospedali pubblici italiani e come miglior Azienda ospedaliero-universitaria con meno di 700 posti letto (AGENAS, 2023). L'Aou Senese, inoltre, si caratterizza per un contesto che favorisce l'innovazione, come precedenti studi già confermano (per esempio, D'Andreamatteo *et al.*, 2019, Centauri *et al.*, 2018). Il caso di studio, oltre che per la dimensione economico-finanziaria, è quindi rilevante in quanto combina in sé sia gli aspetti di attualità (e urgenza) della transizione energetica in sanità, sia quelli della possibilità di innovare superando i limiti tradizionali delle Amministrazioni Pubbliche nella conduzione di progetti complessi, avendo valorizzato uno strumento, il PPP, recentemente innovato.

L'elaborazione del caso è articolata nel modo seguente. La prossima sezione descrive brevemente l'Azienda; la sezione n. 3 presenta in sintesi le peculiarità del progetto di PPP recentemente avviato; la sezione n. 4 ne approfondisce i primi risultati e criticità di implementazione; l'ultima sezione sintetizza le principali conclusioni.

2. Il contesto: l'Azienda ospedaliero-universitaria Senese

L'Aou Senese è un complesso di rilievo nazionale e di alta specializzazione con circa 600 posti letto, 3.000 dipen-

denti e un'organizzazione per Dipartimenti ad attività integrata funzionale allo sviluppo di percorsi clinico assistenziali intra-dipartimentali, inter-dipartimentali e inter-aziendali. È una delle tre Aziende ospedaliero-universitarie del Servizio Sanitario Toscano e, oltre a svolgere il ruolo di ospedale di base per i Comuni della Zona Senese e di ospedale di primo livello per la Provincia di Siena, rappresenta un centro di secondo livello ai sensi del D.M. n. 70/2015 per i cittadini dell'Area Vasta (Province di Siena, Arezzo e Grosseto), fungendo da riferimento per le funzioni regionali (cardiologia, chirurgia toracica, neurochirurgia). Ha, inoltre, forte vocazione trapiantologica caratterizzandosi quale unico centro regionale per il trapianto di cuore e di polmone, è sede di numerosi centri di eccellenza e favorisce l'innovazione in ambito organizzativo e clinico-assistenziale anche grazie alla forte integrazione delle funzioni di assistenza con quelle di didattica e di ricerca. La sua attività si caratterizza per lo svolgimento in forma unitaria e coordinata delle tre funzioni integrate, in vista del raggiungimento del più elevato livello di risposta alla domanda della salute che rappresenta la sua mission istituzionale nonché giustificazione stessa della sua esistenza.

In termini di volumi delle attività caratteristiche dell'Azienda, nel corso del 2023 si sono registrati complessivamente 31.841 ricoveri (in degenza ordinaria e DH/DS), 17.327 interventi chirurgici (13.866 in regime di elezione e 3.461 in regime di urgenza), 433 interventi in robotica, 318.238 prestazioni specialistiche ambulatoriali, 193.557 prestazioni di diagnostica per immagini, 104.847 di diagnosti-

ca strumentale, 2.809.325 di diagnostica di laboratorio, 58.569 accessi al Pronto Soccorso, 165 trapianti (22 di cuore, 20 di polmone, 36 di rene, 52 di midollo, 35 di cornea).

3. L'ottimizzazione delle prestazioni energetiche e della traccia ambientale nell'Aou Senese: l'avvio del Partenariato Pubblico-Privato

L'Aou Senese ha avviato, a partire dal 2021, un processo di riordino funzionale, sanitario e logistico dell'ospedale, con l'obiettivo di offrire ai pazienti e agli operatori una struttura moderna ed efficiente, potenziata in termini strutturali e tecnologici e adeguata agli standard sempre più elevati dei percorsi clinico-assistenziali. A tale processo si è affiancato e integrato un percorso di ottimizzazione delle prestazioni energetiche e riduzione dell'impronta ambientale della struttura ospedaliera.

L'elemento centrale e catalizzatore dell'impegno dell'Azienda verso il miglioramento dell'efficienza energetica e il correlato contenimento delle emissioni di sostanze inquinanti e di gas clima-alteranti in atmosfera è rappresentato dall'avvio della partnership pubblico-privata tra l'Aou Senese (Concedente) e un operatore privato (Concessionario) specializzato in soluzioni energetiche per la Pubblica Amministrazione. L'operazione di partenariato, che si è avvalsa dello strumento del contratto di servizio di prestazione energetica secondo il D.Lgs. n. 102/2014 comprensivo della progettazione definitiva ed esecutiva, ha a oggetto l'affidamento in concessione dei servizi di gestione energetica dell'ospedale, insieme alle relative opere di manutenzione straordinaria

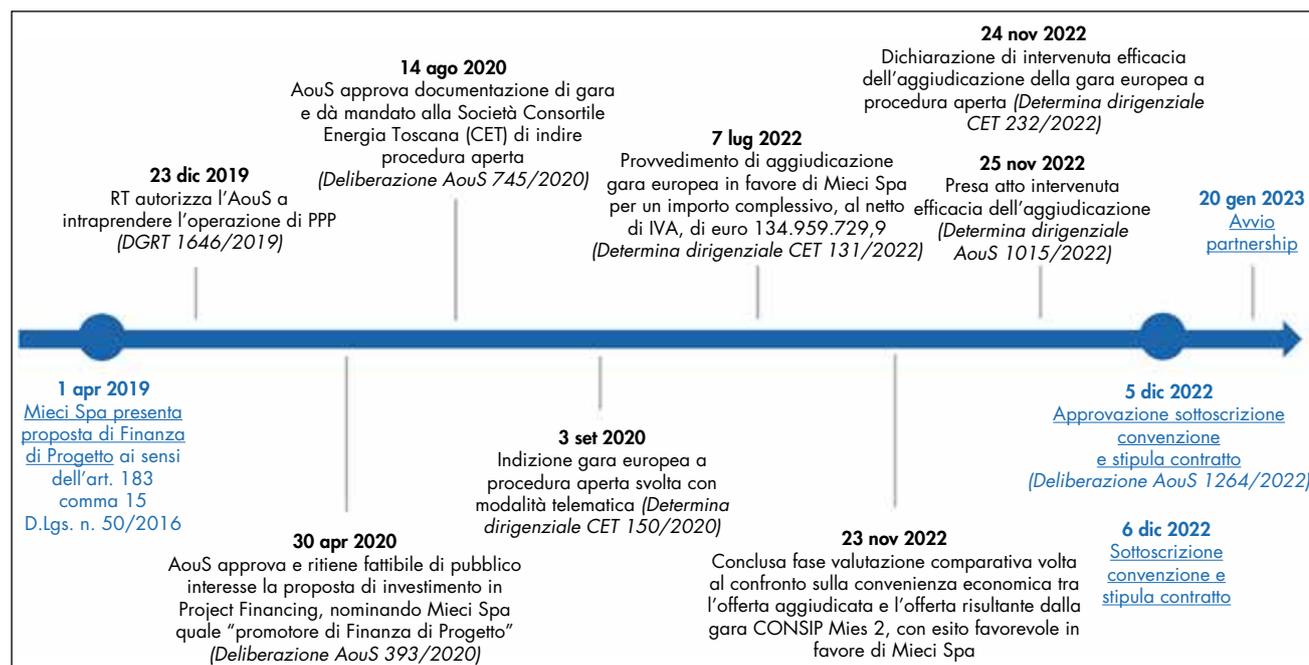
ed efficientamento energetico, e la realizzazione di interventi di riqualificazione energetica e adeguamento impiantistico, disegnati su misura per le specifiche esigenze di efficientamento.

Il rapporto di PPP presso l'Aou Senese ha preso avvio a gennaio 2023, dopo la sottoscrizione della convenzione e la stipula del contratto tra le parti che si sono posti a conclusione di un iter procedurale, iniziato ad aprile 2019 con l'avanzamento, da parte dell'operatore privato, di una proposta di finanza di progetto ai sensi dell'art. 183, comma 15, del Codice dei Contratti Pubblici, cui è seguita l'indizione di una gara europea a procedura aperta esitata nell'aggiudicazione a luglio 2022 e nella dichiarazione finale di intervenuta efficacia dell'aggiudicazione a novembre 2022 (Fig. 1).

La concessione, dal valore complessivo di oltre euro 130 mln, ha una

durata di 16 anni e prevede due fasi d'esercizio operativo-funzionali, la prima volta alla presa in carico degli impianti e all'esecuzione degli interventi di riqualificazione energetica e adeguamento impiantistico (la cui conclusione è prevista entro il 2024), mentre la seconda alla gestione degli impianti (a partire dalla data del collaudo definitivo delle opere e fino al termine dei 16 anni). Il concessionario ha il diritto di gestire e sfruttare economicamente l'opera realizzata per l'intera durata della concessione recuperando pertanto gli investimenti realizzati attraverso i risparmi economici derivanti dalla riduzione dei consumi che si impegna a conseguire. Il valore complessivo degli interventi di riqualificazione energetica e di adeguamento impiantistico è pari a oltre euro 20 mln, interamente a carico dell'operatore privato.

Fig. 1
Timeline dalla proposta al contratto



Tab. 1 – Durata e remunerazione del contratto (Piano degli incassi)

DURATA COMPLESSIVA DELLA CONCESSIONE: 16 anni (15 + 1)

PIANO DEGLI INCASSI (diritto di gestione e sfruttamento economico dell'opera per l'intera durata della Concessione da parte del Concessionario)

	ANNO 1	ANNI 2-16
Canone Energia Termica (remunera il Concessionario per i costi energia termica fornita)	€/anno 1.899.385	€/anno 1.607.244
Canone Energia Elettrica (remunera il Concessionario per i costi energia elettrica fornita)	€/anno 4.115.661	€/anno 2.856.541
Canone Multiservice (remunera l'attività di esercizio, conduzione, manutenzione e conservazione degli impianti, insieme a tutte le attività straordinarie)	€/anno 2.864.954	€/anno 2.864.954
Canone Disponibilità (remunera il Concessionario per le opere proposte)	-	€/anno 1.347.022
TOTALE CANONI ANNUI (da gestione ordinaria)	€/anno 8.880.000	€/anno 8.675.761

Nell'ambito della governance della partnership, le scelte di allocazione dei rischi, con il mantenimento in capo al concessionario del rischio operativo di cui all'art. 3, comma 1, lett. zz, del Codice dei Contratti Pubblici, sono alla base dell'efficiente e appropriata gestione dell'esecuzione del contratto e rilevano ai fini della sostenibilità della finanza pubblica con la contabilizzazione off balance¹ degli asset oggetto dell'operazione di PPP.

Un'iniziativa di riqualificazione così profonda di una struttura ospedaliera esistente ha rappresentato, al momento della sottoscrizione del contratto, un'esperienza unica in Italia, caratterizzandosi, nella prima fase, per la realizzazione di molteplici interventi, di seguito riepilogati e la cui conclusione è prevista entro il 2024:

- installazione di un nuovo impianto di trigenerazione con potenza elettrica di circa 1,5 MW per la produzione di energia elettrica, termica e frigorifera;

¹ La contabilizzazione off balance richiede l'allocazione al privato del rischio di costruzione e di almeno uno degli altri due rischi, i.e. rischio di disponibilità e rischio di domanda.

- trasformazione dell'impianto cogenerativo esistente di circa 1 MW in configurazione trigenerativa, tramite l'installazione di un gruppo frigorifero ad assorbimento;
- installazione di sistemi di Termoregolazione, Telegestione B.M.S. per il controllo e il monitoraggio di tutti gli impianti tecnologici e del microclima ambientale da remoto 24h/24h;
- installazione di impianti fotovoltaici per una potenza complessiva di 267 kW di picco;
- sostituzione di ca. 4.000 corpi illuminanti a tecnologia tradizionale con lampade a LED;
- adeguamento della centrale termica con riqualificazione di tutte le linee di distribuzione dei fluidi termovetori, ripristino totale della coibentazione e verifica dello stato di ossidazione, della tenuta delle valvole e delle saracinesche;
- riqualificazione delle sotto centrali termiche grazie alla sostituzione di 108 pompe di spinta vetuste con nuovi gruppi integrati e sistema di alimentazione a inverter;
- riqualificazione della centrale idrica

con interventi di ottimizzazione del sistema di trattamento della riserva idrica e installazione di un sistema centralizzato di addolcimento dell'acqua, riqualificazione dell'impianto di produzione e distribuzione dell'Acqua Calda Sanitaria con la realizzazione di 32 sottostazioni di termoregolazione, la sostituzione di 8 bollitori e delle apparecchiature di regolazione e controllo;

- sostituzione di circa 65 unità di trattamento aria (UTA) dell'intera struttura;
- riqualificazione e ottimizzazione degli impianti di distribuzione e regolazione di flussi d'aria, con ispezione, sigillatura e sanificazione di tutte le canalizzazioni oggetto di sostituzione delle unità ventilanti;
- installazione di 8 sistemi di prevenzione della Legionella Pneumofila e di altri agenti patogeni, basati sull'utilizzo della monocloramina e/o biossido di cloro.

La sostenibilità nel tempo degli interventi progettuali di riqualificazione energetica e adeguamento impiantistico è correlata al raggiungimento di benefici attesi in termini di efficientamento energetico con riduzioni importanti dei consumi storici di baseline e risparmi di energia primaria (pari a 23.897.420 kWh che riferito al fabbisogno di energia primaria rappresenta il 29%). Il miglioramento continuo delle performance energetiche contribuirà al conseguimento di importanti risultati sul piano dell'impronta energetica e ambientale dell'Azienda, con una riduzione prevista di inquinanti in atmosfera pari a 2.054 TEP/anno e di emissioni di CO₂ pari a 4.680 ton/anno (i risparmi di CO₂ equivarrebbero a 6.685 nuovi alberi piantati, 3.500 auto utilitarie e 31 autoarticolati in meno in

circolazione). La ricerca del risparmio energetico e della sostenibilità sia ambientale che economica, si aggiunge al miglioramento delle condizioni di comfort, igienico-sanitarie e di vivibilità degli ambienti per pazienti, familiari, professionisti, attraverso le azioni previste sulla qualità dell'aria, sul microclima ambientale e sulla qualità dell'acqua (Aou Senese tra le prime strutture in Italia a recepire le linee guida 2021 dell'OMS in materia di "ventilazione interna nel contesto del Covid-19"). Gli impatti attesi sulle dimensioni di efficientamento energetico, sostenibilità ambientale, vivibilità degli spazi ospedalieri saranno oggetto di monitoraggio periodico.

La successiva sezione approfondisce alcuni temi emersi dalla prima fase di implementazione del progetto.

4. L'implementazione dell'accordo, i primi risultati e le prospettive future

Gli aspetti di rilievo che stanno emergendo dalla prima fase di implementazione del PPP sono inerenti al miglioramento delle condizioni aziendali di sostenibilità, all'attivazione di un meccanismo di governance a supporto del processo, alle iniziative di formazione/informazione sul tema dell'efficientamento energetico e delle prospettive di soluzione rispetto alle inevitabili criticità che possono emergere dalla realizzazione di un progetto complesso.

Rispetto al primo assetto, la collaborazione con il partner privato sta alimentando un percorso di sostenibilità, in termini economici, sociali, ecologici, attraverso la programmazione e realizzazione di molteplici interventi di sviluppo sostenibile. In particolare, l'Azienda ha individuato nella implemen-

tazione e nel mantenimento di un Sistema di Gestione dell'Energia, conforme alla norma UNI EN ISO 50001:2018 (standard internazionale per i Sistemi di Gestione dell'Energia) uno strumento a garanzia del proprio impegno strategico per l'efficienza energetica che si pone alla guida della gestione e del miglioramento delle prestazioni energetiche e dei relativi costi. Tale norma ha fornito all'Azienda un quadro di riferimento per l'integrazione delle prestazioni energetiche nell'organizzazione quotidiana delle attività svolte ed è volta alla promozione delle migliori pratiche di gestione dell'energia nel contesto dei progetti di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. La guida per l'attuazione e miglioramento del Sistema di Gestione dell'Energia è rappresentata dal "Documento di Politica del Sistema di Gestione dell'Energia dell'Aou Senese", approvato nel 2023 come parte integrante e sostanziale della norma UNI EN ISO 50001:2018, che rende disponibile uno schema di riferimento per l'azione e la determinazione degli obiettivi e dei traguardi energetici dell'Azienda.

I processi di governance alla base dell'operazione di PPP si basano su dinamiche di confronto periodico tra l'Aou Senese e il partner privato per il presidio congiunto di ogni sua fase, dalla definizione di obiettivi e KPI, alla valutazione delle performance realizzate, all'individuazione tempestiva delle criticità emergenti per l'adozione delle necessarie misure correttive. È stata inoltre attivata una cabina di regia pubblico-privato che, nell'ambito di una interazione costante e momenti di incontro mensili, governa il sistema di monitoraggio dei cronoprogrammi previsti e definisce gli indirizzi di sviluppo dell'operazione.

A livello aziendale, con riferimento specifico all'operatività del PPP, l'UOC Manutenzioni, afferente al Dipartimento Tecnico, è la struttura aziendale di riferimento per il presidio delle diverse fasi di realizzazione e sviluppo dell'operazione, in stretto raccordo con l'operatore privato; nell'ambito delle professionalità tecnico-specialistiche della struttura, sono stati individuati il Responsabile Unico del Procedimento e il Direttore Esecutivo del Contratto insieme al suo ufficio. Sul piano invece del percorso di sostenibilità intrapreso e in particolare dell'attuazione del Sistema di Gestione dell'Energia conforme allo standard ISO 50001:2018, le azioni previste vengono realizzate grazie all'attività di un gruppo di lavoro multidisciplinare, i.e. Energy Team, costituito nel 2023, che vede la partecipazione di attori aziendali con un impatto sul Sistema di Gestione dell'Energia (Energy Manager, Dipartimento Tecnico, strutture e funzioni aziendali in ambito di logistica, igiene ed epidemiologia, comunicazione e accoglienza, formazione, gestione dei percorsi clinico-assistenziali, tecnologie, ICT) e si avvale del coordinamento costante con la Direzione aziendale imprescindibile per la condivisione degli esiti delle analisi condotte e l'individuazione, tra gli interventi proposti in sede di analisi delle strategie di miglioramento, delle linee di azione da inserire nella programmazione dei lavori.

Nell'ambito del percorso pluriennale di sostenibilità intrapreso dall'Azienda, oltre agli iniziali interventi per la riqualificazione degli impianti, stanno rivestendo un ruolo fondamentale la progettazione di iniziative di formazione/informazione, sempre in collaborazione con il partner privato, per sensibiliz-

zare e accrescere la consapevolezza dei dipendenti sui temi del risparmio energetico, del rispetto ambientale e della gestione quotidiana dell'energia, anche attraverso la promozione della visibilità di strumenti di divulgazione, quali il vademecum di buone pratiche comportamentali (i.e. "Codice di comportamento dei dipendenti dell'Aou Senese ai fini del risparmio energetico e dell'uso intelligente e razionale dell'energia" già presente in una sezione dedicata della intranet aziendale). Nel disegno progettuale era previsto che il processo sistematico di cambiamento culturale sarebbe potuto efficacemente partire solo dopo che l'Azienda avesse reso operativo e visibile il suo impegno nella realizzazione degli interventi strutturali previsti dall'avvio della partnership. L'Azienda, infine, sta cercando di agire tempestivamente su quei fattori che potrebbero minare l'efficacia e la sostenibilità dell'operazione, in quanto insiti nella natura stessa dei rapporti di collaborazione tra partner pubblici e privati. In particolare, si fa riferimento a un aspetto approfondito in dottrina, ovvero, alla possibile assenza di fiducia tra i partner, imputabile soprattutto al non completo allineamento tra i rispettivi interessi, e alle difficoltà per il partner pubblico di controllare i processi di monitoraggio sullo svolgimento delle attività progettuali (Barretta *et al.*, 2008; Barretta & Ruggiero, 2008 e 2018). Pertanto, sin dall'avvio dell'operazione, si sono ricercati meccanismi per un governo appropriato e sostenibile della partnership con l'individuazione di specifici ruoli e funzioni aziendali e, soprattutto, l'attivazione di dinamiche di confronto periodico tra l'Aou Senese e il partner privato. Il modello costruito, basato sull'attivazione di una cabina di regia pubblico-privato, contribuisce sia

ad alimentare un rapporto di fiducia reciproca tra i due attori della partnership, che trova nel dialogo e nell'interazione costante il suo fondamento, sia un governo informato da parte dell'Azienda sui processi di progettazione, monitoraggio e controllo delle attività all'interno della partnership.

Un aspetto di rilievo rispetto alla progettualità futura è invece il tema delle emissioni in atmosfera attraverso la misurazione sistematica della Carbon Footprint, che verrà attuata secondo la metodologia del Climate Impact Checkup, messa a disposizione dal Global Green and Healthy Hospital, che definisce il profilo emissivo della struttura e informa la formulazione, attuazione, monitoraggio di strategie di mitigazione delle emissioni di gas climalteranti in atmosfera, insieme al conseguente aggiornamento sistematico del piano di azioni miglioramento.

5. Conclusioni

Il legislatore italiano, attraverso il D.L. n. 76/2020, convertito con modificazioni dalla Legge n. 120/2020, ha disposto l'inserimento dei contratti di rendimento energetico o prestazione energetica nell'ambito dei contratti di PPP (integrazione all'art. 180, comma 2, del Codice dei Contratti Pubblici), al fine di promuovere una sempre maggiore applicazione di tale strumento contrattuale per la realizzazione di operazioni di riqualificazione ed efficientamento energetico da parte degli enti pubblici basate sulla collaborazione con operatori privati specializzati. Nel maggio del 2022, inoltre, la Presidenza del Consiglio dei ministri – Dipartimento per la Programmazione e il Coordinamento della Politica Economica ha pubblicato un vademecum (DIPE, 2022) che

si propone come guida tematica per le amministrazioni e gli operatori del settore sulle migliori prassi per realizzare modelli di PPP, in vista anche del perseguimento degli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Il PPP rappresenta un modello di collaborazione che si distingue per una serie di punti di forza che ne sottolineano l'efficacia e la versatilità. In primo luogo, il finanziamento a carico dell'operatore privato consente una contabilizzazione off balance dell'operazione, riducendo l'impatto sul bilancio pubblico. Questo sistema favorisce un migliore equilibrio delle risorse finanziarie e promuove investimenti mirati. Un altro elemento chiave è il trasferimento al partner privato del rischio operativo, come previsto dall'art. 3, comma 1, lett. zz, del Codice dei Contratti Pubblici, garantendo una maggiore responsabilità nell'esecuzione e gestione delle attività. In questo contesto normativo, l'Aou Senese ha avviato un progetto di efficientamento energetico la cui complessità ha richiesto proprio l'integrazione tra competenze e risorse dell'attore pubblico e dell'attore privato. Il PPP, attualmente in fase di prima implementazione, si sta distinguendo anche per la sua flessibilità nel soddisfare le specifiche esigenze del partner pubblico. Grazie a interventi su misura, contenimento dei tempi di realizzazione e standard qualitativi predefiniti, si è ottenuta una progettazione mirata con la promessa di un rapido completamento delle iniziative. Le competenze tecniche e progettuali dell'operatore privato costituiscono un ulteriore punto di forza, contribuendo a elevare la qualità delle soluzioni proposte e alla loro integrazione nelle trasformazioni strutturali dell'Azienda pubblica.

In questo percorso la sostenibilità sta giocando un ruolo centrale, con il partenariato che si è inserito in un percorso pluriennale che agisce su molteplici dimensioni, sia attraverso azioni di tipo "hard" che "soft". Il coinvolgimento attivo in un modello di governance partecipato sta altresì assicurando un'efficace gestione della partnership, mentre il coinvolgimento diretto dei professionisti nelle azioni per la sostenibilità, con per esempio l'operatività del succitato Energy Team, sta contribuendo a un approccio responsabile e partecipativo. Con riferimento al percorso di sostenibilità intrapreso in collaborazione con il partner privato, per esempio, a dicembre del 2023 l'Aou Senese ha già ricevuto la certificazione ISO 50001:2018, standard internazionale che stabilisce i requisiti per un Sistema di Gestione dell'Energia, risultando la prima Azienda sanitaria in Toscana e la seconda in Italia a ottenere il riconoscimento.

L'impatto dell'operazione si estende quindi su diversi ambiti di performance aziendale, includendo sostenibilità ambientale ed economica, efficientamento dei processi e miglioramento dell'esperienza di erogazione e fruizione dei servizi. Inoltre, la progettualità integrata nel processo complessivo di trasformazione dell'Aou Senese sta garantendo una visione olistica e sinergica, massimizzando i benefici a lungo termine per entrambi i partner. In sintesi, il Partenariato Pubblico-Privato sta emergendo come un modello dinamico e vantaggioso, capace di coniugare gli interessi delle parti coinvolte e di promuovere lo sviluppo sostenibile in diversi settori aziendali, anche se è ancora presto per valutare a pieno tutte le potenziali criticità e l'efficazione delle soluzioni progettate

per superarle, soprattutto rispetto a quelle già emerse in letteratura (Dirindin & Caruso, 2019; Hellowell, 2018).

Normativa e documenti aziendali

Decreto legislativo n. 102/2014 (Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica).

Decreto legge n. 76/2020 (Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale).

Decreto legislativo n. 36/2023 (Codice dei contratti pubblici).

Deliberazione Aou Senese n. 298/2023 (Statuto aziendale dell'Aou Senese).

Deliberazione Aou Senese n. 584/2023 (Approvazione "Rendiconto 2022" e "Strategie 2023-2025" dell'Aou Senese).

Documento "Strategie 2024-2026" dell'Aou Senese (in corso di approvazione).

Deliberazione Aou Senese n. 1264/2022 (Gara europea a procedura aperta per la concessione dei servizi di gestione energetica e relative opere di manutenzione straordinaria ed efficientamento energetico, attraverso un Contratto di

servizio di Prestazione Energetica secondo il D.Lgs. n. 102/2014 comprensivo della Prog.ne def. ed eseg., per la realizzazione di opere di riqualificazione energetica e adeguamento impiantistico del P.O. Santa Maria alle Scotte. Sottoscrizione convenzione e stipula contratto di appalto).

Deliberazione Aou Senese n. 781/2023 (Avvio del processo di certificazione secondo la norma UNI CEI EN ISO 50001:2018 per un "Sistema di Gestione dell'Energia" per l'efficientamento energetico del Presidio Ospedaliero S. Maria alle Scotte – Azienda ospedaliero-universitaria Senese. Approvazione del Documento di Politica del Sistema di Gestione dell'Energia e nomina "Energy Team" dell'Aou Senese).

Codice di comportamento dei dipendenti dell'Aou Senese ai fini del risparmio energetico e dell'uso intelligente e razionale dell'energia (Documento disponibile su intranet aziendale).

BIBLIOGRAFIA

AGENAS (2023). *Valutazione Multidimensionale delle Aziende Ospedaliere 2021: Miglior azienda ospedaliera*. – <https://www.agenas.gov.it/comunicazione/primo-piano/2240-evento-agenas-modello-di-valutazione-multidimensionale-della-performance-manageriale-nelle-aziende-ospedaliere>.

Barretta A.D., Ruggiero P., Busco C. (2008). Trust in Project Financing: an Italian Health Care Example. *Public Money & Management*, 28(3): 179-184.

Barretta A.D., Ruggiero P. (2008). Ex-ante evaluation of PFIs within the Italian Health-care sector:

what is the basis for this PPP?. *Health Policy*, 88: 15-24.

Barretta A.D., Ruggiero P. (2018). PFIs Involving Multiple Public Partners: A Case Study from the Italian Health Care Sector. *Public Money & Management*, 38(7): 519-526.

Borgonovi E., Marsilio M., Musi F. (2006). *Relazioni pubblico privato: Condizioni per la competitività*. Milano: Egea.

Centauri F., Mazzocato P., Villa S., Marsilio M.

(2018). System-wide lean implementation in health care: A multiple case study. *Health Services Management Research*, 31(2): 60-73.

Commissione delle Comunità Europee (2004). *Libro Verde relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni*. Bruxelles, 30(04).

Commissione permanente 10^a – Senato della Repubblica (2024). *Documento conclusivo dell'indagine conoscitiva sulla ristrutturazione edilizia e l'ammodernamento tecnologico del patrimonio sanitario pubblico, anche nel quadro della missione 6 del PNRR (DOC. XVII, n. 2)*. – https://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/19/SommComm/0/1408750/index.html?part=doc_dc-allegato_a:2

D'Andreamatteo A., Ianni L., Rangone A., Paolone F., Sargiacomo M. (2019). Institutional pressures, isomorphic changes and key agents in the transfer of knowledge of Lean in Healthcare. *Business Process Management Journal*, 25(1): 164-184.

Dirindin N., Caruso E. (2019). *Salute ed economia. Questioni di economia e politica sanitaria*. Bologna: il Mulino.

Hellowell M. (2018). Public Private Partnerships

and the Quality and Efficiency of Healthcare Services. In: Vecchi V., Hellowell M. (eds). *Public-Private Partnerships in Health*. London: Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-69563-1_1.

Johansen F., Loorbach D., Stoopendaal A. (2018). Exploring a transition in Dutch healthcare. *Journal of Health Organization and Management*, 32(7): 875-890. DOI: 10.1108/JHOM-07-2018-0185.

Longo C. (2022). *I contratti pubblici e l'Agenda 2030, tra criteri ambientali e criteri sociali*. Napoli: Edizione Scientifiche Italiane. – <https://www.anticorruzione.it/documents/91439/126610/Anac+-+Il+sustainable+public+procurement+-+working+paper+n.9.pdf/9931a-a74-c561-f336-c7b7-35a12a77ebc-c?t=1680689043177>.

Vecchi V., Casalini F., Cusumano N., Leone V.M. (2021). *Public Private Partnerships: Principles for Sustainable Contracts*. London: Palgrave Macmillan. DOI: 10.1007/978-3-030-65435-1.

Zangrandi A., Butera D. (2009). Collaborazioni pubblico-privato in sanità e sperimentazioni gestionali: Un'analisi empirica. *Mecosan*, 129.

L'ammodernamento dell'edilizia sanitaria nel segno dell'innovazione tecnologica e della transizione ecologica

Fabio De Matteis, Sergio Maria Rini, Renato Ammirabile, Ida Santoro*

L'innovazione tecnologica e la transizione ecologica della sanità richiedono anche l'ammodernamento delle strutture utilizzate per l'erogazione dei servizi sanitari. Al fine di approfondire tali tematiche, il presente lavoro si prefigge l'obiettivo di analizzare l'esperienza dell'ASL di Brindisi in tema di innovazione e sostenibilità nella gestione del patrimonio edilizio. L'analisi del caso consente di mettere in luce criticità e punti di forza del processo affrontato e di sviluppare alcune considerazioni conclusive utili al management sanitario.

Parole chiave: transizione ecologica, innovation management, edilizia sanitaria.

* *Fabio De Matteis*, Professore Associato di Economia Aziendale, Università degli studi di Bari.

Sergio Maria Rini, Direttore Area Gestione Tecnica, Asl Brindisi.

Renato Ammirabile, Dirigente Responsabile Manutenzione Immobili e Impianti – Project Manager, Asl Brindisi.

Ida Santoro, Responsabile Comunicazione istituzionale, Asl Brindisi.

The modernisation of healthcare buildings in the name of technological innovation and ecological transition

Technological innovation and the ecological transition of healthcare also require the modernisation of the structures used for the provision of healthcare services. In order to explore these issues, the aim of this paper is to analyse the experience of the Brindisi Local Health Authority with regard to innovation and sustainability in the management of the building stock. The analysis of the case allows us to highlight the criticalities and strengths of the process addressed and to develop some conclusive considerations useful to healthcare management.

Keywords: ecological transition, innovation management, healthcare construction.

Articolo sottomesso: 07/11/2023
accettato: 13/02/2024

1. Introduzione

L'ammodernamento della sanità passa anche attraverso le strutture in cui i servizi sanitari vengono erogati. Tale aspetto non può prescindere, a sua volta,

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Scenario e contesto normativo
3. Politiche di sostenibilità ecologica: obiettivi e interventi previsti
4. Case study: riqualificazione dell'ospedale "Antonio Perrino" di Brindisi
5. Altri cantieri conclusi e progetti futuri
6. Considerazioni finali

dall'innovazione tecnologica (Gill, 2013; Centobelli *et al.*, 2020) e dalla transizione ecologica che, in modi differenti, impattano anche sull'edilizia sanitaria. Si tratta di due pilastri che possono efficacemente interagire al fine di migliorare la qualità delle strutture e, in ultima analisi, dell'offerta di servizi sanitari.

L'effetto dell'innovazione tecnologica sul settore sanitario sta diventando sempre più significativo e il numero di studi che esplorano questo fenomeno è in rapido aumento. Allo stesso modo, è crescente l'interesse nei confronti della transizione ecologica nel contesto sanitario, che porta ad analizzare il fenomeno sia in termini di potenzialità sia di barriere nei confronti dell'orientamento "green" delle aziende sanitarie (Thomas e Suresh, 2023). Di conseguenza, la valorizzazione del patrimonio immobiliare delle aziende sanitarie non può realizzarsi se non nel segno dell'innovazione tecnologica e della transizione ecologica, per far sì che la gestione sostenibile delle strutture edilizie possa partecipare all'erogazione di servizi sanitari di qualità (Amatucci *et al.*, 2021).

Al fine di approfondire tali tematiche, il presente lavoro si prefigge l'obiettivo di analizzare l'esperienza dell'ASL di Brindisi in tema di innovazione e sostenibilità nella gestione del patrimonio edilizio. Dopo la sintetica presentazione dell'ASL di Brindisi, se ne descrivono le principali politiche di sostenibilità ambientale, per poi analizzare l'intervento di maggior rilievo in tema di transizione ecologica, rappresentato dalla riqualificazione dell'immobile sede dell'ospedale "Antonio Perrino" di Brindisi. Infine, dopo brevi cenni ai progetti futuri di riqualificazione, sono presentate alcune considerazioni conclusive.

2. Scenario e contesto normativo

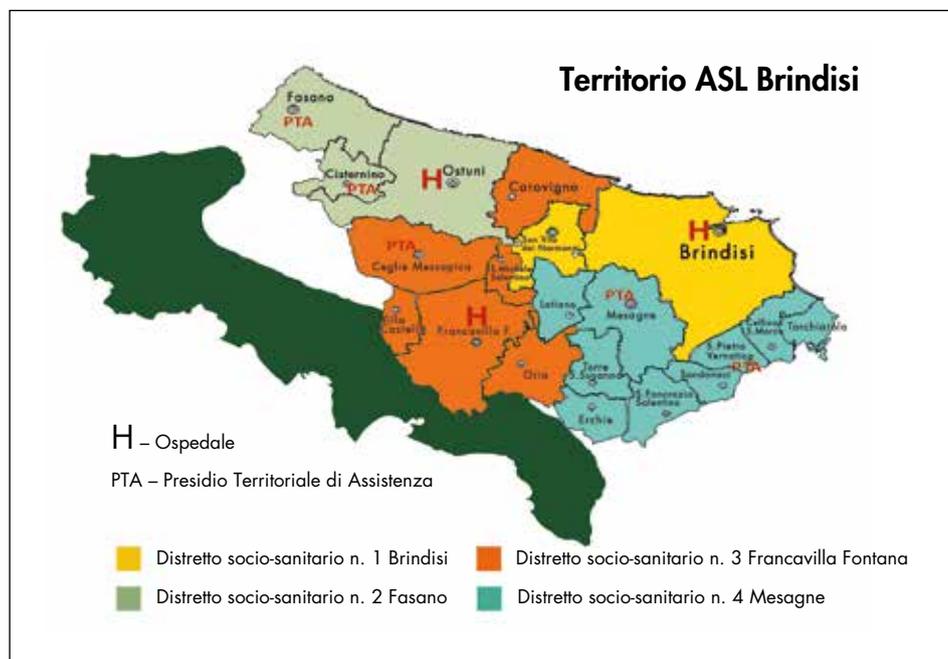
La ASL Brindisi nasce nel 1995 a seguito dell'accorpamento delle sei ex UU.SS.LL. Nel corso del 1996 l'Ospedale "A. Di Summa" di Brindisi, viene scorporato dalla ASL e diviene Azienda Ospedaliera. Negli anni successivi si consolida il nuovo modello gestionale e organizzativo derivante dal processo di aziendalizzazione della seconda Riforma della Sanità.

Nel 2002 viene nuovamente modificato l'assetto organizzativo mediante fusione per incorporazione dell'ex A.O. "A. Di Summa". I presidi ospedalieri vengono ridotti da sei a tre, al fine di superare la frammentazione a favore dell'alta specialità, e i Distretti socio-sanitari da sei a quattro.

Questo ha determinato numerose trasformazioni con accorpamenti o riconversioni di alcune strutture ospedaliere. Con il Programma Operativo 2013-2015, la Regione Puglia ha disposto una serie di ulteriori interventi volti al miglioramento dell'offerta sanitaria ospedaliera e, soprattutto, di quella territoriale.

Con questo obiettivo è proseguita, dal 2011 al 2017, la riqualificazione degli ex ospedali dismessi convertiti in Presidi Territoriali di Assistenza (PTA), strutture polifunzionali incardinate nei Distretti Socio Sanitari, in grado di erogare tutti i servizi di prossimità nell'ambito sociale di riferimento. Per ogni PTA la riorganizzazione dell'offerta assistenziale è stata modulata sulla scorta delle caratteristiche orografiche ed epidemiologiche del territorio per intercettare il bisogno e fornire risposte adeguate al cittadino.

L'ambito di competenza della ASL Brindisi coincide con la provincia di Brindisi



(circa 1.900.000 km²) e comprende 20 Comuni, per una popolazione complessiva di 378.898 abitanti (al 31 dicembre 2022). Nel periodo estivo, forte della vocazione turistica, la provincia di Brindisi registra circa 590.000 arrivi turistici con più di 2 milioni di presenze.

La ASL Brindisi presidia l'intero territorio mediante 52 strutture sanitarie con circa 5.000 dipendenti tra personale sanitario, tecnico, professionale e amministrativo.

3. Politiche di sostenibilità ecologica: obiettivi e interventi previsti

3.1. Edilizia

L'Azienda Sanitaria, con il programma triennale dei lavori pubblici e i relativi aggiornamenti annuali, ha da subito dato corso, dapprima, all'adeguamento alle norme impiantistiche e igienico-sanitarie delle strutture e, a seguire, a interventi edilizi mirati

all'efficienza energetica del patrimonio immobiliare.

Il D.Lgs. n. 192/2005 con tutte le modifiche legislative fino al Decreto Rinnovabili del 2011, ha favorito una puntuale programmazione nel quadriennio 2016-2020 da parte della ASL Brindisi volta al completo rinnovamento degli impianti termici e produzione di acqua calda sanitaria, con la totale eliminazione degli impianti a gasolio, installazione di pannelli solari e fotovoltaici, installazione di sistemi di controllo e monitoraggio delle temperature all'interno degli ambienti, con programmazione temporale in grado di regolare a intervalli precisi l'accensione e lo spegnimento delle caldaie, in modo da consentire di non disperdere energia in orari poco utili anche grazie all'utilizzo di apparecchi di controllo a distanza, quali termostati posizionati sui radiatori e cronotermostati di ultima generazione negli ambienti che registrano, altresì, la temperatura presente $h = 24$.

Tab. 1 – Efficietamento energetico anno 2016-2017

STRUTTURA	INTERVENTO	RISPARMIO ANNUO CONSUMO GAS METANO [SMC/a]	RISPARMIO TEP/a	RISPARMIO tCO2/a	FONTE FINANZIAMENTO	INCIDENZA SUL CANONE	IMPORTI in euro
PTA Fasano	Sostituzione di n. 2 generatori ICI AP 1500 potenza nomina 1744 Kw con n. 2 generatori di calore ad alta efficienza marca THERMITAL TCH 800 potenza nominale 750 Kw	58.161	49,09	114,38			
PTA Fasano	Installazione di n. 18 pannelli solari termici per una superficie complessiva di 45,50 m2	4.917	4,15	9,67			
PO Francavilla Fontana	Sostituzione n. 3 generatori di vapore ICI AP 800 potenza nominale 930 Kw/cad con n. 3 generatori di vapore ICI SIXEN 1350	29.523	24,92	58,28			
Poliambulatorio Sandomani	Installazione di n. 4 caldaie a condensazione della potenza di 34 kW cad. con rendimento 98% in luogo dei vecchi generatori di vapore da 28,6 kW cad. a basso rendimento	1.742	1,47	3,43			
CSM Ceglie Messopica	Installazione di una caldaia a condensazione della potenza di 34 kW con rendimento 98% in luogo del vecchio generatore da 30,45 kW a basso rendimento e installazione di 6 mq di superficie di pannelli solari termici a supporto della produzione di ACS						
Poliambulatorio Latiano	Installazione di una caldaia a condensazione della potenza di 28,5 kW con rendimento 98% in luogo del vecchio generatore da 26 kW a basso rendimento						
CREA Cisterino	Installazione di una Caldaia a Condensazione della potenzialità di 44,2 kW alimentata a metano in luogo della preesistente con alimentazione a gasolio, realizzazione del nuovo impianto di adduzione gas metano, adeguamento del piping esistente, adeguamento della canna fumaria e impianto elettrico esistente						
CSM Fasano	Installazione di n. 2 caldaie a condensazione della potenza di 34 kW cad. con rendimento 98% in luogo dei vecchi generatori da 25 e 26 kW a basso rendimento						
Centro Handicap Francavilla Fontana	Sostituzione generatore di calore ad alto rendimento 34 Kw Installazione impianto solare termico con superficie pari a 6m2						
PO-PTA: Francavilla Fontana, Fasano, Ceglie M.ca, Ostuni, San Pietro V.co	Installazione impianto telegestione						
PTA Mesagne	Sostituzione generatore di calore	179	0,15	0,35			942.818,32
Laboratorio analisi Mesagne	Sostituzione Gruppo Frigo						59.305,18
PO PERRINO – BRINDISI	Fornitura e posa sistema per 20 collettori solari sottovuoto	5.924	5	11,65			
PO PERRINO – BRINDISI	Fornitura e posa di n. 2 nuovi generatori di calore ad alto rendimento per impianti di riscaldamento completi di pompe di circolazione a inverter + Fornitura e posa di n. 2 generatori di vapore ad alto rendimento e installazione nuovo sistema di produzione acqua calda sanitaria e nuovi sistemi di pompaggio a inverter	100.000	84,4	196,65			
PO PERRINO – BRINDISI	Fornitura e posa di un nuovo assorbitore, che sfrutta il calore proveniente dal sistema cogenerativo, completo di nuova torre evaporativa e sistemi di pompaggio a inverter						947.597,62
TOTALI		200.446	169	394			1.949.721,12

FRANCHIGIA CANONE CONSP

10%

Fonte: Report interno Area Gestione Tecnica – ASL Brindisi

Tab. 2 – Efficiamento energetico anno 2018-2020

STRUTTURA	INTERVENTO	RISPARMIO DA ANALISI ENERGETICA (%/mc)	2015/2016		2020/2021		RISPARMIO REALE STAGIONE RISC/SOLAR PRECEDENTE [smc]	RISPARMIO SMC GAS METANO/anno	RISPARMIO CO2/anno	RISPARMIO TEP/a
			CONSUMO ANNO 2015/2016 ACS+RISC [smc]	CONSUMO ANNO 2020/2021 ACS+RISC [smc]	CONSUMO ANNO 2020/2021 ACS+RISC [smc]	CONSUMO ANNO 2020/2021 ACS+RISC [smc]				
PTA Ceglie M.ca	Installazione valvole termoregolatrici (n. 287)+ n. 4 pompe gemellari inverter in linea	26%	83.508 risc	74.644 risc	62.071 risc	53.795 risc	20849	20849	38	18
PTA Ceglie M.ca	Installazione solare termico (pc 10,2 Kw/m ³)	70%	acs	8.864 acs	acs	8.276 acs	588	588	1	0
PTA Cisternino	Installazione solare termico (pc 10,2 Kw/m ³)	70%	22.821 acs	2.375 acs	29.386 acs	2.003 acs	372	372	1	0
	Installazione valvole termoregolatrici (n. 100) + n. 2 pompe gemellari inverter	30%	risc	20.446 risc	risc	27.383 risc	-6937	-6937	-12	-6
PTA Fasano	Installazione valvole termoregolatrici (n. 417)	38%	91.217 risc	86.107 risc	82.054 risc	75.564 risc	10543	10543	19	9
			acs	5.110 acs	acs	6.490 acs	-1380	-1380	-2	-1
CSM Cisternino	Installazione solare termico (pc 10,2 Kw/m ³)	70%	7.529 acs	1.353 acs	6.205 acs	834 acs	519	519	1	0
CSM Cisternino	Installazione nuova caldaia a condensazione+ valvole termostatiche (6)	23%	risc	6.176 risc	risc	5.371 risc	805	805	1	1
PO Ostuni	Installazione solare termico (pc 10,2 Kw/m ³)	70%	acs	34.916 acs	168.430 acs	38.701 acs	-3785	-3785	-7	-3
			risc	124.219 risc	risc	129.729 risc	-5510	-5510	-10	-5
Uffici Veterinari Cisternino	Installazione valvole termoregolatrici (n. 6)	13%	1.197 risc	1.189 risc	1.320 risc	1.312 risc	-123	-123	-0	-0
			acs	8 acs	acs	8 acs	0	0	0	0
P.U.A. Consulorio Fasano	Installazione valvole termoregolatrici (n. 6)	14%	2.471 risc	2.468 risc	2.220 risc	2.212 risc	256	256	0	0
			acs	3 acs	acs	8 acs	-5	-5	-0	-0
Consulorio Ceglie M.ca	Installazione valvole termoregolatrici (n. 11)	22%	1.068 risc	1.068 risc	1.986 risc	1.986 risc	-918	-918	-2	-1
			acs	- acs	acs	- acs	0	0	0	0
CSM Fasano	Installazione valvole termoregolatrici (n. 16)	27%	1.367 risc	1.367 risc	1.162 risc	1.162 risc	205	205	0	0
			acs	acs	acs	- acs	0	0	0	0
Consulorio, Uff. Invalidi Ostuni	Installazione valvole termoregolatrici (n. 11)+ caldaia (Kw 33,1)	13%	2.745 risc	2.745 risc	1.615 risc	1.615 risc	1130	1130	2	1
			acs	- acs	acs	- acs	0	0	0	0
Dip. di Prevenzione	Nuova caldaia	22%	2.625 risc	2.624 risc	2.214 risc	2.212 risc	412	412	0,74	0,348
			acs	1 acs	acs	2 acs	-1	-1	0	-0,001
PO Francavilla Fontana	Installazione valvole termoregolatrici (n. 217) + elementi radianti	52452,77	304.972 risc	223.515 risc	290.413 risc	211.730 risc	11785	11785	21	10
PO Francavilla Fontana (interate)	Isolamento termico delle tubazioni e valvole reti tecnologiche*		acs	81.457 acs	acs	78.683 acs	2774	2774	5	2
			680.655	649.076	31.579	31.579	31579	31579	57	27

Fonte: Report interno Area Gestione Tecnica – ASL Brindisi

MEGOSAN – ISSN 1121-6921, ISSNle 2384-8804, 2023, 126 DOI: 10.3280/mesa2023-126oa17411

Nella programmazione aziendale l'Area Tecnica ha previsto interventi finalizzati al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- migliorare l'efficienza energetica;
- garantire la riduzione dei consumi di energia primaria;
- garantire la certificazione energetica del patrimonio immobiliare interessato dagli interventi;
- utilizzare materiali eco-compatibili.

Per la realizzazione del piano si è fatto ricorso ai finanziamenti europei FESR 2014-2020 e alla Convenzione CONSIP per la fornitura del servizio energia e dei servizi connessi, sia alle risorse messe a disposizione del MISE nell'ambito del progetto Programma operativo interregionale "Energie rinnovabili e risparmio energetico" 2007-2013 – MATTM DG CLE, per il finanziamento di interventi mirati all'efficienza energetica esteso agli anni 2015-2017.

La Direzione Strategica, in ragione del processo di riqualificazione già avviato, tramite l'ATI SiramSpa/Saccir Spa/Edison Spa (già Prima Vera, già Zephyro) aggiudicataria del Servizio Energia, ha avanzato un piano di progetto di investimento finalizzato al conseguimento di ulteriori risparmi energetici e la conseguente razionalizzazione dell'utilizzo dei vettori energetici individuando le linee principali di un secondo ciclo di interventi (Tab. 2 – anni 2018-2020) nell'ambito della Convenzione per la fornitura del servizio energia e dei servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni quali:

- 1) la realizzazione dei lavori e delle opere necessarie per l'efficienta-

mento e riqualificazione energetica del Presidio ospedaliero Antonio Perrino di Brindisi;

- 2) l'esecuzione dei lavori di riqualificazione energetica, interventi di adeguamento normativo e manutenzione straordinaria negli altri Presidi.

Entrambi gli interventi sono stati realizzati con il reperimento delle risorse finanziarie tramite l'appaltatore (Finanziamento Tramite Terzi).

Il primo ciclo di interventi, come dettagliato all'interno del PTE elaborato dalla succitata ATI e acquisito agli atti della ASL a seguito di adesione alla Convenzione Consip SIE2 Lotto 10 (interventi riportati in Tab. 1), è stato eseguito nell'ambito della franchigia contrattuale della Convenzione stessa pari al 10% del valore contrattuale, come meglio definito dal Capitolato Tecnico e remunerato nelle modalità indicate nello stesso capitolato, per un investimento a carico dell'ATI di € 1.949.721,12.

Il secondo ciclo di interventi (Tab. 2) trova luce nell'ambito del contratto di proroga del Servizio Integrato Energia ai sensi di quanto definito dal D.Lgs. n. 115/2008 allegato II, punto 6, comma 2, lett. b, per la realizzazione degli interventi di somma urgenza di messa a norma, risparmio energetico e riqualificazione tecnologica del P.O. "Antonio Perrino" di Brindisi in ambito delle strutture sanitarie di pertinenza della ASL di Brindisi (Deliberazione 1481/2015), dove si stabilisce di prorogare il contratto per anni 8, nella novata formula del Contratto Energia Plus, e procedere alla riqualificazione del P.O. "A. Perrino" con la formula Finanziamento Tramite Terzi della ATI, per un importo complessivo pari

ad € 5.060.437,41 (oltre oneri finanziari e IVA), dove il contributo all'investimento da parte della ASL Brindisi, sarà stato erogato in 8 anni contrattuali per un importo "fittizio" pari a € 444.724,27, ovvero pari al 10% del valore contrattuale del canone annuale che la ASL corrisponde alla ATI a fronte dell'erogazione del servizio Energia SIE2, quindi senza nessun ulteriore esborso economico da parte della ASL BR.

Tale scelta ha garantito l'immediatezza delle relative esecuzioni che, per contro, verrebbero fortemente ritardate dalla ricerca e dall'ottenimento dei relativi finanziamenti, dall'espletamento di una procedura concorsuale *ad hoc* limitando quindi la possibilità di raggiungere prontamente gli obblighi di contenimento dei consumi e delle emissioni inquinanti che il D.Lgs. n. 115/2008 persegue nonché dal soddisfacimento degli obblighi in capo al datore di lavoro derivanti dal D.Lgs. n. 81/2008 ai fini del miglioramento della tutela della salute e delle condizioni di sicurezza negli ambienti di lavoro.

3.2. Raccolta differenziata

Per migliorare la sostenibilità ambientale, considerato anche l'impatto generato dalle notevoli dimensioni dell'Azienda sanitaria locale della provincia di Brindisi, si è cercato di intervenire sul sistema della raccolta differenziata, finora delegato alla buona volontà dei singoli direttori delle strutture presenti nei diversi comuni.

L'impegno della ASL Brindisi ha riguardato finora la corretta separazione dei rifiuti urbani da quelli speciali, ma sono evidenti le carenze sulla raccolta differenziata in senso stretto, praticata solo parzialmente per la carta, e

per la plastica solo in alcune strutture, come nell'ospedale di Francavilla Fontana, o per iniziativa volontaria di singoli dipendenti.

Con il progetto "Raccolta differenziata come buona pratica tra sanità e ambiente", avviato nel 2022 e ancora in fase di realizzazione, l'azienda si è prefissata l'obiettivo di ottimizzare la raccolta differenziata – carta e plastica – e ideare azioni di sensibilizzazione per favorire comportamenti finalizzati all'uso di materiali e prodotti a ridotto impatto ambientale da preferire a quelli usa e getta.

La nostra è un'azienda ad alto impatto sul territorio, non solo per la sua missione (tutela della salute), ma anche per molteplicità dei portatori di interesse coinvolti nel processo di produzione del bene salute: utenti, famiglie, fornitori, enti, associazioni. Si presume che ogni dipendente consumi una bottiglia di acqua al giorno, come anche i degenti. Tralasciando il numero di visitatori e utenti di ambulatori, e ipotizzando che tutti i dipendenti siano in servizio contemporaneamente, si avrebbe un consumo quotidiano di circa 5.000 bottiglie di acqua al giorno, così come se ipoteticamente fossero occupati tutti i posti letto, si avrebbe un consumo di oltre 1.000 bottiglie di acqua al giorno da parte dei degenti. Il consumo complessivo quotidiano di acqua, che nella maggioranza dei casi è contenuta in confezioni di plastica, si potrebbe calcolare in oltre 6.000 bottiglie di plastica che vanno a finire in discarica. Al consumo di acqua si aggiunge quello di sacchetti e imballaggi.

L'obiettivo quindi è quello di implementare il sistema di raccolta differenziata per i rifiuti di uso quotidiano in tutte le strutture aziendali, uffici

amministrativi, poliambulatori, ospedali, PTA ecc. in linea con le azioni già adottate da molte aziende e come processo utile a preservare l'ambiente e la salute collettiva. I destinatari del progetto sono tutti i dipendenti della ASL Brindisi, i degenti, gli utenti della struttura con l'obiettivo di ridurre il volume complessivo dei rifiuti indifferenziati.

La gestione efficiente dei rifiuti da ufficio è un'efficace strategia per ottimizzare i costi, ridurre l'impatto sull'ambiente e valorizzare l'immagine aziendale, oltre a essere già obbligo previsto dall'articolo 222 del Codice dell'ambiente (D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni e integrazioni) e dal Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani.

4. Case study: riqualificazione dell'ospedale "Antonio Perrino" di Brindisi

L'intervento più significativo degli ultimi anni è stato quello riguardante l'efficientamento e riqualificazione energetica dell'ospedale Antonio Perrino di Brindisi, con un progetto diretto dall'ingegnere Renato Ammirabile, Project Manager aziendale, iniziato nel 2016 e concluso – a causa dei ritardi legati alla pandemia Covid – nel 2021. I risultati dell'intervento sono evidenti e misurabili attraverso parametri tecnici ed economici. Il volume principale dell'edificio ospedaliero in questione si presenta di dimensioni imponenti, con una lunghezza di circa 250 metri e 11 piani fuori terra. Nello specifico i lavori sono stati finalizzati all'isolamento e ripristino dell'involucro del blocco degenze per un importo complessivo di 10 milioni di euro.

Dettaglio degli interventi:

- sostituzione degli infissi esistenti non a norma con infissi con profili in alluminio a taglio termico (con vetrocamera con vetri bassoemissivi), per garantire una migliore tenuta nei confronti delle dispersioni termiche, delle rientrate di calore, e risolvere il problema del ponte termico in corrispondenza dei serramenti; i vetri installati del tipo termoacustici seguono le norme di sicurezza dettate dalla UNI 7697; nelle stanze di degenza sono stati, inoltre, installati infissi del tipo screen line con sistema ombreggiante all'interno al vetro, del tipo a tende veneziane, che garantiscono l'oscuramento degli ambienti;
- creazione di un cappotto esterno attraverso la posa in opera di un "sistema termoisolante interamente minerale con pannello isolante incollato e tassellato in fibre minerali" (anche per ottemperare alle norme antincendio) su pareti rifinite con il cemento a faccia-vista, pareti delle scale e delle torri, solaio di copertura. Fondamentale è stato il corretto rispetto delle lavorazioni e del ciclo di montaggio mediante l'utilizzo di rasanti al carbonio per aumentare la resistenza agli urti, collanti e finiture minerali altamente diffusivi, il tutto ha prodotto un cappotto incombustibile e fono isolante, contribuendo così ad aumentare il comfort acustico dell'edificio.

Le lavorazioni eseguite, inoltre, hanno assicurato tecniche e tecnologie di edilizia attenta all'ambiente grazie all'utilizzo di materiali facilmente recuperabili e riciclabili alla fine della loro vita. Le scelte adottate hanno consentito di minimizzare la produzione di rifiuti.

In particolare sono state adottate le seguenti soluzioni:

- il cappotto è stato realizzato sulle superfici attualmente in calcestruzzo attraverso la realizzazione di perforazioni armate aventi anche lo scopo secondario di rinforzo strutturale e ha minimizzato la produzione di rifiuti;
- il cappotto realizzato sulle superfici intonacate pannello isolante incollato e tassellato in fibre minerali e successivo strato di intonaco è stato posato direttamente sulla facciata minimizzando, così, la produzione di rifiuti;
- la coibentazione è stata realizzata sui solai terminali posandola direttamente sulla copertura esistente senza produrre alcun rifiuto;
- gli infissi vecchi in alluminio rimossi completi di vetri, completamente

riciclabili, sono stati ritirati e conferiti in aziende locali dedite al recupero e riciclaggio di metalli e vetri.

In considerazione delle imponenti dimensioni del corpo di fabbrica dell'ospedale Perrino, d'accordo con la direzione strategica si è deciso di dare importanza anche alla scelta dei colori e materiali che hanno dato vita a un linguaggio architettonico nuovo al più importante complesso ospedaliero della provincia, anche in considerazione della sua peculiare posizione che lo vede ergersi in modo imponente rispetto agli assi di scorrimento stradale più importanti.

I colori tenui e il bianco rispetto quelli scuri sono in grado di riflettere la parte di radiazione solare che genera il surriscaldamento del corpo di fabbrica e soprattutto per i sistemi a cappotto, sui quali è possibile contenere i problemi





legati al surriscaldamento del substrato isolante.

Cicli di condizionamento più brevi e costi mensili di raffreddamento inferiori sono direttamente correlati al ridotto guadagno di calore.

La scelta è stata altresì dettata dal cambiamento climatico della nostra regione sempre più caldo e vicino a quello dei Paesi più a sud della fascia mediterranea. Pertanto la scelta cromatica si è basata sul contrasto tra il bianco e più tonalità di giallo/verde a effetto fluo, che hanno reso una immagine contemporanea evocativa dell'architettura del grande maestro Richard Meier.

Considerata l'importanza e la valenza sociale del presidio è stata coinvolta la cittadinanza nella scelta del progetto attraverso un sondaggio pubblicato sulla pagina Facebook istituzionale

denominato "Colora il tuo ospedale" con sette ipotesi differenti per il prospetto frontale e posteriore della struttura, ognuno con un nome e una sua "personalità" rappresentata da un diverso insieme di colori: BRASIL, CITRUS, FLUO, LASER, MULTI, MULTI B, PALAZZO.

Con i post del sondaggio sono state raggiunte in totale 15.550 persone, con 2.646 like sui post e 2.358 preferenze complessive sulle immagini. La preferenza dei cittadini, che hanno partecipato entusiasmo e spirito di appartenenza alla comunità brindisina, è andata sul progetto MULTI B.

4.1. Criticità

Le difficoltà incontrate nella realizzazione delle opere in ambienti sanitari, sono quelle legate al rispetto dei pazienti ricoverati e agli utenti che accedono

quotidianamente ai servizi ambulatoriali di un ospedale. È stato necessario lavorare con consegne frazionate degli ambienti, anche una stanza alla volta, rispettando determinate fasce di orario per le lavorazioni più rumorose, il tutto grazie all'impegno e alla massima sinergia tra impresa, direzione lavori e operatori sanitari.

Le criticità maggiori incontrate negli ultimi anni, sono quelle dovute alla pandemia da Coronavirus che, come noto, ha rallentato molte attività comprese quelle di cantiere.

4.2. Vantaggi

L'esecuzione dell'opera ha generato una immediata positiva ricaduta economica e occupazionale nell'indotto locale. Anche i vantaggi per la Pubbli-

ca Amministrazione sono stati evidenti in termini di riduzione dei consumi e dei relativi costi energetici, con un risparmio pari a circa 150.000 euro l'anno, con la contestuale riduzione di immissione di gas inquinanti in atmosfera, stimata in circa 260.000 kg di CO2 annui.

Evidenti sono i risultati ottenuti dall'esecuzione delle citate opere edilizie che hanno portato un risparmio sul fabbisogno di energia primaria pari a 901.527 KW/anno e un minor consumo di metano di 132.213 mc/anno con conseguente miglioramento della Classe Energetica dell'edificio da classe F a classe D.

Di seguito si riporta la Tab. 3 riepilogativa finale degli interventi di efficientamento.

Tab. 3 – Riepilogo interventi di efficientamento

RIEPILOGO FINALE	COSTO INTERVENTI	INVESTIMENTO ATI	SPESA SOSTENUTA DALLA ASI	FINANZIAMENTO MATIM DG CIE - CUP J54H12000070001	SPESA SOSTENUTA DALLA ASI AL NETTO DEI FINANZIAMENTI	RISPARMIO GAS [smc/anno]	RISPARMIO TEP/anno	RISPARMIO tCO2/anno	ANNO RIFERIMENTO
INTERVENTI TAB. 1	€ 1.949.721,12	€ 1.949.721,12	€ 1.470.867,35	€ 2.535.602,17	-€ 167.922,54	200.446	169	394	2018
INTERVENTI TAB. 2	€ 1.470.867,35					31.579	57	27	2021
RISQUALIFICAZIONE PO PERRINO	€ 5.060.437,41	€ 2.705.885,84	€ 1.232.657,36			132.213	112	260	2021

Fonte: Report interno Area Gestione Tecnica – ASL Brindisi

Gli interventi, grazie a un migliore microclima degli ambienti mediante il controllo in tempo reale della temperatura che consente anche interventi immediati di ripristino della stessa, hanno incrementato il benessere di pazienti e operatori.

Il recupero ambientale del Perrino di Brindisi ha contribuito anche a migliorare sensibilmente l'immagine aziendale nei confronti della cittadinanza e delle ammi-

nistrazioni locali, considerata l'importanza dell'ospedale, polo di riferimento per tutta la provincia e per alcune specialità anche per residenti fuori provincia e regione (v. Centro grandi ustionati).

5. Altri cantieri conclusi e progetti futuri

Sono numerose le strutture aziendali oggetto di interventi di ristrutturazione e riqualificazione, avviati soprattutto

durante la fase di riconversione degli ex ospedali dismessi in Presidi Territoriali di Assistenza (PTA) dal 2017 in poi, alcuni conclusi alcuni tuttora in atto. L'esempio più virtuoso è quello dell'ex ospedale di Fasano, con un intervento ormai in fase conclusiva, interamente finanziato con fondi europei FESR (pari a 7 milioni di euro). Il management aziendale, di recente insediamento con il direttore generale Maurizio De Nuccio, ha inteso prose-

guire, e anzi rilanciare, la riqualificazione delle strutture aziendali utilizzando al meglio i fondi disponibili. Sono in corso interventi di ristrutturazione, contenimento dei consumi e miglioramento del comfort ambientale, nel rispetto delle vigenti normative, n. 15 grandi immobili sanitari, da adibire a Ospedali di Comunità e Case della Comunità, interamente finanziati con fondi del PNRR.



N. 6 OSPEDALI DI COMUNITÀ

Città	Descrizione Intervento	Importo (€)	Note
FASANO	Via Nazionale dei Trulli Ristrutturazione piano 5 Presidio Territoriale Assistenziale	1.776.000,00	Superficie intervento mq. 990
CISTERNINO	Via Magellano Ristrutturazione Ospedale di Comunità	1.560.000,00	Superficie intervento mq. 870
LATIANO	Istituto Scizzeri Ristrutturazione Immobile	3.785.340,00	Superficie intervento mq. 2.110
SAN PANCRAZIO SALENTINO	Via Umbria Ristrutturazione Immobile	1.752.462,00	Superficie intervento mq. 831
BRINDISI	Ex P.O. Di Summa Ristrutturazione Padiglione D	2.744.820,00	Superficie intervento mq. 1.530
MESAGNE	Via Panareo Ristrutturazione Presidio Territoriale Assistenziale	1.450.380,00	Superficie intervento mq. 950
Totale investimenti		13.069.002,00	

N. 9 CASE DELLA COMUNITÀ

Città	Descrizione Intervento	Importo (€)	Note
OSTUNI	Contrada Trappeto del Monte Ristrutturazione sede uffici/ambulatori	2.040.000,00	Superficie mq. 1.150
CISTERNINO	Via Regina Margherita Ristrutturazione Presidio Territoriale Assistenziale	3.600.000,00	Superficie mq. 3.600
SAN PANCRAZIO SALENTINO	Via Umbria Ristrutturazione Immobile Comune	816.960,00	Superficie mq. 870
VILLA CASTELLI	Poliambulatorio Ristrutturazione ambulatori	1.307.376,00	Superficie mq. 530
TORRE SANTA SUSANNA	Via Oria Ristrutturazione ambulatori	1.435.200,00	Superficie mq. 800
SAN VITO DEI NORMANNI	Viale ONU Ristrutturazione Immobile Comune	3.000.000,00	Superficie mq. 1.400
BRINDISI	Ex P.O. Di Summa Ristrutturazione Padiglione D	4.577.360,00	Superficie mq. 2.440
SAN MICHELE SALENTINO	Poliambulatorio Ristrutturazione ambulatori	840.000,00	Superficie mq. 334
FRANCAVILLA FONTANA	Ex Fiera dell'Ascensione Ristrutturazione Immobile Comune	5.000.000,00	Superficie mq. 1.400
Totale investimenti		20.416.896,00	

6. Considerazioni finali

L'uso razionale dell'Energia anche nel settore sanitario, rientra nella politica di riqualificazione energetica portata avanti dall'ASL Brindisi con l'impiego di personale qualificato che metta in campo azioni per eliminare gli sprechi e ottimizzare gli impianti; redigere nuove gare o gestire al meglio i contratti energetici esistenti; sensibilizzare e formare i dipendenti per promuovere comportamenti più sostenibili; introdurre nuove soluzioni tecnologiche per l'edificio e gli impianti; elaborare specifiche di acquisto di macchine e dispositivi che promuovano un uso ridotto di energia.

Nella complessa realtà della Pubblica Amministrazione, la gestione efficace delle attività e dei progetti è diventata una necessità imperativa. I cittadini, sempre più esigenti, richiedono una risposta tempestiva ed efficiente alle sfide e alle esigenze della società moderna. In questo contesto, la Governance e il Project Management possono guidare le istituzioni pubbliche dalla concezione delle idee, alla realizzazione dei progetti, consentendo loro di perseguire con successo obiettivi di rilevanza pubblica.

L'ammodernamento dell'Edilizia sanitaria, nel segno dell'innovazione tecnologica e della transizione ecologica, deve essere oggi una priorità e non solo l'utilizzo dei Fondi Europei e il PNRR possono essere decisivi per migliorare l'assistenza sanitaria e il benessere collettivo, ma anche l'utilizzo delle risorse che annualmente lo stato mette a disposizione degli enti pubblici attraverso lo strumento del

conto termico e dei certificati bianchi erogati dal Gestore del Servizio Energetico (GSE).

Il Conto Termico, in particolare, incentiva interventi per l'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili destinando ogni anno tra i 200 Mln € e i 400 Mln € alle PA. Grazie al Conto Termico è possibile riqualificare i propri edifici per migliorarne le prestazioni energetiche, riducendo in tal modo i costi dei consumi e recuperando in tempi brevi parte della spesa sostenuta e rientrando degli investimenti sostenuti mediante l'efficienza generata dagli stessi interventi. La possibilità di intercettare qualsiasi forma di finanziamento a bando o a sportello, richiede un'attenta programmazione delle opere da eseguirsi che trova fondamento nella capacità di monitorare i parametri che influiscono sulla spesa per i vettori energetici di un Ente Pubblico, istituendo o facendo riferimento a una struttura di Energy Management che si occupi di un costante monitoraggio della spesa energetica. Occorre sempre considerare come l'attività gestionale a seguito di una riqualificazione ed efficientamento energetico sia di primaria importanza.

Appare evidente come la gestione ottimale della spesa energetica si traduca in miglioramento ed efficacia nell'erogazione di comfort ambientale per la popolazione ospedaliera, liberi risorse importanti da reinvestire in servizi e macchinari, eventualmente in costruzione di nuove strutture, migliori, in definitiva, il livello di prestazione sanitaria erogabile al cittadino.

BIBLIOGRAFIA

Amatucci F., Furnari A., Cusumano N. (2021). Strategie di gestione e valorizzazione del patrimonio immobiliare delle Aziende del SSN. In: Cergas Bocconi (a cura di). *Rapporto OASI 2021* (pp. 743-769). Milano: Egea.

Centobelli P., Cerchione R., Esposito E., Riccio E. (2021, May). Enabling technological innovation in healthcare: A knowledge creation model perspective. In: *2021 IEEE Technology & Engineering Management Conference-Europe (TEMSCON-EUR)* (pp. 1-6). IEEE.

Gill P.S. (2013). Technological innovation and its effect on public health in the United States. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 6: 31-40.

Thomas A., Suresh M. (2023). Barriers affecting the green transformation process in healthcare organizations. *International Journal of Healthcare Management*, 16: 1-16.

Fonti normative

D.Lgs. n. 192/2005.

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

D.Lgs n. 81/2008.

D.Lgs. n. 115/2008.

D.Lgs. n. 28/2011 (Rinnovabili).

Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013 (POI Energia).

Deliberazione ASL BR 1481/2015.

Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani.

Programmazione strategica e controllo per la transizione ecologica: l'esperienza dell'ASP di Caltanissetta

Gustavo Barresi, Guido Noto, Francesco Di Rosa, Carmelo Federico D'Anna*

L'obiettivo del presente lavoro è quello di illustrare l'attività di programmazione strategica e controllo dell'Azienda Sanitaria Provinciale (ASP) di Caltanissetta con riferimento alle politiche sulla transizione ecologica. L'emergenza da COVID-19 e lo scenario globale post-pandemico hanno posto tra le priorità strategiche di ciascun sistema sanitario la necessità di contenere i consumi di energia e termici al fine di perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile e di contenere i costi collegati a fattori produttivi il cui prezzo è aumentato significativamente. Questo contesto ha richiesto, e sta richiedendo, alle aziende sanitarie una accurata attività di programmazione degli interventi richiesti per raggiungere gli obiettivi di cui sopra. Il caso dell'ASP di Caltanissetta riporta un'esperienza di programmazione strategica e budgeting che parte dall'analisi dello stato dell'arte effettuata attraverso la misurazione dei consumi delle diverse strutture e sviluppa l'attività di pianificazione di interventi mirati volti a risolvere le principali criticità rileva-

te. Il processo di budgeting così avviato si concluderà con l'avvio di un'attività di monitoraggio dei consumi per unità organizzativa e/o processo e con l'integrazione di tali informazioni nella contabilità analitica attraverso il disegno e l'utilizzo di indicatori di performance *ad hoc*.

Parole chiave: ASP Caltanissetta, Sicilia, transizione ecologica, sostenibilità, budgeting, programmazione.

Strategic planning and budgeting for environmental sustainability: the case of Caltanissetta LHA

The objective of this paper is to illustrate the strategic planning and control activities of the Local Health Authority (LHA) of Caltanissetta (Sicily) with reference to policies on ecological transition.

The emergence from COVID-19 and the post-pandemic global scenario have placed as strategic priority of each health system the need to contain energy and thermal consumption in order to pursue sustainable development goals and to contain costs related to productive factors whose prices have increased significantly. This context has required, and is requiring, health care organization to carefully plan the actions required to achieve the above goals. The case of the LHA of Cal-

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. L'identificazione dei fabbisogni e la pianificazione degli interventi di sostenibilità ecologica
3. Obiettivi previsti e risultati attesi
4. Investimenti e modalità di finanziamento dei diversi interventi
5. Discussione: difficoltà emergenti e azioni intraprese
6. Considerazioni finali

* Gustavo Barresi, Università degli Studi di Messina.

Guido Noto, Università degli Studi di Messina.

Francesco Di Rosa, Azienda Sanitaria Provinciale di Caltanissetta.

Federico D'Anna, Maggioli S.p.A.

tanissetta reports a budgeting experience that starts from the analysis of the energy consumption by the different facilities and ends with the planning of targeted interventions aimed at solving the main criticalities detected. The budgeting process will be further developed with the implementation of a measurement system aimed at monitoring energy consumption at the organizational unit level. Moreover, the organisation aims at integrating this information into the performance management system through the design and use of ad hoc performance indicators.

Keywords: Caltanissetta, Sicily, green transition, sustainability, budgeting, health.

Articolo sottomesso: 08/11/2023,
accettato: 06/02/2024

1. Introduzione

La transizione ecologica rappresenta ormai da anni una delle priorità strategiche del sistema sanitario nazionale e delle aziende che vi operano. Ciò è dovuto alla consapevolezza dell'importanza di perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile in termini di impatto ambientale, e alle contingenze storiche che hanno portato i costi dell'energia a incidere in modo sempre più significativo sugli equilibri economico-finanziari delle aziende sanitarie.

L'implementazione di tali strategie, al pari delle altre, richiede un'attività di programmazione e controllo volta al governo consapevole dei risultati ottenuti (Vergara, 2004; D'Onza, 2022). Tuttavia, nonostante gli strumenti di programmazione e controllo in sanità si siano evoluti rapidamente

negli ultimi decenni (Vainieri *et al.*, 2020; Nuti *et al.*, 2018), gli aspetti collegati alla performance ambientale delle aziende sanitarie sono ancora generalmente trascurati, o poco considerati, dai sistemi esistenti.

La programmazione strategica della transizione ecologica richiede la predisposizione e l'utilizzo di sistemi informativi adeguati, l'identificazione dei fabbisogni in termini di riduzione degli sprechi e delle inefficienze, e la capacità di stimare e valutare a livello economico e ambientale gli impatti delle azioni previste (Sarriot *et al.*, 2009; Senay & Landrigan, 2018).

Al fine di esplorare le sfide e le caratteristiche della programmazione strategica degli interventi di transizione ecologica, il presente lavoro affronta il caso dell'Azienda Sanitaria Provinciale (ASP) di Caltanissetta, in Sicilia. Questa azienda è operativa dal 2009 ed è il frutto dell'accorpamento di tre ex Aziende Sanitarie siciliane: l'Azienda Sanitaria Locale 2, l'Azienda Ospedaliera S. Elia e l'Azienda Ospedaliera Vittorio Emanuele di Gela.

L'ASP svolge le funzioni di tutela e promozione della salute degli individui e della collettività residente e/o presente nella provincia di Caltanissetta, mediante programmi e azioni coerenti con i principi e con gli obiettivi indicati dalla pianificazione sanitaria e socio-assistenziale nazionale e regionale. Inoltre, l'azienda svolge direttamente servizi ospedalieri e ambulatoriali volti a consentire la migliore qualità di vita dei cittadini.

I posti letto medi registrati nell'anno 2021 – direttamente gestiti direttamente dall'Azienda – sono complessivamente pari a 558 unità. Il territorio di riferimento è di 2.128 km² e coincide con la provincia di Caltanis-

setta. La popolazione complessiva all'1 gennaio 2022 ammontava a 250.550 abitanti – oltre gli immigrati temporaneamente presenti – distribuiti in 22 comuni, suddivisi in 4 distretti (Caltanissetta, Gela, San Cataldo e Mussomeli). Gli aspetti geografici dell'intera provincia nissena possono definirsi nelle linee generali di tipo collinare, con rilievi che raramente superano i 600 metri sul livello del mare. Tuttavia si possono distinguere due zone geografiche ben distinte da caratteristiche morfologico-climatiche molto differenti. La zona settentrionale è un'area geografica caratterizzata da ampi valloni e profondi dirupi. L'aspra morfologia del territorio ha influenzato l'andamento demografico, caratterizzato da centri piuttosto piccoli e scarsamente popolati a eccezione del capoluogo, San Cataldo, e Mussomeli. La zona meridionale della provincia di Caltanissetta si presenta molto diversa da quella settentrionale, caratterizzata da colline che arrivano a congiungersi con la fertile Piana di Gela, che occupa un'area mediamente vasta che include la costa.

L'articolo è strutturato come segue. Le successive tre sezioni raccontano le principali fasi e attività chiave che hanno caratterizzato il processo di programmazione strategica e controllo della transizione ecologica dell'azienda nissena; in particolare la fase di analisi, la determinazione degli obiettivi e la valutazione dell'impatto economico dell'iniziativa. Successivamente, vengono presentate le discussioni, volte a identificare e analizzare le criticità riscontrate durante il processo, e le considerazioni conclusive.

2. L'identificazione dei fabbisogni e la pianificazione degli interventi di sostenibilità ecologica

Le politiche di transizione ecologica aziendali sono state sviluppate nell'ambito di un intervento specifico che ha trovato forma nel nuovo contratto di fornitura del servizio energia di cui alla Convenzione Consip Multiservizio Integrato Energia Ed. 2 (SIE2) – Lotto 12 Sicilia. Questo intervento è stato disegnato sulla base di un'accurata analisi relativa allo stato dell'arte delle strutture aziendali e, dunque dei fabbisogni derivanti dalla necessità di ridurre l'impatto aziendale in termini di emissioni e consumi e dall'esigenza di contenere i costi energetici nel lungo periodo.

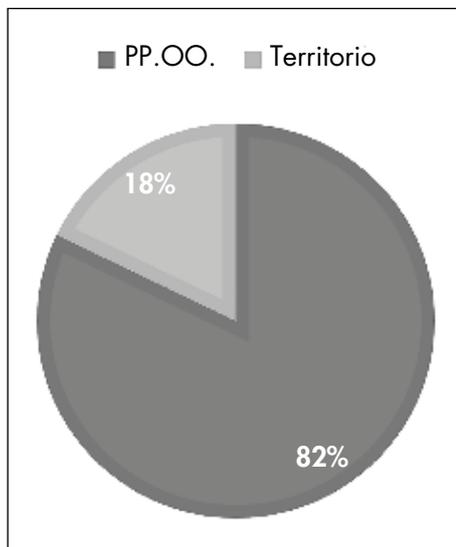
L'analisi della situazione di partenza è stata effettuata prendendo in esame la bolletta energetica dell'intera azienda, per la quale, è stato distinto il consumo energetico dei Presidi Ospedalieri (P.P.OO.) e del Territorio (Ambulatori, Distretti Territoriali ecc.) come riportato in Fig. 1.

Una volta determinato il rilevante impatto dei P.P.OO. rispetto al territorio, in analogia al principio di Pareto si è cercato di classificare i diversi presidi (5 in totale) per individuare i grandi consumatori e pertanto i P.P.OO. che maggiormente impattano sulla bolletta energetica complessiva (vedi Fig. 2).

L'analisi dei consumi dell'ASP di Caltanissetta ha rilevato come i presidi ospedalieri siano i centri maggiormente energivori in virtù della tipologia e dei volumi di attività svolta, ma anche dell'obsolescenza degli impianti e dell'insufficiente isolamento termico dei relativi edifici. In particolare, il presidio "S. Elia" di Caltanissetta incide per circa il 44% rispetto ai consumi

Fig. 1

Incidenza media sui costi dei grandi utilizzatori



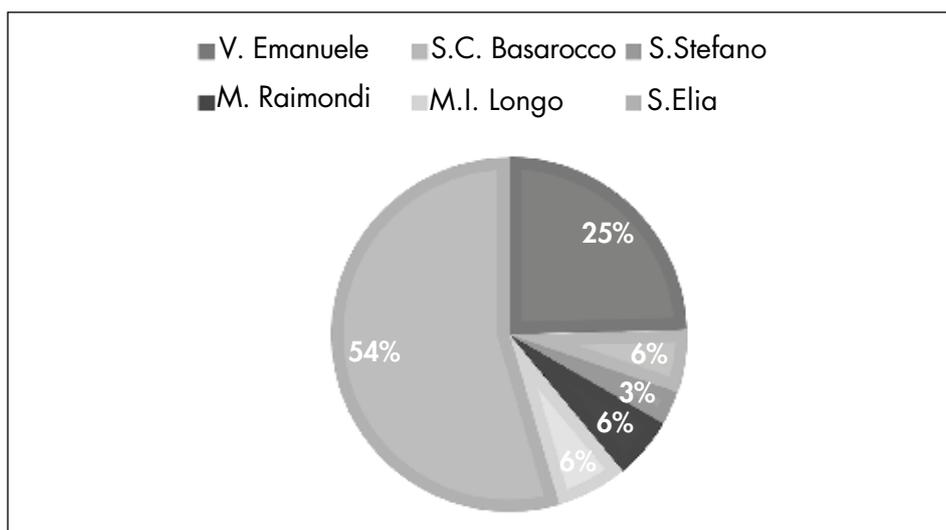
complessivi, il “V. Emanuele” di Gela incide per circa il 22%, e i presidi “M. Raimondi” e “M.I. Longo” rispettivamente di San Cataldo e Mussomeli incidono per circa il 12% rispetto ai consumi complessivi.

Sulla base dell’analisi di cui sopra sono stati pianificati gli interventi di riqualificazione energetica, come di seguito elencati:

- a) realizzazione di un impianto di Tri-generation (progettato con la filosofia a inseguimento elettrico) da circa 530 kW_e a servizio del Presidio Ospedaliero “Sant’Elia” di Caltanissetta;

Fig. 2

Incidenza media sui costi dei PP.OO.



- b) riqualificazione energetica della centrale termica a servizio del Presidio Ospedaliero “Maddalena Raimondi” di San Cataldo;
- c) realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza pari a 70,00 kW_p, con annesso rifacimento della copertura, presso il Presidio Sanitario di via Malta a Caltanissetta;
- d) realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza pari a 35,20 kW_p,

con annesso rifacimento della copertura, presso l’ex Presidio Ospedaliero “Dubini” a Caltanissetta;

- e) realizzazione di un impianto FV mediante l’installazione di pensiline dotate di pannelli FV e colonne di ricarica, da posizionarsi nel parcheggio antistante la R.S.A. di via L. Monaco a Caltanissetta;
- f) installazione di n. 3 gruppi frigo nuovi, due da 180 kW da posizio-

narsi presso l'ex Presidio Ospedaliero "Dubini" a Caltanissetta, uno da 100 kW da posizionarsi presso il presidio sanitario di Viale Regina Margherita a Caltanissetta.

3. Obiettivi previsti e risultati attesi

Come anticipato nella sezione introduttiva, il secondo momento della programmazione strategica per la transizione ecologica fa riferimento alla capacità di stimare e valutare a livello economico e ambientale gli impatti delle azioni previste. In questo senso i target che si intendono raggiungere in termini di transizione ecologica discendono direttamente dagli interventi descritti precedentemente.

In particolare, con riferimento al punto a), ovvero la realizzazione dell'impianto di Tri-generazione presso il presidio di Sant'Elia, si ritiene di ottenere un risparmio annuo di energia primaria pari a 452 TEP termici, che esteso agli 8 anni di contratto residuo potrebbero consentire il risparmio complessivo a 3.616 TEP. In termini economici il beneficio previsto è di circa 400.000 €/anno, composto da circa € 360.000 per erogazione gratuita di energia elettrica prodotta dall'impianto, e circa € 40.000 per lo sconto sulla rimanente energia fornita a terzi.

Il punto b), relativo alla riqualificazione della centrale termica di San Cataldo, dovrebbe consentire un risparmio annuo di energia primaria pari a 15 TEP termici, che esteso ai 9 anni di contratto residuo potrebbe consentire il risparmio complessivo a 135 TEP. Dal punto di vista dei consumi di fattori produttivi, il beneficio previsto si attesta a circa 18.500 smc/annui, che valorizzati a circa 1,25 €/smc sono pari a circa 23.125 €/anno.

L'intervento al punto c), ovvero l'installazione del fotovoltaico presso il presidio sanitario di Caltanissetta, ha un risparmio atteso annuo di energia primaria pari a 22 TEP elettrici, che esteso ai 25 anni di vita utile dell'impianto fotovoltaico, potrebbe consentire il risparmio complessivo a 550 TEP rispetto allo stato corrente. In termini economici il beneficio previsto è di circa 115.000 kWh annui, che valorizzati a circa 0,30 €/kWh sono pari a circa 34.500 €/anno.

Con riferimento al punto d), che attiene sempre all'installazione di un fotovoltaico, il risparmio atteso annuo di energia primaria dovrebbe essere pari a 11 TEP elettrici, che esteso ai 25 anni di vita utile dell'impianto, porta il risparmio complessivo a 275 TEP. In termini economici il beneficio sarebbe di circa 57.000 kWh annui, pari a circa 17.000 €/anno.

L'intervento al punto e) non incide direttamente sul risparmio energetico, ma consentirebbe all'ASP di mettere a disposizione del parco auto aziendale una o più posizioni di ricarica da FER per le auto elettriche/ibride. In termini puramente indicativi, stimando un monte ore medio complessivo dell'impianto di circa 2.000 ore di accumulo, registreremo un beneficio di circa 15.000 kWh annui, che valorizzati a circa 0,30 €/kWh sono pari a circa 4.500 €/anno.

Infine, l'ultimo intervento, ovvero l'installazione di n. 3 gruppi frigo nuovi, è relativo al revamping delle attuali attrezzature in stato di obsolescenza; pertanto l'attività non è da inquadrarsi in un ambito di reale efficientamento energetico, in quanto questa, in relazione alle modeste potenzialità previste, è da considerarsi trascurabile e legata esclusivamente ai

nuovi COP delle nuove apparecchiature da installare.

4. Investimenti e modalità di finanziamento dei diversi interventi

Al fine di considerare a livello di sistema l'impatto economico dell'iniziativa e di valutarne dunque la sostenibilità finanziaria, è stato realizzato un prospetto volto a determinare il risultato netto dei singoli interventi. I costi sono stimati al netto dell'IVA come riportato in Tab. 1.

Dalla tabella emerge inoltre la valorizzazione economica del ritorno degli investimenti pianificati in termini di risparmio per minori consumi. Come si può osservare il beneficio economico per la riduzione dei consumi supera il costo dell'investimento. Anche procedendo all'attualizzazione dei risparmi al tasso del 5%, il valore attuale netto (VAN) del progetto è positivo e pari a € 115.239.

Le modalità di finanziamento degli

interventi prevedono un contratto con un'azienda fornitrice che gestisce il servizio. Quest'ultima sarà remunerata attraverso i risparmi registrati e la vendita di quota parte dell'energia elettrica prodotta da dall'impianto di trigenerazione.

5. Discussione: difficoltà emergenti e azioni intraprese

Le principali aree da attenzionare che sono state identificate nell'ambito di sviluppo del progetto sono collegate a tre principali aspetti: i) coinvolgimento e sensibilizzazione del personale, ii) organizzazione del team e iii) caratteristiche proprie dell'azienda.

Con riferimento alla prima, sebbene ci si attenda un significativo miglioramento della performance in termini di sostenibilità attraverso gli investimenti di cui sopra, la governance aziendale è ben consapevole che i risultati ottenuti e ottenibili in termini di transizione ecologica sono derivanti in larga

Tab. 1 – Determinazione del risultato netto e del VAN di progetto

Intervento	Costo	Durata	Risparmio energetico annuo (TEP)	Risparmio energetico totale (TEP)	Risparmio annuo fattori produttivi (€)	Risparmio totale (€)	Risparmi attualizzati (€)	VAN (€)
Impianto di Tri-generazione	1.910.000	8	452	3.616	400.000	3.200.000	2.585.285	675.285
Centrale termica San Cataldo	135.000	9	15	135	23.125	208.125	164.368	29.368
Impianto FV via Malta	370.000	25	22	550	34.500	862.500	486.241	116.241
Impianto FV ex PO Dubini	180.000	25	11	275	17.000	425.000	239.597	59.597
Impianto FV pensiline di ricarica	140.000	10	1,3	13	4.500	45.000	34.748	-105.252
Gruppi Frigo	260.000	10						-260.000
Altre spese	400.000							-400.000
Totale	3.395.000		501	4.589	479.125	4.740.625	3.510.239	115.239

misura dai comportamenti dei soggetti che utilizzano le strutture e, in primo luogo, dai dipendenti.

Per tale ragione, l'Azienda ha promosso una campagna di sensibilizzazione rivolta ai dipendenti. In particolare è stato redatto e divulgato un "Manuale di comportamento" con lo scopo di informare e coinvolgere i dipendenti sulla problematica relativa ai consumi energetici e agli sprechi. All'interno del manuale vengono fornite indicazioni sull'impatto ambientale ed economico dei consumi e vengono suggerite buone pratiche orientate a un comportamento responsabile nei confronti dell'ambiente per tendere verso la sostenibilità. Il Manuale è altresì volto a contribuire alla creazione di una rete virtuosa di informazioni e di comportamenti quotidiani che possa efficacemente ampliare i benefici degli investimenti e dell'impegno istituzionale.

Dal punto di vista organizzativo, uno dei rischi collegati allo svolgimento delle attività precedentemente descritte è collegato al buon funzionamento del team di progetto. Nel caso di specie, il team aziendale è composto dal Direttore Generale (cui competono tutti gli aspetti di gestione, la rappresentanza legale e la responsabilità amministrativa) e dai componenti delle U.O.S. Energy Management e Facility Management e dall'U.O.C. Tecnico facente parte del Dipartimento Funzionale Amministrativo.

L'U.O.S. Energy Management è l'unità preposta e responsabile alla conservazione e all'uso razionale dell'energia al quale, oltre ai compiti previsti dalla legge, se ne aggiungono altri, quali per esempio la promozione di buone pratiche, sensibilizzazione dei colleghi e/o degli utenti, valutazione ed eventuale studio di fattibilità di interventi

di efficientamento. In particolare, il ruolo svolto da tale figura riguarda sia le scelte strategiche per la politica energetica aziendale; sia il coinvolgimento nelle riunioni afferenti la revisione del contratto del Servizio Energetico vigente. L'U.O.C. Tecnico è stato coinvolto nella sua funzione di coordinamento della progettazione e della direzione dei lavori da eseguirsi per le opere in argomento e di cura di tutti gli adempimenti tecnico amministrativi. L'U.O.S. Facility Management è una struttura semplice prevista all'interno della U.O.C. Tecnico ed è incaricata della gestione di tutte le infrastrutture fisiche e i servizi accessori aziendali. Si occupa sia dell'ottimizzazione di servizi, sia della manutenzione e gestione di edifici e immobili, al fine di conseguire il miglioramento della qualità percepita del servizio sanitario inteso sotto l'aspetto del benessere ambientale del paziente. Infine, altre criticità che l'azienda ha dovuto affrontare, e sta affrontando, fanno riferimento al fatto che, come spesso accade nelle aziende sanitarie, i poli più energivori dell'ASP sono rappresentati dai grandi presidi ospedalieri che maggiormente incidono sui consumi di energia elettrica e termica.

Per questo motivo, le caratteristiche degli edifici e alcuni aspetti gestionali pongono sfide complesse. In particolare, molti edifici sono stati realizzati in epoca non recente, non garantiscono un sufficiente isolamento termico e sono dotati di impianti elettrici obsoleti. Inoltre, anche le strutture più moderne hanno caratteristiche tali da determinare significativi consumi elettrici soprattutto per il raffrescamento estivo.

Per quanto riguarda gli aspetti gestionali, le principali criticità attengono i)

alla gestione degli orari di accensione e spegnimento degli impianti, ii) alla razionalizzazione dei processi di riconversione e/o alienazione di parte del patrimonio edilizio, iii) all'affidamento dei servizi di gestione e manutenzione degli impianti, e iv) al monitoraggio puntuale e dettagliato dei consumi definendo, rispetto ai consumi complessivi, quello relativo al riscaldamento/raffreddamento, illuminazione ecc. nonché di dettaglio rispetto alle diverse unità operative. Quest'ultimo punto è di cruciale importanza ai fini del governo consapevole delle risorse (Vergara, 2004).

Al fine di affrontare le criticità sopra elencate, l'azienda ha formulato una strategia che si basa su quattro principali linee di azione:

- 1) promuovere una campagna di sensibilizzazione sull'uso razionale dell'energia nei luoghi di lavoro (vedi il "Manuale di comportamento");
- 2) definire una politica di lungo periodo sull'effettivo utilizzo degli immobili per veicolare gli investimenti e le risorse umane;
- 3) promuovere una campagna per il controllo dei consumi termici ed elettrici con priorità per i grandi utilizzatori;
- 4) consolidare un controllo più organizzato e sistematico del comfort termico e dei consumi dei nostri edifici;
- 5) integrazione dei dati di performance energetica nel sistema di contabilità analitica.

6. Considerazioni finali

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati dall'evento pandemico del COVID-19 che ha di fatto rallentato la pianifica-

zione e la realizzazione degli interventi in tema di transizione ecologica. Successivamente, con lo scoppio della guerra in Ucraina e altri eventi su scala globale che hanno determinato un significativo rialzo dei prezzi dell'energia e dei combustibili, le aziende sanitarie sono state chiamate ad accelerare il percorso verso la riduzione dei consumi e delle relative emissioni di anidride carbonica.

La rinegoziazione del Servizio Integrato Energia di cui alla Convenzione Consip qui descritta, e i relativi interventi programmati per la ristrutturazione degli impianti elettrici e il miglioramento dell'efficienza elettrica, potrà rivelarsi molto vantaggiosa per il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità aziendali. In questo senso, assume rilevanza la negoziazione del contratto di cui alla Convenzione Consip Multiservizio Integrato "SIE2", che prevede l'impegno, da parte del fornitore del servizio, a ridurre l'indice di energia primaria per la climatizzazione invernale di almeno il 10% per la prima stipula contrattuale e almeno il 5% per i rinnovi, attraverso la realizzazione degli interventi strutturali di riqualificazione energetica degli impianti o dell'involucro edilizio.

Dall'esperienza dell'ASP di Caltanissetta emerge chiaramente l'importanza della pianificazione e del budgeting nel perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e transizione ecologica.

In primo luogo, è necessario misurare per comprendere quali siano le aree, strutture e attività che richiedono un maggior assorbimento di risorse. Da questo punto di vista, l'integrazione dei dati di consumo (finanziari e non-finanziari) nella contabilità analitica risulta essere una necessità non

prorogabile per perseguire il governo “consapevole” di questi aspetti.

L'analisi svolta in questo senso ha individuato i “grandi consumatori” nei principali presidi ospedalieri che, proprio per questo motivo, sono tra i principali destinatari delle attività di investimento descritte. I prossimi passi, in questa direzione, attengono all'attribuzione dei consumi e dei relativi costi alle diverse unità operative; attività complessa in quanto richiede un adeguamento dei flussi informativi e una rilevazione degli stessi di non semplice implementazione.

Il monitoraggio puntuale dei presidi ospedalieri consentirà, coerentemente con il principio di Pareto, la cui analisi rappresenta una tecnica statistica a supporto di ogni processo decisionale in cui occorre individuare il sottoinsieme significativo di cause o di azioni che produce la percentuale più elevata di effetti, l'individuazione e l'aggiornamento delle unità da considerare grandi utilizzatori (*Biggest Energy Consumption*) all'interno degli stessi consentendo di valutare la possibilità di interventi specifici volti a impattare in modo non

trascurabile sui consumi energetici complessivi dell'Azienda.

A tal proposito, sarà molto importante l'avvio di pratiche di benchmarking (Barretta, 2008; Nuti *et al.*, 2018) e l'individuazione di KPI (*Key Performance Indicator*) interni, comparabili con strutture operanti nel settore sanità analoghe all'ASP di Caltanissetta al fine di valutarne il margine di miglioramento e il posizionamento attuale.

Partendo dai dati, occorre inoltre arrivare a influenzare i comportamenti, percorso che il prof. Elio Borgonovi, nell'editoriale del numero 118 del 2021 di *Mecosan*, definisce “tortuoso”. Da questo punto di vista, l'ASP di Caltanissetta si è mossa promuovendo una campagna informativa indirizzata ai dipendenti attraverso la redazione e divulgazione di un “Manuale di comportamento” con lo scopo di sensibilizzare i dipendenti sul problema dei consumi energetici e degli sprechi e, dunque, fornire indicazioni sui consumi e sull'impatto ambientale degli stessi, suggerendo buone pratiche sostenibili sia dal punto di vista energetico che ambientale.

BIBLIOGRAFIA

- Barretta A.D. (2008). The exclusion of indirect costs from efficiency benchmarking. *Benchmarking: An International Journal*, 15(4): 345-367.
- Borgonovi E. (2021). Dai dati ai comportamenti: un percorso tortuoso. *Mecosan*, 118: 3-7.
- D'Onza G. (2022). L'orientamento delle aziende ad uno sviluppo sostenibile: quale contributo da parte dei sistemi di management e controllo?. *Management Control*, 1: 5-15.
- Nuti S., Noto G., Vola F., Vainieri M. (2018). Let's play the patients music: A new generation of performance measurement systems in healthcare. *Management Decision*, 56(10): 2252-2272.
- Sarriot E., Ricca J., Ryan L., Basnet J., Arscott-Mills S. (2009). Measuring sustainability as a programming tool for health sector investments: report from a pilot sustainability assessment in five Nepalese health districts. *The International Journal of Health Planning and Management*, 24(4): 326-350.
- Senay E., Landrigan P.J. (2018). Assessment of environmental sustainability and corporate social responsibility reporting by large health care organizations. *JAMA Network Open*, 1(4): e180975.
- Vainieri M., Noto G., Ferre F., Rosella L.C. (2020). A performance management system in healthcare for all seasons?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5590.
- Vergara C. (2004). *Il contributo della programmazione e del controllo al governo "consapevole" delle aziende*. Milano: Giuffrè.

Il piano strategico dell'ASST di Lodi in tema di efficientamento energetico

Luca Bertoni, Guido Grignaffini, Melissa Rachelini, Domenico Salvatore*

Le strategie di efficientamento energetico rappresentano un'opportunità per ridurre i costi aziendali e al tempo stesso contribuire alla salvaguardia dell'ambiente in cui i cittadini vivono. Questo articolo presenta il caso della Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) di Lodi che ha avviato un processo di analisi dei consumi e di efficientamento energetico per uno dei suoi presidi ospedalieri. Questo processo è incentivato economicamente dal "Conto termico della PA" del Gestore Servizi Energetici e supportato dal programma "Nuova Energia per il Welfare" della Regione Lombardia. Il caso pone in evidenza l'importanza del ruolo dell'energy manager, di un sistema di gestione strutturato, della fase di analisi dei consumi e di un sistema di incentivi a supporto degli investimenti di capitale necessari alle aziende sanitarie pubbliche per ridurre i consumi energetici del loro, spesso ingente, patrimonio immobiliare.

Parole chiave: energy manager, sostenibilità, risparmio energetico, energy management system.

* Luca Bertoni, Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Lodi.

Guido Grignaffini, Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Lodi.

Melissa Rachelini, Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Lodi.

Domenico Salvatore, Professore Ordinario, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa, Napoli.

The strategic plan of the ASST of Lodi on energy efficiency

Energy efficiency strategies represent an opportunity to reduce costs while contributing to the protection of the environment in which citizens live. This article presents the case of the Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) of Lodi which has started an energy consumption analysis and efficiency improvement process for one of its hospitals. This process takes advantage of the "Conto termico della PA" incentive from the Gestore Servizi Energetici and the regional support of the Lombardy Region's "New Energy for Welfare" program.

This case highlights the importance of the role of the energy manager, of a structured management system, of the consumption analysis phase, and of a system of incentives to support the capital investments needed by public health authorities to reduce the energy consumption of their, often massive, building stock.

Keywords: energy manager, sustainability, energy saving, energy management system.

Articolo sottomesso: 13/11/2023, accettato: 16/02/2024

1. Introduzione

Molti manager potrebbero pensare che le spese che un'azienda sostiene per ridurre l'inquinamento siano sempre e

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. L'Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) di Lodi
3. "Nuova Energia per il Welfare" della Regione Lombardia e la strategia della ASST di Lodi
4. Basare sui dati la pianificazione delle politiche di miglioramento dell'efficienza energetica
5. Gli interventi di efficientamento energetico previsti presso il presidio ospedaliero di Sant'Angelo Lodigiano
6. Il Conto termico: nuova energia per la pubblica amministrazione
7. Considerazioni finali

comunque ulteriori costi per le aziende. Può un'azienda sanitaria con l'importante obiettivo di tutela della salute della popolazione utilizzare le risorse che le sono assegnate per raggiungere l'obiettivo della tutela dell'ambiente naturale se questo riduce la propria capacità di raggiungere l'obiettivo principale? D'altra parte, negli ultimi trent'anni sempre più studi dimostrano che migliorare le prestazioni ambientali di un'azienda potrebbe anche migliorarne le prestazioni economiche (Stefan & Paul, 2008). Si è diffusa, cioè, l'idea che la sostenibilità ambientale possa avere anche una logica economica (Salzmann *et al.*, 2005) e non "solo" etica. Questa idea ha contribuito molto alla diffusione di iniziative di sostenibilità ambientale tra le imprese private for profit e può essere estesa anche alle aziende pubbliche del SSN. Le iniziative di efficientamento energetico rappresentano proprio un caso tipico di situazioni in cui un ideale di salvaguardia dell'ambiente naturale può essere compatibile e non opposto a una logica economica di riduzione dei costi. Nel caso delle aziende sanitarie pubbliche questo vuol dire, quindi, liberare risorse precedentemente utilizzate per pagare i fornitori di energia e utilizzarle per offrire migliori servizi di tutela della salute e, al tempo stesso, tutelare l'ambiente in cui la popolazione vive.

2. L'Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) di Lodi

L'Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) di Lodi è stata creata nel 2015 in applicazione della legge regionale n. 23/2015 di evoluzione del sistema socio-sanitario lombardo. La direzione dell'azienda ha sede a Lodi. Per quanto concerne l'attività ospedaliera, è svolta nei quattro presidi di Lodi,

Codogno, Casalpusterlengo e Sant'Angelo Lodigiano, ognuno dei quali risulta composto da una struttura ospedaliera e da poliambulatori. La rete territoriale della ASST eroga prestazioni specialistiche, di prevenzione sanitaria, diagnosi, cura e riabilitazione a media e bassa complessità e le cure intermedie, oltre alle prestazioni sanitarie, socio-sanitarie e sociali territoriali e domiciliari in base a livelli di intensità di cura in una logica di sistema e di integrazione delle funzioni e delle risorse, con modalità di presa in carico, in particolare per persone in condizione di cronicità e di fragilità. Nel sistema lombardo le ASST favoriscono l'integrazione delle funzioni sanitarie e socio-sanitarie con le funzioni sociali di competenza delle autonomie locali in raccordo con la conferenza dei sindaci sulla base della valutazione dei fabbisogni del territorio elaborati dalle Agenzie di Tutela della Salute (ATS), ossia articolazioni amministrative della Regione che ne attuano la programmazione socio-sanitaria sui territori. Al polo territoriale delle ASST afferisce la cabina di regia, con il compito di dare attuazione all'integrazione sanitaria, socio-sanitaria e sociale.

Per poter perseguire il proprio fine istituzionale, e cioè soddisfare le esigenze di salute della popolazione sotto il profilo della diagnosi, della cura, della riabilitazione e del reinserimento nel tessuto sociale, l'ASST quotidianamente focalizza il proprio lavoro non solo sulla qualità delle prestazioni sociali e sanitarie e sull'accessibilità ai servizi, contribuendo direttamente a perseguire il proprio obiettivo ma anche su obiettivi gestionali intermedi. In particolare, è importante impegnarsi a utilizzare nel modo corretto le

risorse disponibili, applicando meccanismi funzionali di controllo, diminuendo sprechi e disfunzioni e valorizzando le risorse professionali. In quest'ottica, ridurre il consumo energetico (e i relativi costi) è in primo luogo un modo per utilizzare al meglio le risorse a disposizione dell'ASST per la sanità pubblica, non sprecandole ma concentrandole sui servizi socio-sanitari che direttamente rispondono ai bisogni dei cittadini. Inoltre, la riduzione dei consumi di energia – che nel 2022 in Italia è stata prodotta da fonti fossili per l'81% del totale (Eurostat, 2024) – riduce anche l'inquinamento ambientale e, quindi, impatta anche in questo modo sul benessere degli stessi cittadini per cui i servizi sanitari sono prodotti. Se si considera che la produzione dei servizi sanitari in Italia nel 2022 ha raggiunto un valore pari al 9% del Prodotto Interno Lordo nel 2022 (OECD, 2024) è probabile che rappresenti anche una quota parimenti significativa dei consumi energetici.

La maggior parte delle aziende sanitarie territoriali pubbliche italiane, anche quelle costituite nel soggetto giuridico attuale in epoca relativamente recente come la ASST di Lodi, è proprietaria di vasti patrimoni immobiliari con edifici spesso costruiti almeno qualche decennio fa con la tecnologia del periodo e per le esigenze dell'attività sociale e sanitaria così come era concepita all'epoca. Spesso il patrimonio è anche costituito da terreni e fabbricati non a uso socio-sanitario ricevuti nel tempo dalle istituzioni sanitarie pubbliche come donazioni o lasciti ereditari. Anche l'ASST di Lodi vanta un importante patrimonio immobiliare, parte del quale destinato ad attività istituzionale, tra cui i quat-

tro ospedali e altri immobili utilizzati per erogare prestazioni sociali e sanitarie, ma anche unità immobiliari e fondi rustici posti a reddito. Gli ospedali risalgono prevalentemente agli anni Settanta del secolo scorso con conseguente necessità di interventi edilizi e impiantistici finalizzati al loro adeguamento e messa a norma alla normativa vigente. Tra gli immobili strumentali, va segnalato il complesso edilizio denominato "Ospedale Vecchio di Lodi", costituito da un insieme di edifici che occupano un intero isolato nel centro del Comune di Lodi, destinato ad attività prevalentemente amministrativa; la sua edificazione risale al 1457 e, data la sua valenza storica e il pregio architettonico, nel 2022 è entrato a far parte dell'ACOSI (Associazione Culturale Ospedali Storici Italiani).

3. "Nuova Energia per il Welfare" della Regione Lombardia e la strategia della ASST di Lodi

Le politiche e le azioni dell'ASST di Lodi in tema di transizione ecologica si inquadrano all'interno di quelle del sistema sanitario regionale di cui è parte. La Regione Lombardia nel luglio 2022 ha approvato la Delibera di Giunta Regionale n. XI/6709 contenente le linee di indirizzo alle aziende sanitarie e socio-sanitarie per l'attuazione del programma "nEW: nuova Energia per il Welfare". Si tratta di un "Programma organico di Azioni che, attraverso le leve strategiche dell'efficienza energetica, del risparmio energetico e dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, si inseriscono efficacemente nel percorso di Transizione Energetica e di Decarbonizzazione che Regione Lombardia

ha intrapreso in coerenza con le politiche europee di contrasto ai Cambiamenti Climatici” (Linee di indirizzo alle aziende sanitarie e socio-sanitarie delle agenzie di tutela della salute e delle aziende socio-sanitarie territoriali lombarde per l’attuazione del programma “nEW: nuova Energia per il Welfare”, 2022, p. 7).

Aspirazione di lungo periodo del programma nEW è contribuire alla decarbonizzazione dell’economia in Lombardia e, in questo modo, al benessere dei cittadini. Il programma si pone come obiettivo minimo da raggiungere entro il 2030 la riduzione di almeno il 10% dei consumi finali di energia del sistema di welfare lombardo rispetto alla media dei consumi del triennio 2018-2020, con il correlato risparmio del 10% della spesa energetica, ma pensa di poter raggiungere l’obiettivo più ambizioso di una riduzione del 30% dei consumi energetici del sistema di welfare lombardo a cui corrisponderebbe la diminuzione del 40% delle emissioni climalteranti e inquinanti. Questi target possono essere raggiunti investendo in efficienza energetica, nel risparmio energetico e nell’utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, privilegiando strumenti attuativi innovativi e a garanzia di risultato.

Per realizzare questa visione di lungo periodo, la strategia del “Programma nEW” della Regione Lombardia e, quindi, della ASST di Lodi, è valorizzare la funzione di Energy Management all’interno della azienda. Si tratta del primo passo da compiere poiché è questa funzione che mette le aziende in grado di programmare interventi sui diversi livelli quali per esempio: il supporto alle altre funzioni aziendali nel modificare i comportamenti

nell’uso dell’energia, la gestione della contrattualistica dei servizi energetici, la pianificazione degli investimenti tecnologici, monitoraggio dei consumi, efficientamento della spesa energetica e del rendimento degli investimenti in risparmio energetico. Si tratta di una competenza che si inquadra naturalmente nelle strutture tecniche già a disposizione delle aziende. Nella ASST di Lodi è una responsabilità assegnata alla struttura complessa “Gestione Tecnico Patrimoniale”. Ma si tratta di competenze molto specialistiche e che stanno assistendo a una rapida evoluzione tecnologica e a cambiamenti ancora più rapidi per quanto riguarda la legislazione energetica e ambientale e le opportunità di finanziamento degli investimenti. Per questo motivo la scelta dell’ASST è stata quella di selezionare e conferire un incarico libero professionale per la figura di energy manager e ha incontrato un professionista, di formazione ingegnere, che riveste lo stesso ruolo in diverse grandi pubbliche amministrazioni. Questa soluzione permette di disporre di una conoscenza specialistica e aggiornata delle tematiche relative alla gestione dell’energia in modo condiviso con altre amministrazioni.

Un altro elemento importante di questa strategia è l’adozione di sistemi di gestione dell’energia impostati sul principio del “miglioramento continuo” sotto il profilo delle prestazioni energetiche e ambientali (emissioni climalteranti ed emissioni inquinanti), certificabili secondo la norma ISO 50001. Si tratta di uno standard sul modello dei sistemi di gestione orientati al miglioramento continuo, utilizzato anche per altri standard noti come la ISO 9001 (qualità) o la ISO

14001 (ambiente). Nello specifico la certificazione secondo le norme ISO 50001 richiede un insieme di requisiti per le organizzazioni che riguardano le caratteristiche di: una politica attiva per un uso più efficiente dell'energia; obiettivi e traguardi per soddisfare la politica; l'utilizzo dei dati per comprendere meglio e prendere decisioni sull'uso dell'energia; la misurazione dei risultati; la verifica del funzionamento della politica, e il miglioramento continuo della gestione dell'energia (ISO – ISO 50001 – Energy Management, 2023). Anche se l'ASST di Lodi oggi non è ancora pronta per essere certificata in base a questo standard, è già in campo l'impegno e l'adozione di un metodo di lavoro orientato a un miglioramento continuo, efficace per ridurre gli sprechi nel settore energetico.

Per questo motivo l'impostazione delle norme ISO 50001 e in generale le pratiche diffuse a livello internazionale nei sistemi di gestione ha ispirato il programma “nEW: nuova Energia per il Welfare” della Regione Lombardia. Questo programma si articola in sette azioni:

- 1) attivazione del “Tavolo regionale degli Energy Manager del Welfare” e della “Task Force nuova Energia per il Welfare”;
- 2) attuazione di “Piani Aziendali per la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti e inquinanti”;
- 3) adozione di un Sistema di Gestione dell'Energia e della certificazione ISO 50001 da parte delle Aziende e degli Istituti del Welfare della Lombardia;
- 4) programma di acquisti aggregati di beni e servizi per l'efficienza energetica e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili nel Welfare della Lombardia;
- 5) attivazione del “CREW – Centro Regionale per l'Energia del Welfare”;
- 6) programma di formazione e aggiornamento continuo per la “Nuova Energia del Welfare della Lombardia”;
- 7) iniziative di economia circolare per il Welfare della Lombardia.

4. Basare sui dati la pianificazione delle politiche di miglioramento dell'efficienza energetica

Non potendo gestire ciò che non si conosce, l'ASST di Lodi ha in corso il monitoraggio dei propri consumi elettrici, sulla base dei dati resi disponibili dal distributore Enel Distribuzione. L'analisi, oggi su base mensile, consente di rendere evidente con report dettagliati non solo quanto si sta consumando ma soprattutto, come si sta consumando. Sapere quando e dove si consuma maggiormente permette di investigare al motivo e di pianificare, valutare e monitorare le iniziative di miglioramento dell'efficienza energetica. Nell'analisi è utile prestare attenzione non solo ai picchi di consumo ma anche e soprattutto ai consumi negli orari festivi e notturni in cui ci si aspetterebbe meno attività. Nelle Figg. 1 e 2 ci sono esempi di informazioni desumibili da dati che si possono richiedere all'azienda che distribuisce l'energia nell'area in cui è l'immobile e senza installare sensori o investire in altra tecnologia di monitoraggio.

Una volta noti i consumi globali, anche nella loro distribuzione oraria, è importante guardare all'interno dell'edificio per comprendere dove si sta

Fig. 1
Esempio di grafico sul consumo di energia elettrica per ora e per mese con dati relativi al Presidio Ospedaliero di Codogno nel 2023

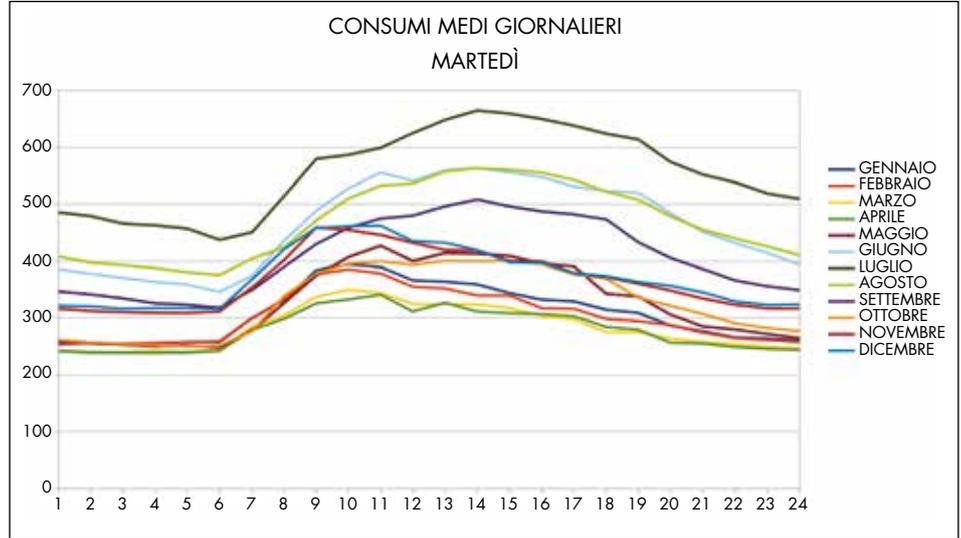
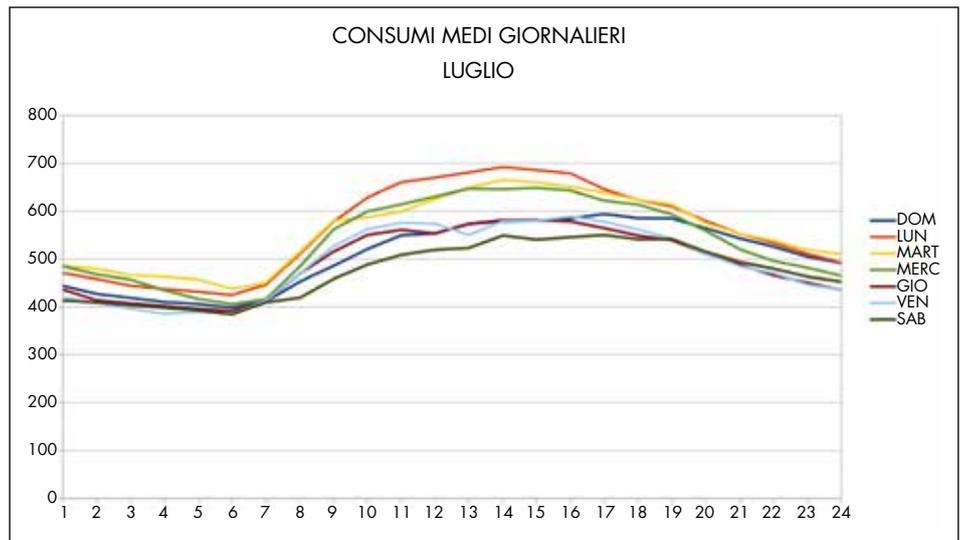


Fig. 2
Esempio di grafico sul consumo di energia elettrica per ora e per giorno della settimana con dati relativi al Presidio Ospedaliero di Codogno nel luglio 2023



consumando. A tal fine è in corso la realizzazione di una rete di monitoraggio interna con lo scopo di monitorare i diversi quadri elettrici e al loro interno i servizi più significativi. Al momento di pubblicare questo caso studio l'attività è in corso presso il plesso ospedaliero di Lodi. Una diagnosi energetica è invece stata realizzata per il presidio ospedaliero di

Sant'Angelo Lodigiano. Si tratta di un ospedale con 167 posti letto, organizzati in reparti per lo più dedicati ad attività riabilitativa, con all'interno già attiva una Casa della Comunità, un Ospedale della Comunità da 16 posti letto e una Centrale Operativa Territoriale. Copre un bacino di utenza di circa 48.000 persone. La diagnosi energetica si è posta l'o-

biiettivo di descrivere il sistema energetico aziendale, definire i possibili interventi di miglioramento in termini di efficienza energetica e, infine, quantificare i conseguenti risparmi. Coerentemente con l'idea di seguire un percorso strutturato e competente per il miglioramento continuo dell'efficienza energetica, la diagnosi energetica è stata redatta in ottemperanza alle seguenti normative tecniche:

- UNI CEI EN 16247-1:2012, Diagnosi energetiche – Part 1: requisiti Generali;
- UNI CEI EN 16247-2:2014, Diagnosi energetiche – Part 2: Edifici;
- UNI CEI EN 16247-5: 2014 Diagnosi energetiche – Part 5: Competenze dell'energy auditors;
- UNI/TR 11775 Diagnosi Energetiche – Linee guida per le diagnosi energetiche degli edifici.

Preliminarmente all'avvio delle attività è stato identificato un consulente con il ruolo di Responsabile della diagnosi energetica con cui sono stati concordati:

- i vettori energetici inclusi nella diagnosi energetica;
- l'impegno temporale e di risorse richiesto all'ASST;
- i dati da raccogliere prima dell'inizio della diagnosi energetica;
- le misure e/o ispezioni prevedibilmente da realizzare durante la diagnosi energetica;
- le modalità per l'accesso al sistema energetico;
- le norme di sicurezza e incolumità;
- i dati riservati e confidenziali;
- la persona di riferimento interna all'azienda, eventualmente supportata

da altri soggetti con specifiche mansioni che facciano da guida e assistenza durante l'attività *in situ*.

L'attività ha poi avuto inizio fornendo al Responsabile della diagnosi energetica i documenti utili, nello specifico:

- i consumi energetici (bollette di acquisto, profili orari di consumo) relativi a un periodo significativo;
- le schede tecniche delle utenze a maggior assorbimento di energia (caldaie, unità trattamento aria, gruppi frigoriferi, sistemi di ventilazione ecc.);
- le planimetrie degli edifici all'interno del perimetro della diagnosi energetica.

Successivamente si sono svolti i sopralluoghi allo scopo di:

- valutare gli aspetti energetici significativi;
- validare la rispondenza dei dati relativi alle apparecchiature e ai processi forniti dalla ASST;
- identificare le modalità operative, i comportamenti degli utenti e la loro influenza sui consumi energetici e l'efficienza energetica;
- elencare le aree e i processi che necessitano di ulteriori dati quantitativi a supporto della successiva analisi;
- verificare le condizioni di utilizzo delle principali apparecchiature rispetto alle condizioni operative per cui sono impostate;
- generare raccomandazioni per la riduzione dei consumi energetici.

A seguito della attività in campo, sono stati esaminati i dati e le informazioni raccolte al fine di individuare le opportunità di miglioramento dell'efficienza

energetica. In particolare, l'analisi dei dati è stata finalizzata a:

- ricercare il massimo rendimento energetico ottenibile nei singoli processi e confrontarlo con l'effettivo rendimento energetico;
- definire indicatori di prestazione energetica e confrontarli con valori di riferimento;
- redigere un diagramma temporale della domanda di energia;
- determinare e quantificare i potenziali risparmi energetici compatibili con gli obiettivi della diagnosi;
- individuare le possibili soluzioni di risparmio energetico in termini di costi e consumi energetici;
- identificare le possibili interazioni fra azioni multiple di risparmio energetico.

I principali risultati della diagnosi condotta sull'ospedale di Sant'Angelo Lodigiano sono riportati nelle seguenti tabelle. La Tab. 1 riporta le caratteristiche dell'immobile; la Tab. 2 i dati di trasmittanza dell'involucro edilizio; la Tab. 3 i consumi storici nel triennio 2018-2020; e la Tab. 4 la prestazione energetica dell'edificio.

Tab. 1 – Caratteristiche dell'immobile

Superficie lorda riscaldata	18.055 m ²
Volume lordo riscaldata	65.143 m ³
Superficie netta riscaldata	15.722 m ²
Volume netto riscaldata	51.211 m ³
Pareti perimetrali verticali	8.192 m ²
Superficie disperdente	19.050,23 m ²
Rapporto S/V	0,29 1/m

Tab. 2 – Dati dell'involucro edilizio

	Valori riscontrati dal sopralluogo [W/m ² K]	Attuale limite Conto Termico [W/m ² K]
Trasmittanza media delle pareti verticali	0,86	0,23
Trasmittanza media degli infissi	3,95	1,30
Trasmittanza pavimento CT	1,59	0,25
Trasmittanza solaio non riscaldata	0,59	0,20

Tab. 3 – Consumi storici (triennio 2018-2020)

	Unità di misura	2018	2019	2020
Consumi termici (gas metano)	m ³	482.063	491.745	396.879
Consumi elettrici	kWh	2.000.000	1.956.803	2.000.575

Tab. 4 – Prestazione energetica dell'edificio

Indice di prestazione	kWh/m ² anno	Classe
Indice di prestazione di energia primaria non rinnovabile edificio – EP _{gl,nren,rif}	549,12	C
Indice di prestazione di energia primaria non rinnovabile edificio riferimento-EP _{gl,nren,rif}	396,89	B

5. Gli interventi di efficientamento energetico previsti presso il presidio ospedaliero di Sant'Angelo Lodigiano

In base ai dati ricavati dal sistema di monitoraggio, l'energy manager ha suggerito di valutare prioritariamente due tipologie di investimenti presso il presidio ospedaliero analizzato: la sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato; e la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando pompe di calore elettriche o a gas, anche geotermiche. A questo punto, il passo successivo consiste nell'analisi economica e finanziaria dei possibili interventi proposti.

5.1. Sostituzione delle lampade (relamping)

L'analisi economica-finanziaria è stata condotta considerando le zone dove attualmente sono presenti ancora tubi fluorescenti di potenza unitaria pari a 18 e 36 watt (824 tubi da 18 W e 2.308 tubi da 36 W), prevedendone la sostituzione con lampade a LED di potenza complessiva pari a 10 W e 18 W per un periodo di funzionamento stimato in circa 4.500 ore/anno.

5.2. Sostituzione serramenti

È stata valutata la sostituzione dei serramenti attuali, di superficie complessiva

pari a 379 m², per un costo stimato di intervento pari ad € 330.929,58. La percentuale di miglioramento in termini di prestazione energetica risulta essere pari al 2,07% con Valore Attuale Netto (VAN) negativo pari ad € 236.620.

5.3. Sostituzione pompa di calore

È stata inoltre valutata la sostituzione dell'attuale pompa di calore geotermica, dedicata ora alla sola climatizzazione estiva, di potenza frigorifera pari a 675 kW. Il costo di sostituzione è stato stimato in € 630.000. La percentuale di miglioramento in termini di prestazione energetica risulta essere pari al 18,06% con VAN positivo pari ad € 63.197.

I valori economico finanziari sopra evidenziati, in particolare il VAN, sono stati determinati ipotizzando l'acquisizione dell'incentivo previsto dal Conto Termico 2.0 (Decreto interministeriale del 16 febbraio 2016). Tale possibilità di finanziamento a fondo perduto è gestita dal Gestore Servizi Energetici (GSE) e prevede una modalità di determinazione del possibile incentivo in relazione all'intervento di riqualificazione energetica molto semplice.

6. Il Conto termico: nuova energia per la pubblica amministrazione

Il Conto termico è un incentivo per gli interventi di manutenzione sull'inviluppo e sugli impianti degli edifici che ne incrementano l'efficienza energeti-

ca. È stato introdotto a fine 2012 e significativamente modificato con il Decreto interministeriale del 16 febbraio 2016. L'incentivo è erogato dal GSE. Per le aziende pubbliche, anche quelle del settore sanitario, si tratta di una fonte di finanziamento molto interessante per gli investimenti diretti a migliorare l'efficienza energetica dei propri edifici. Il contributo del conto termico arriva al 65% dei costi sostenuti dalle aziende pubbliche; copre in ogni caso il 100% dei costi della diagnosi energetica effettuata per determinare gli interventi da eseguire ed è cumulabile con altri finanziamenti pubblici (anche statali), fino a coprire con contributi pubblici anche il 100%

del costo degli interventi (Conto termico per la PA, 2024). Il valore massimo dell'incentivo è di € 400.000 per edificio. Gli interventi ammessi al finanziamento sono elencati in Tab. 5. La determinazione del possibile incentivo è chiaramente identificata nelle regole applicative emanate dal GSE, reperibili sul sito internet del GSE. Si basa su costo massimo ammissibile per ciascuna tipologia di intervento. Per esempio, le Tabb. 6, 7 e 8 riportano i costi massimi ammissibili per diverse tipologie di interventi. La Regione Lombardia, di concerto con il GSE ha dato la possibilità alle aziende sanitarie del territorio di poter accedere a finanziamenti dedicati al

Tab. 5 – Gli interventi ammessi al finanziamento dall'incentivo "Conto termico per la PA"

Sigla (*)	Tipologia di intervento	Riferimenti Decreto
1A	Isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato	Art. 4, comma 1, lettera a)
1B	Sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato	Art. 4, comma 1, lettera b)
1C	Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con generatori di calore a condensazione	Art. 4, comma 1, lettera c)
1D	Installazione di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento di chiusure trasparenti con esposizione da ESE a O, fissi o mobili, non trasportabili	Art. 4, comma 1, lettera d)
1E	Trasformazione in "edifici a energia quasi zero"	Art. 4, comma 1, lettera e)
1F	Sostituzione di sistemi per l'illuminazione di interni e delle pertinenze esterne esistenti con sistemi di illuminazione efficienti	Art. 4, comma 1, lettera f)
1G	Installazione di tecnologie di gestione e controllo automatico (<i>building automation</i>) degli impianti termici ed elettrici, inclusa l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore	Art. 4, comma 1, lettera g)
2A	Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando pompe di calore elettriche o a gas, anche geotermiche (con potenza termica utile nominale fino a 2.000 kW)	Art. 4, comma 2, lettera a)
2B	Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale o di riscaldamento delle serre esistenti e dei fabbricati rurali esistenti con generatori di calore alimentati da biomassa (con potenza termica nominale fino a 2.000 kW t)	Art. 4, comma 2, lettera b)
2C	Installazione di collettori solari termici, anche abbinati a sistemi di <i>solar cooling</i> (con superficie solare lorda fino a 2.500 m ²)	Art. 4, comma 2, lettera c)
2D	Sostituzione di scaldacqua elettrici con scaldacqua a pompa di calore	Art. 4, comma 2, lettera d)
2E	Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con sistemi ibridi a pompa di calore	Art. 4, comma 2, lettera e)

contenimento ed efficientamento energetico, tramite cofinanziamento tra i due enti, previa acquisizione di diagnosi energetica dell'immobile individuato. ASST Lodi, a seguito della redazione dell'indicata diagnosi, ha quindi trasmesso apposita domanda a preventivo per la prenotazione dell'incentivo. Nel caso di accettazione da parte del GSE, lo stesso procederà a impegnare a favore del richiedente la somma corri-

spondente all'incentivo spettante da intendersi come massimale a preventivo. L'atto di conferma della prenotazione rilasciato dal GSE costituisce impegno all'erogazione delle risorse fermo restando il rispetto delle condizioni di cui al citato decreto interministeriale del 16/02/2016. Il cofinanziamento da parte del GSE, salvo acconto parziale a inizio lavori, è erogato in via prevalente a conclusione opera, sicché Regione

Tab. 6 – Il meccanismo di determinazione dell'incentivo "Conto termico per la PA". L'esempio degli interventi di isolamento strutture opache

Tipologia di intervento	Costo massimo ammissibile (C max)
Isolamento Coperture – Esterno	200 €/m ²
Isolamento Coperture – Interno	100 €/m ²
Isolamento – Copertura ventilata	250 €/m ²
Isolamento pavimenti – Esterno	120 €/m ²
Isolamento pavimenti – Interno	100 €/m ²
Isolamento pareti perimetrali – Esterno	100 €/m ²
Isolamento pareti perimetrali – Interno	80 €/m ²
Isolamento pareti – Parete ventilata	150 €/m ²

Tab. 7 – Il meccanismo di determinazione dell'incentivo "Conto termico per la PA". L'esempio degli interventi di sostituzione serramenti

Tipologia di intervento	Costo massimo ammissibile (C max)	Valore massimo dell'incentivo I max [€]
Sostituzione di chiusure trasparenti, comprensive di infissi, se installate congiuntamente a sistemi di termoregolazione o valvole termostatiche ovvero in presenza di detti sistemi al momento dell'intervento	350 €/m ² per le zone climatiche A, B, C	€ 75.000 per edificio
	400 €/m ² per le zone climatiche D, E, F	€ 100.000 per edificio

Tab. 8 – Il meccanismo di determinazione dell'incentivo "Conto termico per la PA". L'esempio degli interventi di trasformazione di edifici esistenti in edifici a elevata efficienza energetica (NZEB – Nearly Zero Energy Building)

Tipologia di intervento	Costo massimo ammissibile (C max)	Valore massimo dell'incentivo I max [€]
Trasformazione di edifici esistenti in "edifici a energia quasi zero nZEB" – zona climatica A, B, C	500 €/m ²	€ 1.500.000 per edificio
Trasformazione di edifici esistenti in "edifici a energia quasi zero nZEB" – zona climatica D, E, F	575 €/m ²	€ 1.750.000 per edificio

Lombardia garantisce gli impegni di spesa a copertura integrale. Questa collaborazione tra i due enti permette di superare un importante ostacolo finanziario per le aziende grazie alla garanzia della Regione Lombardia anche se, dal punto di vista economico la spesa è poi finanziata dal GSE che a sua volta si finanzia grazie agli oneri che l'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) impone sulle bollette energetiche di famiglie e imprese.

7. Considerazioni finali

L'esperienza della ASST di Lodi in tema di efficientamento energetico è ancora nella fase iniziale del percorso ma è già possibile trarre alcune considerazioni interessanti per il management di altre aziende che vogliano intraprendere questa stessa strada.

In primo luogo, una singola azienda sanitaria pubblica, per quanto grande e ben gestita, può avvantaggiarsi di un network che fornisce competenze e supporto nel settore dell'efficientamento energetico. Si tratta infatti di un settore in rapida evoluzione, complesso e soprattutto di un settore che può richiedere investimenti molto significativi. L'ASST di Lodi ha trovato enorme supporto in una politica regionale, il programma "nEW: nuova Energia per il Welfare" della Regione Lombardia, che offre una serie di azioni mirate soprattutto alla formazione e al networking degli energy manager aziendali. Altri sistemi regionali potrebbero offrire programmi simili oppure le aziende possono costruirsi attivamente un network attraverso associazioni come FIASO o contatti diretti e informali tra aziende. Anche l'utilizzo di liberi professionisti per la figura di energy manager aziendali è una modalità per far circolare cono-

scenze e competenze tra aziende attraverso questi consulenti specializzati.

In secondo luogo, l'utilizzo di sistemi di gestione orientati al miglioramento continuo e basati sul ciclo PDCA (dall'inglese Plan-Do-Check-Act, cioè "Pianificare-Fare-Verificare-Agire") è utile anche nel settore dell'efficientamento energetico. Si tratta di un settore in cui le fasi di pianificazione e di verifica possono e devono basarsi sui dati. Tra l'altro è un settore in cui le tecnologie attualmente disponibili rendono relativamente poco costoso ottenere molti dati utili per comprendere come migliorare le proprie prestazioni energetiche. La fase di analisi e monitoraggio dei dati è, infatti, anche in questo caso fondamentale per gestire i propri consumi.

L'analisi deve essere condotta caso per caso, con tecnici competenti e metodologie standardizzate, ma è probabile che in gran parte del patrimonio immobiliare delle aziende sanitarie pubbliche italiane diverse tipologie di interventi di efficientamento energetico siano economicamente convenienti nel medio o lungo periodo grazie ai risparmi sui consumi. Anche se si ripagano nel lungo periodo attraverso la riduzione dei costi energetici annuali che generano, questi interventi sono spesso rimandati o non effettuati perché possono richiedere l'investimento di capitali ingenti che oggi non sono disponibili alle aziende o che le aziende preferiscono impiegare direttamente in tecnologia sanitaria e altri investimenti più visibili per la popolazione. Il tema della capacità di investimento nelle iniziative di efficientamento energetico è, quindi, centrale per le aziende. L'incentivo "Conto termico per la PA" rappresenta una parte importante della risposta

a questa esigenza per molte aziende sanitarie pubbliche. In generale nel futuro prossimo, il Green Deal Europeo, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), e l'attenzione che i governi non potranno non avere verso l'ambiente naturale fanno pensare che occasioni per integrare il già generoso contributo del "Conto termico per la PA" non mancheranno per le aziende ben strutturate a cogliere queste occasioni. Infine, i policy-maker regionali e

nazionali possono supportare le aziende con politiche come il programma "nEW" della Regione Lombardia. Si tratta di semplificare l'accesso a competenze e a capitali per le aziende sanitarie pubbliche e in questo modo ottenere, nel medio-lungo periodo, due tipologie di benefici: quelli economici derivanti dalla riduzione dei costi energetici per erogare i servizi sanitari e quelli ambientali derivanti dalla riduzione dell'inquinamento che il settore energetico causa.

BIBLIOGRAFIA

Conto termico per la PA (2024). Tratto da: <https://www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/conto-termico/conto-termico-per-la-pa>. Accesso: 18 gennaio 2024.

Eurostat (2024). Share of energy from renewable sources [dataset]. Tratto da: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/envir?lang=en&subtheme=nrg.nrg_quant.nrg_quanta.nrg_ind_share&display=list&sort=category&extractionId=nrg_ind_ren.

ISO-ISO 50001-Energy management. (2023). Tratto da: <https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html>. Accesso: 18 gennaio 2024.

Linee di indirizzo alle aziende sanitarie e socio-sanitarie delle agenzie di tutela della salute e delle aziende socio-sanitarie territoriali lombarde per l'attuazione del programma nEW "nuova Energia per il Welfare", XI/6709, Giunta Regionale Regione Lombardia (2022). Tratto da: <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/istituzione/Giunta/sedute-delibere-giun>

ta-regionale/DettaglioDelibere/delibera-6709-legislatura-11. Accesso: 18 gennaio 2024.

OECD (2024). Health expenditure and financing [dataset]. OECD Data Explorer. Tratto da: [https://data-explorer.oecd.org/vis?tm=health%20expenditure&pg=0&hc\[Measure\]=Expenditure&snb=46&vw=ov&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_SHA%40DF_SHA&df\[ag\]=OECD.ELS.HD&df\[vs\]=1.0&pd=2015%2C&dq=.A.EXP_HEALTH.PT_B1GQ..T..T..T...&ly\[rw\]=REF_AREA&ly\[cl\]=TIME_PERIOD&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?tm=health%20expenditure&pg=0&hc[Measure]=Expenditure&snb=46&vw=ov&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_SHA%40DF_SHA&df[ag]=OECD.ELS.HD&df[vs]=1.0&pd=2015%2C&dq=.A.EXP_HEALTH.PT_B1GQ..T..T..T...&ly[rw]=REF_AREA&ly[cl]=TIME_PERIOD&to[TIME_PERIOD]=false). Accesso: 18 gennaio 2024.

Salzmann O., Ionescu-Somers A., Steger U. (2005). The Business Case for Corporate Sustainability. *European Management Journal*, 23(1): 27-36. DOI: 10.1016/j.emj.2004.12.007.

Stefan A., Paul L. (2008). Does It Pay to Be Green? A Systematic Overview. *Academy of Management Perspectives*, 22(4): 45-62. DOI: 10.5465/amp.2008.35590353.

Le pratiche di green management nelle aziende sanitarie: dalle strategie all'implementazione delle azioni in IRCCS Humanitas

Anna Prenestini, Chiara Ristuccia, Monica Florianello*

Il presente contributo intende offrire una panoramica sulle strategie di green management per ridurre l'impronta ambientale delle aziende sanitarie, con un approfondimento delle azioni adottate dall'IRCCS Humanitas in questo campo. Dopo aver esposto le principali sfide ambientali affrontate dal settore sanitario e presentato una breve disamina delle politiche a livello internazionale ed europeo, l'articolo identifica tre categorie di pratiche che caratterizzano il green management: 1) gestione dei rifiuti, 2) progettazione di infrastrutture ospedaliere ecocompatibili, 3) gestione energetica e del consumo di acqua. Lo studio analizza le azioni finora intraprese dall'IRCCS Humanitas rispetto a tali tre leve, evidenziando come incorporare le pratiche di green management nella pianificazione strategica contribuisca a migliorare l'efficienza delle *operations* delle aziende sanitarie e a creare un ambiente più sostenibile a tutela della salute dei pazienti e del personale sanitario.

Parole chiave: green management, impronta ambientale, gestione dei rifiuti, energie rinnovabili, ospedali sostenibili.

Parole chiave: green management, impronta ambientale, gestione dei rifiuti, energie rinnovabili, ospedali sostenibili.

Green management practices in healthcare organizations: From strategies to actions in Humanitas Research Hospital

This contribution aims to provide an overview of green management strategies applied by healthcare organizations to reduce environmental footprint, deepening the green practices adopted by Humanitas Research Hospital. The article first explains the main environmental challenges faced by the healthcare sector and the International and European policies in this field. Second, it identifies three categories of practices that characterize green management: waste management, green building, and energy & water consumption management. Then, the study analyses the practices adopted by Humanitas Research Hospital for each of the three levers, highlighting that

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Le politiche ambientali in ambito internazionale
3. Le tre leve del green management negli ospedali
4. Il caso dell'IRCCS Istituto Clinico Humanitas
5. Riflessioni conclusive

* Anna Prenestini, Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi, Università degli Studi di Milano.

Chiara Ristuccia, Commissione europea, Direzione generale per l'Occupazione, gli affari sociali e l'inclusione.

Monica Florianello, IRCCS Istituto Clinico Humanitas.

green management practices embedded in corporate strategy can improve the efficiency of operations and build a more sustainable environment to protect the health of patients and personnel.

Keywords: green management, environmental footprint, waste management, renewable energy, green hospitals.

Articolo sottomesso: 06/03/2024,
accettato: 03/04/2024

1. Introduzione

La scarsità di risorse naturali presenti sul nostro pianeta e il cambiamento climatico, uniti a un progressivo aumento della pressione demografica soprattutto nei Paesi del sud del mondo, rendono necessarie azioni tempestive verso una transizione verde in tutti i settori. Oggi l'economia circolare, la responsabilità sociale delle imprese (Corporate Social Responsibility – CSR) e le strategie di green management (*green strategies*) sono parole chiave nella pianificazione strategica di aziende di diversi settori industriali. Alcuni di questi hanno già attuato soluzioni specifiche volte a ridurre le emissioni di gas serra, la produzione di rifiuti e lo sfruttamento di materie prime sopra i livelli di sostenibilità, seppure con gradi di intensità molto diversificati nei diversi Paesi del mondo. Da questo punto di vista, la pandemia da COVID-19 ha contribuito a mettere in discussione le pratiche manageriali di molti settori produttivi, evidenziando un'interconnessione rilevante tra salute, clima e innovazione.

Il settore sanitario si trova ad affrontare un'antinomia: il perseguimento della missione di tutela della salute, infatti,

può contemporaneamente comportare la produzione ed erogazione di attività sanitarie che provocano un impatto negativo sull'ambiente. Un deterioramento delle condizioni ambientali, a sua volta, può condurre a un peggioramento della salute pubblica.

Health Care Without Harm, una comunità internazionale che promuove iniziative green tra ospedali, ha dichiarato che, se il settore sanitario mondiale fosse un Paese, sarebbe il quinto più inquinante sulla Terra: in particolare, Stati Uniti, Cina e Unione Europea rappresentano insieme il 56% dell'environmental footprint (impronta ambientale) dei sistemi sanitari (HCWH & Arup, 2019).

Di conseguenza, appare sempre più necessario ridurre l'impatto ambientale delle aziende sanitarie – e, in particolare, degli ospedali – per diminuire anche i rischi connessi alla salute, introducendo le pratiche di green management nei processi strategici e decisionali di questi fondamentali erogatori di servizi sanitari.

Il presente contributo ha lo scopo di evidenziare l'importanza delle pratiche di green management all'interno delle strutture sanitarie attraverso l'analisi del caso dell'IRCCS Humanitas, quale best practice tra le strutture ospedaliere, evidenziando le soluzioni attuate in termini di green management, inteso come combinazione di tre leve: 1) *waste management* (sistemi per la gestione dei rifiuti), 2) *green building* (architettura sostenibile) ed 3) *energy & water consumption management* (gestione delle risorse energetiche e dell'acqua).

Dopo un breve excursus delle principali politiche internazionali ed europee a favore della conservazione dell'ambiente e del clima, sono pre-

sentate le tre principali dimensioni del green management applicate al caso del settore sanitario. Successivamente, sono analizzate e discusse le pratiche dell'IRCCS Humanitas ed effettuate alcune riflessioni conclusive.

2. Le politiche ambientali in ambito internazionale

Negli ultimi decenni, l'attenzione verso la sostenibilità ambientale e la gestione responsabile delle risorse naturali si è intensificata a livello internazionale. L'urgente necessità di adottare pratiche di green management e promuovere uno sviluppo sostenibile ha spinto numerosi Paesi a collaborare e siglare accordi internazionali al fine di armonizzare gli sforzi e perseguire obiettivi comuni.

L'Accordo di Parigi del 2015 rappresenta un importante passo avanti nella lotta al cambiamento climatico in quanto ha l'obiettivo di limitare l'aumento della temperatura media globale al di sotto dei 2 °C rispetto ai livelli preindustriali. Insieme a tale Accordo, l'Agenda 2030 promuove una serie di obiettivi di sviluppo sostenibile che mirano a indirizzare i problemi chiave dell'umanità entro il 2030, tra questi: la lotta contro la povertà, la promozione di una buona salute e benessere, l'accesso all'istruzione di qualità, la preservazione dell'ecosistema, la promozione dell'energia pulita e accessibile, la promozione dell'uguaglianza di genere e la promozione di pratiche sostenibili nell'industria e nella produzione.

La pandemia di COVID-19 ha colpito tutte e tre le dimensioni (sociale, economica e ambientale) dell'Agenda 2030. D'altro canto, le restrizioni a molte attività sociali ed economiche hanno portato a un calo del consumo

energetico, ma solo durante il periodo più difficile della pandemia. Inoltre, la gestione della pandemia ha chiarito che la piena attuazione dell'Agenda 2030 è fondamentale per rafforzare la resilienza e costruire società inclusive e sostenibili.

L'Unione Europea è tra i promotori della lotta contro i cambiamenti climatici. Il Green Deal europeo include una serie di politiche e misure, tra cui la revisione e l'intensificazione degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra, l'adozione di una strategia per l'economia circolare, il rafforzamento delle energie rinnovabili, la promozione della mobilità sostenibile, l'implementazione di una strategia per la biodiversità e l'adozione di misure per garantire una transizione equa. Gli accordi dell'UE per le pratiche di green management riguardano l'adozione di politiche e norme per promuovere un'economia sostenibile e pratiche aziendali ambientalmente responsabili. Tra le priorità dell'UE rientra anche la resilienza dei sistemi sanitari e la modernizzazione di infrastrutture. In ambito sanitario però l'Unione Europea svolge un ruolo complementare alle politiche nazionali, sebbene esistano dei programmi e dei fondi dedicati al miglioramento dei sistemi sanitari europei come EU4Health, strategie applicate al settore farmaceutico e l'EU Global Health Strategy. Tra gli strumenti e le politiche volti a garantire una transizione verde non esiste attualmente una strategia mirata alle aziende sanitarie. Tuttavia, le attuali politiche di sviluppo sostenibile, tra cui il Green Deal europeo, forniscono elementi chiave e linee guida applicabili al settore sanitario per migliorare il green management ospedaliero.

3. Le tre leve del green management negli ospedali

Secondo Health Care Without Harm, un green hospital “riconosce il legame tra la salute umana e ambiente attraverso la sua governance, le strategie e le sue azioni. Collega le esigenze locali alle pratiche green di prevenzione primaria impegnandosi attivamente a promuovere la salute ambientale delle comunità, l’equità sanitaria e un’economia verde” (Dhillon e Kaur, 2015). Tra i principali elementi che identificano i green hospital figurano la gestione dei rifiuti, il risparmio energetico, i mezzi alternativi di produzione di energia, la conservazione delle risorse idriche e la riduzione dei costi di trasporto.

Di conseguenza, tre sono le fondamentali categorie di pratiche per l’attuazione del green management negli ospedali: 1) il green building (progettazione e costruzione di edifici sostenibili), 2) il waste management (gestione dei rifiuti ospedalieri) e 3) l’energy & water consumption (la gestione dei consumi energetici e di risorse idriche).

Per quanto riguarda il primo punto, la progettazione di edifici sostenibili, efficienti sotto il profilo energetico e rispettosi verso l’ambiente, sta diventando una pratica sempre più diffusa nel settore sanitario. La transizione verso ospedali green si concentra principalmente sulla riduzione dell’impronta di carbonio (*carbon footprint*)¹, garantendo contemporaneamente la sicurezza all’interno della struttura. Gli edifici sanitari sostenibili sono

¹ La carbon footprint è il parametro che permette di determinare gli impatti ambientali che le attività hanno sul cambiamento climatico e, quindi, sul surriscaldamento del pianeta. Il dato permette infatti di stimare le emissioni di gas serra.

caratterizzati da una progettazione orientata ai possibili cambiamenti che avverranno in futuro in termini di tecnologie, strumenti, erogazione di servizi, concezione degli spazi e della privacy; le caratteristiche di flessibilità e modularità consentono una gestione efficiente dello spazio in termini di ottimizzazione dei flussi di lavoro e di processo. Inoltre, i pazienti possono godere di un ambiente di recupero più confortevole in quanto i concetti di illuminazione e ventilazione intelligenti, di riduzione dell’inquinamento ambientale e di sintonia con gli spazi verdi sono i fattori fondamentali del cambiamento di paradigma in architettura. Le strutture sanitarie sostenibili possono anche essere valutate su scala internazionale. Le certificazioni degli edifici verdi, come Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), forniscono strumenti efficaci a definire i processi di pianificazione. LEED è un programma volontario di certificazione degli edifici elaborato dal Green Building Council degli Stati Uniti (USGBC) che certifica la sostenibilità ecologica degli edifici in base a criteri standard specifici quali il risparmio energetico, il risparmio idrico, la riduzione delle emissioni di CO₂, il riciclaggio dei rifiuti, il tipo di materiali utilizzati e la sostenibilità del sito.

Un secondo aspetto delle pratiche di green management riguarda la gestione dei rifiuti ospedalieri. La gestione sicura dei rifiuti sanitari può prevenire rischi ambientali e un impatto negativo sulla salute dei pazienti, dei lavoratori (tra cui anche i rischi di esposizione a materiali tossici e infettivi o ferite per materiali pericolosi) e della popolazione. Una corretta gestione dei materiali medici è un elemento cruciale delle pratiche verdi degli ospedali.

Infatti, tali tipi di rifiuti possono comunque nuocere alla salute della popolazione a causa del rilascio di agenti patogeni e inquinanti. Si pensi, per esempio, all'utilizzo di disinfettanti chimici che rilasciano sostanze dannose per l'ambiente o al deposito di rifiuti pericolosi che, se non smaltiti correttamente, possono comportare la contaminazione delle acque potabili, superficiali e sotterranee, oltre ad aumentare il rischio di incendi.

L'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) ha affermato che vi è una scarsa consapevolezza dei rischi per la salute connessi alle diverse categorie di rifiuti e che non esiste una formazione adeguata a una gestione efficace degli stessi. Inoltre, la risposta alla pandemia ha generato decine di migliaia di tonnellate aggiuntive di rifiuti sanitari legati soprattutto a dispositivi di protezione individuale (DPI), mettendo a dura prova i sistemi di gestione dei rifiuti in tutto il mondo (OMS, 2022). Di conseguenza, l'importanza di adottare pratiche sostenibili nella gestione dei rifiuti al fine di proteggere la salute e l'ambiente può ridurre l'esposizione a sostanze nocive e migliorare la qualità dell'aria e dell'acqua (OMS, 2023). Inoltre, nel rapporto sopra citato si sottolinea l'importanza di coinvolgere le comunità locali nella pianificazione e nell'implementazione di politiche di gestione dei rifiuti per garantire un impatto positivo sulla salute pubblica. La collaborazione tra settori e l'adozione di tecnologie innovative sono ulteriori elementi chiave per promuovere l'economia circolare nel settore sanitario. In quest'ottica, la scelta dei materiali e di imballaggi minimi insieme alle strategie di riciclaggio dei rifiuti al posto dello smaltimento in

discarica, sono passi fondamentali verso la sostenibilità. Infatti, le discariche sono la seconda fonte di gas a effetto serra alla base dei combustibili fossili. Un altro esempio di buone pratiche è la costante attenzione alla legislazione esistente rivolta alle strutture sanitarie; strumenti specifici per monitorare e trovare nuove opportunità di miglioramento e l'uso di nuove tecnologie per la sterilizzazione. Infine, sono stati sviluppati modelli e metodologie operative (quali il metodo Fuzzy VIKOR) che possono aiutare le aziende sanitarie a selezionare la migliore tecnica di smaltimento dei rifiuti sanitari in quanto si tratta di metodi decisionali basati su più criteri e adatti ad ambienti complessi come le strutture ospedaliere (Vijaya Kumar Manupati *et al.*, 2021; Tsung-Han Chang, 2014).

Un terzo aspetto riguardante le pratiche di green management è l'uso efficiente delle risorse idriche ed energetiche. Lo sfruttamento di queste tipologie di risorse è aumentato notevolmente negli ultimi anni in particolare nelle strutture ospedaliere e, uno degli obiettivi delle pratiche di green management, è anche quello di ridurre al minimo l'uso di tali risorse attraverso strategie innovative e sostenibili. Dal punto di vista economico, un minor consumo di acqua non solo riduce i costi diretti dell'approvvigionamento idrico, ma contribuisce anche a ridurre il consumo di energia e altri costi correlati. Inoltre, una maggiore efficienza idrica migliora la preparazione alle emergenze e la resilienza agli effetti dei cambiamenti climatici. Riducendo al minimo gli sprechi idrici, il settore sanitario può giocare un ruolo chiave nel contribuire a ridurre l'inquinamento idrico da contaminazione far-

maceutica, particolarmente dannosa per l'ambiente, e ad aumentare la qualità delle acque.

Le principali variabili che influenzano la quantità di acqua necessaria in un ospedale sono il numero di posti letto, il numero e il tipo di reparti, i servizi presenti all'interno della struttura, le politiche di gestione istituzionale e la consapevolezza nella gestione della struttura per salvaguardare i fattori ambientali, climatici, culturali e geografici (D'Alessandro *et al.*, 2016). Ma esistono alcuni servizi sanitari che utilizzano ampiamente l'acqua per poter erogare attività sanitaria: si tratta, per esempio, dell'emodialisi. Le buone pratiche di gestione delle risorse per la dialisi consentono di riutilizzare l'acqua scartata durante il processo di osmosi inversa per altri scopi quali la sterilizzazione, la lavanderia o i servizi igienico-sanitari (Agar, 2015). Uno studio ha inoltre dimostrato che l'uso di energie rinnovabili può aiutare gli ospedali a migliorare l'uso efficiente di risorse per la dialisi assistita (Agar *et al.*, 2012).

Inoltre, in Europa si registra ora un crescente ricorso a progetti pilota in collaborazione con le società di servizi energetici come meccanismo di finanziamento alternativo per gli ospedali che cercano di migliorare le infrastrutture, l'efficienza energetica e costruire impianti che utilizzino energie rinnovabili.

4. Il caso dell'IRCCS Istituto Clinico Humanitas

L'IRCCS Istituto Clinico Humanitas (di seguito Humanitas) di Rozzano, a sud di Milano, è l'ospedale capofila di un gruppo presente in diverse città italiane (Bergamo, Castellanza, Torino e Catania). Humanitas è un ospedale

di alta specializzazione e sede di insegnamento di Humanitas University, ateneo internazionale dedicato alle Scienze mediche.

Humanitas è anche centro di ricerca di fama mondiale incentrato sui disturbi del sistema immunitario ed è stato designato come Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) dal Ministero della Salute. Humanitas si colloca al 33° posto nella classifica dei 250 migliori ospedali intelligenti al mondo del 2023 (Newsweek's World's Best Smart Hospitals 2023) grazie all'utilizzo di tecnologie all'avanguardia quali Robot Da Vinci, Ecografi 3D, strumenti per diagnosi genetica, test molecolari e altre applicazioni dell'Intelligenza artificiale (IA) con un centro dedicato.

L'ospedale Humanitas di Rozzano si distingue per la sua attività clinica rilevante sul territorio italiano con: oltre 47.500 pazienti ricoverati, provenienti da tutta Italia e dall'estero; oltre 51.000 accessi al Pronto Soccorso; 1,5 milioni di visite ed esami ambulatoriali e 4,5 milioni di analisi cliniche; 783 posti letto SSN; 44 sale operatorie (comprese le endoscopie) e oltre 200 ambulatori. Inoltre, la struttura ospita più di 3.000 professionisti tra cui medici, infermieri, personale di staff e servizi, di cui 400 ricercatori. I diversi centri di eccellenza specializzati permettono di fornire cure di qualità e una continua ricerca nella lotta ai tumori, cura di malattie cardiovascolari, neurologiche, autoimmuni, infiammatorie e ortopediche (Humanitas, Corporate Profile, 2023).

La mission di Humanitas è "Migliorare la vita dei pazienti, grazie a cure sempre più efficaci e a un'organizzazione innovativa e sostenibile. Investire in una ricerca che abbia un impatto

concreto sul progresso della Medicina. Formare una nuova generazione di professionisti attraverso un modello che unisce Clinica, Ricerca e Università” (Humanitas, Carta dei Servizi, 2024).

4.1. L'implementazione di pratiche di green management in Humanitas

Humanitas è da sempre attenta al rispetto dell'ambiente, una tematica strettamente legata alla salute dei cittadini e dei suoi pazienti. Oltre a occuparsi di efficienza energetica (con la presenza di una nuova figura professionale, l'Energy Manager), Humanitas investe nella gestione e raccolta differenziata dei rifiuti, attenzione e cura del verde, utilizza veicoli elettrici per il trasporto e, grazie anche alla diffusione di cartelle cliniche elettroniche, è un ospedale paperless.

La visione a lungo termine di Humanitas e l'importanza dei sistemi di risparmio energetico, anche come conseguenza delle crisi, sono tra i principali *drivers* delle strategie di green management del gruppo.

La Direzione Humanitas ha da sempre svolto un ruolo chiave come promotrice di tali strategie, utilizzando un approccio di coinvolgimento di tutti gli stakeholder. In particolare, Humanitas continua a coinvolgere i pazienti e il personale sanitario attraverso campagne interne di sensibilizzazione e una rubrica che suggerisce orientamenti pratici e stili di vita sani per un ambiente più sostenibile e di prevenzione (Verde Humanitas).

Humanitas considera la sostenibilità un obiettivo trasversale e, pertanto, ha ritenuto opportuno non individuare un budget a sé stante, ma ha destinato una serie di investimenti in pratiche di green management, collo-

candoli all'interno dei diversi budget settoriali.

4.2. Il waste management system

Uno dei pilastri della strategia di Humanitas per la protezione dell'ambiente è la corretta gestione dei rifiuti. Una corretta raccolta differenziata è di fondamentale importanza ai fini di un processo di riciclaggio di alta qualità. Sin dal 2010, Humanitas ha sviluppato un sistema di cernita dei rifiuti che coinvolge i pazienti con appositi contenitori in tutte le aree della struttura (anche nelle sale d'attesa). Humanitas ha inserito bicchieri e bottiglie d'acqua in materiale compostabile nei distributori automatici dei punti ristoro. Dal 2020 le mense sono dotate di: posate riutilizzabili, sanificate e imbustate; bicchieri di plastica non monouso, disinfettati e riutilizzabili. Inoltre, dal 2013 Humanitas dona il cibo avanzato alla Fondazione Banco Alimentare.

Nel 2023, il 53% dei rifiuti prodotti è stato avviato al recupero nel rispetto della legislazione italiana (D.Lgs. n. 152/2006, Testo Unico Ambientale). Il 29% dei rifiuti sanitari a rischio infettivo prodotti è stato inviato a impianti di termovalorizzazione e il 18% è stato destinato ad altri trattamenti.

Il gruppo è stato tra i primi al mondo, dal 2000, a fornire referti in formato digitale online. Oggi, il sistema di cartelle cliniche elettroniche dell'ospedale consente la completa dematerializzazione degli archivi cartacei, che a sua volta consente di risparmiare circa 50.000.000 fogli di carta all'anno. Il 25% delle copie delle cartelle cliniche richieste dai pazienti è fornito in formato digitale tramite il sito web ufficiale del gruppo.

4.3. Green building

L'ospedale si distingue per le sue strategie di risparmio energetico garantite da facciate ventilate con rivestimento in grès, pannelli fotovoltaici e solari termici, un impianto di sistema di gestione degli edifici e un sistema di riscaldamento a pompa di calore geotermica.

L'attenzione di Humanitas all'ambiente si riflette anche nella presenza e nella cura del verde, caratteristica comune a tutte le strutture Humanitas: 30.000 m² di spazi, aiuole non puramente decorative da contemplare, ma verde attrezzato da vivere, a disposizione di pazienti, familiari e visitatori. La volontà di Humanitas di integrarsi sempre più con l'ambiente circostante, nel pieno rispetto delle sue caratteristiche emerge anche dalla sua attiva partecipazione alla riqualificazione di aree verdi del territorio, creando un'oasi verde di 35.000 m².

Gli edifici del Campus di Humanitas University, che sorge a ridosso dell'ospedale, sono stati progettati per aumentare l'apporto solare estivo e ridurre le dispersioni invernali, mentre le corti interne e le vetrate garantiscono il massimo apporto di luce naturale e di continuità tra interno ed esterno, limitando l'uso della corrente elettrica per l'illuminazione. L'applicazione di strategie climatiche con sistemi attivi, come pompe di calore ad acqua di falda, riscaldamento a pannelli radianti a bassa temperatura, oltre all'installazione di circa 3 mw di impianti fotovoltaici dove possibile (per esempio sui tetti e nei parcheggi) così da produrre circa 3.000 di mwh all'anno, ha consentito l'ottenimento della classe energetica CENED A3. I pannelli fotovoltaici equivalgono a

circa il 60% dell'energia elettrica acquistata e a circa l'8% del fabbisogno totale di energia elettrica.

Un altro esempio di edificio green è Humanitas Istituto Clinico Catanese, ospedale costruito a Misterbianco, in provincia di Catania, in cui le piante presenti sia all'esterno che all'interno della struttura hanno un consumo idrico molto basso e migliorano l'ambiente per i pazienti e per tutto il personale sanitario.

4.4. Energy & water consumption management

Negli ultimi anni, le strutture ospedaliere hanno dovuto affrontare la crisi energetica e l'aumento dei costi di produzione e trasporto dei dispositivi medici e dei prodotti farmaceutici. In tale contesto, Humanitas ha implementato misure supplementari per la stagione invernale, al fine di garantire la sostenibilità e la continuità delle attività cliniche.

Da anni Humanitas investe per il miglioramento dell'efficienza energetica e collabora con diverse Energy Service Companies (ESCO). In tal modo, risparmia ogni anno circa 1.400 tonnellate equivalenti di petrolio (tep). Dopo solo un anno dall'avvio di questa collaborazione, il consumo è diminuito del 15%. Ad oggi, Humanitas adotta due impianti di trigenerazione² per risparmiare circa 1.800 tep, il che equivale a un risparmio di 4.500 tonnellate di CO₂. Circa il 60% del consumo totale di energia dell'ospedale è a carico dell'impianto di condizionamento, ovvero l'insieme di tutti

² Il processo di trigenerazione consente di trasformare il calore scartato in una risorsa preziosa. Di conseguenza, il calore prodotto dal motore viene catturato e convertito in energia termica e di raffreddamento. Questa tecnologia consente agli ospedali di realizzare risparmi energetici significativi e di ridurre l'impatto ambientale.

gli impianti che permettono di regolare la temperatura e l'umidità, nonché la circolazione e la purezza dell'aria. Le aree di un ospedale che incidono maggiormente sul consumo di energia sono quelle in cui è previsto un alto valore di ricambio dell'aria, ovvero i blocchi operatori e le terapie intensive. Negli ambulatori e nelle degenze, invece, la richiesta di energia è per lo più legata al riscaldamento e al raffreddamento degli spazi, insieme al mantenimento di una corretta illuminazione. Sono state adottate azioni di riduzione della temperatura degli ambienti, durante la stagione invernale, nel rispetto del benessere di operatori e pazienti; della ventilazione e dei ricambi d'aria, entro i limiti di accreditamento e le linee guida UNI.

L'ospedale è inoltre dotato di un pozzo geotermico utilizzato per produrre energia frigorifera, essenziale per il raffreddamento dei locali e delle macchine. L'energia geotermica, una delle risorse energetiche rinnovabili più promettenti in termini di riduzione del consumo di energia elettrica e delle emissioni di CO₂, è applicata anche al Campus dell'Università Humanitas. Tra i principali sistemi di gestione delle risorse idriche troviamo il recupero dell'acqua piovana riutilizzato nei sistemi antincendio, in quelli del condizionamento dell'aria e, attraverso un trattamento con cloro, anche nelle cassette di drenaggio dei servizi igienici.

Per quanto riguarda i trasferimenti ospedalieri, questi avvengono tramite mezzi elettrici, incluso il trasporto interno di campioni di materiale biologico da vari edifici al laboratorio di analisi clinica e anatomia patologica. Humanitas ha attuato azioni concrete per supportare il lavoro quotidiano e

al contempo rendere sempre più sostenibili i percorsi e i flussi di gestione interna, sensibilizzando dipendenti e collaboratori al rispetto di buoni comportamenti energetici.

Tra le azioni di fine tuning per migliorare l'efficienza energetica sono state effettuate le seguenti: interventi di "microregolazione" quali orari spegnimento notturno/week-end; accorpamento aree di attività nei week-end; riduzione illuminazione notturna parcheggio, garantendo la sicurezza; spegnimento di uno dei due ascensori doppi. Inoltre, è stato completato il rinnovo del parco stampanti in ambito ospedaliero e ambulatoriale sull'area di Rozzano, tramite la diminuzione dei dispositivi in uso e la loro sostituzione con modelli a minor impatto ambientale.

4.5. Sostenibilità e pandemia

L'emergenza sanitaria e la rapida diffusione del virus hanno portato a un aumento esponenziale dei casi di contagio, mettendo a dura prova le strutture ospedaliere. Humanitas ha adottato misure per rispondere tempestivamente alla richiesta di ricoveri trasformando gli spazi precedentemente destinati ad altre attività, come le cure cardiache o neurologiche, in nuove unità di terapia intensiva (I.C.U.). Dall'inizio della COVID-19, l'ospedale di Rozzano ha ricoverato più di 6.300 pazienti affetti da SARS-CoV-2 sospetti o confermati. L'Istituto Humanitas ha aperto un nuovo ospedale di emergenza per le malattie infettive adottando misure di igiene più stringenti anche in relazione alla sterilizzazione e disinfezione delle strutture. Tutto ciò ha comportato un aumento dell'uso di materiali monouso come tute protettive, maschere, guanti e

strumenti medicali, contribuendo di conseguenza a un aumento del consumo di plastica ospedaliera. Di conseguenza, la pandemia ha rappresentato un ostacolo agli obiettivi di sviluppo sostenibile del gruppo ma si è rivelata, al contempo, un fattore trainante di nuove strategie verdi e digitali.

4.6. Prossimi passi

Le certificazioni ottenute da Humanitas – BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) e, nel 2024, UNI EN ISO 14001 – rappresentano il riconoscimento a livello internazionale dei risultati raggiunti fino a oggi e un'opportunità per contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile. Nello specifico, la certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 consente ad Humanitas di strutturare sempre di più un sistema di gestione mirato alla diminuzione del proprio impatto sull'ambiente, alla prevenzione dell'inquinamento e alla riduzione del consumo di energia e risorse, anche lungo la catena di approvvigionamento. Un'opportunità per dare il proprio contributo concreto alla diffusione della cultura della sostenibilità.

Oggi, Humanitas è orientata a consolidare i risultati raggiunti dagli interventi sinora attuati e l'Energy Manager sta valutando di investire oltre 300.000 € in tecnologie green. Tale investimento consentirebbe un risparmio di ulteriori 800 tonnellate di CO₂ equivalente solo nell'ospedale di Rozzano.

La sfida per Humanitas è implementa-

re queste pratiche di green management mantenendo al contempo la garanzia del comfort in tutti gli ambienti, sia per i pazienti che per i professionisti dell'ospedale, e gli elevati livelli di qualità di una struttura sanitaria sempre in espansione. Uno dei punti di forza è la "cultura Humanitas" che, fin dalle origini dell'ospedale, ha messo a disposizione gli strumenti per poter porre estrema attenzione anche ai temi della sostenibilità.

5. Riflessioni conclusive

Secondo le statistiche attuali, gli ospedali sono fra le strutture più inquinanti al mondo con ricadute importanti sull'ambiente e sulla salute dell'uomo. In tale contesto, una gestione più green delle risorse quali energia e materiali medici può risultare una pratica efficace al fine di ridurre le emissioni prodotte. Secondo le varie definizioni presenti in letteratura, il *green management* include sia le pratiche di gestione dei rifiuti e materiali (*waste management*) che la costruzione sostenibile degli ospedali stessi (*green building*) e la gestione delle risorse naturali (*energy and water consumption*). Al fine di raggiungere i target e gli obiettivi internazionali i diversi stakeholder coinvolti nei processi decisionali hanno il compito di adottare politiche specifiche volte a ridurre l'impronta ambientale negativa delle strutture sanitarie. Humanitas rappresenta un esempio di best practice che pone al centro delle sue strategie la salute dei pazienti e la protezione del nostro Pianeta.

BIBLIOGRAFIA

Agar J.W., Perkins A., Tjijto A. (2012). Solar-Assisted Hemodialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, Febr., 7(2): 310-314. DOI: 10.2215/CJN.09810911.

Agar J.W. (2015). Reusing and recycling dialysis reverse osmosis system reject water. *Kidney Int.*, Oct., 88(4): 653-7. DOI: 10.1038/ki.2015.213.

D'Alessandro D., Tedesco P., Rebecchi A., Capolongo S. (2016). Water use and water saving in Italian hospitals. A preliminary investigation. *Ann Ist Super Sanita.* 52(1): 56-62. DOI: 10.4415/ANN_16_01_11.

Dhillon V.S., Kaur D. (2015). Green Hospital and Climate Change: Their Interrelationship and the Way Forward. *J Clin Diagn Res.*, Dec., 9(12): LE01-5. DOI: 10.7860/JCDR/2015/13693.6942.

IRCCS Humanitas Research Hospital (2023). Corporate Profile.

IRCCS Humanitas Research Hospital (edizione 2024). Carta dei Servizi. Informazioni utili per vivere al meglio il soggiorno in ospedale.

Karliner J., Slotterback S., Boyd R., Ashby B., Steele K. (2019). Health Care's climate footprint. How

the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action. September. *Health Care Without Harm & Arup.* -- <https://noharm-global.org/documents/health-care-climate-footprint-report>.

Liu Z., Liu T., Liu X., Wei A., Wang X., Yin Y., Li Y. (2021). Research on Optimization of Healthcare Waste Management System Based on Green Governance Principle in the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*, May, 17, 18(10): 5316. DOI: 10.3390/ijerph18105316.

Newsweek's World's Best Smart Hospitals 2023. -- <https://www.newsweek.com/rankings/worlds-best-smart-hospitals-2023>.

World Health Organization (2023). Assessing the health impacts of waste management in the context of the circular economy, March 31. -- <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-6932-466698-67954>.

World Health Organization (2022). Global analysis of health care waste in the context of COVID-19, Status, impacts and recommendations, February 1. -- <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240039612>.

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 © 2024 by FrancoAngeli s.r.l., Milano

Il trimestre 2023

126
ANNO XXXII - 2023

MECOSAN

Punto di vista

PNRR-DM 77 e nuovi ACN: l'“eresia sistemica” contro l'“integrazione retorica”, *Elio Borgonovi, Giuseppe Noto*

Saggi

Il ridisegno dei processi di cura secondo l'approccio value-based: quali insegnamenti da un multiple case study?, *Simone Laratro, Marco Giovanni Rizzo, Stefano Villa*

Etica e leadership nel sistema sanitario italiano: risultati di una ricerca empirica, *Marzia Di Marcantonio, Ilaria Valentini*

Rethinking Performance-based Budgeting: The Case of the Russian Healthcare System, *Irina Dokalskaya, Rubens Pauluzzo*

Acquistare innovazione in sanità: condividere responsabilità e ruoli. Il caso degli acquisti dei servizi di diagnostica tumorale attraverso il Value-Based Procurement (VBP), *Fabio Amatucci, Manuela Brusoni*

La governance collaborativa: un'opportunità per gestire le cure oncologiche in rete, *Francesca Meda, Michela Bobini, Giovanni Fattore*

Metodologie per la determinazione del fabbisogno di personale nel management della sanità: una revisione della letteratura internazionale, *Luca Pirrotta, Alessandra Da Ros, Paola Cantarelli, Nicola Bellé*

Quali profili di capacità e competenze per il Patient Safety Manager?. *Domenico Lagreca, Lucia Federica Carpagnano, Marco Benvenuto*

Verso la riforma della Medicina Generale: conoscersi per rinnovarsi. Risultati del questionario relativo alla conoscenza della Medicina Generale e alle sue prospettive future, *Cesare Liberali, Alessandro Rubino, Alessandro Colombo, Emanuele Antonio Vendramini*

Materiali per la ricerca e l'approfondimento

SURVEY FIASO – La transizione ecologica delle Aziende sanitarie e ospedaliere, *Alessandro Caltagirone, Eva Colombo, Antonio D'Amore, Antonio D'Urso, Eleonora Giordani, Stefano A. Inglese, Stefano Maestrelli, Cristina Marchesi, Giovanni Migliore, Carlo Nicora, Paolo Petralia, Nicola Pinelli, Matteo Renzi*

Transizione Green e Partenariati Pubblico-privato. Il caso della Aou Senese, *Antonio D'Andreamatteo, Antonio Davide Barretta, Federica Centauri, Giulio Favetta*

L'ammodernamento dell'edilizia sanitaria nel segno dell'innovazione tecnologica e della transizione ecologica, *Fabio De Matteis, Sergio Maria Rini, Renato Ammirabile, Ida Santoro*

Programmazione strategica e controllo per la transizione ecologica: l'esperienza dell'ASP di Caltanissetta, *Gustavo Barresi, Guido Noto, Francesco Di Rosa, Carmelo Federico D'Anna*

Il piano strategico dell'ASST di Lodi in tema di efficientamento energetico, *Luca Bertoni, Guido Grignaffini, Melissa Rachelini, Domenico Salvatore*

Le pratiche di green management nelle aziende sanitarie: dalle strategie all'implementazione delle azioni in IRCCS Humanitas, *Anna Prenestini, Chiara Ristuccia, Monica Florianello*



**Università Commerciale
Luigi Bocconi**

CERGAS

Centro di ricerche sulla
Gestione dell'Assistenza
Sanitaria e Sociale
www.cergas.unibocconi.it

In collaborazione con FIASO

