

128

MIECOSAN

MANAGEMENT
ED ECONOMIA SANITARIA

FrancoAngeli 

CERGAS



MECOSAN

MANAGEMENT ED ECONOMIA SANITARIA

IN COLLABORAZIONE CON 

SOMMARIO

PUNTO DI VISTA

Un pensiero circolare per una salute di qualità 3
Elio Borgonovi

SAGGI

Governare la complessità del cambiamento: l'introduzione di una innovazione terapeutica per la SMA in due realtà regionali italiane 9
Elisabetta Trincherò, Monica Otto

La valutazione dell'accreditamento delle Case di Cura private 23
Corrado Cuccurullo, Gianpaolo Pennarola, Alessandra Belfiore

La sfida della sostenibilità nelle organizzazioni pubbliche ad alta intensità di conoscenza. Un modello per integrare le logiche ESG all'interno delle corporate strategies delle organizzazioni sanitarie 47
Federica Bosco, Chiara Di Gerio, Gloria Fiorani

The interplay between research and care: Performance management in hospitals with scientific purpose in Italy 77
Paolo Fedele, Elisabetta Pericolo, Silvia Iacuzzi, Andrea Garlatti

Innovazione dei processi in sanità. L'impatto dei Set procedurali personalizzati per aumentare l'efficienza di sala operatoria 109
Fabio Amatucci, Giacomo Corti

Analisi dei fattori determinanti l'adozione dell'intelligenza artificiale in sanità 135
Francesca De Domenico, Guido Noto, Carlo Vermiglio

Se pretendi di avere tutto sotto controllo significa che non stai andando abbastanza veloce: l'esperienza dell'audit sulle prestazioni in regime di Libera Professione nella Regione Veneto 161
Elena Cantù, Michela Castellan, Enrico De Gaspari, Monica Gennari, Cecilia Langella, Isabella Ruzza, Roberto Tiffi

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. Macinatti, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; Marta Marsilio, Università degli Studi di Milano Statale; Mario Nicoletti, 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,

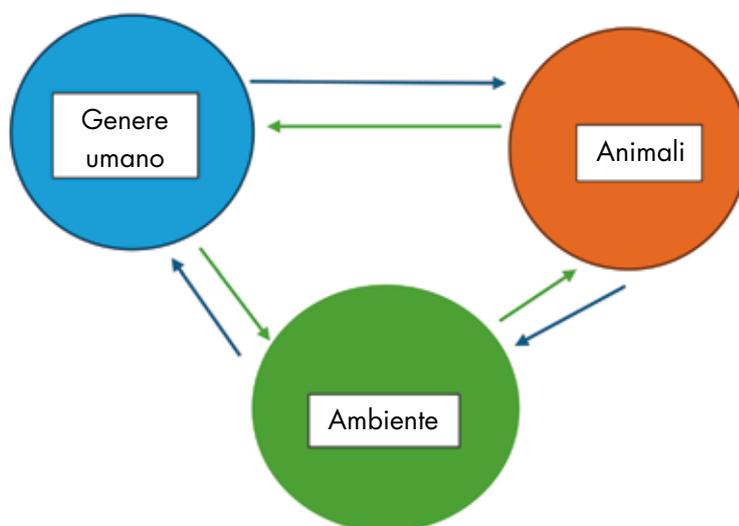
MATERIALI PER LA RICERCA E L'APPROFONDIMENTO

Implicazioni e sfide dell'implementazione del DM 77/2022 nell'assistenza sanitaria territoriale: il caso dell'ASL di Alessandria <i>Angelo Rosa, Nicola Capolupo, Guglielmo Pacileo</i>	181
La gestione strategica della sanità territoriale alla luce del DM 77: il caso dell'AUSL di Piacenza <i>Anna Maria Andena, Emanuele Antonio Vendramini, Luca Malvermi, Paola Bardasi, Serena Caprioli, Isabella Tagliaferri</i>	193
DM 77/2022: la riorganizzazione dei servizi per rispondere ai fabbisogni dei pazienti fragili e cronici. L'esperienza dell'Azienda USL Toscana Sud Est <i>Federico Taddeini, Maria Grazia D'Amato, Valeria Tozzi, Sandro Limaj, Elena Capitani, Guido Pagliantini, Roberto Turillazzi, Assunta De Luca, Antonio D'Urso</i>	215
Lo sviluppo di un modello integrato di cure di transizione: il caso delle aziende AOU Sant'Andrea, ASL Roma 1, ASL Roma 4 e ASL Roma 5 <i>Andrea Barbara, Ilaria Mussetto, Camilla Cipolla, Roberta Mochi, Maria Franca Mulas, Angelica Zazzera, Daniela Donetti, Giuseppe Quintavalle</i>	233

Un pensiero circolare per una salute di qualità

Elio Borgonovi*

Ci sono parole, concetti che caratterizzano un determinato periodo storico. Nel campo dei sistemi sociali, e in particolare del sistema di tutela della salute, da alcuni anni sono entrati prepotentemente nel dibattito e nella riflessione i termini di interdipendenza, complessità, incertezza, su cui Mecosan si è soffermata più volte nel recente passato. Si è poi passati al tema di ONE Health per indicare l'interdipendenza tra salute/rischi per la salute umana, animale, ambientale (in senso lato ecosistema). Ora il concetto di ONE Health è stato ulteriormente sviluppato in quello di "salute circolare" nel duplice senso evidenziato dal seguente schema.



Sono tanti gli esempi di relazioni circolari, tra i quali se ne possono scegliere alcuni. Il consumo di carni a prezzi contenuti influenza l'allevamento di animali (ovini, bovini, pollame ecc.) in modo intensivo con l'uso di antibiotici che inquinano l'ambiente, vengono assorbiti dai prodotti vegetali e aumentano l'antibiotico-resistenza nelle persone. Allo stesso modo, le varie forme di inquinamento (aria, acqua, terreni) aumentano le allergie nelle persone, che modificano i comportamenti alimentari nei confronti degli animali.

Persone vegetariane assumono proteine vegetali invece che animali e quindi modificano anche il rapporto tra ambiente e animali. Comportamenti vegani hanno riflessi sia nei confronti degli allevamenti di animali sia nei confronti dell'ambiente. Senza parlare dei salti di specie dei virus che dall'animale passano alle persone, le cui problematiche di salute si riflettono sull'ambiente, come è accaduto con il lockdown che per alcuni mesi ha avuto un effetto sulla diminuzione dell'inquinamento, ma che allo stesso tempo ha aumentato l'assunzione di psicofarmaci che sono passati nelle fognature, generando l'esigenza di smaltimento di mascherine o di altri materiali utilizzati per esempio nelle terapie

* Elio Borgonovi, Università Bocconi, Milano.

intensive. Ancora si può parlare dei rifiuti più o meno tossici che inquinano l'ambiente e hanno effetti negativi sulla salute degli animali e delle persone.

Si possono citare anche strumenti di diagnosi e cura che usano materiali nocivi, che se non sono smaltiti in modo adeguato hanno riflessi su animali e persone che vengono a contatto con essi.

Il riscaldamento della terra e dei mari ha portato specie di pesci e zanzare in zone nelle quali non erano presenti, con modificazioni dell'equilibrio nel mondo animale e riflessi per le persone (per esempio zanzare tigre, granchi blu, i recenti casi di Dengue a Pesaro ecc.).

Un secondo aspetto di circolarità può essere analizzato a due livelli concentrici: quello tra bisogni di salute e risorse e quello tra domanda e offerta di prestazioni. Il bisogno di salute è stato definito dalla legge n. 833/78 e da tanti documenti nazionali e internazionali come "recupero, mantenimento, promozione del benessere fisico, psichico, sociale, relazionale, spirituale (in senso laico o religioso)", concetto questo spesso ricordato negli editoriali di Mecosan perché si tratta di un pilastro fondamentale. Per risorse si intendono tutte le forme di energie che possono essere messe in campo, medici e infermieri, altre professioni sanitarie con le loro conoscenze, capacità, competenze e comportamenti, strutture fisiche, tecnologie, materiali di consumo ecc. Nelle economie moderne le risorse possono essere quantificate in termini omogenei attraverso l'unità di misura della moneta, quindi si può parlare di finanziamenti che servono ad acquisire i fattori produttivi reali.

La domanda può essere definita come richiesta esplicita di prestazioni ritenute idonee a recuperare, mantenere o promuovere il benessere. Fra i due concetti non vi è sovrapposizione completa e univoca, in quanto il passaggio da bisogno a domanda è influenzato da vari fattori quali:

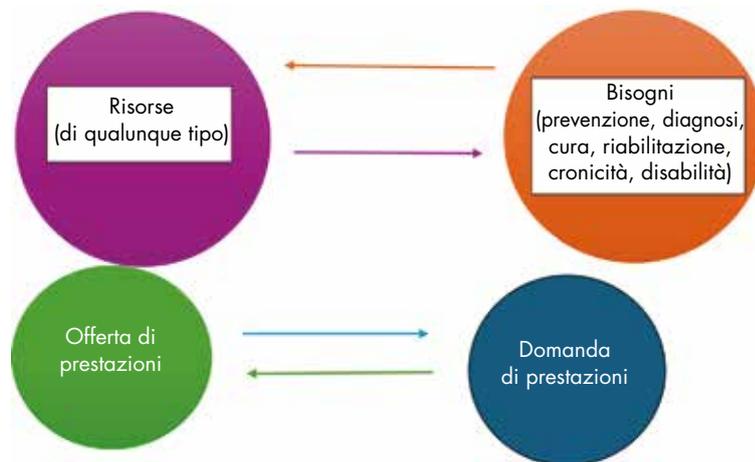
- *il bisogno non è percepito dalle persone che, per esempio, non aderiscono a programmi di screening precoce;*
- *il bisogno non è percepito dalle persone con basso livello di istruzione o per culture che considerano condizioni di malessere come qualcosa che non può essere modificato;*
- *il bisogno non si traduce in domanda a causa di povertà, condizione ampiamente presente nei Paesi a basso reddito o in gruppi economicamente svantaggiati anche nei Paesi a elevato reddito;*
- *esiste una domanda non correlata al bisogno (prestazioni inappropriate) a causa di un inadeguato aggiornamento di medici, infermieri e altri professionisti, medicina difensiva, stimolata dall'offerta per motivi economici (aumento delle remunerazioni di professionisti, profitto nelle aziende sanitarie private, aumento del finanziamento nelle aziende sanitarie pubbliche per prestazioni tariffabili);*
- *la domanda può aumentare per motivi psicologici, per esempio persone ipocondriache, ecografia per conoscere con largo anticipo il sesso dei nascituri, prestazioni di chirurgia estetica ecc.;*
- *in sintesi, si può parlare di domanda latente/inespressa (quando è inferiore al bisogno), domanda appropriata (quando consente di rispondere efficacemente al bisogno), domanda superflua o inappropriata (quando è eccessiva rispetto al bisogno reale).*

Anche i concetti di risorse e offerta non sono completamente sovrapponibili, in quanto la capacità di produrre prestazioni idonee a soddisfare la domanda dipende da:

- *ammontare complessivo delle risorse che un sistema economico ritiene o è in grado di destinare alla tutela della salute, sia nella componente pubblica (finanziamenti del SSN o finanziamenti pubblici concessi ad assicurazioni sociali) sia nella componente privata (spesa diretta delle famiglie, contributi a fondi solidaristici, premi per assicurazioni private);*
- *distribuzione delle risorse tra diverse regioni, ASL e AO, strutture all'interno di ASL e AO;*
- *efficienza nell'impiego delle risorse che è collegata alla qualità dei processi assistenziali, amministrativi, organizzativi, gestionali;*
- *integrazione di finanziamenti derivanti da diversi canali, per esempio INPS per persone con invalidità, fondi comunali o regionali per la lungodegenza e la non autosufficienza, finanziamento del SSN;*

- duplicazione o frammentazione tra le diverse strutture e servizi di offerta che determinano la moltiplicazione di prestazioni e la produzione di prestazioni non idonee a soddisfare i bisogni;
- capacità di attivare in modo efficace tutte le risorse, per esempio sperimentazioni cliniche che consentono di ottenere risorse dalle imprese, ricorso organico al volontariato e alle forme di associazionismo nell'ambito territoriale.

A seguito della rivoluzione industriale, e in particolare nel XX secolo, si è culturalmente imposta l'equivalenza tra i concetti di benessere, uguale welfare, uguale disponibilità, quantità e qualità di beni e servizi. Questo concetto ha caratterizzato la cosiddetta "società consumistica" che nel campo di tutela della salute può essere definita come "salute delle prestazioni" che ha sostituito la "salute dei bisogni". Questo passaggio può essere espresso nella circolarità di seguito riportata.



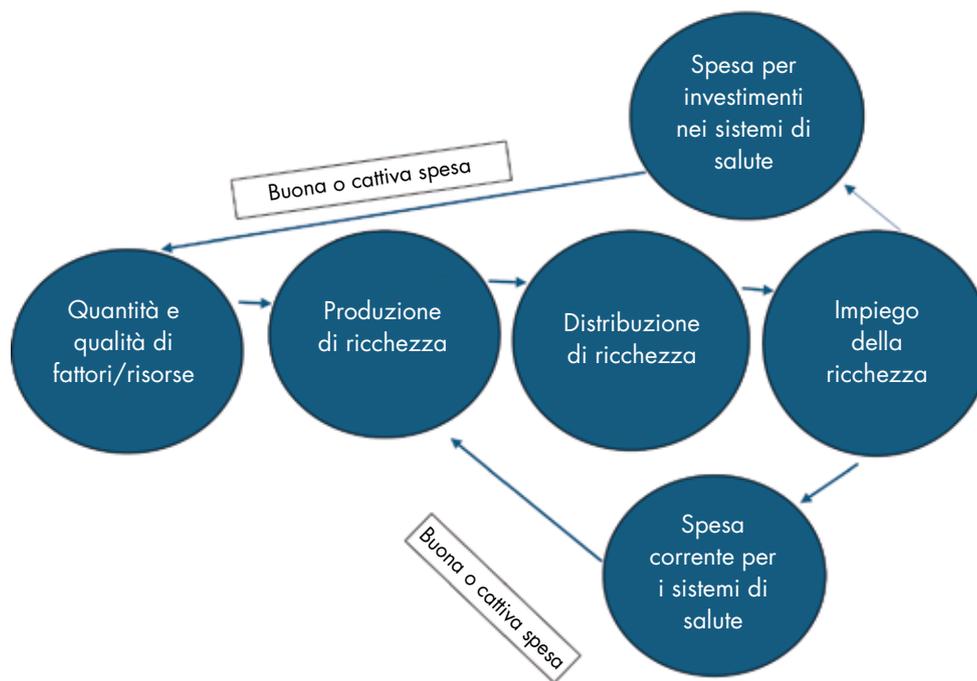
La finalità istituzionale sociale ed etica di un sistema di tutela della salute è quella di un equilibrio sempre più soddisfacente tra risorse e bisogni. Nei diversi modelli (di servizio sanitario, mutualistico/assicurazioni sociali, assicurazioni private con integrazioni pubbliche per particolari gruppi, misto) la circolarità viene perseguita con regole diverse secondo la logica per cui l'aumento dei bisogni a seguito del progresso scientifico deve stimolare l'attivazione di risorse (pubbliche e private) in grado di seguire e rispondere adeguatamente ai bisogni. Simmetricamente, l'aumento di risorse, per esempio per l'aumento dei PIL, consente di rispondere in modo sempre più soddisfacente (in termini quantitativi e qualitativi) ai bisogni. Nel concreto accade invece che i sistemi attuali sono regolati dalla ricerca dell'equilibrio domanda-offerta di prestazioni. La circolarità è duplice in quanto l'aumento della domanda (correlata o non correlata al bisogno) stimola l'aumento dell'offerta, ma a sua volta l'aumento dell'offerta genera la propria domanda per giustificare la propria esistenza o per perseguire finalità di tipo economico quali remunerazioni più elevate per i professionisti, profitti per le aziende private che operano nel settore, aumenti dei profitti per le imprese fornitrici del settore (aziende farmaceutiche, produttrici di device, di sistemi informatici, di altri beni e servizi).

Questa seconda circolarità può portare a tre diverse situazioni: nella prima si ha una domanda superiore ai bisogni (situazione cosiddetta di eccesso di prestazioni – overtreatment) che da un lato causa i lunghi tempi di attesa e dall'altro mette in crisi la sostenibilità economica, perché richiede risorse sempre più rilevanti sottratte ad altri bisogni. Nella seconda i vincoli sull'offerta (contenimento sulla spesa pubblica, mancanza di personale, basso reddito delle famiglie per consumi sanitari privati) si traducono in una selezione della domanda (prestazioni insufficienti – undertreatment) e quindi in un più basso livello di risposta ai bisogni. Nella terza le strutture di offerta selezionano la domanda sulla base di convenienza economica (tipicamente strutture private, cosiddette profit) oppure a seguito di una errata programmazione (tipicamente strutture pubbliche) con un effetto di overtreatment per i gruppi socialmente ed econo-

micamente forti e di undertreatment per i gruppi socialmente ed economicamente deboli. Il passaggio dalla logica di “salute di attesa” a quella di “salute di iniziativa” persegue la finalità di passare dalla circolarità del secondo tipo (domanda-offerta) a quella originale del primo tipo (bisogni-risorse).

Le considerazioni sulla duplice circolarità suggeriscono una riflessione sulla circolarità che collega l'aumento della ricchezza alla spesa sanitaria. Essa si fonda sulla distinzione tra spesa sanitaria corrente considerata come “consumo della ricchezza prodotta” e spesa per investimenti che viene considerata non solo come consumo della ricchezza, ma anche come contributo all'aumento della capacità di offerta e/o della produttività del sistema.

Una classificazione che fa riferimento alla natura dei fattori produttivi e non agli effetti della spesa per la salute sull'evoluzione del sistema economico. Infatti, vi possono essere investimenti in edifici, impianti, attrezzature e tecnologie sanitarie, sistemi informativi che non tengono conto delle reali esigenze di salute e che restano inutilizzati (o scarsamente utilizzati), non correlati ai bisogni che aumentano solo il circuito domanda-offerta nel breve periodo, ma non contribuiscono all'aumento della capacità di offerta o della produttività. Al contrario vi possono essere spese correnti per prevenzione, diagnosi precoce, formazione e riqualificazione del personale, ma che possono avere effetti molto positivi anche nel medio-lungo periodo sull'aumento della produttività e, soprattutto, sulla capacità di spostare l'evoluzione dall'equilibrio domanda-offerta a quello bisogni-risorse come in precedenza segnalato. Si propone quindi una classificazione tra “buona” e “cattiva” spesa per la salute (distinzione proposta da Mario Draghi in varie occasioni e in vari documenti) in sostituzione di quella tra spesa corrente e spesa per investimento. La buona spesa è quella che contribuisce a sostenere uno sviluppo economico sempre migliore e sostenibile, la cattiva spesa è quella che determina l'utilizzo di ricchezza con un depotenziamento/depau-peramento delle potenzialità di sviluppo futuro. Questa circolarità è sintetizzata nello schema seguente.



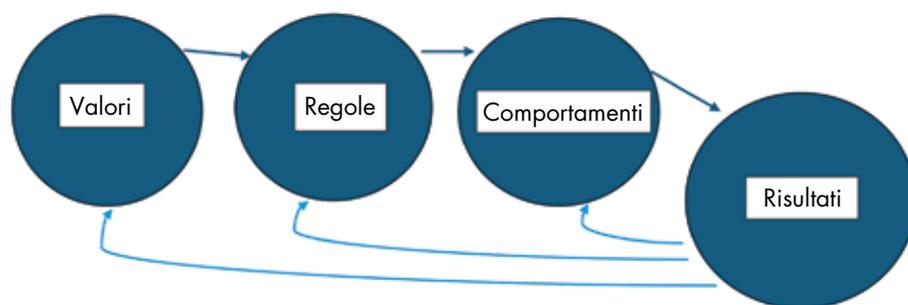
La spesa per investimenti aumenta la dotazione di fattori produttivi e di risorse, se buona contribuisce a migliorare la produzione di ricchezza (per esempio device e tecnologie utili), se cattiva non contribuisce ad aumentare la produzione di ricchezza o causa spesa che non migliora la salute. La spesa corrente aumenta la domanda aggregata e influenza la produzione di ricchezza: se è buona contribuisce a soddisfare bisogni reali, se è cattiva contribuisce a produrre prestazioni inappropriate o comunque non correlate al soddisfacimento di bisogni reali.

La dimensione economica dei sistemi di tutela della salute induce a riflettere su un quarto tipo di circolarità che può essere definita “trappola della povertà”. Nei Paesi a basso reddito o nei gruppi sociali che si collocano sotto il livello di povertà relativa o assoluta anche nei Paesi sviluppati, la povertà ha effetti negativi sulla salute, che a sua volta può essere causa di disoccupazione o comunque di limitato contributo alla produttività del Paese.

Questa circolarità, evidenziata nello schema seguente, può essere originata anche dalla perdita di posti di lavoro a seguito dell’evoluzione tecnologica che indebolisce i ceti medi spingendoli nella sfera della povertà, che a sua volta può causare la rinuncia a servizi di prevenzione, diagnosi e cura, con un peggioramento della salute che si riflette negativamente sulla possibilità di trovare nuove occupazioni. Un circolo vizioso che può autoalimentarsi in assenza di politiche pubbliche o di interventi di soggetti privati profit o non profit.



Un quinto tipo di circolarità riguarda le relazioni, valori (antropologici, filosofici, etici, religiosi), regole (istituzionali, organizzative, sociali), comportamenti (coerenti, non coerenti con le regole, professionali), risultati (di salute) secondo lo schema di seguito riportato.



Al contrario dei sistemi naturali, nei sistemi sociali le regole dipendono dai valori degli individui e dei gruppi sociali organizzati in diverse forme statuali. A loro volta le regole non determinano in modo deterministico i comportamenti poiché le persone sulla base di valori, poteri, autonomia possono decidere di rispettare o non rispettare le regole sociali, istituzionali e organizzative, o possono mettere in campo diversi livelli di professionalità. I risultati di salute dipendono soprattutto dai comportamenti reali. Lo schema mette in evidenza tre tipi di circolarità. La prima evidenza che

sulla base dei risultati (per esempio indicatori di performance) si modificano i comportamenti. Ciò accade quando si usano metodologie tipo *best practice*, imparare dalle esperienze altrui o si impongono interventi per richiedere/imporre la conformità a standard o indicatori di appropriatezza, efficacia, efficienza, qualità. Una seconda circolarità è quella che porta a modificare le regole quando i risultati sono considerati non soddisfacenti o non accettabili sul piano organizzativo, istituzionale, sociale. Tuttavia la modifica delle regole è solo una e non la sola condizione per modificare in senso positivo i risultati. Il terzo tipo di circolarità è quello che si ricollega ai valori. Oggi questo tipo di circolarità viene spesso dimenticato anche se è quello fondamentale in quanto influenza i comportamenti che possono generare risultati di salute diversi (positivi o negativi) anche in presenza di regole inadeguate, non chiare, contraddittorie, come spesso accade.

Comportamenti di persone che hanno forti principi di vocazione per le professioni sanitarie, professionalità, attenzione al paziente, senso delle istituzioni, senso del dovere, sostengono la qualità dell'assistenza, alimentano la fiducia e la credibilità delle strutture del SSN nelle quali operano, contribuiscono positivamente alla sostenibilità. Strategie e politiche delle aziende sanitarie focalizzate su collaborazione, relazioni, cultura, esprimono l'attenzione ai valori e sono ben diverse da quelle che invece privilegiano metodi, tecniche, strumenti guidati da principi di razionalità, ottimizzazione, competizioni, misurazioni quantitative in applicazione del mantra manageriale secondo cui "non è migliorabile ciò che non si può misurare".

Recenti indagini a livello europeo evidenziano che in tutti i Paesi, Italia compresa, negli ultimi anni si è manifestata una caduta nei sistemi di tutela della salute.

Un fenomeno che ha molte cause, tra le quali si ritiene di sottolineare in questa sede la dimensione dei valori nella società e all'interno dei sistemi di tutela della salute. La cultura del "diritto alla salute" in Italia, come indicano l'art. 32 della Costituzione e molte dichiarazioni internazionali, non trova un bilanciamento con la cultura dei doveri che per i cittadini significa attenzione alla prevenzione primaria, secondaria, terziaria, aderenza alle terapie e per i professionisti comportamenti rispettosi della dignità della persona-paziente.

Inoltre, la cultura del successo che prevale nel mondo occidentale è causa anche di una distorsione dei valori che stanno alla base anche degli atti di violenza nei confronti degli operatori sanitari portati all'attenzione dell'opinione pubblica negli ultimi anni. L'aggressività è figlia di quattro componenti: come si è detto, la cultura dei diritti non bilanciata a quella dei doveri, l'innalzamento delle aspettative derivanti dal progresso scientifico e dall'informazione globale, la perdita di fiducia nei confronti dei sistemi pubblici, cui si aggiunge perfino la non accettazione della sofferenza e della morte. Per chi ha queste culture, medici e infermieri oltre a essere disponibili, gentili e professionali dovrebbero essere in grado anche di fare i miracoli, cosa evidentemente impossibile. Ciò non toglie che anche tra i professionisti della salute, come in tutte le professioni, vi sono persone che purtroppo non sono portatori di valori positivi e cercano il benessere proprio più che quello dei pazienti.

Le relazioni di circolarità richiamate agiscono sulla dinamica dello stato di salute di persone e di popolazioni, che è fenomeno non circolare. In effetti, si può avere una dinamica evolutiva che comporta un miglioramento dello stato di salute e una dinamica involutiva che, nonostante i progressi delle conoscenze, può portare a un peggioramento dello stato di salute. Ogni società in diversi periodi storici può far prevalere con i propri valori, regole, comportamenti lo scenario evolutivo, oppure quello involutivo. Le scelte individuali, organizzative e delle comunità sono influenzate dal passato (per esempio livello di indebitamento pubblico che riduce le risorse disponibili per finanziare il SSN), agiscono sul presente (per esempio livelli di spesa pubblica e privata in ogni anno) e influenzano il futuro proprio e delle generazioni successive.

Governare la complessità del cambiamento: l'introduzione di una innovazione terapeutica per la SMA in due realtà regionali italiane

Elisabetta Trincherò, Monica Otto*

L'articolo presenta l'implementazione del percorso di gestione terapeutica di pazienti in trattamento con un farmaco per l'atrofia muscolare spinale (SMA) in due contesti regionali italiani, focalizzandosi sul ruolo delle reti multiprofessionali. Attraverso interviste a professionisti coinvolti nella gestione terapeutica presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino e l'Azienda Sanitaria Locale Città di Torino, oltre all'ASUR della Regione Marche, il lavoro evidenzia la complessità nell'introdurre innovazioni terapeutiche per malattie rare. Il contesto, le politiche di governo dell'assistenza farmaceutica, l'accesso ai farmaci e le sfide nell'assistenza ai pazienti SMA sono esaminati in dettaglio. Si descrive come il coinvolgimento multiprofessionale e l'organizzazione tra centri ospedalieri abbiano facilitato l'accesso al trattamento, pur rilevando sfide future legate alla formazione e alla gestione dei nuovi farmaci.

* Elisabetta Trincherò, SDA Bocconi Cergas.
Monica Otto, SDA Bocconi Cergas.

Parole chiave: malattie rare, Spinal Muscular Atrophy (SMA), gestione terapeutica, team multiprofessionali.

Managing the complexity of change: introducing a therapeutic innovation for SMA in two Italian Regions

The paper presents the implementation of the therapeutic management path of patients being treated with a drug for Spinal Muscular Atrophy (SMA) in two regional Italian contexts, focusing on the role of multi-professional networks. Through interviews with professionals involved in therapeutic management at the "Città della Salute e della Scienza" University Hospital in Turin, the "Città di Torino" Local Health Authority, and the Marche Region Health Service (ASUR), the work highlights the complexity of introducing therapeutic innovations for rare diseases. The context, pharmaceutical management policies, drug access, and challenges in providing care for SMA patients are examined in detail. It describes how multi-professional involvement and organization among hospital centers have facilitated the access to treatment while identifying future training challenges and new medication management.

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Contesto
3. Metodologia
4. Risultati
5. Discussione e conclusioni

Keywords: Rare diseases, Spinal Muscular Atrophy, Medication management, multi-disciplinary team.

Articolo sottomesso: 06/12/2023,
accettato: 15/03/2024

1. Introduzione

L'articolo descrive il processo di introduzione e implementazione della dispensazione di un nuovo farmaco (*risdiplam* – Evrysdi®), per una malattia rara, l'atrofia muscolare spinale (*Spinal Muscular Atrophy* – SMA). Esso presenta una situazione complessa reale che ha richiesto il coinvolgimento di una rete multiprofessionale a supporto del cambiamento organizzativo in due realtà regionali italiane. I contenuti di questo studio sono stati ricavati da fonti secondarie e da interviste condotte dagli autori con i protagonisti¹ chiave coinvolti nella gestione del processo di introduzione dell'innovazione terapeutica presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria (AOU) Città della Salute e della Scienza di Torino e l'Azienda Sanitaria Locale (ASL) Città di Torino e dell'ASUR della Regione Marche.

L'articolo presenta inizialmente un quadro generale del contesto di riferimento, a partire dalla malattia rara alla quale è destinato l'intervento organiz-

¹ Gli autori ringraziano tutte le persone che hanno contribuito alla realizzazione di questo caso studio. In particolare, per l'ASL Città di Torino e l'AOU Città della Salute, si ringrazia: Cinzia Boselli, Mara Burlando, Francesco Cattel, Paola Crosasso, Erica Ellena, Giulio Gadaleta, Giovanni La Valle, Tiziana Mongini, Carlo Picco, Viola Ranotti, Federica Ricci, Alessandra Somà, Cristina Tomasello, Guido Urbano, Giulia Valinotti, Liliana Vercelli. Per la Regione Marche si ringrazia: Andrea Caprodossi; Giulia Carlini; Michela Coccia; Emanuele Costantini; Roberta Ganzetti; Luigi Patregnani; Valentina Provenzano; Maria Chiara Romani; Chiara Rossi; Matteo Schiavoni; Matteo Sestili; Sabrina Siliquini. Gli autori infine ringraziano Alice Tarantola per il supporto operativo e Roche per il contributo non condizionato alla ricerca presentata in questo articolo.

zativo, per poi introdurre la metodologia dello studio con la presentazione dei centri di riferimento per la patologia e la sua diffusione epidemiologica nelle due realtà oggetto di indagine. Infine, si offre una panoramica dei modelli adottati e delle sfide future.

2. Contesto

In Europa, una malattia è considerata rara se colpisce non più di una persona su 2.000 nella popolazione. Queste patologie, pur essendo estremamente eterogenee, sono spesso invalidanti e progressive. La maggior parte di esse ha storicamente sofferto di una scarsità di conoscenze mediche e scientifiche, rendendo difficile la diagnosi, l'accesso a informazioni pertinenti e l'orientamento verso professionisti specializzati. Inoltre spesso non è ancora disponibile una cura efficace, ma solo alcuni trattamenti appropriati in grado di migliorare la qualità della vita delle persone affette. I pazienti affetti da queste malattie incontrano problemi nell'accesso alle cure sanitarie specifiche, al supporto psicologico e medico, all'integrazione sociale e all'autonomia. I sintomi comuni possono mascherare patologie rare sottostanti, causando diagnosi errate e ritardi nel trattamento, contribuendo al significativo disagio e sofferenza per i pazienti e le loro famiglie². Questi dati dimostrano le difficoltà che devono affrontare i pazienti e i loro familiari nell'ottenere un accertamento diagnostico e un'appropriatezza presa in carico medica e sociale (Morando *et al.*, 2017). Con specifico riferimento alla SMA, questa è una malattia genetica degenerativa tra le più invalidanti. Caratterizzata da debolezza

² <https://health.ec.europa.eu>.

muscolare progressiva e atrofia, richiede un approccio multidisciplinare per la gestione. Essa ha un'incidenza pari a circa un caso su 10.000 nati vivi (Ogino, Leonard, Rennert, & Wilson, 2002; Sugarman *et al.*, 2012), ma rappresenta la principale causa di morte congenita infantile (Miniño, Xu, & Kochanek, 2010) e la seconda più letale malattia autosomica recessiva dopo la fibrosi cistica (Ogino *et al.*, 2002). Essa colpisce sia i bambini che gli adulti, progredendo nel tempo e influenzando i movimenti, la respirazione, la deglutizione e la comunicazione. Le terapie attualmente disponibili (cfr. *infra* 2.2), pur migliorando la prognosi della SMA e offrendo nuove speranze ai pazienti, richiedono un approccio multidisciplinare per garantire un monitoraggio completo e una gestione tempestiva di tutti gli aspetti clinici, sanitari, organizzativi, riabilitativi e sociali correlati alla malattia. In sintesi, la SMA costituisce un onere clinico ed economico significativo per i pazienti, le loro famiglie e il Sistema Sanitario. Tuttavia, i recenti progressi nella ricerca farmaceutica stanno offrendo nuove opportunità di trattamento e miglioramento della qualità della vita per coloro che sono colpiti da questa condizione rara e debilitante. Dal punto di vista terapeutico, i trattamenti in grado di modificare la storia naturale della SMA approvati e disponibili in Italia sono: i) *nusinersen* (Spinraza®), approvato a maggio 2017, somministrabile in via intratecale (in setting ospedaliero)³; ii) *onasemnogene abeparvovec* (Zolgensma®), approvato

a marzo 2021, via di somministrazione endovenosa (in setting ospedaliero)⁴; iii) *risdiplam* (Evrysdi®), approvato a giugno 2021, somministrabile per via orale (a domicilio)⁵.

L'innovazione terapeutica di cui viene studiata l'implementazione è Evrysdi in quanto si tratta di una polvere per soluzione orale che, prima di essere dispensata, deve essere ricostituito da un farmacista. La dose giornaliera raccomandata è determinata dall'età e dal peso corporeo. Prima della pubblicazione in *Gazzetta Ufficiale* del prezzo e del regime di rimborsabilità del farmaco (avvenuta con la Determina AIFA del 26 gennaio 2022, pubblicata in G.U. il 7 febbraio 2022), l'impresa farmaceutica produttrice ha consentito l'accesso anticipato a livello regionale (sia in Piemonte che nelle Marche) al farmaco Evrysdi® all'interno di studi clinici, programmi di uso compassionevole o in Classe Cnn.

Il motivo per cui si ritiene interessante studiare tale innovazione terapeutica è il fatto che presuppone un cambiamento organizzativo e un approccio multidisciplinare e multi-istituzionale.

3. Metodologia

Secondo Gioia *et al.* (2013) e Yin (2013), il miglior modo per raccogliere dati su un fenomeno in esame è affrontarlo nel suo contesto di vita reale. Di conseguenza, si è deciso di condurre una ricerca esplorativa basata sullo studio di casi. Questi ultimi sono stati selezionati sulla base delle aspettative riguardo al loro contenuto informativo. In particolare, sono stati

³ Spinraza: riassunto delle caratteristiche del prodotto, disponibile al seguente link: https://farmaci.agenziafarmaco.gov.it/aifa/servlet/PdfDownloadServlet?pdfFileName=footer_004885_045426_RCP.pdf&retry=0&sys=m0b113.

⁴ https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2021-03-13&atto.codiceRedazionale=21A01554&elenco30giorni=true.

⁵ <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/evrysdi>.

individuati i casi della Città Metropolitana di Torino e dell'ASUR Marche, in quanto entrambe le realtà dimostrano attenzione e propensione a investire in soluzioni terapeutiche e organizzative per la presa in carico e gestione di pazienti affetti dalla patologia oggetto di studio (SMA). Inoltre, la Città Metropolitana di Torino consente di studiare un contesto chiamato ad affrontare la necessità di gestire una forte eterogeneità locale, bilanciandola con l'esigenza di un coerente approccio alla presa in carico del paziente. ASUR Marche, invece, permette di analizzare una struttura organizzativa semplice e al contempo consolidata.

I dati primari della ricerca sono stati raccolti attraverso interviste semi-strutturate agli attori chiave dei casi selezionati e mirate a esplorare approfonditamente il fenomeno in esame. In particolare, sono stati intervistati i direttori e alcuni loro collaboratori delle unità di neurologia, neuropsichiatria infantile e farmacia ospedaliera delle aziende individuate. Seguendo Eisenhardt e Graebner (2007), sono anche state considerate fonti di dati secondari per limitare potenziali pregiudizi e garantire una migliore comprensione del fenomeno e, pertanto, sono state esaminate informazioni provenienti da rapporti e documenti tecnici delle due realtà regionali indagate. Tra marzo e giugno 2023 sono state condotte 14 interviste semi-strutturate nelle aziende sanitarie della Regione Piemonte e 12 interviste semi-strutturate nelle aziende sanitarie della Regione Marche. Durante le interviste, sono state raccolte informazioni sul processo decisionale di introduzione del nuovo farmaco, sul modello adottato per la sua gestione e

sulle sfide future. Ciascuna intervista della durata di circa un'ora attraverso l'uso della piattaforma Microsoft Teams è stata condotta da un ricercatore ed è stata registrata e trascritta integralmente. Secondo Eisedt e Bourgeois (1988), l'autore che ha guidato l'intervista ha verificato i dati e condiviso le sue idee iniziali; per mantenere un punto di vista di alto livello, come indicato da Gioia *et al.* (2013), almeno un altro ricercatore ha esaminato criticamente le osservazioni. La griglia che ha guidato le interviste semi-strutturate comprendeva le seguenti domande:

- 1) Qual è la struttura del sistema sanitario di riferimento?
- 2) Quale modello per la gestione dell'innovazione terapeutica è stato adottato? In particolare:
 - Quali sono i centri di diagnosi e prescrizione?
 - Come avviene l'allestimento e la distribuzione del farmaco?
 - Quali professionisti sanitari sono coinvolti nella gestione dell'innovazione terapeutica?
 - Come avviene il coordinamento e monitoraggio?
 - Come viene garantita l'attività di formazione e consulenza al paziente/caregiver?
 - Quali sono le principali sfide interne ed esterne del prossimo futuro che potrebbero impattare sul modello organizzativo adottato?

4. Risultati

Si presentano i risultati dello studio, a partire dal caso della Città Metropolitana di Torino e, a seguire, l'ASUR Marche.

4.1. Il caso della Città Metropolitana di Torino

4.1.1. Il Sistema Sanitario della Regione Piemonte

Il Sistema Sanitario della Regione Piemonte si caratterizza per la sua ampia rete ospedaliera, composta da 18 aziende sanitarie, tra cui 12 Aziende Sanitarie Locali (ASL), tre Aziende Ospedaliere (AO) e tre Aziende Ospedaliere Universitarie (AOU). Le politiche regionali per la gestione dell'assistenza farmaceutica si basano su un approccio accentrato che include la centralizzazione degli acquisti, gestita da una Società di Committenza della Regione Piemonte (SCR – Piemonte SpA) e l'istituzione di un Pronto Soccorso Regionale (PHT), integrato da prontuari specifici delle singole aziende sanitarie (PTA). La Regione Piemonte registra una speranza di vita alla nascita di 80,1 anni per gli uomini e 84,8 anni per le donne (dati Istat del 2022), risultando tra i più elevati a livello regionale in Italia (media nazionale: 79,6 per uomini e 84,4 per donne). L'indice di vecchiaia, calcolato come il rapporto tra il numero di persone ultrasessantacinquenni e la popolazione tra 0 e 14 anni, si attesta al 219,9%, superando di circa 35 punti

percentuali la media nazionale, ferma al 185%. Attualmente, la popolazione ultrasessantacinquenne conta 1.116.681 individui (dati del 2022, post-censimento). Alcuni dati relativi al Sistema Sanitario Regionale della Regione Piemonte sono riportati nella Tab. 1. Per quanto concerne la Città Metropolitana di Torino, le due principali strutture di riferimento sono l'AOU Città della Salute e della Scienza di Torino e l'ASL Città di Torino. La prima, fondata nel 2012, comprende quattro presidi ospedalieri: l'Ospedale Molinette, il Centro Traumatologico Ortopedico (CTO), l'Ospedale Infantile Regina Margherita e l'Ospedale Sant'Anna. Con un corpo dipendente totale di 9.500 professionisti, si configura come un polo altamente specializzato che adotta un approccio multidisciplinare all'assistenza sanitaria. La seconda, istituita nel 2017 attraverso la fusione delle ASL TO1 e ASL TO2, conta 5.958 dipendenti e si compone di quattro strutture ospedaliere: l'Ospedale San Giovanni Bosco, l'Ospedale Maria Vittoria-Amedeo di Savoia, l'Ospedale Martini e l'Ospedale Oftalmico. Essa "svolge la funzione pubblica di tutela e promozione della salute degli individui e della collettività, attraverso attività di promozione, preven-

Tab. 1 – Alcuni dati del SSR della Regione Piemonte (2022)

Medici di Medicina Generale	2.946
Pediatri Libera Scelta	397
Incidenza spesa sanitaria pubblica sul PIL (al netto mobilità)	7,2% (Italia= 7,6%)
Spesa acquisti diretti di farmaci (Tetto: 7,95% su FSN)	903 milioni (9,86% su FSR)
Spesa farmaceutica convenzionata (Tetto = 7% su FSN)	518 milioni (5,66% su FSR)
Popolazione Regione Piemonte	4.234.634
Popolazione Area di Torino	886.837

Fonte: Dati Ministero della Salute (2022); ISTAT (2022); Monitoraggio AIFA (2022)

zione e cura degli stati di malattia e di recupero della salute, al fine di mantenere il più alto livello di qualità della vita dei cittadini. I suoi servizi si estendono anche alle diverse strutture del territorio di competenza quali RSA, servizi ADI e ambulatori territoriali”⁶. Le due aziende forniscono assistenza non solo ai 886.837 residenti nell’area della Città Metropolitana di Torino, ma anche ai cittadini provenienti da tutto il Piemonte e oltre. I centri di riferimento per la SMA nella Regione Piemonte includono il Presidio Ospedaliero Infantile Regina Margherita e il Presidio Ospedaliero Molinette dell’AOU Città della Salute e della Scienza di Torino che dal 2018, è riconosciuto come centro di riferimento della Rete Europea per le Malattie Rare Neuromuscolari (EURO-NMD). Con la determina n. Prot. 00016412 del 02/05/2022, la Regione Piemonte ha stabilito che il primo ciclo di terapia, sia per farmaci orali che sottocutanei, debba essere a carico del centro prescrittore, coprendo un periodo di 15-30 giorni in conformità con la confezione del prodotto stesso. I cicli terapeutici successivi sono gestiti dall’ASL di residenza del paziente. I dettagli epidemiologici sulla SMA nella Regione Piemonte sono riportati in Tab. 2.

⁶ <https://www.aslcittaditorino.it/strutture-sanitarie/>.

4.1.2 Il modello adottato nella Città Metropolitana di Torino per la gestione dell’innovazione terapeutica

Individuazione dei centri di diagnosi e prescrizione. Le diagnosi di SMA vengono effettuate presso l’Ospedale Regina Margherita per i pazienti pediatrici e presso l’Ospedale San Giovanni Battista Molinette per i pazienti adulti. Entrambe le strutture afferiscono all’AOU Città della Salute di Torino. In particolare, per la pediatria esiste una collaborazione attiva con la rete materno-infantile della Regione in modo da diagnosticare il prima possibile la malattia nei neonati. Considerata la significativa invalidità causata dalla SMA, è richiesto il lavoro di un team multidisciplinare di medici e farmacisti per far fronte alle necessità del paziente e garantire una corretta gestione della patologia. Spesso sono necessarie anche collaborazioni extra-aziendali, specialmente per l’area genetica. Dopo la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del 7 febbraio 2022, l’AOU è stata designata come unico centro prescrittore per l’intera Regione Piemonte, responsabile del processo di acquisto, preparazione e fornitura del primo ciclo di terapia del farmaco Evrysdi® per tutti i pazienti piemontesi.

Individuazione dei centri di allestimento e distribuzione. Per la dispensazione dei successivi cicli terapeutici nella

Tab. 2 – L’epidemiologia della SMA in Regione Piemonte

	Tasso %	Stima puntuale
Pazienti prevalenti (N)	≈ 2 casi/100.000 abitanti	86
Pazienti incidenti per anno (N)	≈ 1 caso/10.000 nati	3
Pazienti totali annui		89

Fonte: ISTAT, 2022

Città Metropolitana di Torino, il compito è stato affidato alla Farmacia Ospedaliera Maria Vittoria dell'ASL Città di Torino. Dopo la ricezione del piano terapeutico, i farmacisti dell'Ospedale Maria Vittoria si occupano dell'acquisto, della preparazione e della consegna del farmaco direttamente ai pazienti, distribuendolo, tramite corriere, anche agli altri ospedali afferenti all'ASL Città di Torino. È stata introdotta la possibilità di consegna a domicilio tramite volontari di organizzazioni come il Corpo Italiano di Soccorso dell'Ordine di Malta e la Croce Rossa Italiana. Questa collaborazione tra le due aziende AOU Città della Salute e ASL Città di Torino ha reso possibile un'efficace gestione del farmaco, promuovendo una sinergia tra i farmacisti e i clinici prescrittori.

Processo decisionale. Le decisioni sono state assunte in modo centralizzato, insistendo su una consapevolezza diffusa non solo delle procedure, ma del razionale sottostante le stesse, creando così consenso, sostegno e legami di fiducia che potrebbero potenzialmente essere generatori di una rete diffusa su tutto il territorio regionale. In questo modello, l'inserimento del farmacista ospedaliero nel team multidisciplinare ha consentito un supporto non solo clinico, ma anche strategico attraverso la gestione della spesa e programmazione del budget svolgendo una valutazione preliminare per garantire la continuità terapeutica e intrattenendo rapporti con la centrale di committenza regionale per l'approvvigionamento del farmaco. La programmazione finanziaria si è basata sui dati dei protocolli di uso compassionevole e della sperimentazione clinica. La scelta di centralizzare gli acquisti si è basata su

criteri di efficienza, mentre la decisione di provvedere alla distribuzione del farmaco in più sedi è stata guidata dal desiderio di garantire una cura più vicina ai pazienti critici. Anche la consegna a domicilio è stata implementata per agevolare il percorso terapeutico dei pazienti, garantendo la corretta conservazione del farmaco. Per la prescrizione e la gestione di questioni organizzative clinici e farmacisti mantengono un contatto regolare.

Coordinamento e monitoraggio. Grazie a Evrysdi®, i clinici intervistati hanno riportato di avere stretto relazioni più forti con la farmacia ospedaliera responsabile della gestione del farmaco. I farmacisti ospedalieri hanno coordinato la distribuzione del farmaco in tutta la Regione, collaborando attivamente con il centro di riferimento SMA, migliorando l'assistenza al paziente. Sono previsti incontri settimanali per aggiornamenti, approfondimenti scientifici e revisione dei piani di cura dei pazienti. Il focus è sempre sul paziente, rispettando i suoi tempi e bisogni. L'organizzazione è solida e reattiva all'innovazione grazie alla collaborazione e alla disponibilità tra i vari nodi del sistema. Nel primo ciclo di terapia, diversi professionisti lavorano in sinergia: il clinico prescrittore, i farmacisti della distribuzione diretta che gestiscono l'ordine, i farmacisti del laboratorio di galenica per l'allestimento e gli amministrativi che avvisano il paziente dell'arrivo del farmaco. Dal secondo ciclo, sono coinvolti i farmacisti dell'ASL. Prima della dispensazione della prima dose, le farmacie delle ASL vengono allertate per organizzare le dosi successive. La maggior parte dei pazienti comunica direttamente con le farmacie via e-mail per

pianificare i ritiri mensili prima della fine del farmaco. Questo deriva dalla formazione dei pazienti e dei loro caregiver, che li rende autonomi e consapevoli nell'affrontare la patologia. La gestione coinvolge vari attori fino alla consegna del farmaco al paziente. È necessario un buon coordinamento tra clinici, farmacisti e amministrativi, considerando che il processo richiede una settimana o più dalla prescrizione al ritiro del farmaco. L'esperienza è stata un banco di prova organizzativo, ma la collaborazione tra i vari attori ha reso tutto efficiente da subito. La fase di preparazione viene pianificata, raggruppando le prescrizioni settimanali. Le procedure tecniche di preparazione sono dettagliate e basate sulle norme di buona preparazione dei medicinali. Per garantire la tracciabilità, si utilizza una scheda che contiene informazioni sul paziente, il lotto di farmaco utilizzato e altre informazioni essenziali. È fondamentale tenere traccia di ogni passaggio del percorso terapeutico. La distribuzione dei cicli terapeutici successivi coinvolge un piano organizzato per la presa in carico del paziente e la consegna del farmaco a domicilio. La collaborazione con organizzazioni come la Croce Rossa Italiana e il Corpo Italiano di Soccorso dell'Ordine di Malta garantisce una consegna puntuale e organizzata, facilitando così i pazienti e i loro caregiver. Dopo aver affrontato con successo le sfide iniziali legate alla formazione e all'organizzazione, l'efficacia dell'intero sistema si riflette nell'assenza di lamentele da parte dei pazienti e nella puntualità delle consegne. La consapevolezza e la conoscenza delle procedure da parte di tutti gli attori coinvolti sono fondamentali per il funzionamento ottimale del sistema.

Sfide future. Sfide future coinvolgono lo sviluppo del ruolo del farmacista clinico, l'introduzione di questionari di valutazione della qualità del servizio e l'implementazione di tele counseling per migliorare l'assistenza e la comunicazione con i pazienti. L'arrivo di nuovi farmaci richiederà una specializzazione dei farmacisti per gestire farmaci innovativi ad alto costo.

4.2. Il caso dell'ASUR Marche

4.2.1 Il Sistema Sanitario della Regione Marche

Nel 2022, quando è stato introdotto il nuovo farmaco oggetto di studio, il Servizio Sanitario della Regione Marche era caratterizzato dalla presenza di un'ASUR (Azienda Sanitaria Unica Regionale), due Aziende Ospedaliere (l'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti Marche Nord e l'Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona e un IRCCS pubblico (INRCA – Istituto Nazionale di Riposo e Cura degli Anziani). L'ASUR, con sede ad Ancona, è stata istituita nel 2003 dalla fusione dell'ex Azienda U.S.L. 7 di Ancona con altre dodici Aziende U.S.L. L'ASUR era suddivisa in cinque Aree Vaste Territoriali (cfr. Tab. 3). La regione ha optato per politiche di assistenza farmaceutica centralizzate, introducendo una Stazione Unica Appaltante della Regione Marche (SUAM) e un Prontuario Terapeutico Regionale (PTOR) vincolante per l'ASUR, le AO e l'INRCA. Questo prontuario viene regolarmente aggiornato dalla Commissione Regionale per l'appropriatezza terapeutica (CRAT). L'ASUR Marche copre un'area territoriale di 9.401,4 chilometri quadrati, corrispondente al 3,2% del territorio

Tab. 3 – Alcuni dati del SSR della Regione Marche (2022)

Medici di Medicina Generale	1.083
Pediatratri Libera Scelta	172
Incidenza spesa sanitaria pubblica sul PIL (al netto mobilità)	7,9% Italia= 7,6%
Spesa acquisti diretti di farmaci ASUR (Tetto: 7,65% su FSN)	363,3 milioni (11,4% su FSR)
Spesa farmaceutica convenzionata (Tetto: 7% su FSN)	198 milioni (6,2% su FSR)

Fonte: Dati Ministero della Salute (2022); ISTAT (2022); Monitoraggio AIFA (2022)

nazionale, caratterizzata da una varietà di forme geologiche. Al 01/01/2021, la popolazione servita ammontava a 1.501.406 individui, sparsi in 227 Comuni e 13 Distretti, con una densità media di 162 persone per chilometro quadrato⁷. La popolazione per Area Vasta e classe di età è riportata in Tab. 4. Nella regione delle Marche, i dati dell'Istat del 2020 indicano che la speranza di vita alla nascita è di 80,8 anni per gli uomini e di 85,1 anni per le donne, cifre che posizionano la regione tra quelle con i valori più elevati in Italia. Questi numeri superano la media nazionale, che è di 79,6 anni per gli uomini e 84,4 anni per le donne. L'indice di vecchiaia,

⁷ Piano Integrato di Attività e Organizzazione 2022-2024.

calcolato come il rapporto tra gli ultrasessantacinquenni e la popolazione tra 0 e 14 anni, è del 208%, superiore di 25 punti percentuali rispetto alla media nazionale, che si attesta al 185%. Gli ultrasessantacinquenni attualmente costituiscono il 25,39% della popolazione residente, leggermente superiore alla media nazionale del 23,4%. Nel corso del 2021, come avviene da oltre vent'anni, si è registrato un saldo naturale negativo nei primi otto mesi dell'anno, pari a -7.670 unità. Questo rappresenta un aumento di 706 rispetto allo stesso periodo del 2020, in gran parte attribuibile all'Emergenza Sanitaria Covid-19. I centri che, al momento dell'introduzione del nuovo farmaco, si occupavano dei pazienti SMA nella

Tab. 4 – Popolazione per Area Vasta e classe di età della Regione Marche (2021)

Aree Vaste	Popolazione al 01-01-2021	Classi di età						
		< 1 anno	1-4 anni	5-14 anni	15-44 anni	45-64 anni	65-74 anni	>74 anni
AV1 Pesaro	354.139	2.187	32.067	10.042	113.617	109.353	41.486	45.387
AV2 Ancona	477.137	2.934	42.622	13.308	151.159	145.432	57.064	64.618
AV3 Macerata	295.307	1.983	25.865	8.634	94.789	88.067	35.547	40.442
AV4 Fermo	170.248	1.080	14.447	4.674	54.746	51.607	20.729	22.965
AV5 Ascoli Piceno	204.575	1.242	16.915	5.439	65.033	62.913	25.109	27.924
Totale	1.501.406	9.426	131.916	42.097	479.344	457.372	179.935	201.316

Fonte: Piano Integrato di Attività e Organizzazione 2022-2024

Regione Marche erano la Clinica Neurologica e la Neuropsichiatria Infantile dell’Azienda Ospedaliero Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona e il Centro Clinico NeMO (NeuroMuscular Omnicenter) di Ancona, specializzato nella ricerca, diagnosi e trattamento delle malattie neuromuscolari sia negli adulti che nei bambini. I dati epidemiologici sulla SMA nella Regione Marche sono presentati nella Tab. 5.

4.2.2 Il modello adottato nella Regione Marche per la gestione dell’innovazione terapeutica

Individuazione dei centri di diagnosi e prescrizione. In seguito alla pubblicazione in *Gazzetta Ufficiale* del 7 febbraio 2022, la Commissione di appropriatezza terapeutica, seguendo il regolamento regionale, ha esaminato la sua inclusione nel prontuario regionale e individuato i centri prescrittori valutando il dossier presentato dall’azienda farmaceutica. Il 2 marzo 2022, è stata quindi emessa una nota circolare regionale che ha stabilito i centri prescrittori che si dovessero assumere la responsabilità del primo ciclo di terapia con Evrysdi®. I centri prescrittori devono garantire un’adeguata presa in carico globale del paziente, gestendo le aspettative e instaurando un’efficace alleanza terapeutica, spesso supportati dai farmacisti come ulteriore verifica al momento della prescrizione. La rivalutazione dei pazienti

non è legata esclusivamente al momento della prescrizione del farmaco Evrysdi®, che richiede particolare attenzione poiché l’assunzione avviene a domicilio. Si offre anche un sostegno alle famiglie per gestire l’assunzione del farmaco, identificando gli orari ottimali e assicurando la gestione di vacanze e viaggi.

Individuazione dei centri di allestimento e distribuzione. La nota del 2 marzo 2022 ha inoltre identificato la farmacia dell’Ospedale Carlo Urbani di Jesi come l’unico centro regionale di preparazione del farmaco a partire dalla seconda somministrazione. La farmacia dell’Ospedale Carlo Urbani di Jesi si occupa dunque dell’allestimento del farmaco e il tracciamento delle tempistiche effettive della prescrizione, coordinando il processo e garantendo la consegna alle farmacie ospedaliere di prossimità del paziente attraverso corrieri specializzati. Ogni dettaglio viene attentamente monitorato per garantire la continuità terapeutica, come la gestione dei tempi di preparazione e la catena del freddo durante il trasporto del farmaco dal centro allestimento al centro distributore fino al domicilio del paziente.

Modalità di gestione della mobilità extraregionale. La gestione della mobilità dei pazienti all’interno della regio-

Tab. 5 – L’epidemiologia SMA in Regione Marche

	Tasso %	Stima puntuale
Pazienti prevalenti (N)	2 casi/100.000 abitanti	30
Pazienti incidenti per anno (N)	1 caso/10.000 nati	1
Pazienti totali annui		31

Fonte: ISTAT, 2022

ne e al di fuori di essa avviene tramite il file F. Questo processo è allineato con la prassi di rendicontazione per tutti gli altri farmaci della distribuzione diretta. Dopo la prima somministrazione del primo ciclo terapeutico, che è sempre gestita dal centro prescrittore, la responsabilità per la gestione del farmaco per i pazienti in mobilità intraregionale passa all'ASUR (al momento dell'introduzione dell'innovazione). Al contrario, per i pazienti in mobilità extraregionale, la gestione passa alla farmacia dell'ASL di residenza del paziente.

Processo decisionale. Il processo decisionale appare diffuso e inclusivo dei diversi portatori di interesse presenti su tutto il territorio, creando in questo modo un percorso condiviso e comune in quelle che poi sono diventate realtà aziendali autonome. La semplificazione del processo per favorire il paziente fragile ha ottenuto soddisfazione sia dai clinici sia dai pazienti e dai loro caregiver. L'accentramento della preparazione del farmaco è stato valutato positivamente sia dai farmacisti sia clinici per la standardizzazione e la qualità del prodotto. La procedura è stata dettagliatamente condivisa e valutata con il coinvolgimento delle farmacie del territorio prima della sua ufficializzazione. Prima di arrivare a questa decisione, si sono valutate diverse opzioni di organizzazione del processo operativo, tra cui l'accentramento della preparazione del farmaco seguita dalla consegna alle farmacie territoriali o direttamente ai pazienti. Il processo decisionale ha coinvolto varie prospettive, favorendo l'accentramento per garantire un migliore rapporto clinico-farmacista e migliorare l'aderenza del paziente.

Coordinamento e monitoraggio. Si punta a implementare un diario terapeutico per migliorare l'aderenza alla terapia, oltre a introdurre un questionario di *customer satisfaction*. Questi strumenti possono aumentare la consapevolezza del paziente e del caregiver sulla terapia domiciliare. Si lavora anche su un Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per la SMA, coinvolgendo tutti gli attori della presa in carico per favorire il percorso dei pazienti. La collaborazione multiprofessionale e l'implementazione di strumenti come il diario terapeutico e il PDTA mirano a migliorare l'assistenza ai pazienti con patologie rare come la SMA. La cooperazione tra i centri prescrittori, le farmacie ospedaliere e territoriali, e i caregiver gioca un ruolo fondamentale nell'assicurare che i pazienti ricevano il farmaco e siano supportati adeguatamente nel corretto utilizzo e monitoraggio della terapia con Evrysdi®.

Formazione e consulenza. I farmacisti offrono una formazione completa, specialmente durante la fase iniziale quando i pazienti potrebbero sentirsi disorientati o incerti riguardo alle procedure di prescrizione e ai punti di raccolta del farmaco.

Sfide future. Le sfide future includono la riforma del Servizio Sanitario Regionale delle Marche, che ha trasformato le cinque Aree Vaste in cinque Aziende Sanitarie Territoriali (AST), richiedendo maggiore coordinamento tra le direzioni generali e avrà un impatto sull'attribuzione dei costi.

Una visione d'insieme dei due modelli di gestione dell'innovazione terapeutica adottati nelle due realtà regionali è fornita in Tab. 6.

Tab. 6 – Visione d’insieme degli approcci dei due casi oggetto di studio

	Modello di Gestione dell’Innovazione Terapeutica nella Città Metropolitana di Torino	Modello di Gestione dell’Innovazione Terapeutica nell’ASUR Marche
Centri di diagnosi e prescrizione	AOU Città della Salute di Torino	AOU Ospedali Riuniti di Ancona
Allestimento del farmaco	Farmacia Ospedaliera Maria Vittoria dell’ASL Città di Torino	Farmacia dell’Ospedale Carlo Urbani di Jesi
Distribuzione	Distribuzione diretta presso le farmacie ospedaliere di prossimità Consegna a domicilio tramite il Corpo Italiano di Soccorso dell’Ordine di Malta e la Croce Rossa Italiana.	Distribuzione diretta presso le farmacie ospedaliere di prossimità
Professionisti coinvolti	Team multidisciplinare con medici e farmacisti	Team multidisciplinare con medici e farmacisti
Coordinamento e monitoraggio	Incontri settimanali per aggiornamenti e revisione dei piani di cura.	Implementazione di strumenti come il diario terapeutico e il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale
Formazione e consulenza	I farmacisti coadiuvano i clinici nella formazione al paziente e al caregiver per renderli autonomi nella gestione della patologia	I farmacisti coadiuvano i clinici nella formazione ai pazienti e caregiver per la gestione della terapia
Sfide future	<ul style="list-style-type: none"> – Sviluppo del ruolo del farmacista clinico – Introduzione di questionari di valutazione della qualità del servizio. – Implementazione di tele counseling per migliorare l’assistenza e la comunicazione con i pazienti. – Specializzazione dei farmacisti per gestire farmaci innovativi ad alto costo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Riforma del SSR delle Marche, che ha trasformato le cinque Aree Vaste in cinque Aziende Sanitarie Territoriali. – Implementazione di strumenti come il diario terapeutico e il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale per migliorare l’assistenza ai pazienti.

5. Discussione e conclusioni

Lo studio esamina il processo di introduzione e implementazione della gestione di un nuovo farmaco ad alto costo per il trattamento dell’atrofia muscolare spinale (SMA), una malattia rara degenerativa, in due realtà regionali italiane: la Regione Piemonte e la Regione Marche. Le due realtà regionali, Piemonte e Marche, differiscono nella struttura del sistema sanitario e nelle strategie di gestione dell’assistenza farmaceutica. In entrambe le realtà regionali analizzate, il processo decisionale e la gestione del farmaco coinvolgono sia i clinici che i farmacisti ospedalieri, con una

collaborazione stretta e sinergica tra questi attori chiave. Entrambi i casi mostrano un approccio integrato e coordinato tra centri prescrittori, farmacie ospedaliere e territoriali, e altri attori coinvolti per garantire una gestione efficace e una continuità terapeutica ottimale per i pazienti affetti da SMA. Il modello adottato nella Città Metropolitana di Torino si concentra sulla centralizzazione degli acquisti e sulla distribuzione multi-presidio, facilitando la consegna a domicilio attraverso organizzazioni come la Croce Rossa Italiana e il Corpo Italiano di Soccorso dell’Ordine di Malta. Nel caso delle Marche, si

ha una gestione centralizzata con un laboratorio galenico regionale designato. La gestione multidisciplinare dei pazienti SMA coinvolge sia centri specializzati che la collaborazione con reti di servizi e strutture territoriali, garantendo un approccio completo alla cura del paziente. La comunicazione regolare tra i vari attori, compresi clinici, farmacisti e pazienti stessi, risulta cruciale per il successo e l'efficienza del processo.

Le realtà oggetto di studio hanno dimostrato sia caratteristiche affini che profonde differenze, inevitabili in contesti così diversi. La realtà marchigiana è infatti caratterizzata da una struttura organizzativa semplice e al contempo consolidata, mentre quella piemontese da una forte eterogeneità locale da bilanciare con l'esigenza di un coerente approccio alla presa in carico del paziente. Entrambe hanno dimostrato attenzione e propensione a investire in soluzioni terapeutiche e organizzative che si sono rivelate paziente-centriche e multidisciplinari, seppur mosse – in origine – da driver diversi. La spinta alla semplificazione, la garanzia del rapporto clinico-farmacista e l'aderenza alla terapia dei pazienti, per quanto concerne le Marche. L'esigenza di garantire la continuità a fronte di una novità terapeutica, attraverso soluzioni efficienti e sostenibili, per le realtà piemontesi.

Pertanto, lo studio dei due casi dimostra come entrambe le realtà analizzate si siano trovate, da un lato, a dover affrontare sfide comuni, legate alla gestione di una patologia rara, e, dall'altro lato, a poter accedere a un nuovo trattamento terapeutico. Un'opportunità colta e declinata, dal punto di vista operativo e organizzativo, in modo differente, la cui analisi consen-

te di tracciare alcune riflessioni utili a identificare le sfide e le opportunità future, non solo per i contesti locali analizzati, ma per tutto il contesto nazionale.

In sintesi, si può affermare come il coinvolgimento multiprofessionale e l'organizzazione tra i diversi presidi ospedalieri abbia facilitato l'implementazione del farmaco, pur rilevando sfide future legate alla formazione e alla gestione dei nuovi farmaci. Le sfide identificate includono lo sviluppo del ruolo del farmacista clinico e l'implementazione di strumenti di valutazione multidimensionale del servizio. Rispetto a quest'ultimo punto, dallo studio dei casi emerge la necessità di sviluppare sistemi e strumenti di monitoraggio, misura e valutazione dell'impatto prodotto del servizio erogato, assumendo diverse prospettive (o dimensioni): quella dell'organizzazione, del paziente e dei diversi professionisti sanitari coinvolti nella gestione della patologia (clinici/prescrittori e farmacisti *in primis*). Al contempo, le esperienze regionali studiate possono far riflettere sull'opportunità e la rilevanza di investire in strumenti e processi volti a migliorare l'assistenza e la comunicazione con i pazienti (per esempio, il *tele-counseling* o l'adozione di registri terapeutici digitali). Si può anche prevedere una crescente necessità di specializzazione dei farmacisti per gestire farmaci ad alto assorbimento di risorse. In sintesi, l'articolo evidenzia l'importanza della collaborazione multiprofessionale e dell'integrazione tra clinici e farmacisti nel processo di introduzione e quindi gestione di farmaci per malattie rare, fornendo dettagli approfonditi sui modelli adottati e sulle sfide future affrontate dalle realtà regionali coinvolte.

BIBLIOGRAFIA

- Chabanon A., Seferian A.M., Daron A., Péréon Y., Cances C., Vuillerot C., *et al.* (2018). Prospective and longitudinal natural history study of patients with Type 2 and 3 spinal muscular atrophy: Baseline data NatHis-SMA study. *PLoS One*, 13, e0201004. DOI: 10.1371/journal.pone.0201004.
- D'Amico A., Mercuri E., Tiziano F.D., Bertini E. (2011). Spinal muscular atrophy. *Orphanet J Rare Dis.*, Nov 2, 6, 71. DOI: 10.1186/1750-1172-6-71.
- Eisenhardt K.M., & Graebner M.E. (2007). Theory Building From Cases: Opportunities And Challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1): 25-32. DOI: 10.5465/amj.2007.24160888.
- Eisenhardt K. M., & Bourgeois L. J. (1988). Politics of strategic decision making in high-velocity environments: Toward a midrange theory. *Academy of Management Journal*, 31(4): 737-770. DOI: 10.2307/256337.
- Farrar M.A., Park S.B., Vucic S., Carey K.A., Turner B.J., Gillingwater T.H. *et al.* (2017). Emerging therapies and challenges in spinal muscular atrophy. *Ann Neurol*, 81: 355-68. DOI: 10.1002/ana.24864.
- Gioia D.A., Corley K.G., & Hamilton A.L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: notes on the Gioia methodology. *Organisational Research Methods*, 16(1): 15-31.
- Kolb S.J., Kissel J.T. (2015). Spinal Muscular Atrophy. *Neurol Clin*, 33: 831-46. DOI: 10.1016/j.ncl.2015.07.004.
- Mercuri E., Finkel R.S., Muntoni F., Wirth B., Montes J., Main M. *et al.* (2018). Diagnosis and management of spinal muscular atrophy: Part 1: Recommendations for diagnosis, rehabilitation, orthopedic and nutritional care. *Neuromuscular Disorders*, 28: 103-15. DOI: 10.1016/j.nmd.2017.11.005.
- Miniño A.M., Xu J., Kochanek K.D. (2010). Deaths: preliminary data for 2008. *Natl Vital Stat Rep.*, Dec, 59(2): 1-52.
- Morando V., Ferrara L., Tozzi V.D. (2017). Position paper sulla presa in carico delle malattie rare e ultrarare in Italia: generalizzazioni a partire dal caso paradigmatico delle malattie da accumulo lisosomiale. *Mecosan*, 102: 7-31.
- Ogino S., Leonard D.G., Rennert H., Ewens W.J., Wilson R.B. (2002). Genetic risk assessment in carrier testing for spinal muscular atrophy. *Am J Med Genet.*, Jul 15, 110(4): 301-7. DOI: 10.1002/ajmg.10425.
- Piano Integrato di Attività e Organizzazione 2022-2024 dell'ASUR Marche.
- Sugarman E.A., Nagan N., Zhu H., Akmaev V.R., Zhou Z., Rohlf E.M., Flynn K., Hendrickson B.C., Scholl T., Sirko-Osadsa D.A., Allitto B.A. (2012). Pan-ethnic carrier screening and prenatal diagnosis for spinal muscular atrophy: clinical laboratory analysis of > 72,400 specimens. *Eur J Hum Genet.*, Jan, 20(1): 27-32. DOI: 10.1038/ejhg.2011.134.
- Tizzano E.F., Finkel R.S. (2017). Spinal muscular atrophy: A changing phenotype beyond the clinical trials. *Neuromuscular Disorders*, 27: 883-9. DOI: 10.1016/j.nmd.2017.05.011.
- Wang C.H., Finkel R.S., Bertini E.S., Schroth M., Simonds A., Wong B. *et al.* (2007). Consensus Statement for Standard of Care in Spinal Muscular Atrophy. *J Child Neurol*, 22: 1027-49. DOI: 10.1177/0883073807305788.
- Yin R.K. (2013). *Case Study Research Design and Methods*, 3rd Ed. Los Angeles: Sage.

La valutazione dell'accREDITAMENTO delle Case di Cura private

Corrado Cuccurullo, Gianpaolo Pennarola, Alessandra Belfiore*

L'articolo indaga l'accREDITAMENTO delle Case di Cura come bene immateriale, evidenziando, da un lato, l'importanza di una corretta rilevazione e valutazione in bilancio tenendo conto della scomposizione del valore in base ai suoi tre livelli e, dall'altro, la sua valutazione differenziale nelle operazioni straordinarie. L'articolo suggerisce l'*income approach* come metodo ottimale per determinare il *fair value* dell'accREDITAMENTO. Si sottolinea, inoltre, l'importanza crescente degli intangibili nel settore sanitario, sia per soggetti privati sia pubblici e si fornisce, infine, una panoramica sulle implicazioni della tematica per la pratica professionale, il management, le politiche settoriali e la ricerca, mettendo in luce le necessità e le opportunità emergenti.

Parole chiave: risorse immateriali, accREDITAMENTO sanitario, valutazione degli intangibili, aziende sanitarie, economia sanitaria, *asset* aziendali.

* Corrado Cuccurullo, Professore ordinario di Economia aziendale, Dipartimento di Management ed Economia dell'Università della Campania – Luigi Vanvitelli.

Gianpaolo Pennarola, Fondatore e partner del Network Professionisti Partenopei.

Alessandra Belfiore, Ricercatrice di Economia Aziendale, Dipartimento di Management ed Economia dell'Università Telematica Pegaso. Orcid Id: <https://orcid.org/0000-0003-3709-9481>.

The evaluation of accreditation of private nursing homes

Our article investigates the accreditation of private hospitals as an intangible asset, highlighting the importance of accurate accounting and valuation in financial statements, and the segmentation of the accreditation value based on its three tiers. Moreover, it emphasizes the differential valuation of accreditation in M&As. The article proposes the income approach as the optimal method for determining the fair value of the accreditation. Additionally, it underscores the rising significance of intangible assets in the healthcare sector, both for private and public entities. In conclusion, an overview is provided on the implications of this topic for practitioners, managers, policy makers, and scholars.

Keywords: Healthcare accreditation, Intangible assets, Evaluation of intangibles, Healthcare companies, Healthcare economics, Corporate assets.

Articolo sottomesso: 21/11/2023, accettato: 25/03/2024

1. Introduzione

Le risorse immateriali stanno assumendo un'importanza strategica sempre maggiore per le aziende di ogni settore e classe in tutto il mondo. Nel

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. L'accREDITAMENTO come risorsa strategica dotata di un proprio valore
3. La valutazione dell'accREDITAMENTO ai fini di bilancio
4. Gli intangibili in sanità: tassonomia e metodi di valutazione più appropriati
5. Conclusioni

contesto della transizione dall'economia industriale a quella dei servizi, il valore degli *asset* immateriali è aumentato più del quintuplo, dal 5% dei primi anni '80 (Cuccurullo *et al.*, 2019). Pur consapevoli dell'importanza delle risorse immateriali, le aziende del settore sanitario in Italia raramente fanno emergere il loro valore. Solo in pochi casi, principalmente nell'ambito dell'ospedalità privata, si ritrova nei bilanci il valore dell'accreditamento, che arriva a pesare tra il 35% e il 40% del valore degli *asset* non correnti.

La valutazione degli intangibili nel settore sanitario, come l'accreditamento istituzionale, ha suscitato, di recente, un notevole interesse sia nel mondo accademico che nella pratica professionale per vari motivi (Cuccurullo, Pennarola, 2017; Cirillo *et al.*, 2015) che di seguito riepiloghiamo sinteticamente.

1) **Competitività:** la maggior parte dei ricoveri ospedalieri nelle CdC è finanziata dal Servizio Sanitario Nazionale (SSN), con solo il 2% proveniente da consumi privati (Rapporto OASI 2021, p. 271 e p. 281). Pertanto, possedere l'accreditamento istituzionale, e quindi stipulare contratti con il SSR, è fondamentale per la sostenibilità economica delle strutture sanitarie private. Alla luce della rigidità della struttura dei costi tipica degli ospedali, anche privati, la ricerca di sinergie operative tra strutture accreditate ha indotto un processo di concentrazione industriale, attraverso operazioni di acquisizioni, che ha portato alla formazione di grandi gruppi sanitari privati (Cirillo *et al.*, 2015).

2) **Tecnologia:** la progressiva innovazione tecnologica sta aggiungendo valore al settore sanitario, con l'importanza crescente di risorse intangibili come dati, algoritmi e specifiche competenze professionali (Cimasi, 2014).

3) **Finanziamento:** il finanziamento delle CdC dal SSN è attualmente legato all'accreditamento istituzionale. Tuttavia, in futuro, altri intangibili come l'uso di cartelle cliniche elettroniche o competenze mediche specifiche potrebbero influenzare le decisioni di finanziamento (Cuccurullo, Pennarola, 2017).

4) **Regolamentazione:** considerando l'importanza degli intangibili per le aziende sanitarie, è probabile che ci siano cambiamenti nella regolamentazione, che potrebbero riguardare la definizione di quali intangibili sono da considerare *asset* aziendali, delle circostanze e delle modalità con cui gli ospedali possono acquisirli e valutarli correttamente (Cimasi, 2014). Attualmente, molte strutture private non includono il valore dell'accreditamento nei loro bilanci e nelle operazioni straordinarie di acquisizioni, il valore dell'accreditamento viene spesso incluso nel valore dell'avviamento, nonostante ciò, non sia perfettamente in linea con i principi contabili.

Questo articolo si propone di colmare alcune lacune concettuali riguardo all'accreditamento sanitario, nell'ambito più ampio delle risorse intangibili delle aziende sanitarie, e cerca di rispondere alle seguenti domande di ricerca:

- È possibile considerare il titolo di accreditamento come un'intangibile

e registrarne il valore nel bilancio aziendale, fornendo una stima adeguata? In caso affermativo, quale trattamento contabile dovrebbe essere adottato per la sua rilevazione iniziale, per gli ammortamenti (vita utile) e per le svalutazioni e rivalutazioni?

- È possibile valutare separatamente il titolo di accreditamento in operazioni straordinarie? In caso affermativo, quale premessa di valore dovrebbe essere applicata? Quali approcci e metodi di valutazione, all'interno della premessa di valore prescelta, sono più appropriati per determinarne il *fair value*?
- Oltre all'accreditamento, esistono altre tipologie di risorse intangibili di interesse per le aziende sanitarie?

Le riflessioni presentate in questo articolo hanno anche implicazioni professionali di rilievo poiché le aziende sanitarie sono organizzazioni professionali dove le risorse immateriali rivestono un'importanza strategica fondamentale; pertanto, diventa sempre più cruciale per i valutatori professionali sviluppare processi analitici accurati per determinare il valore di tali risorse.

Il presente articolo costituisce una riflessione concettuale sulla valutazione degli intangibili nelle aziende sanitarie. La struttura dell'articolo prevede un'analisi approfondita delle caratteristiche dell'accreditamento e del profilo strategico delle CdC. Successivamente, viene affrontata la rappresentazione e il trattamento contabile dei beni costituiti da diritti legalmente tutelati, proponendo una metodologia che distingue i tre livelli di accreditamento: (a) l'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio di attività sanita-

rie e socio-sanitarie, (b) l'accreditamento istituzionale e (c) gli accordi contrattuali. Una quarta sezione introduce una possibile tassonomia degli intangibili delle aziende sanitarie e suggerisce gli approcci e i metodi preferibili per la valutazione, incluso il caso specifico del valore dell'accreditamento nelle strutture ospedaliere private che registrano perdite finanziarie. Infine, le conclusioni sintetizzano i risultati ottenuti e delineano possibili direzioni future di ricerca.

2. L'accreditamento come risorsa strategica dotata di un proprio valore

2.1. L'accreditamento, architrave del quasi-mercato in sanità

Il D.Lgs. n. 229/99 (cd. riforma *ter* del SSN), aggiungendo gli articoli 8 *bis/ter/quater/quinquies*, disciplina, in modo chiaro e distinto, gli istituti (i) dell'autorizzazione alla realizzazione delle strutture e all'esercizio di attività sanitarie e socio-sanitarie, (ii) dell'accreditamento istituzionale e (iii) degli accordi contrattuali, esplicitando così **tre distinti livelli** del rapporto tra pubblico e privato in sanità. Questi spesso sono confusi semanticamente in un'accezione *latu sensu* di accreditamento, ma soltanto quello istituzionale (*strictu sensu*), è il più rilevante, in quanto assolve a una finalità necessaria perché possa funzionare il quasi-mercato sanitario, introdotto con la riforma del SSN nel 1992 (cd riforma bis D.Lgs. nn. 502/92 e 517/93), incardinato sulla distinzione tra le **funzioni** di:

- *consumo*, propria dell'assistito – di chi beneficia del bene/servizio finale – a cui è attribuito il diritto di scelta tra gli erogatori di prestazioni e servizi sanitari;

- *produzione*, propria delle aziende sanitarie pubbliche (ASL, AO, AOU, IRCCS), private o non profit (Case di Cura e Ospedali Classificati) – in concorrenza tra loro per conquistare la preferenza dei cittadini/assistiti – che erogano prestazioni e servizi;
- *committenza del servizio* (titolarità), esercitata dall'unico soggetto responsabile della programmazione dell'offerta e della negoziazione dei "prezzi" delle prestazioni, vale a dire il soggetto pubblico, ovvero in un sistema decentrato come il SSN italiano, più propriamente le Regioni. Essendoci un unico soggetto committente, un unico soggetto acquirente di prestazioni sanitarie, configurandosi, cioè, un mercato monopolistico e non un vero mercato con una moltitudine di acquirenti, oltre che di erogatori, quello introdotto in sanità è definito, pertanto, quasi-mercato.

La funzione di committenza, esercitata dalle Regioni, si fonda su tre strumenti: (1) l'accreditamento; (2) la regolazione; (3) il governo degli erogatori. L'accreditamento è, innanzitutto, un processo tramite cui garantire, standardizzare e controllare la qualità nell'erogazione di servizi, mediante la definizione di standard organizzativi, gestionali, tecnologici e professionali, ai quali i soggetti erogatori – pubblici, privati e non profit che siano – devono uniformarsi. È, inoltre, uno strumento anche di regolazione del settore, con l'obiettivo di garantire un adeguato livello di sicurezza e di tutela per i cittadini che usufruiscono dei servizi sanitari. Lo sviluppo di adeguati strumenti di governo degli erogatori è altresì, fondamentale nella logica del quasi-mercato, come per esempio nel

caso dei controlli effettuati sulle prestazioni erogate per verificare la corrispondenza tra quanto erogato con quanto negoziato nell'accordo contrattuale. I controlli si rendono necessari perché il quasi-mercato, a fronte di potenziali vantaggi, presenta, comunque, noti rischi, quali: (a) la tendenza opportunistica all'aumento dei volumi di prestazioni, prescindendo da valutazioni di appropriatezza organizzativa della stessa, (b) l'aumento dei ricoveri ripetuti, (c) l'*upcoding*, (d) il *cost shifting*, e così via. In particolare, per evitare il rischio di aumento opportunistico dei volumi prestazionali che può avere ripercussioni sulla spesa regionale, le Regioni applicano tetti alle CdC – individuali o di sistema; finanziari o non finanziari; tombali o con regressioni tariffarie – ed effettuano controlli sulle schede di dimissione ospedaliera.

In senso lato, alla luce di quanto esposto, l'accreditamento istituzionale, mediante la selezione dei produttori a cui gli utenti possono rivolgersi, in ragione del rispetto di alcuni standard *organizzativi e/o professionali* ritenuti qualificanti, disegna il perimetro di attività degli erogatori privati e non profit all'interno del SSR, ma per avere contezza degli effetti complessivi del "quasi mercato" deve tenersi conto anche del sistema tariffario per la remunerazione delle prestazioni sanitarie e dei meccanismi di governo degli erogatori, quali tetti o target generalmente definiti a livello regionale (per esempio, appropriatezza organizzativa dell'erogazione di prestazioni).

2.2. Livelli di accreditamento e ambiguità semantica

L'accreditamento istituzionale (livello II) è un momento qualificante

nell'architettura a tre livelli predisposta dal D. Lvo 229/99 perché nessuna struttura autorizzata (livello I) può erogare prestazioni sanitarie per conto del SSN, se non accreditata, e nessuna struttura può stipulare accordi contrattuali (livello III) con il committente, se non è stata accreditata, provvisoriamente o definitivamente mediante accreditamento istituzionale. Questo aspetto è di estrema rilevanza per la comprensione dell'istituto, che purtroppo risente, nel linguaggio comune, di una forte ambiguità semantica. Infatti, sebbene i livelli, individuati dal D.Lgs. n. 229/99, siano tre, spesso gli stessi sono sintetizzati sotto il generico ombrello del termine "accreditamento", sebbene costituiscano momenti profondamente diversi:

- 1) l'autorizzazione all'esercizio di attività sanitarie è subordinata al possesso dei requisiti minimi fissati dalla legge;
- 2) l'accreditamento, istituzionale e volontario, è l'unico presupposto per i successivi accordi contrattuali. Infatti, i soggetti autorizzati – che intendono operare nell'ambito del SSN – possono presentare istanza di accreditamento alla Regione di appartenenza, che accerterà (i) la rispondenza dei requisiti di qualificazione – ulteriori e diversi rispetto a quelli necessari per l'autorizzazione – definiti da lei stessa e (ii) la funzionalità della struttura rispetto agli indirizzi della programmazione regionale, individuando il richiedente quale soggetto accreditato a esercitare per conto del SSN e lo iscrive nell'elenco dei potenziali fornitori di prestazioni sanitarie e socio-sanitarie;

- 3) la Regione e le ASL definiscono accordi con i soggetti pubblici e contratti con quelli privati, relativamente ai servizi sanitari che questi potranno fornire. Tenuto conto che la scelta è effettuata anche attraverso valutazioni comparative della qualità e dei costi, lo stato di soggetto accreditato non costituisce soltanto un necessario presupposto per la stipulazione degli accordi contrattuali, ma rende disponibili, in quanto a esso connessi, tipologia, quantità e qualità delle specifiche attività per le quali è accreditato. Si realizza così, a fronte di riconosciute condizioni di garanzia sulla fornitura delle prestazioni sanitarie, la selezione dei soggetti erogatori.

In sintesi, in Italia, l'accreditamento delle strutture sanitarie presenta le seguenti caratteristiche:

- ha finalità, in primo luogo, di regolamentazione dell'accesso dei produttori ai finanziamenti pubblici, in quanto è il processo attuato dalla Regione per ammettere gli erogatori a fornire servizi rimborsati dal fondo sanitario regionale (FSR), prendendo in considerazione solo strutture idonee (es. accreditate) con cui stipulare un contratto di fornitura delle prestazioni, prestabilite quanto a tipologia, volumi e prezzi-tariffa;
- è gestito interamente dal livello di governo regionale, che definisce i requisiti del sistema e ne gestisce il funzionamento attraverso le verifiche, utilizzando i risultati delle valutazioni conseguenti per stipulare gli accordi contrattuali;
- è progettato, nei suoi aspetti costitutivi (di struttura del modello e di modalità di funzionamento), e san-

cito in autonomia da ciascuna Regione, pur nel rispetto di comuni linee guida generali, e di conseguenza è specifico per ciascuna Regione.

2.3. Accreditemento quale principale fonte di valore per le Case di Cura

Con l'accréditemento istituzionale, le Regioni stipulano accordi contrattuali con le CdC attraverso le ASL. Le CdC accreditate sono finanziate su base tariffaria, che talvolta viene rettificata sulla base della natura proprietaria e/o del numero dei dipendenti in organico. Al fine di prevenire comportamenti opportunistici inflattivi dei volumi e garantire la sostenibilità finanziaria del sistema sanitario regionale, le Regioni stabiliscono dei tetti di spesa a cui le CdC devono attenersi. Questi tetti rappresentano il finanziamento massimo possibile che ogni CdC può ricevere in un dato esercizio, e spesso si posizionano al di sotto del finanziamento potenziale corrispondente al massimo impiego della capacità produttiva accreditata. Questa situazione rappresenta un caso di diseconomia strutturale (Cuccurullo, Pennarola, 2017), che non dipende dalle capacità del management, bensì è imposta dal Regolatore (dissipazione esogena del valore). Inoltre, il finanziamento effettivo può essere ancora inferiore a causa di decurtazioni effettuate a seguito di controlli, principalmente per inappropriata organizzativa. In questo caso, la diseconomia è addebitabile alle inefficienze manageriali (chiamata dissipazione endogena del valore) e risulta recuperabile (Cuccurullo, Pennarola, 2017).

Dato che la spesa sanitaria privata per ospedalità rappresenta solo una esigua percentuale (2%, fonte: Del Vecchio *et al.*, 2021), le CdC accreditate sono

altamente dipendenti dai ricavi generati dalle prestazioni rimborsate dal SSN. Nel settore sanitario, gli accreditamenti sono contingentati e la modalità di ingresso o di espansione più ricorrente, al fine di ottenere economie di scala e generare sinergie, si realizza con l'acquisizione di un'azienda o di un ramo aziendale già operante nel settore, che dispone del relativo accreditamento. Ciò rende l'accréditemento un bene scarso con una propria definita utilità economica, che in genere conserva valore positivo anche in caso di redditività insufficiente o addirittura negativa della CdC (si rinvia al § 4.3) e, pertanto, è possibile ipotizzare di valutare autonomamente e separatamente l'accréditemento, quale condizione obiettiva che conferisce redditività a una specifica attività economica.

Il valore intrinseco di una CdC è determinabile impiegando l'*income approach* con il metodo, più noto e diffuso del *discounted cash flow* (Cuccurullo, Pennarola, 2017; Cirillo *et al.*, 2015; Cimasi, 2014; Pinto *et al.*, 2019). I flussi di cassa operativi di una CdC sono influenzati dal *revenue model* e dal *cost model*, richiedendo una profonda conoscenza specialistica del settore (Cuccurullo, Pennarola, 2017). I ricavi sono espressione del prodotto tra volumi di prestazioni, tariffe medie e *case mix*. Le tariffe dipendono da altre determinanti quali il *payor mix*, la specialità medica o chirurgica (*service mix*) e l'ambito assistenziale (*setting mix*). I volumi di prestazioni potenziali, a loro volta, sono condizionati dal numero dei posti letto accreditati, dal loro tasso di rotazione e dal tasso di occupazione. Infine, i ricavi non possono crescere oltre il budget finanziario (tetto di

spesa) o i limiti di volumi fissati dal regolatore rispetto alla capacità produttiva massima installata.

Per quanto riguarda il *cost model*, gli ospedali hanno una struttura di costi rigida, influenzata dagli standard organizzativi, gestionali, tecnologici e di personale richiesti per l'accREDITAMENTO istituzionale e dagli investimenti necessari per mantenere tale accREDITAMENTO o per espandersi.

La flessibilità operativa di una CdC si riduce principalmente alle capacità manageriali di:

- ottimizzare i processi operativi (Villa, 2021), tipici del *patient flow*, principalmente attraverso l'impiego delle risorse critiche (durata della degenza media, tassi di occupazione dei posti letto, ore di attività di attrezzature mediche, sale operatorie e staff medici e infermieristici, *case mix*);
- attrarre pazienti, capacità che, più opportunamente, va distintamente attribuita alla reputazione della struttura (*organizational reputation*) e/o

alla reputazione di uno o più professionisti medici (*physician factor*).

3. La valutazione dell'accREDITAMENTO ai fini di bilancio

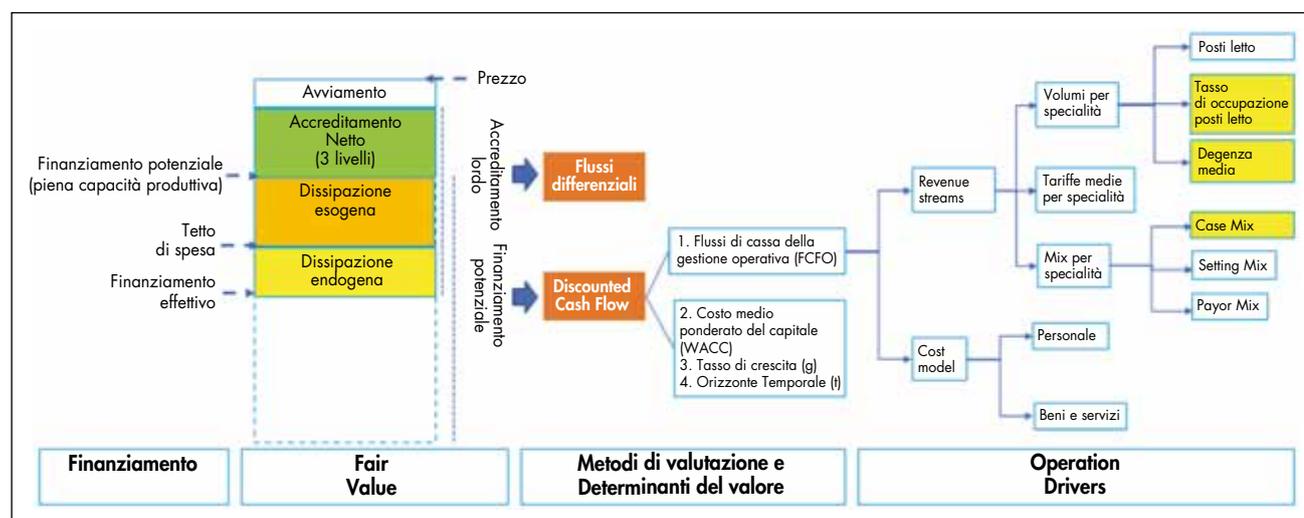
In molti paesi esteri, gli ospedali privati considerano gli intangibili come parte del loro patrimonio. In Italia, invece, poche CdC riconoscono l'accREDITAMENTO in bilancio come un *asset* di fondamentale rilevanza strategica. Sebbene ci siano stati tentativi iniziali di fornire un quadro concettuale alla questione (Cuccurullo, Penarola, 2017; Cuccurullo, Catalfo, 2016; Cirillo *et al.*, 2015), il problema è emerso prepotentemente nella pratica professionale in occasione della possibilità di rivalutare gli *asset* intangibili nel 2021¹. Nonostante esistano alcune interpretazioni positive², riteniamo che manchi ancora un chiaro quadro concettuale di riferimento. Il

¹ In base all'art. 104 del DL n. 104/2020.

² Si ricordano l'interpretazione della circolare AGE 14/2017, la Circolare Assonime n. 6 del 05/03/2020; la DRE Lombardia 904-206/20; l'interpello n. 914-547/2021.

Fig. 1

Il *fair value* di una Casa di Cura e del suo accREDITAMENTO



problema non è di esclusiva pertinenza delle CdC, ma di tutte le aziende sanitarie private che operano in regime di accreditamento per poter erogare prestazioni sanitarie in favore degli assistiti con oneri a carico del SSN, obbligate a dotarsi di particolari requisiti sia organizzativi che strutturali, sostenendone i relativi oneri nel corso degli anni. La maggioranza di queste aziende ha dimensioni medio-piccole e, nonostante i processi di concentrazione settoriale, segue i principi contabili nazionali, pur avendo la possibilità di adottare i principi contabili internazionali (IAS/IFRS)³.

Le immobilizzazioni immateriali sono l'area dove sussistono ancora significative differenze tra principi contabili nazionali e internazionali in merito a: (i) l'identificazione delle attività immateriali, (ii) l'impiego di criteri alternativi di valutazione e (iii) di ammortamento. Per tutti gli altri aspetti esiste una sostanziale convergenza tra l'OIC 24 e lo IAS 38.

3.1. Identificabilità dei tre livelli di accreditamento quali risorse immateriali

OIC 24 e IAS 38 convergono nel definire un'attività intangibile come una risorsa (1) priva di consistenza fisica e (2) non monetaria, (3) identificabile, (4) controllata dall'azienda, (5) e da cui si attendono benefici economici futuri.

L'accREDITAMENTO delle CdC può rientrare a tutti gli effetti tra i beni immateriali come definiti dall'OIC 24, in quanto rappresentazione di diritti giuridicamente tutelati, simili a rapporti di concessione. Anche la circostanza che il titolo di accreditamento, come

³ Solo grandi entità, come il Gruppo sanitario Garofalo quotato in borsa, sono obbligate a seguire le normative dei principi contabili internazionali.

qualsiasi concessione pubblica, preveda tutele in favore della Pubblica Amministrazione, ai fini del suo trasferimento, non preclude la sua identificazione quale "bene immateriale", atteso quanto precisato dall'OIC 24 (al punto b) del § 9), la cui corretta interpretazione è confermata anche dalla circolare dell'Agenzia delle Entrate n. 14/2017 che, fra i beni immateriali oggetto di rivalutazione, cita, a titolo di esempio, le immobilizzazioni immateriali costituite da beni consistenti in diritti giuridicamente tutelati.

L'accREDITAMENTO *latu sensu* è un'attività intangibile derivante dal possesso di diritti legali o contrattuali e, pertanto, va opportunamente distinta dall'avviamento, quantunque tali diritti non siano separabili dall'azienda nel suo insieme. A tal proposito, lo IAS 38 riporta un inequivocabile esempio con riferimento a una licenza non liberamente trasferibile se non mediante cessione dell'azienda nel suo insieme (IAS 38.BC10). Tale principio – che deve presumersi valido per analogia anche per il principio nazionale – impedisce, di fatto, di sovrapporre accreditamento e avviamento e impone una rilevazione specifica del primo, o come noi riteniamo più giusto, dei livelli di accreditamento perché, in base alla classificazione degli intangibili secondo lo IAS 38, hanno una natura tendenzialmente distinta: (1) l'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio è un intangibile regolamentativo, ovvero un diritto legale che conferisce alla struttura sanitaria il permesso di esercitare l'attività nel rispetto delle normative igienico-sanitarie; (2) l'accREDITAMENTO istituzionale, invece, può essere considerato sempre un intangibile regolamentativo

che, tuttavia, attesta la qualità e la sicurezza della struttura sanitaria o socio-sanitaria, contribuendo alla fiducia dei pazienti e delle loro famiglie e può generare benefici economici futuri; (3) gli accordi contrattuali, invece, rappresentano un intangibile di tipo contrattuale, in quanto basati su un rapporto contrattuale tra le parti, definiscono le prestazioni da erogare e il finanziamento da corrispondere e possono generare benefici economici futuri per la struttura.

La connessione di ciascuno dei tre livelli di accreditamento con una determinata tipologia di intangibile crea un nesso fondamentale tra l'azienda e la sua capacità di controllare i benefici economici futuri che si prevedono (IAS 38.13), che comprendono sia i potenziali ricavi derivanti dalla fornitura di servizi sanitari al SSN, sia i minori costi o altri benefici che ne possono derivare (IAS 38.17). In quest'ottica, nell'assegnare una parte di valore ai diversi livelli, è essenziale ponderare sia la loro importanza strategica sia le precondizioni previste dai principi contabili. L'Autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio, pur essendo una barriera all'entrata nel settore di nuovi concorrenti, rappresenta, comunque, un prerequisito di base, non direttamente ricollegabile alla principale fonte di ricavi, quale i finanziamenti del SSN. Di conseguenza, il suo contributo al valore complessivo dell'intangibile è moderato e stimabile nell'intorno del 30%. L'Accreditamento istituzionale, d'altro canto, non è un mero permesso di esercizio, ma rappresenta una garanzia di qualità e sicurezza per le strutture sanitarie, che soddisfano requisiti più stringenti. Questi standard elevati, benché comportino un

aumento dei costi, costituiscono un requisito essenziale per stipulare contratti con il SSN. In virtù di questo ruolo cruciale, assegnare all'Accreditamento istituzionale una quota pari al 50% del valore totale dell'intangibile sembra essere una scelta appropriata. Tale percentuale riflette adeguatamente la sua rilevanza strategica e il contributo significativo che apporta alla generazione di benefici economici futuri per l'azienda. Si potrebbe sostenere che solo gli accordi contrattuali generano direttamente ricavi da parte del SSN, ma è intuitivo riconoscere che il valore intrinseco dell'accREDITamento derivi anche dal vantaggio di evitarne i costi associati nel caso in cui si disponga solo dell'autorizzazione e che senza un preesistente accREDITamento non è certo possibile concludere alcun accordo contrattuale con il SSN. Questi ultimi, pertanto, si collocano in una posizione di minor rilievo rispetto agli altri due livelli, perché pur definendo le prestazioni da erogare e il finanziamento da corrispondere, di fatto non conferiscono alla struttura un vantaggio strategico al pari dell'autorizzazione e dell'accREDITamento. Di conseguenza, sembra ragionevole attribuire loro una quota del 20% del valore totale dell'intangibile.

Nella Tab. 1 sono illustrati i tre requisiti richiesti per iscrivere un bene immateriale in bilancio e valutati con riferimento a tre livelli di accREDITamento (le definizioni sono testualmente tratte dallo IAS 38. I criteri dell'IVS 210 sono compatibili con i requisiti previsti dallo IAS 38, anche se gli IVS prendono in considerazione anche gli *intangibile* che non sono tutelati da contratti o altri strumenti volti a garantirne l'esclusività).

Tab. 1 – Requisiti per il riconoscimento dell'intangibile in bilancio e implicazioni per la contabilizzazione

Caratteristica essenziale	Significato	Autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio	Accreditamento istituzionale	Accordo contrattuale
Identificabilità	Un'attività immateriale è identificabile quando (IAS 38.12): a) è separabile, nel senso che può essere separata o scissa dall'azienda e venduta, trasferita, concessa in licenza, affittata o scambiata, singolarmente o insieme a un contratto, attività o passività identificabile correlata, indipendentemente dal fatto che l'azienda intenda fare così; (b) derivi da diritti contrattuali o altri diritti legali, indipendentemente dal fatto che tali diritti siano trasferibili o separabili dall'azienda o da altri diritti e obblighi.	Ciascuno dei tre livelli deriva da un diritto legale, quantunque inseparabili dalla CdC Atto amministrativo, rilasciato alle strutture sanitarie o alle persone fisiche o giuridiche che ne fanno richiesta, in base alla normativa regionale. Possesso dei requisiti minimi fissati dalla legge Tipologia: Intangibile regolamentativo	Apposito provvedimento adottato dalla Commissione di accreditamento nominata dalla Regione, che di solito è comunicato alle strutture interessate mediante una lettera di accreditamento alla struttura. Possesso dei requisiti ulteriori di qualificazione e di funzionalità della struttura rispetto agli indirizzi della programmazione regionale Tipologia: Intangibile regolamentativo	Gli accordi contrattuali sono invece stipulati tra le strutture sanitarie e le Regioni e/o ASL Valutazione comparata qualità/costi e definizione della tipologia, quantità e qualità delle specifiche attività Tipologia: Intangibile contrattuale
Controllo da parte dell'azienda	Il controllo è il potere di ottenere i benefici economici futuri generati dalla risorsa e la capacità di limitare l'accesso di altri a tali benefici (IAS 38.13-14).	Autorizzazione e Accreditamento istituzionale equivalgono a barriere all'ingresso. Senza il possesso dei requisiti minimi e ulteriori di tipo organizzativo e tecnologico non possono operare nemmeno per l'utenza pagante. Il rilascio dell'autorizzazione presuppone la verifica dell'esistenza di un fabbisogno di prestazioni non soddisfatto dall'offerta in essere		In virtù di un accordo contrattuale, i ricavi affluiscono direttamente alla CdC.
Esistenza di benefici economici futuri	I benefici economici futuri derivanti da un'attività immateriale possono includere i proventi originati dalla vendita di prodotti o servizi, i risparmi di costo o altri benefici derivanti dall'utilizzo dell'attività.	La Casa di Cura sostiene costi per allinearsi agli standard minimi e concorrere a essere autorizzata.	Si sostengono rilevanti costi per allinearsi agli ulteriori standard. Le Case di Cura accreditate sono contrattualizzate dalle ASL.	Con gli accordi contrattuali matura il diritto a flussi economici positivi.
Rilevanza strategica in base ai benefici economici associati		30%	50%	20%
Limiti Temporal		L'autorizzazione si conserva fino a revoca da parte del Comune perché i requisiti minimi sono venuti meno	<ul style="list-style-type: none"> L'accREDITamento istituzionale si conserva almeno fino alla revisione degli standard Il rispetto degli standard di accreditamento (a) è condizione sufficiente per la ragionevole presunzione che lo stesso sarà rinnovato e che la Regione lo rinnoverà; (b), 	Durata contrattuale

(segue)

Caratteristica essenziale	Significato	Autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio	Accreditamento istituzionale	Accordo contrattuale
			inoltre, il costo di riaccreditamento è considerabile non significativo rispetto ai benefici economici attesi correlabili.	
Vita utile (IAS 38)		Indefinita	Indefinita (fino a quando non variano i criteri)	Definita (biennale o triennale)

Autorizzazione, accreditamento e accordi contrattuali soddisfano, quindi, distintamente le condizioni per essere identificati come risorse immateriali e possono essere rilevati (*recognition*) purché (IAS 38.21):

- sia probabile che i benefici economici attesi siano a essi attribuibili e affluiranno all'azienda;
- il loro costo possa essere determinato in modo attendibile.

Nel valutare il grado di probabilità dei benefici economici attesi, l'azienda deve utilizzare assunzioni ragionevoli e sostenibili che rappresentino la migliore stima del management dell'insieme delle condizioni economiche che esisteranno lungo la vita utile dell'attività (IAS 38.22). Nel formulare tale giudizio, l'azienda considera le evidenze disponibili al momento della rilevazione iniziale, attribuendo maggior peso alle evidenze esterne (IAS 38.23). Specularmente, le attività immateriali andranno cancellate dal bilancio (*derecognition*) al momento della loro dismissione o quando non sono attesi benefici economici futuri dal loro utilizzo o dismissione (IAS 38.112, 114). L'utile o la perdita da *derecognition*, determinati come differenza tra i pro-

venti netti della dismissione e il valore contabile dell'attività, devono essere contabilizzati a conto economico. Gli utili da cessione non devono essere presentati come ricavi in quanto accessori alle principali attività generatrici di ricavi dell'azienda (IAS 38.113).

3.2. Criteri di valutazione

Secondo i principi contabili nazionali e internazionali sono previste regole separate, in sede di prima rilevazione (*recognition*), a seconda delle modalità con cui l'*asset* diviene disponibile (IAS 38.19). Sebbene non sia legalmente possibile acquistare l'accREDITAMENTO separatamente dalla struttura, le combinazioni aziendali e la generazione interna rappresentano due alternative praticabili.

In caso di acquisizione **nell'ambito di un'aggregazione aziendale**, la rilevazione avviene al *fair value* alla data di acquisizione (IAS 38.33). L'esistenza di un *fair value* suggerisce probabili flussi finanziari in entrata, nonostante le incertezze sul momento o sull'ammontare. Tali incertezze, addirittura, si dissolvono quando l'*asset* immateriale, acquisito tramite un'aggregazione aziendale, proviene da diritti legali o contrattuali, che rappresentano una base solida per valutare in maniera affidabile il *fair value* dell'attività.

Quando generati internamente – autorizzazione, accreditamento e accordi – comunque, vanno valutati, in sede iniziale, al costo (IAS 38.24), che include soltanto le spese sostenute direttamente correlate alla creazione dell'attività e alla sua predisposizione in funzionamento secondo le modalità previste dal management.

Per le valutazioni successive alla prima rilevazione, secondo i principi contabili internazionali, possono impiegarsi (IAS 38.72), in via continuativa, il criterio del costo (*cost model*) – che prevede che un bene sia contabilizzato al costo al netto dell'ammortamento e delle perdite di valore (IAS 38.74) – o alternativamente il criterio del *fair value* (*revaluation model*), che prevede la rivalutazione delle immobilizzazioni immateriali ai prezzi esistenti in un mercato attivo (IAS 38.75). Questa seconda opzione, rara nella prassi, è possibile solo se esiste un mercato attivo per l'attività immateriale ai sensi dell'IFRS 13 (IAS 38.75, 81-82). Per evitare comportamenti elusivi delle regole contabili, è fatto divieto di usare il *revaluation model* per attività immateriali, mai rilevate al costo precedentemente (IAS 38.76). Poiché il divieto di iscrizione iniziale delle attività immateriali a importi diversi dal costo impedisce anche la rivalutazione delle autorizzazioni assegnate dalla Pubblica Amministrazione – tra le poche attività immateriali che hanno un mercato attivo – si fa specifica eccezione e si consente di applicare il *revaluation model* a un'attività immateriale che è stata ricevuta a titolo di contributo pubblico e iscritta a un importo nominale (IAS 38.77).

Lo IAS 38 richiede che le rivalutazioni siano eseguite con una regolarità tale per cui, al termine di ogni esercizio, il valore contabile dell'attività non diffe-

risca significativamente dal suo *fair value* (IAS 38.75). Il principio consente, comunque, alle aziende di valutare autonomamente la frequenza delle rivalutazioni in funzione della volatilità dei *fair value* delle attività immateriali sottostanti: variazioni significative richiederebbero una rivalutazione almeno annuale (IAS 38.79).

3.3. Vita utile delle risorse: ammortamento e verifica di congruità del valore (cd. *impairment test*)

Come regola generale, lo IAS 38 distingue le attività immateriali che hanno una vita utile determinabile da quelle che hanno una vita indefinita (come, per esempio, l'avviamento o talvolta i marchi). Le prime sono sottoposte al sistematico processo di ammortamento, mentre quelle a vita utile indefinita non sono ammortizzate, bensì sottoposte alla verifica di congruità del valore recuperabile (c.d. *impairment test* disciplinato dallo IAS 36) con cadenza almeno annuale. Il Codice civile italiano e il principio OIC 24 non prevedono l'esistenza di attività immateriali a vita utile indefinita.

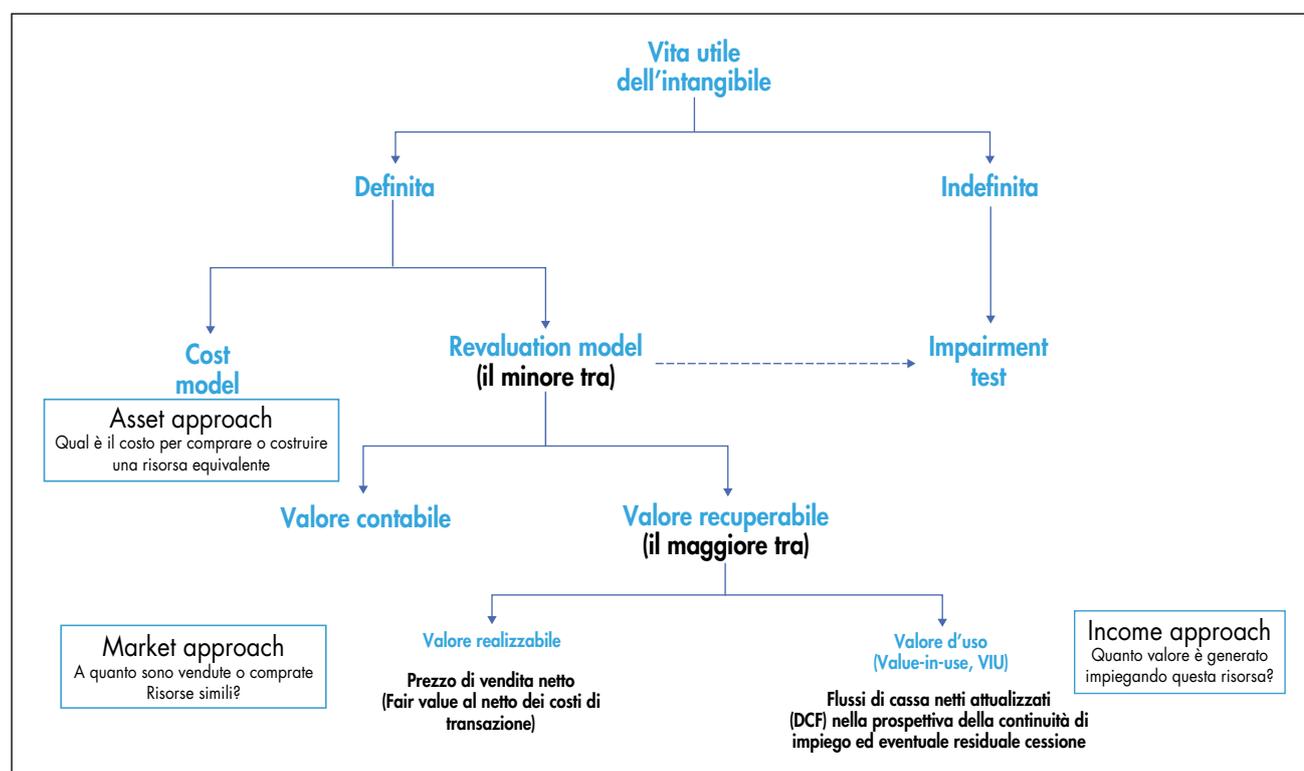
I principi contabili internazionali e nazionali stabiliscono entrambi – in caso di manifestazione di inefficienze e obsolescenza, performance non soddisfacenti, diminuzioni del valore di mercato delle attività, aumenti dei tassi di interesse di mercato o significativi cambiamenti esterni con impatti negativi per l'attività operativa da rilevare attraverso indicatori segnaletici – l'obbligo di procedere con l'*impairment test*, che consiste nella comparazione tra il valore contabile dell'attività immobilizzata e il suo valore recuperabile (*Recoverable amount*) e nella scelta, per prudenza, del valore minore. Entrambi i *framework* contabili contengono delle disposizioni analoghe

per la determinazione del valore recuperabile, che risulterà essere il maggiore tra il *fair value* al netto dei costi di dismissione e il valore d'uso dell'attività immateriale o della unità generatrice di cassa oggetto di valutazione.

Per i principi internazionali, un'attività immateriale è classificata a vita utile indefinita quando, sulla base dell'analisi di tutti i fattori rilevanti, non vi è alcun limite prevedibile al periodo nel quale la medesima genererà flussi finanziari netti per l'azienda (IAS 38.88). Non deve confondersi l'assenza di un limite prevedibile alla vita di un'attività con la necessità di rinnovarla o aggiornarla per garantire che continui a generare futuri flussi di cassa; in tal caso, l'assunzione alla base della valutazione della **vita utile di un'attività immateriale è che rifletta solo le spese di manuten-**

zione future necessarie a mantenere l'asset ai suoi livelli prestazionali (IAS 38.91). Per gli intangibili che derivano da contratti o diritti legali, come i livelli di accreditamento, la durata utile dovrebbe corrispondere al periodo di protezione. Se il diritto può essere rinnovato, tuttavia, la durata utile dovrebbe estendersi per coprire anche il periodo addizionale, specialmente se vi è una prova che il rinnovo possa avvenire senza sostenere costi significativi (IAS 38.96). Nel contesto specifico di cui trattiamo in questa sede, questa condizione è applicabile sia per l'autorizzazione che per l'accreditamento istituzionale: la prima persiste fino alla sua revoca a causa della mancanza di requisiti minimi; la seconda dura almeno fino alla revisione degli standard, che non è periodica e generalmente

Fig. 2
Vita utile dell'intangibile e criteri di valutazione



esiste una ragionevole presunzione che il rinnovo avverrà con costi minimi o insignificanti rispetto ai benefici economici previsti. Pertanto, entrambi possono essere considerati intangibili con una durata utile indefinita. Al contrario, gli accordi contrattuali, pur potendo essere rinnovati sulla base dell'esperienza pratica, possono subire modifiche nelle condizioni di finanziamento; e, pertanto, devono essere trattati con una durata utile definita e ammortizzati durante la loro validità.

Lo IAS 38 vieta l'ammortamento di un'attività immateriale a vita utile indefinita (IAS 38.107) e richiede per la stessa una verifica di congruità del valore (cd. *impairment test*) ogni anno oppure ogniqualvolta vi sia un'indicazione che possa aver subito una riduzione di valore (IAS 38.108). Un'azienda dovrebbe rivedere e validare, su base annua, la sua decisione di classificare la vita utile di un'attività immateriale come indefinita (IAS 38.109): se eventi e circostanze non supportano

più tale ipotesi, il passaggio da vita indefinita a vita definita deve essere contabilizzato come un cambiamento nella stima contabile secondo lo IAS 8 (IAS 38.109), che richiede che tali modifiche siano rilevate prospetticamente (IAS 8.36). Inoltre, la rivalutazione della vita utile di un'attività immateriale come definita, anziché indefinita, è un indicatore del fatto che l'attività può aver subito una riduzione di valore (IAS 38.110), che corrisponde alla differenza tra valore contabile e valore recuperabile (IAS 38.8).

Per determinare se un'attività immateriale ha subito una riduzione di valore si applica lo IAS 36 (IAS 38.111). Molte attività immateriali a vita indefinita non generano flussi di cassa indipendenti e, quindi, sono sottoposte a *impairment test* insieme ad altri *asset* nell'ambito di una *cash generating unit* (IAS 36.10, 22). Ciò significa che le eventuali perdite di valore saranno allocate in conformità allo IAS 36 (IAS 36.104).

Box 1 – Verifica della perdita di valore dell'avviamento e dell'accREDITAMENTO: Il caso Garofalo

- L'avviamento e l'accREDITAMENTO sono stati allocati alle unità generatrici di flussi di cassa (CGU) a livello di singola azienda partecipata.
- Il test di *impairment* è stato effettuato in base allo IAS 36 e al documento Consob n. 1/21.
- Il Gruppo ha commissionato a un professionista terzo indipendente l'elaborazione dell'*impairment test*, che include:
 1. Elaborazione dei flussi finanziari unlevered.
 2. Analisi della congruenza del panel dei comparables.
 3. Stima del WACC (al 31 Dicembre 2020 pari al 4,725%), i cui driver sono il Risk free rate (Fonte: Bloomberg): 1,04%; il Beta: 0,62; il Market premium: 4,20% (Fonte: website di Aswath Damodaran della Stern University NY <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>); il Premio per il rischio aggiuntivo: 2,0%, il Costo del debito: 1,33%; la Struttura finanziaria: D/E di mercato 0,64.
 4. Determinazione dell'Enterprise Value delle CGU.
 5. Confronto tra valore recuperabile e valore contabile.
- Scenario: Data la situazione pandemica, è stato eseguito uno stress test per verificare la resistenza dei test di *impairment*.
- Effetti della Pandemia: A seguito del lockdown, è stata simulata una riduzione dei ricavi nel 2021 fino al 100%.
- Risultati: Lo stress test ha confermato la tenuta del test di *impairment* per tutte le CGU.

4. Gli intangibili in sanità: tassonomia e metodi di valutazione più appropriati

La dottrina prevede che il *fair value* degli intangibili sia stimato alternativamente con l'approccio comparativo (*market approach*), quello dei costi (*cost approach*) oppure il **metodo dei flussi differenziali (*income approach*) nella duplice versione dell'attualizzazione degli stessi o del costo della perdita (Guatri e Bini, 2005)**. Quale dei metodi sia preferibile dipende da varie condizioni associate alla tipologia di risorsa immateriale delle aziende sanitarie, per cui un'adeguata classificazione è un'indispensabile premessa. In questa sezione, si presenta un primo non esaustivo tentativo di tassonomia degli *asset* intangibili in sanità. Non tutte le tipologie che saranno indicate sono familiari al contesto italiano, ma si è voluto, comunque, fornire un quadro ampio perché convinti che le risorse intangibili assumeranno, in un prossimo futuro, un'estrema rilevanza anche per le aziende sanitarie. Ciascuna tipologia individuata è associata a esempi reali, approcci e metodi valutativi che la prassi internazionale ritiene più appropriati (Cimasi, 2014), puntualizzando che la loro scelta e preferenza è anche funzione della disponibilità di dati affidabili.

4.1. Tassonomia

Gli intangibili regolamentativi: autorizzazioni e accreditamenti

I beni immateriali che derivano la loro esistenza da norme e regolamentazioni sono classificabili come ***asset immateriali regolamentativi, quindi legali***, tra cui rientrano le licenze mediche, le autorizzazioni, gli accredi-

tamenti. Sono assimilabili a barriere all'ingresso nel mercato che, vietando o restringendo il medesimo, consentono agli operatori l'opportunità di trarre maggiori benefici economici a fronte di una minore concorrenza. Le risorse immateriali legali, in genere, non hanno mercati consolidati, trasparenti e liquidi, da cui ricavare dati su transazioni comparabili, per cui l'uso di metodi di valutazione appartenenti all'approccio di mercato sono difficilmente utilizzabili. Di conseguenza, tali risorse, quando generano benefici economici diretti misurabili possono essere valutate mediante metodi dell'*income approach*. In caso di difficoltà a determinare i benefici diretti in modo distinguibile per questi *asset* normativi è consigliabile il *cost approach*.

In ambito sanitario esistono altri accreditamenti e certificazioni che non sono rilasciati da soggetti regolatori, ma da enti certificatori. Non hanno natura regolatoria, ma rappresentano attestazioni di qualità dei servizi erogati, come nel caso della *Joint Commission on accreditation of healthcare organization*, che possono contribuire alla percezione generale di una migliore immagine della CdC e, quindi, a maggiori volumi di prestazioni. Nel caso di specie, è consigliata la valutazione secondo il *cost approach*.

L'accredimento è spesso un bene immateriale non contabilizzato e, dunque, per sua stessa natura, di non agevole valutazione. È un titolo, inoltre, che non può circolare separatamente dalla struttura e, quindi, spesso si crea una sovrapposizione tra il valore a esso attribuibile e il valore dell'avviamento, che invece opportunamente vanno distintamente stimati.

L'avviamento

Nelle organizzazioni professionali, come gli ospedali, il valore è generato in particolare dai professionisti. Pertanto, è opportuno che si distingua l'avviamento aziendale da quello personale, vale a dire attribuibile a persone chiave (*key person*), in particolare alla reputazione di cui godono. I benefici economici non sono dissociabili da queste *key person* e si perderanno quando il loro rapporto di lavoro cesserà. Essi, inoltre, non sono cedibili e non hanno valore economico autonomo. Sebbene si possa immaginare di prevedere un periodo di transizione, con una permanenza più prolungata delle *key person* in azienda, buona parte dell'avviamento personale non è comunque trasferibile.

L'avviamento (*goodwill*) è la risultante della differenza tra il *fair value* del corrispettivo pagato e il *fair value* delle attività nette acquisite. In base ai principi contabili internazionali (IAS 38) esso deve essere iscritto nell'attivo patrimoniale e non deve essere ammortizzato, bensì sottoposto a un test di *impairment* con frequenza almeno annuale e ogni qualvolta si manifestino indicatori di perdita di valore.

L'avviamento, per l'OIC 24, è un'attività a vita utile determinabile, e pertanto da sottoporre ad ammortamento sulla base della sua vita utile, che in ogni caso non può eccedere i 20 anni.

Gli altri intangibili sanitari

• **Permessi e licenze edilizie (cd. *real property asset*)** sono beni immateriali derivanti da autorizzazioni della pubblica amministrazione all'uso e allo sviluppo di beni

immobili. Tra essi rientrano permessi di costruzione, collaudi, destinazioni d'uso, il cui valore economico corrisponde al costo.

- Nel **capitale relazionale** rientrano i diritti fondati su **specifici contratti e accordi di fornitura di prestazioni**, come nel caso delle assicurazioni sanitarie. Analogamente alla maggior parte delle attività immateriali, anche in questo caso, sovente, mancano mercati consolidati, trasparenti e liquidi dove individuare attività immateriali comparabili, per cui i metodi dell'approccio di mercato sono spesso inutilizzabili, mentre il *cost approach* – e più precisamente il metodo del costo di sostituzione, che utilizza i costi correnti necessari a ricreare un'attività immateriale di identica o simile utilità a quella valutanda – si dimostra più valido per fornire un'indicazione di valore. In taluni casi, i contratti di fornitura di prestazioni con fondi assicurativi possono essere valutati impiegando l'*income approach*, realizzando un confronto tra due scenari differenti, ovvero uno con gli accordi in essere e l'altro in assenza di accordi al fine di determinare per differenza il valore dell'attività immateriale in oggetto. Gli accordi contrattuali previsti dall'art. 8-quinquies del D.Lgs. n. 229/99 potrebbero considerarsi in questa tipologia di beni immateriali, ma si preferisce farli rientrare nella prima fattispecie tipologica (risorse legali) perché intimamente collegati all'accreditamento istituzionale. Oltre gli accordi di fornitura ai clienti, nel capitale relazionale rientrano anche quelli con i fornitori di beni e servizi, per i quali

valgono similmente le considerazioni sui metodi preferibili.

- La **proprietà intellettuale** si riferisce a beni immateriali, ai quali è concesso uno speciale riconoscimento e/o protezione legale, che consente eventualmente di trarne benefici economici. Nel settore sanitario, i beni immateriali di tal genere includono protocolli di pratica clinica (PDTA), manuali di procedure e altre opere protetti da *copyright*, marchi, brevetti e domande di brevetto. Il ricorso all'*income approach* appare più indicato per la valutazione di questi beni; in alternativa, quando possibile, anche il *market approach*.
- **Risorse intangibili a servizio della crescita aziendale: alcuni beni immateriali sono correlati allo sviluppo del business come accordi di franchising/licenza, joint venture/alleanze.** Nel caso in cui tali risorse producano benefici economici distinguibili rilevanti, l'*income approach* è sempre la scelta preferibile e in particolare: (i) se i benefici sono attesi stabili nel tempo, il metodo preferibile è il *single period capitalization method*; (ii) altrimenti, se variabile nel breve termine, è maggiormente preferibile il metodo DCF.
- Le **risorse immateriali tecnologiche** (cd. Capitale tecnologico) includono software, documentazione tecnica, cartelle cliniche elettroniche, contratti di manutenzione/supporto. Tipicamente non includono nuove tecnologie sviluppate internamente, che il più delle volte sono legalmente tutelate e, quindi, costituiscono proprietà intellettuale. Il valore di questi *asset* intangibili può essere derivato da

una stima dei costi necessari a svilupparli oppure mediante *income approach*, in cui i flussi negativi evitabili, grazie allo sviluppo tecnologico, costituiscono gran parte del beneficio economico netto da attualizzato.

- Nel **capitale organizzativo** rientra sia il capitale umano sia l'insieme delle competenze e delle capacità maturate in termini di gestione operativa dei processi aziendali. Il capitale umano consiste negli investimenti formativi non separabili dalla persona che riceve il beneficio; può essere individuale, ma anche di gruppo quando riferibile a "forza lavoro competente e integrata" come nel caso di specifiche equipe professionali. Rientrano in questa tipologia anche le risorse che migliorano l'efficienza operativa, come strumenti fondati su algoritmi di ricerca che migliorano le *operations*. In genere, questi beni immateriali vengono spesso valutati utilizzando il metodo del costo di sostituzione.
- **Risorse intangibili proprie della governance aziendale** (cd. Capitale strategico e di governance), come particolari documenti strategici e organizzativi, piani di incentivazione, diritti di prelazione e patti di non concorrenza, specifiche, uniche e vantaggiose condizioni finanziarie derivanti da accordi con terzi soggetti possono considerarsi, in talune occasioni, beni immateriali. Non determinando flussi economico-finanziari in entrata e mancando, a causa della loro unicità, transazioni comparabili, il *cost approach* è l'unica strada perseguibile per giungere a un'indicazione di valore.

Tab. 2 – Risorse intangibili delle aziende sanitarie e metodi preferibili di valutazione

Tipologia	Descrizione	Approcci e metodi maggiormente indicati
Intangibili regolamentativi	<ul style="list-style-type: none"> • Autorizzazione • Accredитamento • Contratto 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Income approach</i>, se producono un diretto e misurabile beneficio economico netto (metodo di attualizzazione dei risultati differenziali o metodo del costo della perdita) • <i>Cost approach (Replacement cost method)</i>
Avviamento	<ul style="list-style-type: none"> • Avviamento aziendale • Avviamento personale (<i>Key person</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Differenza tra il <i>fair value</i> del corrispettivo pagato (incluso il corrispettivo potenziale) e il <i>fair value</i> delle attività nette acquisite
Permessi e licenze edilizie (<i>Real Property Asset</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Autorizzazione all'uso e allo sviluppo di terreni e fabbricati 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cost approach (Replacement cost method)</i>
Capitale relazionale	<ul style="list-style-type: none"> • Relazioni (stabili) con clienti (solventi) e con fornitori 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Income approach (DCF)</i> • <i>Cost approach (Replacement cost method)</i>
Proprietà intellettuale	<ul style="list-style-type: none"> • Intangibili giuridicamente tutelati 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Income approach (Relief from royalty method)</i> • <i>Market Approach</i>
Capitale di sviluppo	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Franchising/Licensing</i> • <i>Joint Venture/Alleanze</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Income Approach</i> (se stabili <i>single period capitalization method</i>; se variabili nel medio periodo DCF)
Capitale tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> • Software, Cartelle cliniche elettroniche, contratti di manutenzione 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cost approach</i> • <i>Income approach</i> (eventualmente)
Capitale organizzativo	<ul style="list-style-type: none"> • Capitale umano • <i>Operation capabilities</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cost approach (Replacement cost method)</i> • <i>Income approach (Relief from royalty method)</i>
Capitale strategico e di governance	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Governance</i> e <i>assetto</i> proprietario • (Condizione finanziaria) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cost approach (Replacement cost method)</i> • <i>Income approach (Relief from royalty method)</i>

4.2. La valutazione dell'accreditamento istituzionale

La dottrina prevede che il valore degli intangibili sia stimato alternativamente con uno dei tre approcci possibili (Guatri e Bini, 2005): *cost approach*, *market approach*, *income approach*. Nel caso in cui la risorsa intangibile in questione sia in grado di generare, in prospettiva, flussi di risultato (reddituale o finanziari) positivi per la CdC e che il suo valore sia commisurabile alla dimensione di tali flussi, l'*income approach* si dimostra sempre preferibile. Il possesso dell'accreditamento si traduce in flussi positivi per l'azienda detentrica e in caso di cessione a terzi sarebbe comunque in

grado di garantire flussi positivi analoghi per il futuro.

I metodi basati sui flussi di risultato determinano il valore di un *asset* intangibile basandosi sul valore attuale dei benefici futuri che l'*asset* potrebbe generare durante la sua vita operativa. Tali benefici possono essere rappresentati sia in termini economici (flussi di reddito) sia monetari (flussi di cassa). Per applicare adeguatamente questi metodi:

- 1) si devono identificare tutti i flussi associati all'*asset* specifico;
- 2) stabilire l'orizzonte temporale nel quale si prevede che questi flussi avranno luogo;

Box 2 – Formule

Riprendendo la Fig. 1, il valore (*asset side* o *levered*) di una CdC privata è esprimibile come somma tra valore *stand alone* (W_{SA}) e valore degli intangibili (W_{ACC}), ovvero principalmente dell'accREDITAMENTO (**Formula 1**).

$$W_A = W_{SA} + W_{ACC}$$

Il W_{SA} è determinabile secondo i metodi dell'*income approach*, preferibilmente il DCF. I flussi finanziari si presentano più appropriati, nel caso di specie, perché una recente analisi sugli ospedali privati italiani accreditati ha identificato solvibilità e redditività come dimensioni economico-finanziarie chiave utili a spiegare l'eterogeneità tra queste aziende (Belfiore *et al.*, 2021; Belfiore *et al.*, 2022). Nel corso di circa un decennio (2008-16) le CdC hanno peggiorato la loro situazione rispetto ad ambedue le dimensioni, aumentando il debito e indebolendosi sul versante della redditività (**Formula 2**).

$$W_{SA} = \frac{\sum_{i,j=1}^n (FCFO_{ij})^t}{(1+wacc)^t} + TV$$

I flussi finanziari operativi si determinano a partire dai ricavi. I ricavi potenziali di una CdC, in riferimento soltanto all'attività di ricovero ordinaria e diurna, si determinano in base al prodotto tra volumi di prestazioni, case mix e tariffe medie. Il valore di eventuali altre linee di attività va specificamente determinato e, poi, sommato. I volumi, a loro volta, sono espressione della capacità produttiva installata, in termini matematici espressione del prodotto tra posti letto (pl), tassi di occupazione¹ (to) potenziali e tassi di rotazione del posto letto (**Formula 3**).

$$Ric_{pot} = \sum_{i,j=1}^n vol_{ij} * cm_{ij} * tar_{media_{ij}}$$

i = specialità medica

j = setting assistenziale, ovvero ricoveri ordinari o diurni.

$$Vol_{RO} = \left(pl_i * 0,85 * \frac{365 \text{ gg}}{dm_i} \right)$$

$$Vol_{RD} = \left(pl_i * (2 * 250 \text{ gg}) \right)$$

I ricavi potenziali differiscono da quelli effettivi per effetto della dissipazione di valore nella sua duplice componente esogena (Ricpot – TF) ed endogena (TF – Riceff), dove Ricpot indica il valore dei ricavi potenziali e Riceff indica il valore i ricavi effettivi (**Formula 4**).

Il valore dell'accREDITAMENTO (W_{ACC}) si esprime, secondo il metodo dei flussi differenziali attualizzati, con una formula simile che impiega dati di input differenziali: mentre i costi differenziali sono minimi, essendo stati già sostenuti ai fini dell'accREDITAMENTO istituzionale, i ricavi differenziali sono consistenti, considerando la dipendenza delle CdC dal finanziamento del SSN e non dai consumi privati di ospedalità privata (Del Vecchio *et al.*, 2021) (**Formula 4**).

$$Ric_{diff} = \sum_{i,j=1}^n (\Delta vol_{ij} * cm_{ij} * \Delta tar_{media_{ij}})$$

Viceversa, il metodo del costo della perdita consiste nella stima del danno ipotetico, stima ottenuta in termini di caduta del margine di contribuzione e il verificarsi di un eccesso di costi di struttura, che la CdC dovrebbe sopportare se la disponibilità degli intangibili venisse meno. Anche in questo modello il calcolo si protrae per tutto l'arco temporale necessario al ripristino della situazione di equilibrio e normalità. Le perdite stimate devono essere attualizzate.

¹ Nel caso dei ricoveri ordinari pari a 0,85; dei ricoveri diurni pari a 2.

- 3) proiettare i flussi attesi per questo orizzonte temporale;
- 4) definire il tasso di attualizzazione, che rappresenta il ritorno minimo atteso dal mercato, tenendo conto del rischio associato ai flussi di risultato.

I principali metodi di valutazione che seguono quest'approccio sono:

- metodo dell'attualizzazione dei risultati differenziali (o del "premium price");
- metodo del "costo della perdita".

Il metodo di attualizzazione dei risultati differenziali (o del *premium price*) ha quale fondamento concettuale il principio secondo il quale la risorsa intangibile genera specifici e misurabili vantaggi differenziali e infatti una CdC **accreditata è realmente in grado di generare un volume di prestazioni superiore rispetto a una controparte non accreditata**. La conseguenza è che il metodo si basa sulla misurazione, per un orizzonte temporale di riferimento, dei vantaggi differenziali che l'accredito porta all'impresa. In altre parole, il valore dell'*intangible asset* in esame emerge dalla differenza tra i risultati che la CdC ottiene in presenza di accreditamento e i risultati conseguiti nel caso fosse priva di accreditamento, ovvero competendo nel solo mercato degli utenti solventi. Il metodo dei flussi differenziali attualizzati consente di rendere più intuitiva la dinamica della determinazione del valore. Tale metodologia consente di esprimere, in modo netto e senza incorrere in duplicazioni di valore, il valore economico complessivo dei maggior ricavi ascrivibili al solo *status* di azienda accredi-

tata, come, in effetti, si rispondeva al quesito: quanta maggior redditività, a parità di condizioni, è ascrivibile all'accredito rilasciato dal regolatore pubblico?

In pratica, alla determinazione del valore economico dell'accredito si perviene in tre passaggi logici:

- 1) stima del valore aziendale tramite il metodo DCF, basata sull'ottimale sfruttamento della capacità produttiva in condizioni standard (vedi Formula 2);
- 2) determinazione dei flussi netti differenziali per la valutazione dell'accredito (vedi Formula 2 nel Box 2): sebbene si prevedano ricavi differenziali notevoli, in termini di costi, avere un accordo contrattuale con la Regione non comporta per la CdC costi differenziali superiori rispetto all'accredito istituzionale (vedi Formula 4);
- 3) valutazione dell'accredito considerando la diminuzione di valore sia esogena che endogena;
- 4) riparto di quest'ultimo valore in base ai tre livelli di accreditamento.

4.3. Valutazione dell'accredito in caso di azienda in perdita

In base ad alcune prassi valutative italiane, se una Casa di Cura (CdC) attraversa una crisi aziendale e non mostra risultati economici positivi per un lungo periodo, con aspettative che questa tendenza persista nel futuro, si considera che l'accredito non abbia alcun valore economico associato. Questo orientamento appare discutibile (Cimasi *et al.*, 2015).

La determinazione del valore di un bene immateriale è lo stadio finale di un processo complesso e articolato in fasi, distinte ma logicamente connes-

se. Il percorso metodologico, antecedente all'implementazione della stima (utilizzo di una *valuation technique*), richiede l'elaborazione di considerazioni di natura qualitativa, ovvero di contestualizzazione, da parte dell'esperto valutatore, le quali rivestono un'importanza critica ai fini dell'affidabilità dell'analisi stessa. Questo implica una chiara identificazione dell'oggetto della valutazione (*unit of account*) e la sua destinazione (*valuation premise*) – se verrà venduto (*value in exchange*) o continuerà a essere utilizzato (*value in use*) – secondo le aspettative di un operatore di mercato razionale che mira a ottimizzare i propri benefici.

Relativamente alla *unit of account*, il valutatore dovrà basarsi sulle specifiche caratteristiche del bene considerato e sul livello di “integrazione” o “combinazione” di quest'ultimo con gli altri *asset* aziendali. Per comprendere questo passaggio chiave, si pensi, intuitivamente, a un portafoglio finanziario. I flussi di cassa totali del portafoglio sono la somma dei flussi di ciascuna azione contenuta al suo interno, sebbene il valore di ogni singola azione rimanga distinto e indipendente dalle altre. Se una specifica azione subisce una diminuzione di valore, ciò non automaticamente deprezza altre azioni nel portafoglio. Nella prospettiva valutativa, un'azienda può essere vista come un portafoglio di risorse diverse, ciascuna delle quali genera flussi di cassa che contribuiscono al flusso totale dell'azienda. Sebbene possano esistere sinergie tra le risorse che determinano i flussi di cassa complessivi, un flusso di cassa aziendale negativo non implica necessariamente che i flussi di una singola risorsa siano anch'essi negativi.

Un ulteriore punto di riflessione riguarda la finalità della valutazione (*valuation premise*). Se, supponendo una continuità operativa, la CdC non ha valore a causa dell'incapacità di generare flussi di cassa netti adeguati, sotto una diversa premessa – quella del *value in exchange* (valore in caso di cessione) – sia gli *asset* immateriali che quelli materiali manterrebbero un valore intrinseco, indipendentemente dai flussi di cassa netti positivi o negativi dell'azienda nel suo complesso. Il valore di un *asset*, sia esso materiale o immateriale, dipende infatti dalle aspettative di benefici futuri che può generare. Pensando all'accREDITAMENTO, la scarsità di *asset* comparabili nel mercato suggerisce che, anche se non può essere ceduto autonomamente, conservi un valore positivo, nonostante l'azienda sia in perdita. I benefici realizzabili da un terzo acquirente potrebbero essere significativamente diversi da quelli attesi dal venditore. Occorre considerare, tuttavia, che in una logica di mercato, infatti, gli attori razionali non sarebbero disposti a pagare un prezzo che supera l'aspettativa del valore attualizzato dei benefici futuri.

Unit of account e *valuation premise* rappresentano due fasi distinte del processo di valutazione, profondamente interconnesse: la scelta della prima influenzerà inevitabilmente le decisioni relative alla seconda e viceversa. Nel caso in cui una CdC fosse in perdita, ai fini della valutazione dell'accREDITAMENTO la premessa di valore della continuità aziendale (*value in use*) è priva di significato e va sostituita con l'ipotesi di cessione del singolo *asset* (*value in exchange*), la quale considera l'esistenza di un valore legato alle attività immateriali, basandosi sul principio di un migliore impiego di queste risorse tra potenziali alternative che devono essere “legalmente consentite, socialmente

accettabili, fisicamente possibili e finanziariamente fattibili”. L’impiego storico dell’intangibile non è un presupposto vincolante, dato che un eventuale acquirente potrebbe variare le condizioni di impiego per generare valore.

Relativamente all’identificazione del mercato da cui derivare le informazioni essenziali per la valutazione (*principal or most advantageous market*), che influenzerà anche la scelta della metodologia ottimale (*valuation techniques*) per valutare in modo dettagliato l’asset, si dovrebbe optare per il mercato in cui lo stesso è scambiato con maggiore regolarità e al massimo volume (*principal market*); nel contesto dell’accreditamento sanitario, il mercato di riferimento è quello regionale.

L’accreditamento, essendo una risorsa limitata derivante da un diritto legale conferito da un soggetto regolatore pubblico, offre, in caso di acquisizione, il vantaggio di evitare ulteriori costi per operare a nome del SSR e di aspettarsi futuri benefici economici.

In conclusione, dal punto di vista razionale, la valutazione del valore di un asset intangibile, come l’accreditamento, prescinde dalla negativa situazione economica di una CdC.

5. Conclusioni

L’obiettivo del presente articolo è colmare alcune lacune concettuali sull’accreditamento delle CdC e fornire un percorso metodologico utile per la pratica professionale che possa fungere da indirizzo. In primo luogo, si evidenzia che il titolo di accreditamento rappresenta un bene immateriale, il cui valore può essere iscritto in bilancio, dotandosi di un’apposita stima. A tal fine, sarebbe opportuno attribuire il valore ai tre diversi livelli di accreditamento al fine di una più corretta valutazione.

In secondo luogo, in sede di valutazione successiva alla prima rilevazione, l’adozione dei Principi Contabili Internazionali (PCI) consentirebbe di applicare il *revaluation model*, sebbene nella realtà sia una pratica poco comune in generale, e di considerare l’ipotesi di attribuire all’autorizzazione e all’accreditamento istituzionale una vita utile indefinita, senza necessità di effettuare ammortamenti ma sottoponendo il valore a *impairment test*. È importante ricordare che il principio contabile internazionale per le piccole e medie imprese non permette nessuna delle due precedenti possibilità, quindi, la scelta del regime dei principi contabili internazionali dovrebbe essere sostanzialmente quella delle aziende di maggiori dimensioni. Pertanto, sebbene l’adozione degli IAS/IFRS possa ridurre l’opacità dei bilanci, migliorare la qualità del *reporting* e del *credit ranking* e ampliare le fonti finanziarie (Valentinetti, 2016; Principi *et al.*, 2013), è necessario valutare attentamente i costi e i benefici a lungo termine rispetto alla deviazione dalle regole contabili nazionali.

In terzo luogo, in caso di operazioni di acquisizione e fusione tra CdC, è necessario valutare e rilevare tutte le attività, le passività e il corrispettivo scambiato nel contesto del *fair value*. La differenza residua tra il *fair value* del corrispettivo pagato e il *fair value* delle attività nette acquisite costituisce l’avviamento. Pertanto, per una corretta valutazione economica, non è appropriato includere il valore dell’accreditamento nel valore dell’avviamento. Nel contesto di operazioni straordinarie, il titolo di accreditamento assume un valore differenziale rispetto a uno scenario in cui non viene posseduto. Nel caso di continui-

tà aziendale, il valore dell'accREDITamento può essere determinato utilizzando l'*income approach*, che tiene conto dei potenziali flussi di risultato associati all'accREDITamento. Il metodo preferibile per la determinazione del suo *fair value* è quello dei flussi differenziali.

Infine, attribuire il giusto valore all'accREDITamento significa riconoscere la sua reale importanza per le CdC e aprire la strada ad altre tipologie di risorse intangibili potenzialmente interessanti per le aziende sanitarie.

Il nostro lavoro ha diverse implicazioni per la pratica professionale, il management, la *policy* e la ricerca. La prima deve essere consapevole dei pilastri concettuali sottostanti la valutazione d'azienda e della regolamentazione sanitaria a vari livelli istituzionali. Deve, inoltre, tenere in considerazione lo specifico modello di *business* delle CdC e applicare particolare attenzione quando si afferma che determinati approcci, metodi e tecniche di valutazione sono inammissibili o non coerenti con gli standard professionali di valutazione. Eventuali argomentazioni di questo tipo possono infatti costituire precedenti distorsivi che hanno ripercussioni sulla comunità professionale dei valutatori, ma anche su quelle degli operatori sanitari, del diritto sanitario e della regolamentazione, che si affidano ai professionisti della valutazione.

Il management, d'altro canto, è chiamato a esprimere in bilancio il valore degli intangibili, *in primis* dell'accREDITamento, distintamente per i tre livelli, senza confonderlo nel valore dell'av-

viamento. Ciò può portare a un rafforzamento patrimoniale e a una maggiore capacità di indebitamento in un quadro di maggiore trasparenza e comprensione della strategicità degli *asset* intangibili. La comprensione dei modelli di *business* e delle determinanti del valore può anche aprire lo spazio per identificare e comparare alternative strategiche per il miglioramento della *performance* aziendale.

Per quanto riguarda la *policy*, il peso degli intangibili in sanità è destinato a crescere non solo per gli ospedali privati, ma anche per quelli pubblici. AccredITamento, licenze, *expertise* professionale, capitale relazionale e organizzativo, proprietà intellettuale sono la fonte più rilevante di valore delle CdC e assumeranno nel tempo una sempre più marcata caratterizzazione strategica. La regolamentazione pubblica deve intervenire per definire un quadro complessivo di riferimento di questi intangibili e fornire elementi a supporto di una loro remunerazione.

Infine, per quanto riguarda la ricerca, emerge la necessità di esplorare le tendenze emergenti nel settore sanitario, come la crescente ibridizzazione del settore e il rilevante contributo degli intangibili nel generare valore per le aziende sanitarie. In particolare, in Italia, questi temi sono poco indagati dal mondo accademico, nonostante il loro attuale interesse professionale e pratico. La ricerca può fornire elementi utili per comprendere il profilo finanziario e reddituale delle CdC italiane e identificare nuove opportunità di sviluppo aziendale e politiche pubbliche.

BIBLIOGRAFIA

- Belfiore A., Aria M., & Cuccurullo C. (2021). Does industry change affect strategy, governance, and financial configurations of private hospital providers? A survey of Italian private healthcare organizations. In *Proceedings of Leveraging intersections in management theory and practice (SIMA)*.
- Belfiore A., Cuccurullo C., & Aria M. (2022). Financial configurations of Italian private hospitals: an evolutionary analysis. *Health Policy*, 126(7): 661-667. DOI: 10.1016/j.healthpol.2022.05.004.
- Brusoni M., Frosini F. (2002). Il sistema di accreditamento istituzionale: analisi delle regioni e prime considerazioni d'insieme. In Anessi Pessina E., Cantù E. (a cura di). *L'aziendalizzazione della Sanità in Italia. Rapporto OASI 2002*. Milano: Egea.
- Carbone C. (2013). *Le aziende sanitarie private accreditate: regole e posizionamento strategico*. Milano: Egea.
- Cimasi R. J. (2014). *Healthcare valuation, the financial appraisal of enterprises, assets, and services* (Vol. 2). John Wiley & Sons.
- Cimasi R. J., Zigrang T. A., Chwarzinski J. R., & Wixom J. T. (2015). Valuation of Healthcare Intangible Assets in the Absence of Positive Net Cash Flows. *Business Valuation Review*, 34(3): 130-149. DOI: 10.5791/0882-2875-34.3.130.
- Cirillo A., Sarto F., and Cuccurullo C. (2015). La valutazione aziendale delle Case di Cura private: note per la determinazione del valore dell'accredimento. *Mecosan*. DOI: 10.3280/MESA2015-096002.
- Cuccurullo C., Maglio R., Tuccillo D. (2019). I metodi di mercato. In Corbella S., Liberatore G., Tiscini R. (a cura di). *Manuale di valutazione d'azienda*, Vol. I. McGraw-Hill.
- Cuccurullo C., Pennarola G. (2017). *Strategia e performance nelle aziende ospedaliere: analisi, pianificazione e valutazione*. Milano: Egea.
- Del Vecchio M., Fenech L., Preti L.M., Rappini V. (2021). I consumi privati in sanità. In *Rapporto OASI*. Milano: Egea.
- Guatri L., and Bini M. (2005). *Nuovo Trattato sulla Valutazione delle Aziende*. Univ. Bocconi Ed.
- Guatri L. (1994). *La valutazione delle aziende: teoria e pratica*. Milano: Egea.
- Pinto J. E., Robinson T. R., & Stowe J. D. (2019). Equity valuation: A survey of professional practice. *Review of financial economics*, 37(2): 219-233. DOI: 10.1002/rfe.1040.
- Principi M., Fradeani A., & Giuggioloni S. (2013). *Scegliere i principi contabili internazionali. Convenienza, procedura e problematiche del passaggio agli IFRS*. Milano: Giuffrè Editore.
- Valentinetti D. (2016). IFRS for SMEs e bilancio di esercizio delle piccole e medie imprese: analisi, riflessioni ed evidenze empiriche. *IFRS for SMEs e bilancio di esercizio delle piccole e medie imprese*, 1-232.
- Villa S. (2021). *Operations Management for Healthcare Organizations: Theory, Models and Tools*. London: Routledge.

La sfida della sostenibilità nelle organizzazioni pubbliche ad alta intensità di conoscenza. Un modello per integrare le logiche ESG all'interno delle *corporate strategies* delle organizzazioni sanitarie

Federica Bosco, Chiara Di Gerio, Gloria Fiorani*

Nonostante le ingenti risorse utilizzate per l'erogazione dei propri servizi e l'impatto generato a livello ambientale, sociale e di governance, il settore sanitario sembra manifestare scarso interesse nel considerare la sostenibilità un asset strategico funzionale alla sopravvivenza e allo sviluppo competitivo dell'organizzazione. Per tale motivo, attraverso l'elaborazione della "Mappa di Processo ESG", sono stati definiti 13 ambiti di azione e 25 temi chiave, specifici per le KIPOs sanitarie, al fine di permettere alle organizzazioni oggetto di esame di identificare gli elementi essenziali che aiutano a orientare in maniera più consapevole e responsabile le decisioni e le strategie da intraprendere in ottica di sostenibilità. Inoltre, mediante l'utilizzo della Social Network Analysis (SNA), è stato

valutato l'allineamento tra i contenuti della Mappa e gli Obiettivi dell'Agenda 2030, per comprendere in che misura il settore sanitario possa contribuire al perseguimento degli SDGs. Tale mappa di processo si presta a essere facilmente adattabile ad altri settori dell'economia data la semplicità e la flessibilità dello strumento.

Parole chiave: KIPOs, strategie ESG, Agenda 2030, sostenibilità, Mappa di Processo ESG, Social Network Analysis.

The challenge of sustainability in knowledge-intensive public organizations. A model for integrating ESG logics within the corporate strategies of healthcare organizations

Despite the substantial resources used to deliver its services and the impact generated at the environmental, social, and governance levels, the healthcare sector seems to need more interest in consider-

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Revisione della letteratura
3. Obiettivo e metodo della ricerca
4. Risultati
5. Discussioni
6. Conclusioni

* Federica Bosco, Università degli Studi di Roma Tor Vergata.
Chiara Di Gerio, Università degli Studi di Roma Tor Vergata.
Gloria Fiorani, Università degli Studi di Roma Tor Vergata.

ing sustainability as a strategic asset functional to the survival and competitive development of the organization. For this reason, through the elaboration of the “ESG Process Map”, 13 areas of action and 25 key themes specific to healthcare KIPOs were defined in order to enable the organizations under examination to identify the essential elements that help them to more consciously and responsibly direct the decisions and strategies to be undertaken with a view to sustainability. In addition, through the use of Social Network Analysis (SNA), the alignment between the contents of the Map and the 2030 Agenda Goals was assessed to understand the extent to which the health sector can contribute to the pursuit of the SDGs. Such a process map lends itself to be easily adaptable to other sectors of the economy, given the simplicity and flexibility of the tool.

Keywords: KIPOs, ESG Strategy, 2030 Agenda, Sustainability, ESG Processing Map, Social Network Analysis.

Articolo sottomesso: 20/10/2023,
accettato: 25/08/2024

1. Introduzione

La conoscenza è una forza motrice essenziale per il successo e la competitività delle imprese, soprattutto nelle “Knowledge-Intensive Organizations” (KIOs), il cui core business è creare e vendere conoscenza (Mas-Machuca, 2014). Le KIOs sono, infatti, organizzazioni in cui la conoscenza rappresenta l’input e l’output principale. All’interno del concetto di KIOs non si esclude un riferimento anche alle organizzazioni operanti nel settore pubblico tale per cui, negli ultimi anni,

diversi autori hanno iniziato a riferirsi alle “Knowledge-Intensive Public Organizations”, organizzazioni pubbliche ad alta intensità di conoscenza (da qui in avanti anche denominate KIPOs), intendendole come organizzazioni focalizzate principalmente sull’accumulo, la creazione o la diffusione della conoscenza (Grossi *et al.*, 2020) che offrono servizi specializzati per creare valore pubblico (Bos-Nehles *et al.*, 2017). Inoltre, considerato il loro impatto economico, sociale e ambientale sono coinvolte anche nel raggiungimento della sostenibilità. In tale prospettiva le organizzazioni sanitarie (anche HCOs, Healthcare Organizations) sono un archetipo di KIPOs. Nell’ambito della sanità pubblica, le HCOs possono essere identificate come contesti ad alta “intensità di conoscenza” per le caratteristiche peculiari del personale altamente specializzato che vi lavora e per la qualità dei servizi offerti (Fiorani *et al.*, 2022). Questa conoscenza rappresenta un bene prezioso che deve essere valorizzato, consolidato e continuamente aggiornato e sviluppato. Per questo motivo, le organizzazioni sanitarie devono essere viste e considerate come ambiti di erogazione di servizi e prestazioni che utilizzano, producono e formano conoscenza (Baccarini *et al.*, 2008). Inoltre, per le caratteristiche sopra descritte, le HCOs presentano una serie di peculiarità per cui sono coinvolte nelle logiche ESG (Environmental, Social, Governance) e di sostenibilità, contribuendo a creare, al contempo, valore pubblico. Tuttavia, tra i settori che sembrano indifferenti nel considerare la sostenibilità come un asset strategico funzionale alla sopravvivenza e allo sviluppo

competitivo dell'organizzazione, la sanità è certamente uno degli esempi più emblematici di questo ingiustificato scarso impegno. Solo di recente la crescente attenzione al tema della sostenibilità ha interessato, in modo sempre più rilevante, il settore sanitario, poiché è inserito in un vasto contesto ambientale, economico e sociale.

Per tali ragioni l'obiettivo del paper è quello di identificare i temi chiave su cui le HCOs pubbliche dovrebbero concentrarsi per definirsi responsabili a livello socio-ambientale e di governance. Il contributo si propone di rispondere alle seguenti domande di ricerca:

- RQ1: Quali temi chiave garantiscono l'integrazione delle logiche ESG all'interno della *corporate strategy* delle KIPOs sanitarie italiane?
- RQ2: Come l'integrazione di logiche ESG nelle KIPOs sanitarie italiane può contribuire al raggiungimento degli SDGs?

Per raggiungere l'obiettivo, la ricerca si basa sulla definizione di una mappa di processo composta da 25 temi e da un insieme di KPI qualitativi, specifici per il settore sanitario. Questo strumento permetterà agli autori di avere un quadro complessivo sulla sostenibilità nelle KIPOs sanitarie e di comprendere gli impatti del sistema sanitario sugli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs). Implementando la metodologia descritta, le KIPOs sanitarie saranno in grado di integrare negli anni avvenire le logiche di sostenibilità in modo più efficiente e consapevole e di indirizzare la loro evoluzione verso il massimo valore possibile. Dopo l'introduzione,

la seconda sezione passa in rassegna la letteratura sulle HCOs come organizzazioni sostenibili ad alta intensità di conoscenza. La terza sezione è dedicata allo sviluppo della metodologia; le sezioni 4 e 5 rispettivamente analizzano e discutono i risultati. L'applicazione della Social Network Analysis (SNA) consente, inoltre, di valutare l'allineamento tra gli SDGs e i temi individuati, identificando gli impatti delle KIPOs sanitarie sull'Agenda 2030. Infine, la sezione 6 conclude il paper evidenziando i principali limiti e le prospettive future della ricerca.

2. Revisione della letteratura

Negli ultimi anni è cresciuta la rilevanza verso tipologie di "organizzazioni basate sulla conoscenza" che descrivono le attività e le caratteristiche distintive di alcune organizzazioni. Tuttavia, come descritto in letteratura, il concetto di "organizzazioni ad alta intensità di conoscenza" (KIOs) e di "imprese ad alta intensità di conoscenza" (KIFs) è multidimensionale, con una varietà di significati diversi (Makani e Marche, 2010). Nonostante sia possibile affermare che tutte le organizzazioni ricorrono alla conoscenza per rimanere competitive (Nonaka e Takeuchi, 1995; Brown e Duguid, 1998; Abell e Oxbrow, 2001), non tutte le imprese possono essere considerate ad alta intensità di conoscenza (Sveiby e Lloyd, 1988; Starbuck, 1992; Robertson e Swan, 1998; Swart e Kinnie, 2003; Alvesson, 2004; Ichijo e Nonaka, 2007; Deng, 2008). Sebbene gli studiosi riconoscano in generale che le KIOs possono avere caratteristiche distintive dovute alla natura del lavoro e dei lavoratori che impiegano (Sveiby e

Lloyd, 1988; Starbuck, 1992; Robertson e Swan, 1998; Swart e Kinnie, 2003; Alvesson, 2004; Deng, 2008), l'espressione "organizzazione ad alta intensità di conoscenza" e "impresa ad alta intensità di conoscenza" non compare in letteratura fino a quando Starbuck non la introduce nel 1992. In primo luogo, non esiste una definizione ampiamente utilizzata o condivisa del concetto di KIOs o KIFs. Infatti, secondo una revisione della letteratura condotta da Makani e Marche (2010) vi è una mancanza di consenso tra gli studiosi e i professionisti sulla definizione di questa tipologia di organizzazioni e dei fattori che le caratterizzano.

Partendo dal lavoro seminale di Starbuck (1992, 1993), diversi autori nella loro definizione di KIOs/KIFs pongono l'accento sul numero sostanziale di lavoratori della conoscenza all'interno dell'organizzazione, caratterizzati da istruzione formale e altamente qualificati (Alvesson, 1993, 2004; Swart e Kinnie, 2003; Nunes *et al.*, 2006; Benbya, 2008; Deng, 2008). L'autore stesso definisce le KIFs come aziende in cui un terzo degli esperti ha l'equivalente di un dottorato di ricerca in termini di istruzione formale ed esperienza.

Alcuni autori invece, piuttosto che concentrarsi sul livello di formazione dei lavoratori, sostengono che la capacità di questi nel risolvere problemi complessi rappresenta il fattore distintivo delle KIOs (Sheehan, 2002; Ichijo e Nonaka, 2007; Deng, 2008; Greenwood, 2009). Pertanto, non è l'istruzione formale a caratterizzare questa tipologia di organizzazioni, bensì sono l'applicazione delle competenze e le mansioni svolte dal personale a contribuire alla creazio-

ne di valore nelle KIOs (Starbuck, 1992; Alvesson, 1993, 2004; Swart e Kinnie, 2003; Nunes *et al.*, 2006; Benbya, 2008; Deng, 2008). Le KIOs sono caratterizzate dalla capacità di risolvere problemi complessi attraverso soluzioni creative e innovative (Jenssen e Nybakk, 2009). Per raggiungere questo obiettivo, dipendono dalla conoscenza, dalla creatività e dall'impegno innovativo dei dipendenti.

Altri autori si soffermano sull'output e definiscono le KIOs organizzazioni che producono e vendono prodotti basati sulla conoscenza (Lloyd e Sveiby, 1987; Alvesson, 1993, 2004; Ichijo e Nonaka, 2007) o creano valore attraverso l'applicazione della conoscenza (Swart e Kinnie, 2003; Deng, 2008). Per tale motivo, secondo questi autori, la caratteristica distintiva delle "knowledge-intensive organizations" è rappresentata da come queste impiegano e trasferiscono/trasformano il "know-how".

Secondo Makani e Marche (2010), nella eterogeneità delle definizioni emerge un elemento chiave: affinché un'organizzazione possa essere definita una KIO, la conoscenza deve essere un output. Come, infatti, sostiene Greenwood (2009), essere "ricchi di conoscenza", ovvero l'input, non significa necessariamente che l'organizzazione possa essere considerata ad alta intensità di conoscenza. Le KIOs sono un "prodotto delle strutture, delle relazioni e delle dinamiche delle organizzazioni, non della quantità di conoscenza che contengono, del livello di istruzione del personale o della loro collocazione settoriale" (Greenwood, 2009, p. 35).

All'interno dei concetti di KIOs e KIFs non si esclude un riferimento

anche alle organizzazioni operanti nel settore pubblico tale per cui, negli ultimi anni, diversi autori hanno iniziato a riferirsi alle “Knowledge-Intensive Public Organizations” (KIPOs) intendendole come organizzazioni focalizzate principalmente sull’accumulo, la creazione o la diffusione della conoscenza (Grossi *et al.*, 2020) che offrono servizi specialistici per creare valore pubblico (Bos-Nehles *et al.*, 2017). L’obiettivo delle KIPOs consiste nel migliorare i servizi pubblici e la capacità di risolvere i problemi complessi. Tuttavia, come affermato da Greenwood (2009), se le organizzazioni non sono in grado di modificare in modo creativo le loro strutture, il loro comportamento e il loro allineamento con l’ambiente, allora non possono essere definite affatto “Knowledge-Intensive Public Organizations”. Infatti, poiché le KIPOs comportano in gran parte il trasferimento di servizi ad alta intensità di conoscenza, queste organizzazioni devono elaborare la conoscenza in modo efficace (Richards e Duxbury, 2014). Esempi classici di tali organizzazioni nel settore pubblico possono essere considera-

ti gli istituti superiori di ricerca (università) e le strutture ospedaliere (Greenwood, 2009).

Ma in che modo la conoscenza viene impiegata/gestita all’interno di queste organizzazioni? Nell’ambito del settore sanitario, le organizzazioni sanitarie possono essere identificate come contesti ad alta “intensità di conoscenza” per le caratteristiche peculiari del personale altamente specializzato che vi opera e per la qualità dei servizi erogati (Fiorani *et al.*, 2022). Questa conoscenza rappresenta un bene prezioso che deve essere valorizzato e consolidato e continuamente aggiornato e sviluppato. Per questo motivo, le organizzazioni sanitarie devono essere viste e considerate non solo come aree di erogazione di servizi e prestazioni, ma anche come aree che utilizzano, producono e formano conoscenza (Baccarini *et al.*, 2008).

Secondo la proposta di classificazione delle KIOs suggerita da Makani e Marche (2010), i quali individuano la dimensione del lavoratore e la dimensione organizzativa/unitaria (Fig. 1), è possibile definire le HCOs come “*organizationally oriented, innova-*

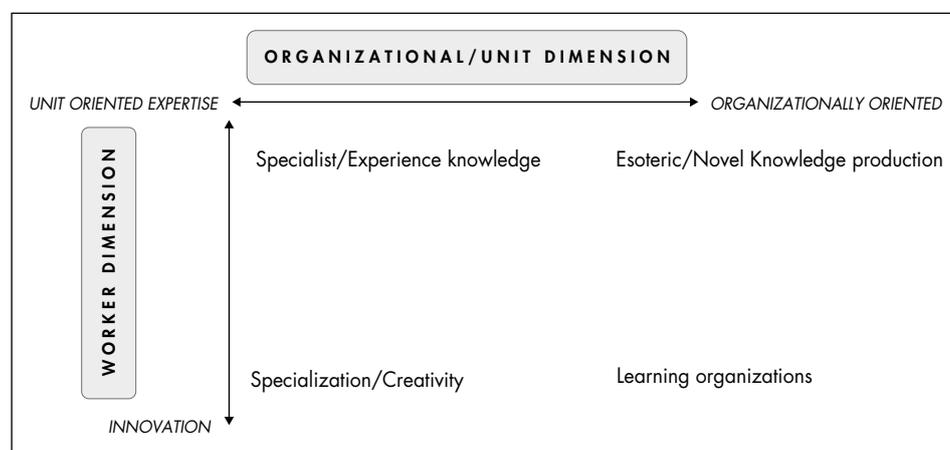


Fig. 1

Tipologie di organizzazioni ad alta intensità di conoscenza

Fonte: riadattato da Makani e Marche (2010)

tion-driven firms” in cui l’uso della conoscenza per l’innovazione è inestricabilmente legato alla strategia di queste organizzazioni.

Gli operatori sanitari sono chiamati a svolgere compiti complessi, unici e dinamici e sono altamente responsabili delle loro decisioni. Per tale motivo mostrano alti livelli di capacità innovative e abilità cognitive complesse che impiegano per innovare e creare ulteriore nuova conoscenza. Inoltre, sono caratterizzati da un elevato grado di interdipendenza, derivante dalla necessità di integrare le rispettive competenze per analizzare efficacemente problemi di lavoro complessi.

Dal lato della dimensione organizzativa, si riscontra un alto grado di utilizzo e produzione di conoscenza esoterica all’interno delle strutture sanitarie da parte dei lavoratori, poiché la conoscenza è il fulcro della sopravvivenza dell’azienda.

2.1. Le strutture sanitarie come organizzazioni sostenibili ad alta intensità di conoscenza

Le organizzazioni sanitarie, intese come organizzazioni ad alta intensità di conoscenza, producono impatti economici, sociali e ambientali (Bosco *et al.*, 2024) tali per cui non possono essere esenti dall’integrare le logiche ESG (Environmental, Social, Governance) e di sostenibilità nelle loro strategie. Eppure, nonostante il concetto di sviluppo sostenibile sia stato ampiamente dibattuto, nel corso degli anni è stata dedicata sorprendentemente poca attenzione alla relazione tra i cambiamenti ambientali e la salute umana e tra le organizzazioni sanitarie e i loro ruoli e responsabilità connessi allo svilup-

po sostenibile (Ulhøi e Ulhøi, 2009). Infatti, tra i settori che sembrano indifferenti nel considerare la sostenibilità come una strategia o obiettivo, la sanità è certamente uno degli esempi più emblematici di questo ingiustificato scarso impegno. Solo di recente la crescente attenzione al tema della sostenibilità ha interessato, in modo sempre più rilevante il settore sanitario, poiché è inserito in un vasto contesto ambientale, economico e sociale.

La correlazione tra sostenibilità e settore sanitario è oggetto di studio da parte di numerosi autori (Berry e Bendapudi 2007; Ostrom *et al.*, 2015; Benedettini, 2022), con lo scopo di individuare i fattori che possono favorire o ostacolare un approccio sostenibile in tale settore. Tuttavia, seppur siano sempre più incoraggiati i programmi di sostenibilità sanitaria proposti in letteratura, questi tendono a essere contraddittori e frammentati (Pluye *et al.*, 2004) e risulta scarsa la loro analisi attraverso la ricerca empirica (Gruen *et al.*, 2008).

A oggi, in letteratura, non esiste una definizione univoca di sostenibilità in sanità (Fischer, 2014; Braithwaite *et al.*, 2019; Cimprich *et al.*, 2019) in quanto i contenuti disponibili evidenziano un approccio più sbilanciato alla settorialità a discapito della trasversalità insita nel concetto stesso di sostenibilità. Secondo Mohrman e Shani (2011) l’assistenza sanitaria sostenibile consiste nell’essere più efficaci nel prevenire e minimizzare l’impatto delle malattie, che non dipendono solo dalle prestazioni sanitarie che si verificano all’interno delle strutture, ma anche dal miglioramento dello stato di salute di tutta la comunità. Fruit-

man (2004), invece, sostiene che un sistema sanitario sostenibile deve sia tenere sotto controllo i costi sia fornire un'assistenza sanitaria adeguata. Per Lifvergren *et al.* (2009), i sistemi sanitari sostenibili devono bilanciare gli interessi degli stakeholder nel lungo periodo e avere le capacità per il miglioramento, l'innovazione e lo sviluppo continuo da un punto di vista economico, sociale e ambientale. Infine, secondo Ulhøi e Ulhøi (2009), un sistema sanitario sostenibile si basa su un dialogo interdisciplinare, anziché su un approccio altamente specializzato, che consentirebbe di intervenire in campi isolati e indipendenti. Gli ospedali occupano un ruolo rilevante nell'ampia rete del sistema sanitario, dove, come elementi attivi della società, influenzano e vengono influenzati dall'ambiente circostante dal punto di vista economico, sociale e culturale. Fischer (2014) nel suo studio mostra come “nonostante le diverse definizioni dei sistemi sanitari sostenibili, tutti gli approcci sembrano avere in comune che deve essere utilizzato, quando si parla di un sistema sanitario sostenibile, un approccio globale con un focus a lungo termine e il bisogno di bilanciare gli interessi economici, sociali e ambientali” (Fischer, 2014, p. 298). Inoltre, l'introduzione all'interno dell'Agenda 2030 del Goal 3: “Salute e benessere” testimonia la crescente importanza del sistema sanitario come elemento necessario per perseguire lo sviluppo sostenibile.

Per affrontare il tema della sostenibilità, viene adottato l'approccio ESG, al fine di mettere in evidenza gli aspetti rilevanti di ciascuno dei tre

pilastri ambientale, sociale e di governance e le loro implicazioni nel settore sanitario. Gli ospedali, come promotori della prevenzione sanitaria, devono guidare verso la consapevolezza e la tutela dell'ambiente. Ci sono ragioni ecologiche, economiche, etiche e sociali per intraprendere comportamenti sostenibili a livello ambientale. Infatti, le HCOs sono grandi utilizzatrici di energia e risorse naturali (MacNeill *et al.*, 2021), nonché grandissime produttrici di rifiuti, arrivando a rappresentare uno dei settori più inquinanti al mondo (Cimprich *et al.*, 2019). Tuttavia, il core business fortemente orientato alla dimensione sociale porta a considerare la tutela ambientale un aspetto ancora troppo marginale nelle strategie organizzativo-gestionali (Weisz *et al.*, 2011).

In tale contesto, bisogna riconoscere che la sostenibilità, oltre a essere percepita come inevitabile e necessaria (Ungaro *et al.*, 2024), rappresenta un tema nativamente interconnesso a quello di salute e benessere. I sistemi sanitari hanno l'obiettivo di fornire servizi e prodotti per assicurare il diritto alla salute delle persone, contribuiscono a preservare la qualità della vita e consentono agli individui di vivere in modo indipendente fornendo servizi di assistenza sociale (Pereno e Eriksson, 2020). Le KIPOs sanitarie sono, quindi, fondamentali per il benessere della comunità in quanto i loro servizi hanno esiti a lungo termine. Sono strutture che investono fortemente in Ricerca e Sviluppo (R&S) e i risultati ottenuti vengono trasformati in soluzioni per migliorare la prevenzione, la diagnosi e la terapia delle malattie umane. Inoltre, le competenze qualificate dei

professionisti sanitari (Eiriz e Figueredo, 2005) consentono di rispondere in modo efficace ed efficiente ai bisogni dei cittadini in termini di miglioramento della qualità dei servizi offerti.

Infine, in termini di governance sanitaria l'approccio "ONE Health" identifica una strategia di cooperazione che possa portare a "uno sviluppo armonico e rispettoso degli equilibri tra sfera naturale, sociale e istituzionale, delle compatibilità globali e delle esigenze delle generazioni future" (ASviS, 2020, p. 6).

In questa triplice prospettiva, dunque, le organizzazioni sanitarie devono essere sempre più attente nel minimizzare costi e conseguenze sul territorio cercando, allo stesso tempo, di non compromettere l'efficienza del servizio, il confort e la sicurezza dei pazienti e dei dipendenti. Tuttavia, come già anticipato, nonostante un crescente livello di consapevolezza delle aziende sanitarie rispetto alle preoccupazioni sociali e ambientali, l'impegno concreto di queste organizzazioni nell'integrazione di logiche ESG nelle proprie strategie aziendali è ancora poco strutturato (Pedrini *et al.*, 2023). Eppure adottare un approccio sistematico e integrato alla sostenibilità offre una serie di vantaggi e benefici, che vanno dalla riduzione dei costi operativi al miglioramento della qualità dell'assistenza e alla gestione efficace dei rischi (Ramirez *et al.*, 2013; Rebba, 2012). Riassumendo, per le organizzazioni sanitarie pubbliche ragionare in termini di sostenibilità rappresenta un'occasione potentissima per mettere a fuoco la propria missione istituzionale e cercare di costruire

una maggiore coerenza tra decisioni, azioni e risultati, in un'ottica di servizio alla comunità (Apuzzo, 2018).

3. Obiettivo e metodo della ricerca

Alla luce del gap riscontrato nella letteratura accademica esistente, dalla quale emerge che il settore sanitario è ancora poco sensibile nel considerare la sostenibilità un asset strategico funzionale alla sopravvivenza e allo sviluppo competitivo dell'organizzazione, l'obiettivo del seguente contributo è quello di identificare i temi chiave su cui le HCOs dovrebbero concentrarsi per definirsi responsabili a livello socio-ambientale e di governance, con lo scopo di integrare in maniera efficace e puntuale le logiche ESG nella propria strategia aziendale.

Per rispondere a questa finalità, è stata costruita una "Mappa di Processo ESG" prendendo spunto dal modello "Stakeholder Capitalism Metrics" del World Economic Forum's International Business Council, sviluppato in collaborazione con le quattro Big Four: Deloitte, EY, KPMG e PwC (WEF, 2020).

La mappa elaborata si sviluppa attraverso un'alberatura dei tre pilastri ESG (Environmental, Social, Governance), ognuno dei quali composto da selezionate "categorie" e "temi" che tengono conto delle caratteristiche tipiche del settore sanitario. Ogni tema è fondamentale per una comprensione completa del relativo pilastro e raggruppa una o più *disclosure*, di tipo qualitativo, per comprendere gli ambiti di azione che dovrebbero essere considerati nell'implementazione delle logiche di sostenibilità all'interno delle

organizzazioni sanitarie. Tutte le *disclosure* sono tratte da standard, quadri di riferimento e informative nazionali (es. GBS, “La rendicontazione sociale delle aziende sanitarie – Documenti di ricerca n. 9”; La Carta degli Ospedali Sostenibili; Il Piano Nazionale per l’Energia Sostenibile e l’Efficienza Energetica; La Guida alla Sostenibilità per le Aziende Ospedaliere; Linee guida per la redazione e l’implementazione dei Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro) e internazionali (es. SASB, “SASB Health Care Industry Research Briefs”; EFRAG, “SEC1 Sector classification standard”; GRI, “GRI Standard”) disponibili.

Bisogna inoltre sottolineare che, seppur la “Mappa di Processo ESG” (illustrata nella sezione 4) sia pensata per le organizzazioni sanitarie pubbliche, essa si riferisce specificatamente alla realtà italiana, in quanto tiene conto delle peculiarità che riguardano il contesto nazionale. La scelta dei temi e delle categorie tiene pertanto considerazione di tale aspetto, ragion per cui alcuni di essi sono stati omessi in quanto già trovano disciplina nell’ordinamento giuridico nazionale (tra cui: Piano Uguaglianza di Genere, Carta dei diritti dei pazienti e Decreti del Ministero della Salute riguardanti la gestione dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, il consumo di energia e acqua, la gestione dei siti contaminati e la tutela dei diritti e della dignità della persona malata).

In sintesi, la mappa è progettata per: (i) fornire un quadro di riferimento per la comprensione della sostenibilità in tutti gli ambiti della sanità pubblica italiana, (ii) creare uno strumento per l’indirizzo e il miglioramento con-

tinuo verso la sostenibilità e (iii) costituire una base di partenza per eventuali adattamenti ad altri settori.

Infine, ogni tema è allineato ai Sustainable Development Goals (SDGs) dell’ONU al fine di comprovare come le HCOs progrediscono verso le aspirazioni sancite dall’Agenda 2030 e, quindi, capire come il settore sanitario contribuisce o può contribuire al raggiungimento degli obiettivi fissati nei programmi internazionali di sostenibilità.

4. Risultati

La “Mappa di Processo ESG” rappresenta lo strumento utile per evidenziare le aree e i processi aziendali che devono essere migliorati e implementati in ottica sostenibile.

Le mappe di processo forniscono informazioni dettagliate su un processo e aiutano i team a elaborare idee per migliorare il processo stesso, contribuendo a perfezionare la comunicazione e offrendo la documentazione relativa al processo stesso. I diagrammi di flusso dei processi aziendali aiutano a definire i confini dei processi, le proprietà dei processi, le responsabilità dei processi e le misure di efficacia o le metriche dei processi.

La mappa di processo elaborata per il seguente paper è contestualizzata al settore sanitario, nello specifico si rivolge alle KIPOs sanitarie italiane per le quali sono stati selezionati tredici ambiti di applicazione che caratterizzano i tre pilastri ESG. Ogni ambito, è stato poi declinato in una serie di temi ritenuti rilevanti per una KIPO sanitaria.

Essa consiste, dunque, in una guida che aiuta le HCOs a comprendere la strada da percorrere in ambito sostenibile.

Tab. 1 – La Mappa di Processo ESG

ESG	CATEGORIE	TEMI	DISCLOSURE	SDGs
AMBIENTALE	Sistema di gestione ambientale	Certificazioni ambientali	La struttura ospedaliera ha ottenuto certificazioni relative al Sistema di Gestione Ambientale? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> ISO 14001 Emas ISO 14064 ISO 50001 ISO 20400 Altro (specificare)	9.4
	Cambiamenti climatici	Emissioni CO ₂	<p>Possiedi una politica ambientale formalizzata sulla gestione delle emissioni? <i>Risposta si/no</i></p> <p>Quali meccanismi sono in atto riguardo alle emissioni di gas serra? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> Campagne di sensibilizzazione dei dipendenti Programmi di formazione dei dipendenti Acquisto di crediti/campagne di compensazione carbonio Audit Altro (specificare)</p> <p>Calcoli le emissioni di: <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> Scope 1 Scope 2 Scope 3</p> <p>Indicare la percentuale di prestazioni che vengono erogate in telemedicina: <i>Risposta multipla</i> Nessuna (0%) Pochi (fino al 30%) 30-50% 51-99% Tutte (100%)</p>	9.1 9.4 9.5 9.b 11.6 11.b 13.1 13.2
			<p>Possiedi una politica ambientale formalizzata sulla gestione efficiente della risorsa energetica? <i>Risposta si/no</i></p> <p>Quali meccanismi sono in atto riguardo alla gestione dell'energia? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> Campagne di sensibilizzazione dei dipendenti Programmi di formazione dei dipendenti Audit Acquisto/generazione energia rinnovabile Misurazione e monitoraggio dei consumi Interventi architettonici e infrastrutturali Altro (specificare)</p>	7.2 7.3 7.a 7.b 9.4 12.2 13.1

(segue)

ESG	CATEGORIE	TEMI	DISCLOSURE	SDGs
AMBIENTALE	Cambiamenti climatici	Mobilità	<p>Quali iniziative sono state messe in campo per agevolare gli spostamenti dell'utenza? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> <i>Linea bus/navetta dedicata</i> <i>Convenzioni car sharing</i> <i>Convenzioni mobilità integrata</i> <i>Convenzioni parcheggio</i> <i>Altro (specificare)</i></p> <p>Quali misure adottate per favorire una mobilità sostenibile tra i tuoi dipendenti? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> <i>Linea bus/navetta dedicata</i> <i>Convenzioni car sharing</i> <i>Piafforma carpooling</i> <i>Incentivi/sconti per trasporto pubblico</i> <i>Interventi infrastrutturali</i> <i>Pianificazione del lavoro agile</i> <i>Altro (specificare)</i></p>	11.2 11.3
	Tutela delle risorse naturali	Approvvigionamento di materiali e servizi	<p>Nelle gare di affidamento sono inseriti criteri di valutazione degli impatti ambientali? <i>Risposta multipla</i> <i>Si, sempre</i> <i>Si, solo per gare con offerta economicamente più vantaggiosa</i> <i>No, mai</i></p> <p>Quali aspetti di sostenibilità ambientale valuta la sua azienda in fase di acquisto? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> <i>Posse di certificazioni ambientali (ISO 14001, Emas, ...)</i> <i>Presenza di un codice etico</i> <i>Presenza di un piano di sostenibilità/ decarbonizzazione</i> <i>Presenza di un report di sostenibilità asseverato</i> <i>Altro (specificare)</i></p>	8.4 9.1 9.b 12.2 12.5 12.7
		Prelievo idrico	<p>Possiedi una politica ambientale formalizzata sulla gestione dei consumi idrici? <i>Risposta si/no</i></p> <p>Quali meccanismi sono in atto riguardo alla gestione delle risorse idriche? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> <i>Campagne di sensibilizzazione dei dipendenti</i> <i>Programmi di formazione dei dipendenti</i> <i>Audit</i> <i>Interventi infrastrutturali</i> <i>Altro (specificare)</i></p>	6.4 6.5 6.b
				(segue)

ESG	CATEGORIE	TEMI	DISCLOSURE	SDGs
AMBIENTALE	Rifiuti e inquinamento	Gestione dei rifiuti urbani e assimilabili	Possiedi una politica ambientale formalizzata sulla gestione dei rifiuti sanitari? <i>Risposta si/no</i>	11.6 12.4 12.5
			Possiedi una politica ambientale formalizzata sulla gestione dei rifiuti sanitari pericolosi? <i>Risposta si/no</i>	
			Quali meccanismi metti in atto per la gestione dei rifiuti? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> <i>Incremento della separazione dei rifiuti conferiti</i> <i>Incremento della tracciabilità dei rifiuti conferiti</i> <i>Recupero di valore economico dai rifiuti conferiti</i> <i>Riutilizzo di materiali e strumenti</i> <i>Altro (specificare)</i>	
		Gestione acque reflue	Possiedi tecnologie innovative per ridurre, riciclare o riutilizzare i rifiuti (anche pericolosi)? <i>Risposta si/no</i>	6.3
			Possiedi tecnologie o processi per lo smaltimento efficace? <i>Risposta si/no</i>	
			Vengono effettuati controlli di laboratorio sulla qualità delle acque reflue? <i>Risposta si/no</i>	
		Sostanze pericolose	Viene effettuato un monitoraggio sulla destinazione? <i>Risposta si/no</i>	3.9 6.3 12.4
			Vengono effettuati controlli/analisi/monitoraggi per ridurre il rischio chimico? <i>Risposta si/no</i>	
			L'azienda si dota di una politica per la tutela dei diritti umani? <i>Risposta si/no</i>	
SOCIALE	Diritti umani	Politiche diritti umani	Quali aspetti, riferiti alla tutela del capitale umano, vengono considerati? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> <i>Salubrità nei luoghi di lavoro</i> <i>Condizioni di lavoro giuste e favorevoli (orario di lavoro, remunerazione ecc.)</i> <i>Discriminazione e molestie</i> <i>Libertà di associazione e contrattazione collettiva</i> <i>Altro (specificare)</i>	5.1 8.7 8.8 10.3 16.1
			Metti in atto azioni e progetti volti a favorire la riduzione delle asimmetrie di genere, e al contempo la valorizzazione di tutte le diversità (per esempio alle variabili dell'età, della cultura, dell'abilità fisica, dell'orientamento sessuale, del plurilinguismo)? <i>Risposta si/no</i>	

(segue)

ESG	CATEGORIE	TEMI	DISCLOSURE	SDGs
	Diversity&Inclusion	Pari opportunità	<p>Indicare la percentuale del personale sanitario (medici, specializzandi, infermieri) di genere femminile presente in azienda: <i>Risposta multipla</i></p> <p>Nessuna (0%) <i>Poche (fino al 30%)</i> 30-50% 51-99% Tutte (100%)</p> <p>Indicare la percentuale di dipendenti affetti da disabilità occupati nell'azienda: <i>Risposta multipla</i></p> <p>Nessuno (0%) <i>Pochi (fino al 30%)</i> 30-50% 51-99% Tutte (100%)</p>	5.1 5.5 8.5 10.2 10.3
SOCIALE	Tutela delle risorse umane	Crescita e stabilità occupazionale	<p>Metti in atto azioni riguardanti la crescita occupazionale? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i></p> <p><i>Processo di performance management</i> <i>Meccanismi premiali</i> <i>Formazione delle competenze</i> <i>Riallineamento delle posizioni aziendali</i> <i>Altro (specificare)</i></p> <p>Indicare la media di anni di anzianità aziendale: <i>Risposta multipla</i> <i>Minore di un anno</i> <i>Da due a cinque anni</i> <i>Da sei dieci anni</i> <i>Più di dieci anni</i></p> <p>Quali sono i livelli di assenteismo (dovuti a 104, burnout, congedi parentali, ferie, ...)? <i>Risposta multipla</i></p> <p><i>Fino al 30%</i> <i>Dal 31% al 60%</i> <i>Superiori al 60%</i></p>	8.5 8.8 10.3
		Benessere dei dipendenti	<p>Quali iniziative di welfare aziendale metti a disposizione per i tuoi dipendenti? <i>Risposta multipla con più opzioni di risposta</i></p> <p><i>Piano di assistenza sanitaria</i> <i>Convenzioni varie</i> <i>Fondo pensione e previdenza integrativa</i> <i>Altro (specificare)</i></p>	(segue)

ESG	CATEGORIE	TEMI	DISCLOSURE	SDGs
SOCIALE	Tutela delle risorse umane	Benessere dei dipendenti	<p>Monitori periodicamente il livello di soddisfazione dei tuoi dipendenti? <i>Risposta multipla</i></p> <p><i>Si, mensilmente</i></p> <p><i>Si, trimestralmente</i></p> <p><i>Si, semestralmente</i></p> <p><i>Si, una volta all'anno</i></p> <p><i>No, mai</i></p> <p>Quali sono i temi per i quali effettui il monitoraggio? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i></p> <p><i>Programmi di welfare</i></p> <p><i>Conciliazione tempi vita-lavoro</i></p> <p><i>Equità salariale</i></p> <p><i>Sviluppo di carriera</i></p> <p><i>Diritti umani</i></p> <p><i>Diversità e inclusione</i></p> <p><i>Senso di appartenenza</i></p> <p><i>Altro (specificare)</i></p>	3.9 8.8 9.1
			<p>Quali forme poni in essere per l'ascolto e il coinvolgimento dei tuoi dipendenti al fine di migliorare i servizi offerti?</p> <p><i>Risposta multipla</i></p> <p><i>Questionari auto-valutativi</i></p> <p><i>Interviste</i></p> <p><i>Survey</i></p> <p><i>Focus group</i></p> <p><i>Altro (specificare)</i></p> <p>Predisponi annualmente il piano di formazione riservato ai dipendenti? <i>Risposta si/no</i></p> <p>Promuovi delle iniziative di sensibilizzazione e aggiornamento sui temi della sostenibilità? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i></p> <p><i>Sociale</i></p> <p><i>Ambientale</i></p> <p><i>Governance</i></p> <p>Quali programmi di formazione sono riservati ai dipendenti? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i></p> <p><i>Lotta alla corruzione</i></p> <p><i>Utilizzo di applicativi e strumenti informatici e gestionali</i></p> <p><i>Trattamento dei dati personali</i></p> <p><i>Conflicto di interessi</i></p> <p><i>Sexual harassment</i></p> <p><i>Politiche di HR</i></p> <p><i>Intellectual property</i></p> <p><i>Altro (specificare)</i></p>	4.3 4.4 4.5 9.5

(segue)

ESG	CATEGORIE	TEMI	DISCLOSURE	SDGs
			Qual è il numero di ore medie annue di formazione per dipendente (a esclusione di quella finalizzata all'acquisizione dei crediti ECM e dei corsi sulla sicurezza)? Risposta <i>multiplo range</i> minore di 5 ore tra 5 e 10 ore più di 10 ore	
	Health&Safety	Tutela e sicurezza dei lavoratori	Quali iniziative poni in essere per la tutela e la sicurezza dei lavoratori? Risposta <i>multiplo</i> più opzioni di risposta Formazione in materia HSE Campagne informative Utilizzo dispositivi protezione individuale Ispezioni e manutenzione periodica di ambienti e apparecchiature Altro (specificare)	3.9 8.8 9.1
			Il grado di soddisfazione dell'utenza viene monitorato? Risposta sì/no	
SOCIALE	Qualità delle cure	Accessibilità alle cure e soddisfazione dell'utenza	Quali parametri sono indagati per monitorare il grado di soddisfazione? Risposta <i>multiplo</i> più opzioni di risposta Servizi di accoglienza Adeguatezza delle infrastrutture Competenza del personale sanitario Tempi di attesa per l'erogazione della prestazione Qualità del servizio Altro (specificare)	1.4 3.8 3.b 3.d 9.1 10.3 11.5
	Gestione e tutela della privacy	Gestione e trattamento dei dati	L'azienda applica qualcuna delle seguenti politiche per gestire l'uso di dati e temi legati alla privacy? Risposta <i>multiplo</i> L'azienda ha una politica disponibile al pubblico sull'uso di dati e privacy L'azienda informa tutti gli utenti sul tipo di informazione raccolta, per quanto tempo la conserva, come è utilizzata e se e come è condivisa con altre entità (pubbliche o private) I clienti hanno l'opzione di decidere in che modo i propri dati possono essere utilizzati Tutte le strategie di creazione di elenchi di indirizzi email e di email aziendali sono conformi alle norme GDPR Misure per tutelare i dati dell'utenza dall'accesso o dalla divulgazione non autorizzata Altro (specificare)	12.8 16.3 16.10

(segue)

ESG	CATEGORIE	TEMI	DISCLOSURE	SDGs
	Cittadinanza globale	Coinvolgimento comunità locale	Quali iniziative poni in essere per coinvolgere la comunità locale? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> Campagne di sensibilizzazione Donazioni di organi, tessuti e sangue Fundraising Agevolazioni e convenzioni Altro (specificare)	3.8 9.1 9.5
SOCIALE		Responsabilità della supply chain	Quali iniziative vengono messe in atto in tema di responsabilità sociale dei fornitori? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> Codice di condotta dei fornitori in materia di CSR Integrazione delle clausole sociali nei contratti Valutazione dei fornitori (es. survey) Ispezioni ai fornitori sui luoghi di lavoro Formazione degli addetti dell'ufficio acquisti sugli aspetti sociali	8.8 12.7
		Obiettivi di governance	Ti sei dotato, nell'ultimo triennio, di un Piano di Sostenibilità? <i>Risposta si/no</i>	12.8
		Organi sociali	Qual è la percentuale di donne nei ruoli apicali? <i>Risposta multipla</i> Nessuna (0%) 1-25% 26-50% 51-75% 76-99% 100%	5.1 5.5 5.c 8.5 10.3 10.4
GOVERNANCE	Qualità dell'organo di governo		Fissi degli obiettivi remunerativi collegati alle performance? <i>Risposta si/no</i> Nell'ottica del gender pay gap, effettui analisi per monitorare gap salariali? <i>Risposta si/no</i>	
		Risk management	È presente all'interno della struttura un responsabile del Risk Management? <i>Risposta si/no</i> L'azienda rileva, gestisce e rende conto dei near miss? <i>Risposta si/no</i>	
			Indicare, per gli ultimi tre anni, quando è stato pubblicato il documento di reportistica: <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> 2020 2021 2022	12.6 12.8

(segue)

ESG	CATEGORIE	TEMI	DISCLOSURE	SDGs
GOVERNANCE	Qualità dell'organo di governo	Rendicontazione della sostenibilità	Quali standard di rendicontazione nazionali o internazionali sono stati utilizzati nella redazione del report? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> GRI SASB IIRC GBS – documento di ricerca n. 9 Altro (specificare)	
	Comportamento etico	Etica del business e lotta alla corruzione	L'azienda dispone di un sistema di reclamo per la segnalazione di comportamenti difforni dal proprio Codice Etico? <i>Risposta si/no</i> È presente una politica anticorruzione? <i>Risposta si/no</i> Quali misure sono in atto per prevenire corruzione e concussione? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> Formazione in materia di prevenzione alla corruzione Valutazione del rischio di corruzione e concussione Audit per monitoraggio periodico dell'efficacia dei sistemi di etica e di controllo di conformità Procedure di approvazione per transazioni sensibili (es. regali, viaggi) Altro (specificare) È stato adottato all'interno dell'Azienda il Modello 231? Sì No Parzialmente	16.5
		Amministrazione trasparente	Quali informazioni vengono rese disponibili? <i>Risposta multipla più opzioni di risposta</i> Comunicazione trasparente performance finanziaria Pubblicazione del Bilancio civilistico Pubblicazione del Codice Etico Altro (specificare)	16.10

Fonte: elaborazione propria

5. Discussioni

Per facilitare la comprensione delle informazioni inserite all'interno della "Mappa di Processo ESG" la seguente sezione offre una disamina dei contenuti.

Environmental

Sebbene l'obiettivo principale delle KIPOs sanitarie sia fornire cure di alta qualità, è sempre più chiaro che tali organizzazioni impattano sull'ambiente in maniera differente. Considerando la dimensione ambientale si può affermare che il settore sanitario ha un importante impatto a causa della sua grandezza (Cimprich *et al.*, 2019). All'interno del pilastro "Environmental" vengono trattati fattori come la gestione degli edifici, l'uso di energia e acqua, l'uso di antibiotici, i test di laboratorio, i lavori di costruzione e la manipolazione di sostanze chimiche pericolose che possono generare emissioni e rifiuti (Cimprich *et al.*, 2019; Benedettini, 2022).

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il Sistema di gestione Ambientale (SGA) è uno strumento volontario che ogni ente sanitario può implementare per gestire i propri processi ambientali e garantire il soddisfacimento dei requisiti legali, sia nazionali che internazionali. Un efficiente SGA ha la funzione di ridurre al minimo gli impatti negativi del sistema sanitario sull'ambiente in termini di produzione di rifiuti, utilizzo di risorse naturali (es. energia, acqua), emissione di sostanze inquinanti (es. per il riscaldamento, per i trasporti).

CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le organizzazioni sanitarie, il cui obiettivo è quello di promuovere e ristabilire la salute, concorrono in modo non trascurabile ad alimentare una delle più gravi minacce che incombono sul benessere e la salute dell'uomo: la crisi climatica. Si stima, infatti, che il settore sanitario contribuisca per il 4-5% alle emissioni totali di gas serra in atmosfera (Pichler *et al.*, 2019; MacNeill *et al.*, 2021).

Tuttavia, nonostante la rilevanza del problema, l'attenzione delle KIPOs sanitarie all'impronta ecologica risulta essere piuttosto scarsa. Dunque, per contribuire agli sforzi messi in atto dalla comunità per affrontare l'emergenza climatica, le organizzazioni sanitarie possono implementare numerose iniziative, come massimizzare l'efficienza energetica degli edifici, sostituire le fonti di energia fossile con energie rinnovabili, promuovere la digitalizzazione e la telemedicina e ridurre il sovrautilizzo di prestazioni sanitarie non necessarie.

TUTELA DELLE RISORSE NATURALI

Migliorare la qualità ecosistemica e promuovere una gestione sostenibile delle risorse naturali rappresenta una delle principali sfide che le organizzazioni sanitarie del panorama italiano si trovano ad affrontare. Queste realtà sono, infatti, grandissime utilizzatrici di energia, acqua, cibo, sostanze chimiche, metalli e minerali, fibre (es. carta, tessuti, legno) e di altre risorse in generale. Per tale motivo, è richiesto un ripensamento nell'agire delle KIPOs sanitarie a partire dalla catena di approvvigionamento, affinché l'appalto diventi un'occasione per l'organizzazione di accelerare il raggiungi-

mento dei propri obiettivi ambientali e soddisfare il fabbisogno di servizi e prodotti più efficacemente.

RIFIUTI E INQUINAMENTO

La corretta gestione dei rifiuti sanitari e delle acque reflue è necessaria e auspicabile per evitare una serie di rischi di tipo biologico, ma anche chimico e radioattivo, che possono interessare sia gli operatori che lavorano nel settore, sia i pazienti e i visitatori delle aziende sanitarie, e più in generale l'intera comunità.

I rifiuti delle HCOs sono un elemento di sostenibilità ambientale abbastanza complesso da gestire, basti pensare che sono classificati in più categorie e ognuna di queste deve essere smaltita con procedure dedicate. Differenziare i rifiuti sanitari correttamente permetterebbe di evitare che i rifiuti urbani non pericolosi vengano smaltiti insieme a rifiuti chimici o infettivi, poiché correttamente conferiti; inoltre, la corretta differenziazione permetterebbe un riciclo maggiore sui materiali (Mortimer *et al.*, 2018).

Social

Il pilastro "Social" tiene conto di differenti categorie di stakeholder (tra i quali: pazienti, dipendenti, comunità, fornitori).

Tra i principali portatori di interesse di un'organizzazione sanitaria bisogna tener conto dei pazienti ai quali deve essere assicurata la tutela della salute, non soltanto come diritto inalienabile del cittadino-utente, ma come interesse per l'intera collettività (art. 32, Costituzione Italiana), di cui sono parte essenziale la garanzia delle cure e la gratuità delle stesse (Flick, 2010; Denora, 2022). È inoltre importante tenere presente che le KIPOs sono

caratterizzate dall'insieme delle "conoscenze" possedute dalle persone che vi lavorano, dalle modalità organizzative con cui viene gestita e dalle relazioni che intrattengono con i propri stakeholder (Baccarini *et al.*, 2008; Fiorani *et al.*, 2022). In tal senso, i dipendenti e i fornitori assumono un ruolo centrale nella fornitura delle cure e nella gestione dell'organizzazione sanitaria, in quanto dalla loro attività dipende direttamente la qualità delle prestazioni e il livello di assistenza fornita (Bosco *et al.*, 2022).

Per tale motivo, le HCOs devono impegnarsi a gestire i rapporti e implementare delle strategie sostenibili coerenti con le aspettative di ciascun portatore di interesse.

DIRITTI UMANI

Per diritti umani si intendono quei diritti riconosciuti all'uomo semplicemente in base alla sua appartenenza al genere umano e la tutela di tali diritti deve essere garantita a prescindere dal contesto, che sia esso culturale, religioso o di qualunque altro tipo (UN, 1948).

Le informazioni generate dalla presente categoria, nel tema delle Politiche per i Diritti Umani, offrono una panoramica della capacità delle organizzazioni sanitarie di affrontare e promuovere la tutela dei diritti umani per tutte le persone che lavorano nella sua "catena del valore".

DIVERSITÀ E INCLUSIONE

I concetti di diversità e inclusione sono strettamente collegati fra loro. Nello specifico, nel contesto lavorativo, ci si riferisce all'impegno dell'azienda verso il raggiungimento e il mantenimento della massima diversità così da creare un ambiente di lavoro dove tutti si sentano apprezzati e pos-

sano conseguire il proprio pieno potenziale.

Pertanto, oltre a una *disclosure* qualitativa che permette di descrivere le politiche e i programmi intrapresi dall'azienda in ambito di D&I, al tema "Pari opportunità" sono anche associate delle informative volte a fornire una misura quantitativa della diversità all'interno di un'organizzazione ospedaliera.

TUTELA DELLE RISORSE UMANE

Per tutela delle risorse umane si fa riferimento al ruolo centrale delle persone e all'obiettivo comune della loro valorizzazione quale elemento indispensabile e strategico per lo sviluppo e il successo dell'impresa. Al riguardo, oltre a un'attenta selezione e formazione dei dipendenti dell'organizzazione, un'azienda ospedaliera dovrà interessarsi anche dell'ascolto e del coinvolgimento degli stessi in un'ottica di miglioramento continuo dei servizi che parta anche dal basso.

SALUTE E SICUREZZA

Con "Salute e sicurezza" sul lavoro si indica un insieme di condizioni ideali di salute, sicurezza e benessere dei lavoratori che è possibile raggiungere attraverso l'adozione di apposite misure preventive e protettive. Attraverso queste misure un'organizzazione sanitaria può evitare o ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori ai rischi connessi all'attività lavorativa, riducendo o eliminando gli infortuni e le malattie professionali (D.Lgs. n. 81/08).

Le KIPOs sanitarie sulla base dei più recenti riferimenti legislativi devono aggiornare e promuovere l'adozione delle attuali normative di sicurezza.

QUALITÀ DELLE CURE

La qualità delle cure può essere definita come la soddisfazione completa di chi ha più bisogno di cure, secondo le conoscenze professionali del momento, al costo più basso possibile per l'organizzazione e nei limiti fissati dalle autorità sanitarie e da chi è chiamato a pagare (Paccaud, 1993). I parametri che un HCOs considera nella valutazione della qualità delle cure sono: efficacia, efficienza, adeguatezza, appropriatezza, legittimità ed equità. Per quanto concerne la sostenibilità sociale, l'assistenza sanitaria dovrebbe diventare più efficace, più efficiente e più equa attraverso l'ottimizzazione dei processi produttivi, l'uso della tecnologia disponibile e il coinvolgimento dei pazienti nei processi di cura, comprendendo in che modo garantire una qualità olistica per tutti gli stakeholder coinvolti (Kumbani *et al.*, 2012).

GESTIONE E TUTELA DELLA PRIVACY

In coerenza con la normativa Europea, anche la disciplina nazionale ha previsto una particolare tutela per i dati sensibili e, nello specifico, per i dati inerenti alla salute (Comito, 2021) al fine di regolare equamente il rapporto tra diritto alla salute e diritto alla riservatezza. L'obiettivo è quello di garantire un corretto bilanciamento tra la libera circolazione delle informazioni funzionale alla tutela della salute e la tutela della riservatezza.

È, inoltre, opportuno che una KIPO sanitaria disponga di un sistema di cybersecurity anche in considerazione dell'evoluzione informatica e della digitalizzazione delle informazioni sanitarie (per esempio, fascicolo sanitario elettronico, cartella clinica informatizzata).

CITTADINANZA GLOBALE

Per “Cittadinanza globale” ci si riferisce a un senso di appartenenza, a una comunità più ampia che va oltre gli stakeholder che popolano quotidianamente un’organizzazione sanitaria, ricomprendendo tutto il bacino di utenza nel quale la KIPO opera. Il concetto include al suo interno anche l’interdipendenza politica, economica, sociale e culturale e l’interconnessione tra locale, nazionale e globale.

L’instaurarsi di buone relazioni con soggetti esterni consente la diffusione di conoscenza e l’apprendimento, nonché lo sviluppo di innovazione. Il ruolo e i fini istituzionali in capo alle KIPOs sanitarie pubbliche rendono le relazioni con gli stakeholder un punto cruciale nel processo di pianificazione degli obiettivi di sostenibilità, così come nell’individuazione delle modalità operative per il loro perseguimento e monitoraggio (Baccarini *et al.*, 2008).

Governance

Infine, il pilastro “Governance” costituisce di per sé una funzione chiave, essendo il governo fondamentale per qualsiasi tipologia di organizzazione in quanto definisce la struttura dei processi decisionali al suo interno.

QUALITÀ DELL’ORGANO DI GOVERNO

Il governo clinico (GC), liberamente tradotto da Clinical Governance, è una strategia mediante la quale le organizzazioni sanitarie si rendono responsabili del miglioramento continuo della qualità dei servizi e del raggiungimento-mantenimento di elevati standard assistenziali, stimolando la creazione di un ambiente che favori-

sca l’eccellenza professionale. Per tale motivo, una strategia di sostenibilità richiede un preciso orientamento e “stravolgimento” della struttura organizzativa tradizionale delle KIPOs sanitarie, dove il management è chiamato a svolgere un ruolo attivo, assumendosi la responsabilità degli impatti sociali e ambientali delle proprie decisioni.

COMPORAMENTO ETICO

Le scelte etiche e responsabili che un’organizzazione sanitaria si prefigge di compiere, si traducono nella capacità di coniugare la soddisfazione dei più alti livelli di salute e di ricerca clinica con altri driver importanti quali la tutela dell’ambiente, il rispetto dell’etica negli affari, lo sviluppo del capitale intellettuale nonché il contenimento delle aspettative legittime degli stakeholder.

5.1. Social Network Analysis

Ognuno dei temi considerati nella “Mappa di Processo ESG” ha un peso importante sulla capacità di una HCOs di generare un valore condiviso sostenibile, ed è fortemente interdipendente agli altri. È per questa ragione che questi temi devono essere affrontati in una visione comune e condivisa. In tale prospettiva è possibile identificare gli SDGs come una ulteriore chiave di lettura che permette di valutare l’allineamento di ciascun tema con gli aspetti di sostenibilità nella triplice accezione ambientale, sociale e di governance. Assodato che le KIPOs sanitarie possono ambire a perseguire criteri ESG, questo studio potrebbe offrire una prima evidenza a sostegno della rilevanza degli SDGs nelle politiche di *disclosure* delle KIPOs sanitarie.

Per comprendere l'impatto di una strategia di sostenibilità applicata alle HCOs, la "Mappa di Processo ESG" è stata analizzata nella sua interezza attraverso la lente dell'Agenda 2030 al fine di (i) individuare i collegamenti tra i temi e gli SDGs (ii) e maturare la consapevolezza che il settore sanitario può fortemente influenzare i percorsi di sostenibilità. Inoltre, per analizzare il posizionamento dei temi di sostenibilità delle HCOs – individuati nella "Mappa di Processo ESG" – rispetto agli Obiettivi dell'Agenda 2030, si è fatto ricorso alla *Social Network Analysis*, metodologia che permette di visualizzare le relazioni tra diverse variabili in forma di rete (Wasserman e Faust, 1994; Otte e Rousseau, 2002). Questo approccio è pienamente coerente con la natura "sistemica" dell'Agenda 2030, che può essere rappresentata come un network di Obiettivi e target (Le Blanc, 2015). Esso consente di replicare le interconnessioni tra gli SDGs e i temi, configurando in tal modo l'impronta delle KIPOs sanitarie sull'Agenda 2030.

Una rappresentazione grafica, mediante l'ausilio del software UCINET (Borgatti *et al.* 2002), risulta utile per decifrare l'importanza e la relazione degli SDGs nel contesto di riferimento. Nello specifico:

- i nodi della rete rappresentano gli SDGs dell'Agenda 2030 e sono contrassegnati dalle rispettive icone. La dimensione dei nodi è proporzionale al numero di volte in cui l'SDGs è associato ai temi individuati;
- i legami tra i nodi rappresentano il collegamento tra gli SDGs. Lo spessore dei legami è direttamente proporzionale alla relazione tra Obiettivi.

La Fig. 2 evidenzia come le HCOs coprano 13 SDGs su 17. Queste organizzazioni hanno l'obiettivo di garantire l'accesso universale all'erogazione equa e uguale delle prestazioni sanitarie a tutti i cittadini (SDGs 3, 10, 16). Sono, inoltre, strutture caratterizzate per definizione dal fattore umano (SDG 8) a fronte delle caratteristiche peculiari del personale altamente specializzato che vi lavora e della qualità dei servizi forniti. È per tali ragioni necessario investire in processi di apprendimento e formazione continua (SDG 4), promuovere politiche inclusive (SDGs 5, 10) e garantire la tutela dei lavoratori (SDG 3).

Come si evince anche graficamente, l'SDG 9 risulta essere un obiettivo cruciale per le aziende sanitarie, in quanto l'utilizzo di nuove tecnologie e l'investimento in infrastrutture avanzate e in R&S rappresentano un importante tassello per migliorare l'efficienza dei servizi offerti, ridurre i costi e incrementare la qualità delle cure fornite ai pazienti. In ultimo, i modelli di consumo e produzione delle organizzazioni sanitarie influenzano le risorse naturali, i cambiamenti climatici e la gestione dei rifiuti (SDGs 6, 7, 12, 13). Per concludere, le HCOs, considerate le loro dimensioni, l'utenza servita e l'importanza economica e sociale dell'attività svolta, possono essere considerate "piccole comunità" capaci di produrre impatti diretti e indiretti sull'economia, la società e l'ambiente (SDG 11).

Lo studio, inoltre, evidenzia come i temi della Mappa di Processo ESG coprano più SDGs contemporaneamente (il 64% dei temi esaminati è associato a due o più SDGs). Da questa analisi emerge che gli obiettivi



Fig. 2
L'impatto dei temi della
"Mappa di Processo ESG"
sugli SDGs dell'Agenda
2030

Fonte: elaborazione propria
mediante il software UCINET

sono tra loro collegati da connessioni più o meno intense. La Fig. 2, infatti, evidenzia in primo luogo una connessione forte tra gli SDGs 3 e 9, in quanto lo sviluppo di servizi sanitari di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti da parte delle HCOs può supportare il benessere degli individui, con particolare attenzione a un accesso equo e conveniente per tutti. Altre connessioni forti si evincono anche tra gli SDGs 5, 8 e 10: dotarsi di politiche per la responsabilità sociale, la tutela dei diritti umani e la diversity & inclusion, permette alle HCOs di garantire un lavoro dignitoso per donne e uomini, comprese persone con disabilità, e un'equa remunerazione per lavori di equo valore. Anche con riferimento alla sfera ambientale, è importante notare il legame tra gli SDGs 9, 12 e 13, in quanto riconfigurare le attività

delle organizzazioni sanitarie in una prospettiva più sostenibile permette di aumentare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e rendere i processi industriali più puliti e sani per l'ambiente. Da questo quadro si evince che le tematiche prese in esame sono trasversali e, se correttamente perseguite, possono concorrere al raggiungimento di molteplici target presenti nell'Agenda 2030.

La Tab. 2 mostra quante volte i target dell'Agenda 2030 sono associati a ciascun tema.

6. Conclusioni

Negli ultimi anni le organizzazioni del settore pubblico stanno affrontando sfide comuni e cambiamenti. L'assistenza sanitaria è direttamente e fortemente collegata alla qualità della vita degli individui e delle comunità (Berry

Lo strumento, rappresentato a livello grafico come un diagramma di flusso, da un punto di vista strategico può essere interpretato come una “busso- la” che guida e orienta la strategia aziendale delle KIPOs sanitarie verso la sostenibilità.

La seconda e rilevante conclusione (RQ2) riguarda l'introduzione di una valutazione multidimensionale (ESG) delle KIPOs sanitarie. Temi e diclosure sulla strategia di sostenibilità devono essere presi in considerazione in linea con gli SDGs dell'Agenda 2030. Attraverso la SNA, la “Mappa di Processo ESG” è stata letta come un network di SDGs. Tramite una associazione temi-SDGs, l'obiettivo è stato quello di valutare l'allineamento tra i contenuti della mappa e gli Obiettivi dell'Agenda 2030, al fine di compren-

dere più facilmente in che misura il settore sanitario possa contribuire al perseguimento degli SDGs. Dall'analisi è emerso che il 96% delle tematiche presentate nella mappa sono associate ad almeno un SDG; complessivamente 13 SDGs su 17 (76%) sono coperti dalle tematiche oggetto di studio. Risulta inoltre interessante notare la frequenza con cui ogni SDG viene associato a ciascun tema. Nello specifico si tratta degli Obiettivi 9 (Imprese, innovazione e infrastrutture), 8 (Lavoro dignitoso e crescita economica), 12 (Consumo e produzione responsabili), 3 (Salute e benessere), 10 (Ridurre le disuguaglianze) e 11 (Città e comunità sostenibili), in apparente analogia con le attività tipicamente svolte dalle organizzazioni sanitarie.



Fig. 3

Il contributo del settore sanitario al perseguimento degli SDGs

Fonte: elaborazione propria

Tuttavia lo studio illustra un limite importante che deve essere considerato. Il paper ha un taglio prevalentemente teorico: infatti, per la natura della metodologia condotta, i risultati emersi non permettono di ottenere una indicazione chiara sul grado di integrazione dei parametri ESG nella strategia delle HCOs. Tale limite, tuttavia, risulta necessario perché ha permesso agli autori di costruire una bussola per orientare le strategie di sostenibilità in un settore ancora poco indagato. Tra le prospettive di ricerca future emerge la

necessità di superare tale limite, utilizzando la mappa non solo come strumento di indirizzo o di miglioramento, ma anche come un mezzo di monitoraggio e verifica dello stato dell'arte delle pratiche ESG integrate nelle strategie delle aziende ospedaliere italiane. Per concludere, lo strumento di orientamento proposto restituirà, attraverso il manoscritto, risultati replicabili e, per questo motivo, si ritiene adattabile a organizzazioni di varie dimensioni e operanti in settori diversi da quello della sanità pubblica.

BIBLIOGRAFIA

- Abell A., Oxbrow N. (2001). *Competing with knowledge: The information professional in the knowledge management age*. London: Facet Publishing.
- Alvesson M. (1993). Organizations as rhetoric: knowledge-intensive firms and the struggle with ambiguity. *Journal of Management Studies*, 30 (6): 997-1015. DOI: 10.1111/j.1467-6486.1993.tb00476.x.
- Alvesson M. (2004). *Knowledge Work and Knowledge-intensive Firms*. Oxford: Oxford University Press.
- Apuzzo L. (2018), Bilancio sociale nelle aziende sanitarie, -- testo disponibile al sito: <https://www.nurse24.it/specializzazioni/management-universita-area-forense/bilancio-sociale-aziende-sanitarie.html>, 19/03/2024.
- ASviS (2020). *Salute e non solo sanità: come orientare gli investimenti in sanità in ottica di sviluppo sostenibile*, -- testo disponibile al sito: <https://asvis.it/public/asvis2/files/Approfondimenti/PositionPaperGdLGoal3.pdf>, 28/12/2022.
- Baccarini M., Castellini M., Guercini A.M., Vagnoni E. (2008). *La rappresentazione del Capitale Intellettuale nelle organizzazioni Sanitarie*. Agenzia Sanitaria e Sociale regionale, Regione Emilia-Romagna, Dossier 164, testo disponibile al sito: -- <https://assr.regione.emilia-romagna.it/pubblicazioni/dossier/doss164/@@download/publicationFile/doss164.pdf>, 21/04/2022.
- Baptista Nunes M., Annansingh F., Eaglestone B., Wakefield R. (2006). Knowledge management issues in knowledge-intensive SMEs. *Journal of Documentation*, 62(1): 101-119. DOI: 10.1108/00220410610642075.
- Benbya H. (2008). *Knowledge Management: Systems Implementation: Lessons from the Silicon Valley*. Oxford: Chandos Publishing.
- Benedettini O. (2022). Green Servitization in the Single-Use Medical Device Industry: How Device OEMs Create Supply Chain Circularity through Reprocessing. *Sustainability*, 14(19), 12670. DOI: 10.3390/su141912670.
- Berry L.L., Bendapudi N. (2007). Health Care: A Fertile Field for Service Research. *Journal of Service Research*, 10(2): 111-122. DOI: 10.1177/1094670507306682.
- Boone T. (2012). Organizing for sustainability: Exploratory analysis of the healthcare industry. In: Boone T., Jayaraman V., Ganeshan R. (a cura di). *Sustainable Supply Chains. International Series in Operations Research & Management Science*, 174: 37-48. New York: Springer.

- Borgatti S.P., Everett M.G., Freeman L.C. (2002). *Ucinet for Windows: Software for social network analysis, Analytic Technologies*, -- testo disponibile al sito: <http://www.analytictech.com/>, 23/04/2023.
- Bos-Nehles A., Bondarouk T., Nijenhuis K. (2017). Innovative work behaviour in knowledge-intensive public sector organizations: the 3case of supervisors in the Netherlands fire services. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(2): 379-398. DOI: 10.1080/09585192.2016.1244894.
- Bosco F., Di Gerio C., Fiorani G. (2022). Integration of the Intellectual Capital in the Healthcare Organizations: The Case of the Lazio Region Local Health Units. In: *17th IFKAD – Knowledge Drivers for Resilience and Transformation*, 1033-1046.
- Bosco F., Di Gerio C., Fiorani G., Stola G. (2024). How to manage sustainability in healthcare organizations? A processing map to include the ESG strategy. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*. DOI:10.1108/JPBAFM-04-2023-0065.
- Braithwaite J., Zurynski Y., Ludlow K., Holt J., Augustsson H., Campbell M. (2019). Towards sustainable healthcare system performance in the 21st century in high-income countries: a protocol for a systematic review of the grey literature. *BMJ Open*, 9(1), e025892. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-025892.
- Brown J.S., Duguid P. (1998). Organizing Knowledge. *California Management Review*, 40(3): 90-111. DOI: 10.2307/41165945.
- Cimprich A., Santillán-Saldivar J., Thiel C.L., Sonnemann G., Young S.B. (2019). Potential for industrial ecology to support healthcare sustainability: scoping review of a fragmented literature and conceptual framework for future research. *Journal of Industrial Ecology*, 23(6): 1344-1352. DOI: 10.1111/jiec.12921.
- Comito F. (2021). La tutela dei dati personali in ambito di assistenza sanitaria e sociosanitaria. Amministrazione in Cammino. *Rivista elettronica di diritto pubblico, di diritto dell'economia e di scienza dell'amministrazione*, 1-15.
- Deng P. (2008). Applying a Market-Based Approach to the Development of a Sharing-Enabled KM Model for Knowledge-Intensive Small Firms. *Information Systems Management*, 25(2): 174-187. DOI: 10.1080/10580530801941389.
- Denora D. (2022). *Articolo 32 Costituzione: tutela della salute diritto fondamentale. Informazione Fiscale*, -- testo disponibile al sito: urly.it/3whps, 26/06/2023.
- Eiriz V., Figueiredo J.A. (2005). Quality evaluation in health care services based on customer-provider relationships. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 18 (6): 404-412. DOI: 10.1108/09526860510619408.
- Flick, G.M. (2010). La salute nella Costituzione italiana. In: FNOMCeO, Federazione Nazionale Ordini Medici Chirurghi e Odontoiatri (a cura di). *Centenario della Costituzione degli Ordini dei Medici. Cento anni di professione al servizio del Paese*, 13-35. Roma: Health Communication.
- Fiorani G., Di Gerio C., Rossi N., Bosco F. (2022). The Role of Intellectual Capital in the Healthcare Sector: The Case of the Local Health Units of Rome. *International Journal of Business and Management*, 17(12): 24-31. DOI: 10.5539/ijbm.v17n12p24.
- Fischer M. (2014). Fit for the future? A new approach in the debate about what makes healthcare systems really sustainable. *Sustainability*, 7(1): 294-312. DOI: 10.3390/su7010294.
- Fruitman M. (2004). Sustainability of health care in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, 170(11): 1646-1647. DOI: 10.1503/cmaj.1040426.
- Greenwood D.J. (2009). Are Research Universities Knowledge-Intensive Learning Organizations? In: Jemielniak D., Kociatkiewicz J. (a cura di). *Handbook of Research on Knowledge-Intensive Organizations*, 1-18. Pennsylvania: IGI Global.
- Grossi G., Kallio K.M., Sargiacomo M., Skoog M. (2020). Accounting, performance management systems and accountability changes in knowledge-intensive public organizations: A literature review and research agenda. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 33(1): 256-280. DOI: 10.1108/AAAJ-02-2019-3869.
- Gruen R.L., Elliott J.H., Nolan M.L., Lawton P.D., Parkhill A., McLaren C.J., Lavis J.N. (2008). Sustainability science: an integrated approach for health-programme planning. *The Lancet*, 372(9649): 1579-1589. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)61659-1.
- Ichijo K., Nonaka I.A. (2007). *Knowledge Creation and Management: New Challenges for Managers*. Oxford: Oxford University Press.
- Kumbani L.C., Chirwa E., Malata A., Odland J.Ø., Bjune G. (2012). Do Malawian women critically assess the quality of care? A qualitative study on women's perceptions of perinatal care at a district hospital in Malawi. *Reproductive health*, 9(30): 1-14. DOI: 10.1186/1742-4755-9-30.
- Le Blanc D. (2015). Towards Integration at Last? The Sustainable Development Goals as a Network of Targets. *Sustainable Development*, 23(3): 176-187. DOI: 10.1002/sd.1582.
- Lifvergren S., Huzzard T., Docherty P. (2008). A development coalition for sustainability in healthcare. In: Docherty P., Kira M., Shani A.R. (a cura di). *Creating Sustainable Work Systems: Developing social sustainability*, 193-211. London: Routledge.

- Jenssen J.I., Nybakk E. (2009). Inter-organizational innovation promoters in small, knowledge-intensive firms. *International Journal of Innovation Management*, 13(3): 441-466. DOI: 10.1142/S1363919609002376.
- MacNeill A.J., McGain F., Sherman J.D. (2021). Planetary health care: a framework for sustainable health systems. *The Lancet Planetary Health*, 5(2): 66-68. DOI: 10.1016/S2542-5196(21)00005-X.
- Makani J., Marche S. (2010). Towards a typology of knowledge-intensive organizations: determinant factors. *Knowledge Management Research & Practice*, 8(3): 265-277. DOI: 10.1057/kmrp.2010.13.
- Mas-Machuca M. (2014). The role of leadership: The challenge of knowledge management and learning in knowledge-intensive organizations. *International Journal of Educational Leadership and Management*, 2(1): 97-116. DOI: 10.4471/ijelm.2014.10.
- Mohrman S.A., Shani A.B.R. (2011). *Organizing for Sustainability*. Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Mortimer F., Isherwood J., Wilkinson A., Vaux E. (2018). Sustainability in quality improvement: redefining value. *Future Healthcare Journal*, 5(2): 88-93. DOI: 10.7861/futurehosp.5-2-88.
- Nonaka I., Takeuchi H. (1995). *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Ostrom A.L., Parasuraman A., Bowen D.E., Patricio L., Voss C.A. (2015). Service research priorities in a rapidly changing context. *Journal of Service Research*, 18(2): 127-159. DOI: 10.1177/1094670515576315.
- Otte E., Rousseau R. (2002). Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of Information Science*, 28(6): 441-453. DOI: 10.1177/016555150202800601.
- Paccaud F. (1993). Contrôle de la qualité des soins: aspects épidémiologiques. *Schweizerische Medizinische Wochenschrift*, 123(7): 254-260.
- Pedrini M., Zaccone M.C., Bona F., Catozzella A., Picozzi A., Monolo G., Occhipinti M., Pedrazzini S., Strada A. (2023). Sostenibilità in sanità. Milano: EDUCatt.
- Pereno A., Eriksson D. (2020). A multi-stakeholder perspective on sustainable healthcare: From 2030 onwards. *Futures*, 122, 102605. DOI: 10.1016/j.futures.2020.102605.
- Pichler P.P., Jaccard I.S., Weisz U., Weisz H. (2019). International comparison of health care carbon footprints. *Environmental Research Letters*, 14(6): 1-19. DOI: 10.1088/1748-9326/ab19e1.
- Pluye P., Potvin L., Denis J.L. (2004). Making public health programs last: conceptualizing sustainability. *Evaluation and Program Planning*, 27(2): 121-133. DOI: 10.1016/j.evalprogplan.2004.01.001.
- Ramirez B., West D.J., Costell, M.M. (2013). Development of a culture of sustainability in health care organizations. *Journal of Health Organization and Management*, 27(5): 665-672. DOI: 10.1108/JHOM-11-2012-0226.
- Rebba V. (2012). Evoluzione dei sistemi sanitari tra sostenibilità e promozione della qualità: alcune esperienze internazionali. *Politiche sanitarie*, 13(3): 127-128.
- Richards G.S., Duxbury L. (2015). Work-Group Knowledge Acquisition in Knowledge Intensive Public-Sector Organizations: An Exploratory Study. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 25(4): 1247-1277. DOI: 10.1093/jopart/muu034.
- Robertson M., Swan J. (1998). Modes of Organizing in an Expert Consultancy: A Case Study of Knowledge, Power and Egos. *Organization*, 5(4): 543-564. DOI: 10.1177/135050849854006.
- Sheehan N.T. (2002). *Reputation as a Driver in Knowledge-Intensive Service Firms: An Exploratory Study of the Relationship between Reputation and Value Creation in Petroleum Exploration Units*. Norwegian School of Management, Department of Strategy.
- Starbuck W.H. (1992). Learning by knowledge-intensive firms. *Journal of Management Studies*, 29(6): 713-740. DOI: 10.1111/j.1467-6486.1992.tb00686.x.
- Starbuck W.H. (1993). Keeping a Butterfly and an Elephant in a House of Cards: The Elements of Exceptional Success. *Journal of Management Studies*, 30(6): 885-921.
- Stefanini A., Zanichelli A. (2002). Società e politica: là dove nasce e muore la salute. I piani per la Salute in Emilia-Romagna: una cornice concettuale. *Salute e Società*, 73-94.
- Lloyd T., Sveiby K.E. (1987). *Managing Knowhow: Add Value by Valuing Creativity*. London: Bloomsbury.
- Swart J., Kinnie N. (2003). Sharing knowledge in knowledge-intensive firms. *Human Resource Management Journal*, 13(2): 60-75. DOI: 10.1111/j.1748-8583.2003.tb00091.x.
- Ulhøi J.P., Ulhøi B.P. (2009). Beyond Climate Focus and Disciplinary Myopia. The Roles and Responsibilities of Hospitals and Healthcare Professionals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 6(3): 1204-1214. DOI: 10.3390/ijerph6031204.
- UN (1948). *Universal Declaration of Human Rights*, -- testo disponibile al sito: <https://www.un.org/>

sites/un2.un.org/files/2021/03/udhr.pdf, 10/01/2023.

Ungaro V., Guglielmetti Mugion R., Renzi M.F., Di Pietro L., Bisceglia F. (2024). Sostenibilità e qualità dei dispositivi medici: una sintesi bibliometrica della letteratura. *L'aziendalismo crea valore! Il ruolo dell'accademia nelle sfide della società, dell'economia e delle istituzioni*. Conferenza Nazionale AIDEA, Salerno.

Wasserman S., Faust K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

Weisz U., Haas W., Pelikan J.M., Schmied H. (2011). Sustainable Hospitals: A Socio-Ecological Approach. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, 20(3): 191-198. DOI: 10.14512/gaia.20.3.10.

WEF (2020). *Measuring Stakeholder Capitalism: Towards Common Metrics and Consistent Reporting of Sustainable Value Creation*, -- testo disponibile al sito: <https://www.weforum.org/reports/measuring-stakeholder-capitalism-towards-common-metrics-and-consistent-reporting-of-sustainable-value-creation>, 05/01/2023.

The interplay between research and care: Performance management in hospitals with scientific purpose in Italy

Paolo Fedele, Elisabetta Pericolo, Silvia Iacuzzi, Andrea Garlatti*

Research hospitals are healthcare organizations that deal with clinical treatment and innovative research. While performance frameworks across healthcare settings have been debated by academic and practitioner literature, little has been researched about the relationships between performance management and the dual nature of such organizations. By adopting a multiple case study methodology, this paper broadens the knowledge on the role played by the dual nature of research hospitals in influencing the development of performance management systems, particularly the selection of performance measures.

The research focuses on three Italian Scientific Institutes for Research, Hospitalization, and Healthcare (IRCCS) that have different specializations, sizes, and geography. Findings indicate that the twofold mission of such institutions influences performance management frameworks, but not homogeneously, since it may be influenced by their history.

* Paolo Fedele, Università di Udine.
Elisabetta Pericolo, Università di Udine.
Silvia Iacuzzi, Università di Udine.
Andrea Garlatti, Università di Udine.

Keywords: Multidimensional frameworks, Balanced scorecard, BSC, Research hospitals, Healthcare, Public sector.

L'interazione tra ricerca e assistenza: la gestione della performance negli ospedali con finalità scientifiche in Italia

Gli ospedali di ricerca sono organizzazioni sanitarie che perseguono finalità di ricerca unitamente a prestazioni di ricovero e cura di alta specialità. Nonostante la gestione della performance nei contesti sanitari non rappresenti una novità nella letteratura accademica e professionale, poco si è indagato sulle relazioni tra gestione della performance e la duplice natura degli ospedali di ricerca. Pertanto, attraverso una metodologia per casi studio multipli, questo studio cerca di sviluppare un quadro completo del ruolo svolto dalla duplice natura degli ospedali di ricerca nell'influenzare lo sviluppo di quadri di gestione della performance, in particolare la selezione delle misure di performance.

La ricerca si concentra su tre Istituti Scientifici di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) italiani con diverse specializzazioni, dimensioni e ubicazioni geografiche. I risultati indicano che la natura duale di tali istituti influenza i framework di gestione della performance, ma non in modo uniforme, poiché per esempio può essere influenzata dalla loro storia.

S O M M A R I O

1. Introduction
2. Theoretical background
3. Methodology
4. Findings
5. Discussion
6. Conclusions, limitations, and future research

Parole chiave: sistemi di gestione della performance, Balanced Scorecard, BSC, ospedali di ricerca, organizzazioni sanitarie, settore pubblico.

First submission: 04/01/2024,
accepted: 23/08/2024

1. Introduction

Performance management in healthcare settings is far from being a novelty (Purbey, Mukherjee and Bhar, 2007). Several organizations in this domain have resorted to performance systems such as the well-known balanced scorecard (BSC) framework (Kaplan, 2009; Kaplan and Norton, 2005). The characteristics of performance systems across healthcare settings have largely been debated by academic and practitioner literature. One recurrent finding is that performance systems frequently undergo adaptation to suit specific contexts (Bohm *et al.*, 2021).

Among healthcare organizations, research hospitals, that is health research and care organizations or hospitals with scientific purpose (Catuogno *et al.*, 2017), are, in this respect, a polar case. They are organizations that simultaneously face heterogeneous values, divergent, and, potentially, conflicting goals and logics (Begkos and Antonopoulou, 2022). On the one side, they have to provide clinical care and medical treatment, and, on the other, teach future doctors and foster innovation and highly specialized research, which can be complementary activities and feed into each other, but might also respond to multiple interests and aims following different procedures (Trotta *et al.*, 2013). They are, therefore, a relevant empirical setting to understand how

context shapes the deployment of performance management systems in healthcare (De Waele *et al.*, 2021).

To further explore this issue, this paper addresses the following research question: whether and how does the dual nature of research hospitals influence the deployment of performance management systems? More specifically, how does it affect the selection of performance measures?

The work is carried out through the documental analysis of performance-related information for specific case studies (Yin, 2018), focusing on a selection of Italian research hospitals. Results contribute, first of all, to research on performance management in healthcare, secondly to the research agenda focusing on research hospitals management and governance, and, on the more practical side, they might provide healthcare managers with useful inputs on how to design and deploy useful performance management frameworks in complex contexts.

The remainder of the paper is organized as follows: section 2 offers a brief overview of the main theoretical underpinnings of performance management in healthcare focusing on research hospitals, section 3 illustrates the methodological choices, section 4 presents the benchmark framework for analysis, section 5 outlines the main findings which are discussed in section 6, while some final considerations and future research avenues are highlighted in section 7.

2. Theoretical background

Performance management helps assess and monitor how well an organization is moving towards its stated goals, helps discover areas of strengths and weaknesses, and helps decide on future initiatives. It is a tool for better

management, not a goal in itself, so much that an organization must have a system in place for implementing strategic change and be able to foresee changes that will be required to follow the organization's strategic direction (Purbey, Mukherjee and Bhar, 2007).

2.1. Basic components of performance frameworks: measurement, incorporation, use

According to a well-known taxonomy, the design of performance management systems revolves around three main notions: measurement, incorporation, and use of performance information (Bouckaert and Halligan, 2008). Measurement means the selection of congruent performance measures, that is performance areas, indicators, and related measurement methods that reflect the organization's strategy, and the collection of data to feed such selected measures. Incorporating means intentionally importing performance-related data in plans, documents, and organizational procedures in place within an organization, with the purpose of using them. Incorporation makes it possible to use performance information for decision-making purposes, i.e. managers decide courses of action based on the available performance information. Summing up, it is a logical sequence of selecting the metrics and collecting data to feed them, integrating this performance information into the management systems, and, finally, putting

information at work for decision-making purposes. Hence, such a process serves several functions, such as providing directives, energizing, inducing persistence, and allowing the use of task-relevant knowledge and strategies (Garlatti and Pezzani, 2000; Merchant and Van de Stede, 2017).

Following this perspective, this research focuses on the first step that is the selection of congruent performance measures in research hospitals, which means considering their multiple aims and specific requirements (Fig. 1).

2.2. Multidimensional performance frameworks: general logic and level of analysis

To overcome the recurrent problems of performance systems that lead to choosing measures that may steer towards undesirable outcomes and behaviors (Merchant, 2006), organizations have resorted to multidimensional performance systems that combine summary accounting measures with non-financial measures, along relevant performance dimensions. Numerous stylized combination systems with trade names have been developed and publicized in recent years, however, the best known is surely the BSC (Kaplan, 2009; Kaplan and Norton, 2005). The basic logic of these approaches is to capture the organizational strategy and its causal links and then align the measurement systems to the organizational strategy. This leads to measure performance along a few

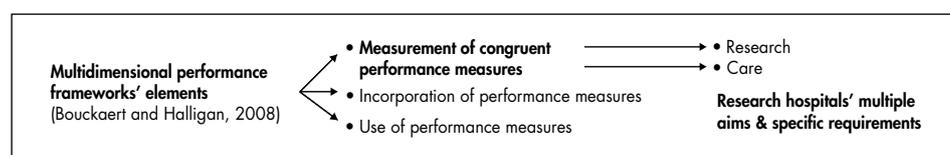
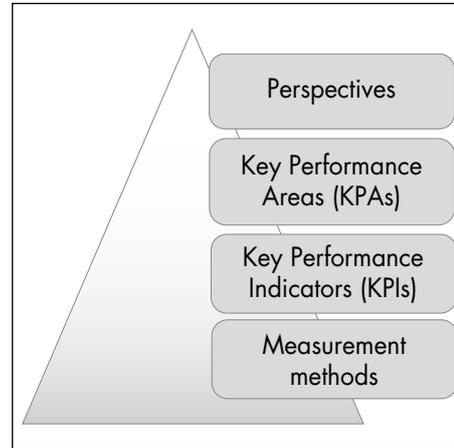


Fig. 1
Research focus

Fig. 2
BSC levels of analysis



selected strategic perspectives and against selected measures, that is key performance areas (KPAs), key performance indicators (KPIs), and measurement methods (Fig. 2).

More specifically, strategic perspectives refer to different angles through which an organization assesses its performance and progress toward its strategic goals. The strategic perspectives to be included in a BSC have undergone revisions over the years (Brignall, 2008); however, traditional perspectives are financial, customer, internal business processes, learning, and growth perspectives (Kaplan and Norton, 1996). KPAs, or macro-objectives, refer to the most important fields within an organization where specific roles, responsibilities, or functions are defined; KPIs are specific and measurable metrics used to evaluate the degree of achievement of performance level defined for each KPA, and lastly, measurement methods are the techniques or approaches employed to gather, analyze, and interpret data related to those KPIs.

Based on this, one assumption concerns the importance of a cause-and-

effect relationship between the proposed perspectives, as it allows non-financial measurements to transform the performance measurement system into a feed-forward control system (de Haas and Kleingeld, 1999), addressing the issue of the historical nature of accounting data (Kaplan and Norton, 1996). However, as Nørreklit (2000) argues, such a cause-and-effect relationship between the perspectives in the BSC may not actually exist, because of the complexities and interdependencies within perspectives which are relevant to a specific organization and context. Hence, a BSC should be tailored to the specific characteristics of an organization rather than replicate a boilerplate solution (Merchant and Van der Stede, 2017).

2.3. Multidimensional performance frameworks in research hospitals

Multidimensional performance systems have been largely in use in the healthcare domain as such organizations are complex and knowledge intensive (Massaro, Dumay and Garlatti, 2015). The BSC, in particular, has been utilized by many healthcare organizations worldwide since its inception (Amer *et al.*, 2022). The tool has been applied to address a variety of challenges that range from the imperative to improve quality and safety of care, guide the administration of public healthcare services, support its financial sustainability, and the competitiveness of private healthcare corporations in market systems (Bohm *et al.*, 2022). Its effects have largely been debated too. For example, differently from what the theory maintains (Longenecker and Fink, 2001), BSC implementation demonstrated a mild impact for effects related to healthcare workers' satisfaction (Amer *et al.*, 2022), but positive

outcomes for patient satisfaction and the financial performance of healthcare organizations.

It is true that the cases under analysis are public healthcare organizations within a National Health Service (NHS), so they have mostly to comply with accountability requirements of financial resources provided by the Ministry of Health: however, this is not meant to imply that financial measures are unimportant to such organizations. In fact, despite their core mission being to deliver research and healthcare services (Baraldi *et al.*, 2005) as well as create public value, research hospitals must be equally concerned about their financial viability, their ability to cover operational costs with revenues, as their private sector counterparts (Moore, 2003). As a consequence, the relationships between the different perspectives of the BSC are more complex and interdependent (Nørreklit, 2000) than the original model suggests (Kaplan and Norton, 1996), thereby requiring the BSC to be more flexible in order to capture the real dynamics of organizations.

The present paper focuses on health institutions that combine clinical and research activities. The coexistence of two institutional aims and the related accountability requirements makes them dual nature organizations. The main feature of such organizations is that they respond to multiple institutional environments with activities and procedures which can be synergic, yet sometimes conflicting because led by opposing logics (Grossi *et al.*, 2017). For example, clinical experience may feed into research making it more relevant, as much as innovative research findings may be deployed in medical treatments. At the same time, the level of privacy, patient and stake-

holder engagement, accountability, varying timeframes, and so on, may all be features which are dealt with differently by care and research, so that a double-up of practices is needed, or they may characterize only one set of activities and impair the other (Trotta *et al.*, 2013). This feature influences several organizational elements and performance systems are one of them (Catuogno *et al.*, 2017), since the multiple accountability systems and the diverse nature of activities call for a complex combination of performance perspectives and related measures (De Waele *et al.*, 2021).

3. Methodology

We carried out a documental analysis on multiple case studies to explore how the dual nature of research hospitals affects the development of the tools used by performance management systems, such as the BSC framework. This approach is considered suitable for the purposes of this study for three main reasons. First, multiple case analysis supports researchers in comparing cases from one or more settings, communities, or groups, thus collecting a broad array of data (Hartley, 1994). Second, it helps researchers accumulate case knowledge, compare cases, and in doing so, generate new knowledge (Khan and VanWynsberghe, 2008). Hence, it provides opportunities to learn from different cases and gather critical evidence. Third, the cases play a supportive role, facilitating the understanding of specific issues, when conducting exploratory research on complex phenomena in real-life contexts (Eisenhardt, 1989). Case study methodology (Yin, 2018) is thus useful in providing an in-depth understanding of a specific

context, with the focus being on analytical rather than statistical generalizations.

The analysis adopted a case-oriented strategy (Miles and Huberman, 2014) to study a small number of cases that are substantively or theoretically significant in an in-depth manner (Ragin, 1999). In case-oriented research, commonalities across multiple instances of a phenomenon may contribute to conditional generalizations (Miles and Huberman, 2014). Researchers can thus highlight that the outcomes in the selected cases are alike enough to be treated as instances of the same thing, with a special emphasis on the case itself (Khan and VanWynsberghe, 2008). More specifically, we focused on three Italian Scientific Institutes for Research, Hospitalization, and Healthcare (“Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico”; IRCCS): the National Cancer Institute of Milan, the Rizzoli Orthopedic Institute of Bologna, and the National Institute for the Study and Treatment of Cancer “Giovanni Pascale Foundation” of Naples.

IRCCS are biomedical institutions of relevant national interest, which drive clinical care in strong relation to training and research activities. The dual nature of such organizations is reflected in their mission, that is to drive innovation and excellence in healthcare, fostering continuous improvement and setting high standards for medical practice and education (Legislative Decree Oct. 16, 2003, no. 288). The IRCCS title is granted by the Italian Ministry of Health to a very limited number of institutes throughout the country, 51 at the time of writing. They are committed to be a benchmark for the whole public health system for both the quality of patient care and the innovative

solutions they propel. Thus, they represent crucial empirical settings to investigate how different contexts shape the development of performance management frameworks (De Waele *et al.*, 2021). In particular, we considered three public IRCCS with multidimensional performance management systems and operating under the same premises and regulatory framework. They all fall under public jurisdiction, but with different specializations (oncology, orthopedics, and traumatology) and from different locations (North, Central, and South Italy), in order to verify whether their institutional profile, that is public organizations with dual nature, prevails on their operational and contextual settings and helps explain their performance management frameworks.

3.1. Benchmark framework and analysis
For each case, we collected the latest performance plans and performance reports. These documents provide fundamental information on how these organizations are coping with the development and further implementation of performance management frameworks. We also relied on the other components of the *Piano Integrato delle Attività e dell'Organizzazione* (PIAO, Integrated Activity and Organisation Plan). This was done to ensure a comprehensive understanding of each organization's performance context and strategic priorities. Such documents provide additional insights and corroborate performance data, offering a more transparent and complete view of organizations' performance and strategic alignment.

To appreciate how performance management frameworks were developed in the three IRCCS, we first considered

the literature on the BSC deployment in research hospitals (e.g., Bassani *et al.*, 2022; Catuogno *et al.*, 2017; Lupi *et al.*, 2011; Mauro *et al.*, 2014; Trotta *et al.*, 2013; Verzola *et al.*, 2009) in light of

the original application of the BSC framework in the public sector (Kaplan and Norton, 2001; Modell, 2005).

Tab. 1 exemplifies the framework concerning perspectives and KPAs. As it

Tab. 1 – BSC perspectives and KPAs

BSC (1 st generation)	Perspectives	Financial	Customer	Internal business process	Learning & growth
Verzola <i>et al.</i> , 2009	Perspectives	Financial resources	Community	Internal procedure	Growth & learning
	KPAs	Ensure financial sustainability	Satisfy healthcare needs; Increase user trust; Ensure equal, appropriate & sustainable services; Safeguard the working environment	Rationalize and innovate products and service structures; Increase attractivity; Accreditation procedure; Improve relationships with users; Improve performance; Improve response capacity; Risk Management; Maintain hygiene and organizational standards	Human assets; Organizational assets
Lupi <i>et al.</i> , 2011	Perspectives	Financial resources	Community	Internal processes	Growth & learning
	KPAs	Ensure financial sustainability	User; Owner; Public Entity	Rationalize and innovative user knowledge and capacity of response; Risk Management; Relationship with user; Accreditation procedure; Improve performance	Human assets; Organizational assets; Information assets
Trotta <i>et al.</i> , 2013	Perspectives	Economic & financial	Customer	Internal processes	Research, education & teaching
	KPAs	/	Patients; General practitioners	Waiting time; Quality; Productivity	Incentive plan; Strategic database
Mauro <i>et al.</i> , 2014	Perspectives	/	/	Internal processes	/
	KPAs	/	/	Improve organization performance in terms of conducting its activities without problems or internal strains	/
Catuogno <i>et al.</i> , 2017	Perspectives	Economic & financial	Stakeholder satisfaction	Care process	Research process
	KPAs	Revenues; Costs	Patient satisfaction; Employees satisfaction	Quality, productivity, and internal efficacy	Scientific research; Innovative process

Source: authors' elaboration from Catuogno *et al.*, 2017; Lupi *et al.*, 2011; Mauro *et al.*, 2014; Trotta *et al.*, 2013; Verzola *et al.*, 2009

can be seen, most of the literature on research hospitals follows the 4 perspectives outlined in the traditional BSC framework (Kaplan and Norton, 2005; Lawrie and Cobbold, 2004), namely financial, customer, internal business process, learning and growth, even if they may use slightly different names for some of those categories and related KPAs differ. The only exception is Mauro *et al.* (2014) which includes only one perspective which can be referred to the traditional BSC, while the other three are of a different nature (rationale; open systems; human relations).

This confirms that the traditional BSC framework provides a solid basis to analyze the three IRCCS under study: its widespread use in research hospitals (Bassani *et al.*, 2022; Catuogno *et al.*, 2017; Lupi *et al.*, 2011) and adaptability to specific needs (Mauro *et al.*, 2014) makes it a suitable framework for structured and comparative performance analysis in public healthcare settings (Kaplan and Norton, 2001; Modell, 2005). Thus, we employed it to appreciate both the levels of analysis, that is the performance perspectives and their related measures (KPAs, KPIs, and measurement methods), and the interplay with the dual nature of the three organizations.

For the analysis, we followed the four-step method by Miles and Huberman (1994): within-case analysis, data reduction, cross-case analysis, and conclusion drawing/verification. First, data from each unit were analyzed separately to offer a picture of the role played by the dual nature of health research and care organizations in influencing the development of performance management frameworks. The same data analysis framework

was used for each unit. Second, the collected data were transcribed into case descriptions to check their correctness, prevent observer bias, and enhance the credibility of the interpretation (Lincoln and Guba, 1985). Third, comparisons of the cases were made to identify similarities and differences and determine the combination of factors explaining them. Fourth, the analyzed data were structured and indexed into separate fields or case categories to interpret the results and derive meaningful insights and conclusions. By applying criteria for scientific trustworthiness such as reliability, credibility, confirmability, and transferability of the inferences made, the last phase not only finalized data analysis but also verified the solidity of conclusions, ensuring they are well-supported by collected evidence.

4. Findings

Data were collected from the National Cancer Institute of Milan, the Rizzoli Orthopedic Institute of Bologna, and the National Institute for the Study and Treatment of Cancer “Giovanni Pascale Foundation” of Naples, allowing us to obtain a comprehensive picture of whether and how the dual nature of research hospitals affects the development of performance management frameworks. For each of them, an analytical description of their BSC is provided, looking at the different perspectives, the KPAs, KPIs, and related measurement methods. These three levels of analysis were used for both data analysis and presentation, and, for each of them, data sources were indicated. Data from internal and public documents were thereby used to form a

detailed and valid understanding of the complexity of research hospitals' performance management frameworks and their main elements.

4.1. Case study 1 – National Cancer Institute of Milan

The National Cancer Institute of Milan is a hospital hub of international significance and high specialization, founded in 1928 to provide specialized care and contribute to the development of new therapies for cancer being a leading light in oncology research. The National Cancer Institute of Milan has a total of 462 beds and a staff of 2,035 people.

The BSC analysis on the performance plan 2023-2025 revealed the presence of two strategic perspectives (Tab. 2), rather than the four of the traditional BSC model (Kaplan and Norton, 2005; Lawrie and Cobbold, 2004). The first one focuses on “strategy programs” and addresses the question “What are the strategic priorities of the National Cancer Institute and how are these priorities expressed into strategic programs?”, while the second one considers “health status” and questions whether the Institute can carry out its activities while ensuring a balanced use of resources, the development of the organization, and the relationships with stakeholders (citizens, users ecc.).

The first strategic perspective is divided into four key performance areas: quality, patient care, efficiency, and research and innovation. The focus of the KPA “quality” is to achieve and constantly monitor quality standards of performance and services, as well as clinical risk prevention measures; “patient care” concerns the development of the supply network throughout the regional area for comprehen-

sive and personalized patient care; “efficiency” concerns the hospital's accountability mechanisms and “technological and structural modernization” with the aim of ensuring effective resource utilization, enhancing transparency, and supporting streamlined processes through advanced systems, as emerges from the performance report; and the last KPA “research and innovation” plays a key role in fostering interdependence between the two missions of research hospitals, reflecting their ability to invest in their future and to provide clinical staff and researchers with the most advanced technologies to best carry out their tasks. For each of the previous KPAs, specific indicators are matched. However, the nature of such indicators reveals that some of them do not meet the stringent criteria necessary for true KPIs. Instead, they appear to represent broader dimensions or rationales for measurement rather than specific, measurable results (Catuogno *et al.*, 2017; Merchant, 2006). For instance, the indicator proposed for “patient care” as “simplified and protected accessibility to services” embodies a qualitative dimension rather than an assessable KPI. Similarly, the KPIs for “research and innovations,” which include early detection, effectiveness, and international scientific collaborations, describe important areas of focus but do not present concrete metrics.

The second strategic perspective (“health status”) covers three dimensions. First, the “financial health” KPA assesses costs, liquidity, and solvency, and is measured through specific KPIs such as “economic-managerial equilibrium”, “financial equilibrium”, and asset equilibrium”. The second

dimension entails the organizational health of the institution in terms of both the efficiency and effectiveness of motivating and empowering its employees, executives, and management to the improvement of organizational performance. KPIs associated with this dimension look, for example, at the “human capital”, “organizational wellness” as well as at the level of “digitalization of health-care activities” of the organization. Last, its “citizen” and “stakeholder relationships” KPAs aim to verify the impartiality of health and administrative action through continuous dialogue with the community and in collaboration with its entities, associations, and groups of interest. As such, it is mainly measured through the “number of reports and complaints” or the level of “customer satisfaction”. More detailed results of the analysis are specified in Tab. 2.

Thus, the two institutional dimensions of the National Cancer Institute of Milan influence the performance management framework and are addressed in both perspectives, namely “strategy programs” and “health status”. In the first perspective they are depicted in two different KPAs, namely “patient care”, epitomized by a single KPI (“simplified and protected accessibility to services”), and “research and innovation”, measured through three KPIs each represented by three different measurement methods. In the second perspective, they are present respectively, for example, in the “organizational efficiency” and “research” KPAs and they are measured mainly through the number of national and international publications per researcher and the journal annual impact factor.

4.2. Case study 2 – Rizzoli Orthopedic Institute of Bologna

The Rizzoli Orthopedic Institute of Bologna is a hospital and research center with a focus on orthopedics and traumatology. It was founded as a care institute in 1896 by Francesco Rizzoli, a famous surgeon. The founder himself wanted innovative methods and treatments to be practiced and tested in the institute thereby promoting the integration of research within the main care tasks.

However, only in 1981 the Italian Ministry of Health recognized the high quality and innovative nature of care achieved by the institute and awarded it the title of IRCCS. Its strength lies in the close integration of care activities (more than 150,000 patients visited annually and 15,000 hospitalizations performed) and the scientific research carried out by 10 research laboratories. In addition, the institute is used as a higher education teaching facility. The Rizzoli Orthopedic Institute is equipped with a total of 344 beds and a staff of more than 1,400 people.

The BSC developed for the 2021-2023 performance plan (the 2023-3025 one was not available at the time of writing), focuses on the following perspectives: users, internal processes, research and innovation, and financial sustainability, which can be traced back to the traditional BSC model (Kaplan and Norton, 2005; Lawrie and Cobbold, 2004). From a user perspective, the institution’s aims concern improving the overall user experience with respect to the delivery of facilities and services. KPIs are detailed in relation to the key areas of improvement and are supported by specific measurement tools (e.g., ER user dropout rate or waiting time

Tab. 2 – Structure of the BSC measures – National Cancer Institute of Milan

Perspectives	KPAs	KPIs	Measurement method
Strategy programs	Quality	Adherence to OECl (Integrated organizational improvement program) quality standards (2022-2025 improvement plan)	Number of OECl sub-standards with improved scores in the current year/total to be improved
		E-HEALTH program	Date of appointment notification Startup date of totem self-acceptance Telemedicine startup date
	Patient care	Simplified and protected accessibility to services	Projects implemented/planned projects
	Efficiency	Implementation of the anticorruption and transparency measures (2023-2025 Plan for Corruption Prevention and Transparency)	Number of completed prevention measures/number of measures that are planned to be completed by 2025
		Technological and structural modernization	Projects completed within the Investment Plan/planned projects
Research and Innovation		Primary, secondary prevention, and early detection	Increase % of patients enrolled in prevention clinical trials
			Number of scientific publications
			Number of training events
		Precision medicine, therapeutic innovation, and effectiveness of healthcare interventions	Increase % of patients enrolled in clinical trials
			Number of scientific publications
			Increase % of completed fields in (clinical-scientific Datawarehouse)
		Programs and interventions for internationalization and cooperation in biomedical research	Increase % of international projects
			Number of scientific collaborations and partnerships
			Number of incoming and outgoing mobility paths for researchers
Health status	Financial health	Economic-managerial equilibrium	% incidence of direct healthcare costs
			% incidence of direct non-healthcare costs
			% private practice revenues
		Financial equilibrium	% quick ratio
			% current ratio
		Asset equilibrium	Current assets/total assets
			% debt

(segue)

Perspectives	KPAs	KPIs	Measurement method		
Health status	Financial health		Average length of debt (days)		
			% of inventory turnover		
			average length of credit (days)		
		Organizational model	% of incoming turnover		
			% of outgoing turnover		
			% organizational flexibility		
		Human capital	% of organizational capacity		
			% of seniority index		
			% of executive staff composition		
		Organizational wellness	Incentives allocated/contractual budgets (%)		
			% absenteeism		
		Equal opportunities	% of female personnel		
			% permissive leave		
			% personnel with disabilities		
Research		Number of national and international publications			
		Annual impact factor			
		Standardized impact factor/FTE (Full-time Equivalent Hours) (%)			
		Number of active clinical trials			
		Number of patients enrolled in active clinical trials			
		Number of scientific collaborations with international organizations			
	Organizational efficiency	Management structure of beds		Number of beds for ordinary hospitalization	
				Number of Day Hospital (DH) beds	
				Number of saturated beds (ordinary + DH)	
			Rotation index	% business rotation	
				% surgical area rotation	
				% medical area rotation	
			Bed occupancy rate		% bed occupancy
					% of surgical area occupancy
				% of medical area occupancy	
Human resources productivity				Number of hospitalizations per Medical Director (ordinary + DH)	
				% of ambulatory services per Medical Director	

(segue)

Perspectives	KPAs	KPIs	Measurement method	
Health status	Organizational efficiency	Human resources productivity	Number of visits (first visits + follow-up) per Medical Director	
			Beds per Medical Director	
			Beds per Department Staff	
	Healthcare activity – case mix complexity			Production in euros (hospitalizations, ambulatory)/total Medical Directors in service
				Average corporate weight
				Average surgical area weight
				Average medical area weight
				% of SISS (Specialist Inclusion Support Service) referrals/total ambulatory referrals
	Digitalization of healthcare activity			% of SISS referrals/total radiology referrals
				% of SISS referrals/total analysis laboratory referrals
				% of SISS referrals/total discharge letters
Citizen relationships	Reports and complaints		Number of complaints about service communication	
			Number of complaints about performances and organizational inadequacies	
			Number of praises	
	Praises			Number of praises
				% of disputes resolved within the year/total disputes opened in the year (compensation cases only)
	Claims			% of accident compensations opened in the year/total accidents in the year
				% of disputes resolved in the reporting year/total disputes handled in the reporting year and previous year
	Customer satisfaction			Attention from the medical staff in the ambulatory setting (min 1, max 7)
				Clarity and completeness of information (min 1, max 7)
				Overall satisfaction in the ambulatory (min 1, max 7)
Assistance quality of the medical staff (min 1, max 7)				
Assistance quality of the nursing staff (min 1, max 7)				
Information quality about health status and care (min 1, max 7)				
Overall satisfaction with the hospital (min 1, max 7)				
Stakeholder relationships	Donations	Testamentary legacies	Donations in euros	
			Legacies in euros	

Source: authors' elaboration of National Cancer Institute of Milan performance plan 2023-2025

before surgery for tibia/fibula fracture).

The “internal processes” perspective is divided into four KPAs and analyses aspects that are not always immediately perceived by the users but are fundamental to ensure that the services are carried out efficiently, effectively, and safely. KPAs refer to the quality and appropriateness of services performed, to clinical risk management, to business organization, and lastly to anti-corruption and transparency measures.

The “research, innovation, and development” perspective is aimed at ensuring the improvement of the services provided and the professional skills of the working staff. This strategic dimension is divided into two KPAs: the first is the area of research and teaching, which looks both at the international scientific impact of the institute and the development of research and teaching activities, and it is measured through the number of average publications per researcher, the Impact Factor, and the number of observational studies or clinical trials. The second area refers to the development within the organization, and it is measured through the number of educational events for the employees.

Lastly, the “financial sustainability” perspective analyses the correct use of available resources, with reference to both costs/revenues and investments. On the one hand, it looks at the objectives of economic-financial sustainability and equilibrium (economic-financial sustainability key area), and on the other hand, it looks at the implementation of planned investments and technological renewal (investments key area). Tab. 3 further illustrates the findings.

In relation to the dual nature of the Rizzoli Orthopedic Institute of Bologna, the BSC framework highlights only the research dimension in the “Research, innovation, and development” perspective”. The clinical care dimension is spread across both the “user” and the “internal processes” perspectives: for example, the “user” perspective addresses a more facilitated access to ambulatory specialists and diagnostic care, in order to provide timely and efficient access to specialized medical care, the mortality rate and waiting time for surgeries while the internal processes dimension concerns the appropriateness and quality of the services provided as well as the clinical risk management.

As mentioned above, the original intentions of the institute’s founder, Francesco Rizzoli, were to establish a model of integrating research and care. Therefore, as emerged from the performance plan and report, its research essence was given a specific role from the very beginning in the consequent BSC formulation, rather than influencing the performance management framework as in the case of the National Cancer Institute of Milan.

4.3. Case study 3 – National Institute for the Study and Treatment of Cancer “Giovanni Pascale Foundation” of Naples

The National Institute for the Study and Treatment of Cancer “Giovanni Pascale Foundation” founded in 1933 by Senator Giovanni Pascale in Naples, combines research activities (experimental and clinical) and care services of high complexity and quality. It was the first Italian oncology institute with a departmental structure, in which different specialists can work together

Tab. 3 – Structure of the BSC measures – Rizzoli Orthopedic Institute of Bologna

Perspectives	KPIs	Measurement method
User	Facilitated access to ambulatory specialists and diagnostic care	% of accesses with stay < 6+1 hours in ER (Emergency Room)
	ER filter index	% of ER admitted accesses to the same or other regional structures
	Dropouts	% of dropouts from ER
	Waiting times for hip replacement	% of cases within 180 days
Integration between hospital and local care	Patients followed at distance	Number of patients being discharged to Integrated Home Care
Outcomes performance	Mortality rate	30-day mortality after surgery for lung cancer
	Waiting times	Waiting time before surgery for tibia/fibula fracture
	Waiting times in the ordinary regime	% of patients (65+) with femoral neck fracture operated within 2 days
Internal processes	Dependency on population index – same Region	% of dependency
	Dependency on population index – out of the Region	% of dependency
	Dependency on population index – same Province	% of dependency
	Case mix index	% of case mix in ordinary hospitalization
	Comparative performance index	Performance comparison
Appropriateness, quality, security, and clinical risk management	Inappropriateness rate	DRGs (Diagnosis-related Groups) hospitalizations at high risk of inappropriateness/DRGs hospitalizations not at risk
	Post-operative risks	Post-operative sepsis per 1000 surgical discharges Post-operative pulmonary embolism or deep vein thrombosis per 1000 surgical discharges
Organizational performance	Electronic health record	% lab referrals produced according to CDA2 (Clinical Document Architecture) standard and digital signature % specialist and radiology referrals produced according to the CDA2 standard and digital signature % ER referrals produced according to CDA2 standard and digital signature % hospital discharge letters produced according to CDA2 standard and digital signature

(segue)

Perspectives	KPAs	KPIs	Measurement method
		Agile working	% current agile workers/total workers % current agile workers/potential agile workers % agile workdays/total workdays
	Anticorruption and transparency	Transparency duties Contracts and tender procedures	% fulfillment of transparency commitments % of expenditures managed from Intercenter agreements % of expenditures from supra-agency tenders
Research, innovation, and development	Research and education	Research publications Impact Factor Increase clinical trials and observational studies	Average number of publications per researcher Normalized Impact Factor Number of clinical trials approved by the European Commission (EC) Number of observational studies approved by the EC Number of active clinical trials/total active studies Number of active observational studies/total active studies
	Organizational development	Staff training	Number of educational events/planned events
Financial sustainability	Economic-financial sustainability	Timeliness of payments DIME flow stability (Medical Devices) Revenues from extra-regional patients	Days of late or advance payment DIME flow coverage rate on financial statement % cost of healthcare goods on total revenues % cost of healthcare services on total revenues % cost of non-healthcare services on total revenues % personnel cost on total revenues
	Investments	Compliance with the Investment Plan Modernity of technological tools Investments in IT	Value of completed projects/value of planned projects % of large equipment with age < 10 years Value of software investments/average value of software investments in the previous three years

Source: authors' elaboration of Rizzoli Orthopedic Institute of Bologna 2021-2023 performance plan

to assess, follow, and treat, the same disease, to convey the different disciplinary know-how, to improve diagnostic as well as therapeutic results. Nowadays, it has 1,014 staff and represents one of the most important oncological centers in Southern Italy. The Institute proceeds on this path of continuous improvement through the incorporation of national and international best practices into its own operational context and through the transfer of research results and innovation into daily clinical activity. In fact, research projects are strongly interdependent, with a continuous exchange of information between laboratory and clinical activities.

The BSC as shown in the performance plan 2023-2025 focuses on three major perspectives: administration, scientific, and healthcare, which have little to do with the traditional BSC framework (Kaplan and Norton, 2005; Lawrie and Cobbold, 2004). The administrative perspective refers to two KPAs: “performance and process quality”, with KPIs such as “risk management”, “user request handling”, “energy saving”, “website management”, “financial statement informatization”, “agile working”, “organizational well-being”, or “telemedicine”, and “transparency, integrity, and prevention of corruption” with “procurement procedures” and “digital information services”. The “scientific” perspective looks at “efficiency in the use of resources”, “staff engagement and growth”, and “the maintenance stakeholder relationships. Last, the “healthcare” perspective looks again but from a clinical point of view at “process quality and performance” with KPIs such as “hospital care optimization”, “waiting times”, and “implementation

of assisting activities”, and “staff engagement and growth” with the only KPI “dissemination of information”. As such, the key strategic areas are split into a number of over-detailed KPIs. The inclusion of such a variety of indicators may risk diluting focus and effectiveness, potentially leading to difficulties in prioritization and resource allocation.

With respect to the other two BSCs, there is no specific perspective or KPA for financial sustainability, although a few economic and financial KPIs are spread across the framework such as “development of responsibility accounting within individual departments” under the administration perspective and “liquidity ratio” under the scientific perspective and so on. As already highlighted in the literature (Moore, 2003; Nørreklit, 2000), while financial stability and sustainability are crucial for any organization, research hospitals may focus more on their core missions of research and healthcare delivery, thereby leading to a more nuanced and flexible BSC formulation. It should be considered that many research hospitals are public healthcare organizations within the NHS and face no profitability issues, but have mainly to account for the financial resources provided by the Ministry of Health and other funders. Tab. 4 provides more details on the findings.

The dual nature of the organization influences both perspectives and KPAs and is spread across the BSC. There are both a “healthcare” perspective and a “staff engagement and growth” KPA which clearly address respectively clinical and research performance. Based on this, it could be said that, as for the National Cancer

Tab. 4 – Structure of the BSC measures – National Institute for the Study and Treatment of Cancer “Giovanni Pascale Foundation” of Naples

Perspectives	KPIs	Measurement method
Administration	Performance and process quality	
	Updating teleworking regulations	Preparation of the resolution
	Updating jobs regulations	Preparation of the resolution
	Updating managerial jobs regulations	Preparation of the resolution
	Updating cost centers	Updates by March 31st, 2023
	Staff alignment to cost centers	Number of complaints managed within 10 days/complaints received
		Number of positions assigned by March 2023/number of missing positions
	Risk management	
	Optimization of legal aids by in-house lawyers	Number of legal aids by in-house lawyers/total active and passive judicial and extrajudicial cases
	Preliminary inquiries to invoices settlement	Response within 10 days after request for invoice
	Management of IS dashboard	Invoice acceptance within 13 days
	Due date of payments	Average payment period
	Setting up the regulations of management and compartmental areas	Preparation of the resolution
	Implementation of website virtual assistant	Number of responses/number of questions received
	Taking charge of users' requests	Number of instances handled in 2 days/instances received
	Feedback to user	Responses within 30 days of instance receipt
	Updating the Service Charter	Posting on the website
	Website management	Proposing regulation
	User requests management	Identification of internal offices as a reference for external calls
	Identification of internal offices as a reference for external calls	Preparation of an Endo-procedural Act
	Supporting trade union activities	Number of requests processed on time/requests to be processed
	Energy saving	Updating the Code of Behavior
		Submission of proposals aimed at energy saving

(segue)

Perspectives	KPIs	Measurement method	
Administration	Performance and process quality	Number of refrigeration units replaced by July 31st, 2023	
		Number of neon light bodies replaced with Led panels	
		Number of staff units trained on energy saving topic	
		Time reduction for Albo Pretorio publications	Average working days for Albo Pretorio publications
		Informatization of the notification procedure to employees	Preparation of explanatory circulars Implementation of the IT notification procedure
		Managing and updating the website	Adoption of the regulation
		Reduce the number of extended contracts	Number of contracts extended/existing contracts
		Financial statement informatization	Number of computerized accounting and budgeting processes
		Testing the radiotherapy supply	Approval by July 31st, 2023
		Hospital building project	Delivery of the project by December 31st, 2023
		Identification of procurement procedures for maintenance works	Stipulation of maintenance contract by February 28th, 2023
		Nuclear medicine testing	Report of acceptance by April 30th, 2023
		Agile working	Number of employees in agile work being monitored/total number of employees in agile work Development of a report about employee agile work satisfaction
		Organizational well-being	Number of employees being monitored/total number of employees Preparation of an organizational well-being report
		Smart 2.0 platform development	Transferring the platform to the institutional cloud and extracting data directly from the dashboard Number of new activities on which teleconsultation is implemented
		Strengthening the telemedicine health IS	
		Intensive care informatization	Implementation of a function to extract data from the dashboard
	Availability of data organized by cost centers	Implementation of a function to extract equipment data from the dashboard	
	Availability of data from the surgery and cardiology departments	Implementation of a function to extract equipment data from the dashboard	

(segue)

Perspectives	KPAs	KPIs	Measurement method
Administration	Performance and process quality	Expand the use of smart lockers in all departments	Number of additional departments equipped with smart lockers
		Proper use of lockers	Number of monitored departments/total number of departments
		Integration of the data warehouse with the computerized medical record	Implementation of a function linking the new computerized medical file to the management dashboard
		Activation of ambulatory and departmental medical records	Number of ambulatory clinics activated/total number of ambulatory clinics
		Development of responsibility accounting within individual departments	Number of departments activated/total number of departments
		Modification of the performance measurement and evaluation system	Number of meetings conducted
		Training project on benchmark activities and expenditure data	Activation of the new performance measurement system using the IT platform
		Implementation of management dashboard	Sending the report of the work done
		Increase the effectiveness of anti-corruption and transparency	Creation of a summary report
Transparency, integrity, and prevention of corruption		Transparent administration	Number of new activities in the dashboard
		Anti-corruption and transparency training	Number of procedures for purchasing exclusive and/or non-fungible services/total number of procedures
		Transparency Day	Number of modules completed/total number of modules
		Procurement procedures	Number of checks every six months/total publication duties
		Digital information services	Number of documents published in the Transparent Administration section/number of documents to be published
			Number of training events
			Organization and implementation of the event
			Proposal for resolution by September 30th, 2023
			Report to the Economic and Financial Resources Management Complex Structure by June 30th, 2023
			Number of payments through Pagopa (digital payment for PA)/ number of total payments
			Number of services accessible to citizens through Spid (digital identity)/total number of services
			Adoption of App Io

(segue)

Perspectives	KPIs	Measurement method
Administration	Performance and process quality	Number of digital signatures delivered to healthcare employees/number of healthcare employees
Scientific	Liquidity ratio	Number of areas moving to electronic health records
	Foreign missions	Number of days between the date of receipt of the invoice and the creation of the settlement decree
	Patents	Approval of the new regulation by December 31st, 2023
	Non-discrimination policies	Number of planned activities
	Non-profit clinical trials	Number of non-profit clinical trials involving staff
	Scientific production	% of publications in 2023 compared to 2022 (Department of Translational Research)
		% of publications 2023 compared to 2022 (all departments)
		% of scientific publications/total number of publications submitted
	International conferences	% of national and international conferences attended in 2023 compared with 2022
	Staff training	Number of courses proposed by each department to be included in the Education Plan
Process quality and performance		% employees trained in basic life support – early defibrillation/number of total employees
	Research quality assurance	Clinical trials updated every 4 months
		Number of annual solicitations
		Number of internal audits and checks conducted
		Number of ISO9001 system audits
		Pass the monitoring audit with Certification Authority
	Patient involvement in research	% patients enrolled in 2023/patients enrolled in 2022 by department structures
		% patients enrolled in 2023/patients enrolled in 2022 by their institution
		Number of quarterly reports with data from Multidisciplinary Oncology Group (GOM) and benefit assessment for enrolled patients
	Accreditation procedure	Maintenance of requirements
	Number of simulations conducted for emergency treatment to respect accreditation criteria	
Research funding	Number of simulations conducted for emergency treatment to respect accreditation criteria	
Stakeholder relationships	Scientific collaborations	Number of networks, collaborations, and conventions

(segue)

Perspectives	KPAs	KPIs	Measurement method
Healthcare	Process quality and performance	Hospital Care Optimization	Development of regulations for professional exchanges with universities and research institutions
			Number of projects/clinical studies involving patients
			Number of hospital days prior to surgery/number of discharged patients undergoing surgery
			Hospitalizations at risk of inappropriateness/number of hospitalizations not at risk
			% variation of diagnostic-day hospitalizations (2023-2018)
			% variation of medical accesses (2023-2018)
			Compliance with planned revisions
			Number of reports sent to the Medical Director
			Number SDOs (Hospital Discharge Cards) closed within 30 days of discharge/total SDOs
			Number of services in ALPI (private practice activities)/total services
Reduced accesses			Number of structural and quality requirements met/requirements to be met
			Compliance with environment inspections (with high exposition to ionizing radiation)
			Number of SDOs closed within 30 days of discharge/total SDOs
			Number of judgments transmitted within 15 days/total number of judgments
Timeliness of Information flows			Timely transmission of information about pharmaceuticals and medical devices
			Input of production and hemovigilance data into the SISTRA (Information System and information flows with the Regional Blood Center)
Requests for healthcare services			Ensuring completeness and quality of information flows to Region, Ministry of Health, and other public institutions
			Number of requests fulfilled/requests received
Waiting time			Number of vascular implants on time/total vascular implants requested
			Average waiting days
			Number of services delivered/services requested
			Number of exams provided/exams requested
Digital information services			Number of reports sent to the Medical Director
			Number of anatomic pathology requests processed/requests received
			Number of class A services provided within 30 days/class A services to be provided within 30 days
			Average waiting time for day-surgeries
			% increase number of patients followed in telemedicine in 2023/patients followed in 2022
			Number of online documents available/total documents

(segue)

Perspectives	KPIs	Measurement method
		Number of electronic medical records/total number of medical records
		Implementation of the ambulatory electronic medical record model
	Provision of drugs and medical devices	Number of procurements for drugs and medical devices
		Number of discharges per week
	Implementation of assisting activities	% increase in activity
		PET (emission tomography)/TC (Computed Tomography) installation
		Number of ambulatory openings on a monthly basis
	Innovative diagnostic methodologies	Introduction of new echocardiographic diagnostic methodologies
		Number of innovative methods and/or innovative diagnostic pathways introduced in the year
	Maintaining number of ATOS (experimental oral therapies) ambulatory visits	Difference in the number of visits to ATOS ambulatory compared to 2022
	Appropriateness of service delivery	Number of day-service treatments/number of total treatments
	Appropriateness of the SDO	Number of SDOs checked/number of SDOs to be checked
	Collaborations with ROC (Campania Oncology Network) and GOM	Number of patients initially placed in ROC and directed to GOM/total number of patients
		% of deviation of the number of patients in ROC from the previous year
		Number of sheets entered into the ROC
		% deviation in the number of ambulatory visits from the previous year
		Participation number in GOM
		% increase in the number of patients registered in ROC
		Number of patients placed in the ROC compared with the number of patients undergoing ordinary hospitalization
	% DRG (Diagnosis Related Groups)	Number of surgeries/total number of ordinary hospitalizations
	Urgent blood counts reporting times	Average time, within 40 minutes of check-in, to report urgent blood counts for chemo-patients
	Cardiovascular risk	% of patients to whom cardiovascular risk stratification applies
		% of patients undergoing cancer surgery to whom cardiovascular risk stratification applies
Staff engagement and growth	Dissemination of information	Staff members been informed to environment safety practices/staff members to be informed

Source: authors' elaboration of National Institute for the Study and Treatment of Cancer "Giovanni Pascale Foundation" of Naples performance plan 2023-2025

Institute of Milan, being born as a research hospital influences the performance management framework of the Foundation in all strategic KPAs, such as the indicators “scientific production” and “international conference” within the strategic area “staff engagement and growth”, or, with regard to clinical activity, the indicator “reduced accesses” within the area “process quality and performance”.

However, simply allocating a KPA for each dimension or a few related indicators may not sufficiently demonstrate the depth of such integration. While the presence of these KPAs and indicators is expected, their current representation may not convincingly depict the pervasive influence of the Foundation’s research orientation throughout its performance management framework. This raises questions about the comprehensiveness and effectiveness of the BSC in reflecting and driving the organization’s dual mission.

5. Discussion

The research revealed that the dual nature of research hospitals influences the performance management frameworks developed by such organizations. Besides fostering a multidimensional approach to performance measures with multiple perspectives, KPAs, and so on, as already highlighted by the literature (Bohm *et al.*, 2021; Verzola *et al.*, 2009), the dual nature can either influence the whole performance management framework or it can interest only one measure, which can be a perspective or a KPA. Hence, in the first instance, as the National Cancer Institute of Milan and the Giovanni Pascale Foundation in Naples, the dual nature of such organi-

zations impacts the set-up and is present in perspectives, KPAs, and related measurement methods. On the contrary, at the Rizzoli Orthopedic Institute of Bologna hybridity influences the core structure of the framework from its inception and has dedicated perspectives that reflect the different dimensions which characterize it. As already mentioned, this could be due to the history of such organizations as the first two were born hybrid, while the latter became a research hospital only at a later stage since its establishment.

For this reason, the dual nature of such an institute doesn’t influence the entire BSC framework, but only an *ad hoc* perspective, “Research, innovation, and development,” was added and given a specific role. However, research hospitals often balance research objectives with healthcare delivery goals, and thus, the presence of research-related indicators in their performance measurement systems may reflect the need to maintain balance and coherence between these crucial perspectives. Yet, assessing the extent to which these perspectives are integrated and managed synergistically requires a deeper study of operational and strategic practices within these organizations. It is, indeed, plausible that research hospitals incorporate research and care indicators because these perspectives are both endemic to their nature, not necessarily for performance related purposes. Moreover, the analysis unveiled some other traits of performance management systems in research hospitals, in particular that: i) there is a misalignment with the traditional BSC framework; ii) that some empirical findings are in line with results from the

literature on performance management, while others contradict it requiring a more flexible approach to tools such as the BSC; iii) strategic maps which would illustrate value creation are missing from performance management plans, and iv) considering too many dimensions risks making performance management frameworks a redundant rather than a strategic tool.

5.1. Misalignment with the traditional BSC framework

The central tenet of the BSC involves linking performance measures across four distinct areas – organizational learning and growth, internal business processes, customer perspective, and financial measures – in a causal chain. Kaplan and Norton (1996) posit a hierarchical relationship where organizational learning and growth drive internal business processes, which in turn drive customer perspectives, ultimately influencing financial outcomes. However, this assertion of unidirectional causality has been contested. Critics argue that the relationships among these areas are not strictly causal but rather interdependent and dynamic (Nørreklit, 2000).

Based on this, our findings show that only the Rizzoli Orthopedic Institute of Bologna retained the original BSC structure outlined in the literature (Kaplan and Norton, 2005; Lawrie and Cobbold, 2004). On the contrary, neither the National Cancer Institute of Milan nor the Giovanni Pascale Foundation in Naples incorporate the strategic BSC perspectives, but rather operationalize them into sub-categories, adapted in relation to the goals stated in their performance plans. On the one hand, this contrasts with

the long-standing practice of using the BSC in the healthcare sector (Catuogno *et al.*, 2017; Purbey, Mukherjee and Bhar, 2007) and makes it difficult to benchmark organizations against traditional models, compare them to each other, and communicate performance to stakeholders. On the other hand, the BSC should be seen as a strategic management tool for applying operational terms to an organization's strategic plans (Behrouzi, Shahrouroun and Ma'aram, 2014; Sasse, 2005). Hence, it is essential to employ performance strategic perspectives in line with strategic plans and, therefore, the traditional four perspectives can be modified in a more flexible approach and adapted to specific contexts as emphasized by some scholars (Bassani *et al.*, 2022; Kaplan and Norton, 1996; Lupi *et al.*, 2011). However, this leaves the door open to the recurrent problem of choosing measures that may steer towards undesirable outcomes and behaviors (Merchant, 2006) which developing standard performance frameworks had tried to address.

5.2. Convergence and divergence from the literature on performance management

Besides confirming the BSC's ability to fit the complexity of dual nature organizations such as research hospitals with a multidimensional approach (Catuogno *et al.*, 2017; Trotta *et al.*, 2013), empirical results stress the importance of a stakeholder perspective in all three organizations, whether it concerns external stakeholders such as patients or internal stakeholders such as employees (see Tab. 2, 3, and 4). This corroborates the view that the principal concern of healthcare orga-

nizations should be providing services to external and internal stakeholders, i.e. the community of reference (Baraldi *et al.*, 2005; Trotta *et al.*, 2013), ensuring satisfaction to them, as well as prioritizing creating public value (Moore, 2003) rather than first fulfilling economic and financial aims, as formulated in the BSC model which positions them at the top of the perspective hierarchy (Catuogno *et al.*, 2017).

Moreover, alongside stakeholder satisfaction in the performance management frameworks there is a focus on the quality of internal processes and procedures, which produce value for customers as well as improve operations and minimize costs as emphasized in the literature, with the BSC fostering the enhancement of process efficiencies, the optimization of resource allocation, continuous improvement, and the reduction of waste to achieve lower operational costs (Kaplan and Norton, 2001). Indeed, an inspection of the three BSCs (see Tab. 2, 3, and 4) confirmed the presence of outcome indicators, such as the mortality rate, reflecting the effectiveness of clinical care, and the waiting time for a performance/service, measuring service efficiency. Yet, the inclusion of process and activity indicators such as “technological implementation” as an outcome indicator raises concerns about the correct application and classification of metrics within the BSC framework. This misclassification exemplifies a broader issue in performance measurement where metrics intended to measure processes or activities are mistakenly categorized as outcome indicators. Such confusion can lead to distorted assessments of organization-

al performance and misalignment with strategic objectives.

However, results also revealed departures from some of the suggestions from the literature on research hospitals. As for the strategic perspective of research and innovation, Tab. 2, 3, and 4 present some general-purpose indicators, such as the number of annual publications or the value of the Impact Factor, not specifically intended for the healthcare sector and not able to completely catch the twofold institutional aims of these organizations. In addition, since IRCCSs are hospitals with scientific purpose, their core mission should focus on pursuing a continuous improvement in healthcare research, which would need specific indicators to be monitored such as benchmarks for cooperation and competition at international levels with distinctive measures for the healthcare sector (Catuogno *et al.*, 2017). Yet, such issues are missing in the perspectives, KPAs, KPIs, and related measurement methods in the three cases under study.

Moreover, the literature on performance management suggests that measurement systems need to be sensitive to changes in the external environment of an organization, reviewing and reprioritizing internal objectives when the changes are significant enough (Bititcti, Turner and Begemann, 2000). However, none of the three cases showed any influence of the Covid-19 pandemic and consequent health emergency in their performance management frameworks (see Tab. 2, 3, and 4), while many scholars had emphasized the impact such events have also had on management practices (Leoni *et al.*, 2021).

5.3. Lack of a linkage between the BSC and value creation

In all three cases, the BSCs only describe the mission but do not create a real strategy map. A strategy map should be the foundation of the BSC because it depicts an organization's business model, emphasizing the linkage between measures and strategic objectives (Speckbacher, Bischof and Pfeiffer, 2003) and showing how these strategic objectives connect tangible and intangible assets to value-creating activities (Lueg, 2015; Kaplan and Norton, 2005).

The concept of value is relevant since it incorporates a broader understanding of stakeholders' needs and consequent accountability and transparency issues (Campanale, Cinquini and Grossi, 2021; De Waele *et al.*, 2021), making research hospitals accountable and responsible for fulfilling their obligations toward the entire community (Trotta *et al.*, 2013). Indeed, the literature on the application of the BSC to research hospitals (Catuogno *et al.*, 2017; Trotta *et al.*, 2013), as well as to healthcare organizations (Baraldi, 2005) and to the whole public sector (Grossi *et al.*, 2017), suggests that the stakeholder perspective of the traditional BSC model should be substituted by a more general term such as "community", as the accountability of public institutions extends beyond the sole internal and external stakeholders to the whole society (Grossi, Vakkuri and Sargiacomo, 2022).

Yet, strategic maps with a model that explains what leads to value creation, let alone with reference to the whole community, do not emerge from the strategic planning documents of the three organizations with potential impacts on accountability, transparen-

cy, and stakeholder trust (Trotta *et al.*, 2013).

5.4. Over-multidimensionality issue

According to the literature, the BSC approach seeks to offer a multidimensional assessment of an organization's economic performance (Kaplan, 2009). The main concept is to focus not only on an organization's economic and financial indicators but also on other factors (Amer *et al.*, 2022; Kaplan and Norton, 2005; Otley, 2002), which are summarized in the four perspectives of the traditional BSC model, namely financial, customer, internal business processes, and learning and growth (Kaplan and Norton, 2005; Lawrie and Cobbold, 2004). This strategy emphasized the BSC's supporting role in decision-making involving the multidimensionality of evaluation processes, the determination of individual, group, and community objectives, and the implementation of strategies pertaining to operational and organizational activities.

However, this may result in an "over-multidimensionality" issue, which means an over-representation of performance data of different kinds. Empirical findings from our case studies seem to confirm this hypothesis, with an over-detailed presence of information handled separately and not integrated into a consolidated view, proving difficult to understand the congruence and contribution of each KPAs and KPIs to the whole BSC (see Tab. 2, 3, and 4).

According to Kaplan and Norton (1996), a tailored BSC should be able to represent all strategies by using the fewest KPIs necessary that are meaningful, strategic, and evidence-based

(Catuogno *et al.*, 2017; Kaplan and Norton, 1996). However, dual nature organizations, such as research hospitals, notably necessitate the use of a significant number of KPIs to assess their overall performance, making it challenging to analyze and comprehend the data collected (Carbone *et al.*, 2007). Hence, while the “over-multidimensionality” issue is valid at the general level, in such organizations it has further implications as their performance systems are themselves multidimensional. As a result, the BSC in research hospitals, and in dual nature organizations in general, is caught in the middle between a rock and a hard place: if it uses the fewest KPIs it faces the risk of becoming irrelevant; if it satisfies all the interests and stakeholders involved it faces the risk of becoming a redundant tool, because of congruence issues. In both cases this causes a loss of strength both in terms of internal direction – namely, the ability to provide directional paths for staff to follow – and in terms of motivation and engagement (Merchant, 2006).

Based on this, it would be advisable to strive for a balance between including a wide array of performance data and maintaining a focused strategic approach. However, on the one hand, this might appear somewhat self-evident, while on the other hand, the current discourse on the trade-offs between utilizing numerous versus minimal KPIs lacks specificity and fails to directly correlate with the previously mentioned complexities. To mitigate these risks, it is essential to move beyond the binary discourse of “too many” versus “too few” KPIs. Instead, a nuanced approach is required, one that systematically pri-

oritizes KPIs based on their strategic alignment and evidential impact while ensuring representational adequacies for all critical stakeholder groups (Bardi *et al.*, 2005). The development of strategic maps plays a pivotal role in this context, offering a visual framework that aligns organizational activities with overarching strategic objectives (Kaplan and Norton, 1996; Lueg, 2015). By anchoring the selection and integration of KPIs within these strategic maps, research hospitals can better navigate the inherent complexity of their performance management systems (Trotta *et al.*, 2013), achieving a BSC that is both strategically coherent and comprehensively inclusive.

6. Conclusions, limitations, and future research

This paper has described a cross-case analysis of three Italian IRCCS with the aim of investigating how the coexistence of clinical and research activities and the related dual processes and requirements affect the development of performance frameworks based on complex combinations of performance dimensions and metrics (Catuogno *et al.*, 2017; De Waele *et al.*, 2021).

The analysis has revealed that the dual nature of research hospitals has an impact on their performance management frameworks since it promotes a multidimensional approach to performance measures which can influence either their entire setup or specific measures, according to when the two-fold mission was formally established. The research also revealed some additional characteristics of performance management frameworks in research hospitals, including a misalignment

with the traditional BSC framework and some of the literature on performance management, the absence of strategic maps in performance management plans, and the risk of performance management frameworks becoming redundant.

However, it should be considered that this study focused only on the measurement phase of performance frameworks (Bouckaert and Halligan, 2008). When coming to the incorporation and use of non-financial performance information, further issues could emerge as emphasized by research and practice (Merchant, 2006). For example, organizations might adopt boilerplate frameworks of measures without developing a customized causal model, they might find it difficult to define what is the proper weighting to achieve a “balance”, they have to update non-financial performance measures which might become obsolete as conditions change, and they may find hard to consider the trade-offs between financial and non-financial impacts, and end up focusing on more traditional sets of measures. Therefore, further research is needed to explore the deployment of performance management frameworks and BSCs in particular in dual nature organizations beyond the selection of congruent performance measures.

This research not only sought to deepen scholarly understanding of the interplay between research hospitals and performance management but also provided research hospital managers with evidence-based recommendations for enhancing the effectiveness and sustainability of research

hospitals within the evolving healthcare landscape. In a nutshell, research hospital managers should develop customized, multidimensional performance frameworks that balance clinical and research goals. Incorporating strategic maps and regularly updating measures can ensure relevance. Engaging diverse stakeholders and participating in benchmarking can identify best practices. Continuous evaluation and staff training on performance management principles can enhance organizational performance and outcomes.

Moreover, a limitation of this study is that it focuses on a limited number of cases from a single country. This choice allowed us to conduct a more in-depth analysis and gain a nuanced understanding of how the dual nature of research hospitals influences the development of performance management frameworks in these three organizations and the integration of research and healthcare objectives within these organizations. However, we recognize that it may limit the generalizability of our findings. Therefore, future research is needed to investigate whether similar effects characterize other entities in other national and organizational contexts. What is more, we believe that further research needs to be conducted to examine if and how contrasting voices and experiences in the measurement, incorporation, and use of performance information, illustrated by the cases reported above, do evolve over time and lead to an improved understanding of the effects of performance frameworks across healthcare settings.

REFERENCES

- Amer F, Hammoud S., Khatatbeh H., Lohner S., Boncz I., Endrei D. (2022). The deployment of balanced scorecard in health care organizations: is it beneficial? A systematic review. *BMC health services research*, 22(1): 1-14. DOI: 10.1186/s12913-021-07452-7.
- Baraldi S. (2005). *Balance scorecard nelle aziende sanitarie*, Milan: McGraw-Hill Education.
- Baraldi S., Bocci F., Bubbio A. (2005). Balanced scorecard: un'agenda per il futuro. *Controllo di gestione*, 2(3): 6-15.
- Bassani G., Leardini C., Campedelli B., Moggi S. (2022). The dynamic use of a balanced scorecard in an Italian public hospital. *The International Journal of Health Planning and Management*, 37(3): 1781-1798. DOI: 10.1002/hpm.3440.
- Begkos C., Antonopoulou K. (2022). Hybridization as practice: clinical engagement with performance metrics and accounting technologies in the English NHS. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(3): 627-657. DOI: 10.1108/AAAJ-12-2019-4333.
- Behrouzi F., Shaharoun A.M., Ma'aram A. (2014). Applications of the balanced scorecard for strategic management and performance measurement in the health sector. *Australian Health Review*, 38(2): 208-217. DOI: 10.1071/AH13170.
- Bohm V., Lacaille D., Spencer N., Barber C.E. (2021). Scoping review of balanced scorecards for use in healthcare settings: development and implementation. *BMJ Open Quality*, 10(3): 001293. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-001293.
- Bouckaert G., Halligan J. (2008). *Managing Performance*. London: Routledge.
- Campanale C., Cinquini L., Grossi G. (2021). The role of multiple values in developing management accounting practices in hybrid organisations. *The British Accounting Review*, 53(6): 100999. DOI: 10.1016/j.bar.2021.100999.
- Carbone C., Lega F., Salvatore D., Tozzi V. (2009). Ospedali e università: illusioni, delusioni e realtà di un rapporto difficile. In: Anessi Pessina E., Cantù E. (a cura di). *L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI 2007*. Milano: Egea.
- Catuogno S., Arena C., Saggese S., Sarto F. (2017). Balanced performance measurement in research hospitals: the participative case study of a haematology department. *BMC health services research*, 17(1): 1-11. DOI: 10.1186/s12913-017-2479-6.
- De Haas M., Kleingeld A. (1999). Multilevel design of performance measurement systems: enhancing strategic dialogue throughout the organization. *Management Accounting Research*, 10(3): 233-261. DOI: 10.1006/mare.1998.0098.
- De Waele L., Polzer T., Van Witteloostuijn A., Berghman L. (2021). "A little bit of everything?" Conceptualising performance measurement in hybrid public sector organisations through a literature review. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 33(3): 343-363. DOI: 10.1108/JPBAFM-05-2020-0075.
- Eisenhardt K.M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4): 532-550. DOI: 10.5465/amr.1989.4308385.
- Garlatti A., Pezzani F. (2000). *I sistemi di programmazione e controllo negli enti locali: progettazione, sviluppo e impiego*. Milano: Etas.
- Grossi G., Reichard C., Thomasson A., Vakkuri J. (2017). Editorial: Performance measurement of hybrid organizations-emerging issues and future research perspectives. *Public Money & Management*, 37(6): 379-386. DOI: 10.1080/09540962.2017.1344007.
- Grossi G., Vakkuri J., Sargiacomo M. (2022). Accounting, performance and accountability challenges in hybrid organisations: a value creation perspective. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(3): 577-597. DOI: 10.1108/AAAJ-10-2021-5503.
- Hartley J.F. (1994). Case studies in organizational research. In: Cassell C., Symon G. (a cura di). *Qualitative Methods in Organizational Research: A Practical Guide*. London: Sage Publications.
- Kaplan R.S., Norton D.P. (1996). *Translating strategy into action: The Balanced Scorecard*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan R.S., Norton D.P. (2001). *The strategy-focused organization: how balanced scorecard companies thrive in the new business environment*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan R.S., Norton D.P. (2005). The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard business review*, 70: 71-79.
- Kaplan R.S. (2009). Conceptual foundations of the balanced scorecard. *Handbooks of management*

- accounting research*, 3: 1253-1269. DOI: 10.1016/S1751-3243(07)03003-9.
- Khan S., VanWynsberghe R. (2008). Cultivating the under-mined: Cross-case analysis as knowledge mobilization. *Forum: qualitative social research*, 9(1), 34, Institut für Qualitative Forschung.
- Lawrie G., Cobbold I. (2004). Third generation balanced scorecard: evolution of an effective strategic control tool. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53(7): 611-623. DOI: 10.1108/17410400410561231.
- Legislative Decree Oct. 16, 2003, no. 288: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:-decreto.legislativo:2003-10-16;288>.
- Leoni G., Lai A., Stacchezzini R., Steccolini I., Brammer S., Linnenluecke M., Demirag I. (2021). Accounting, management and accountability in times of crisis: lessons from the COVID-19 pandemic. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 34(6): 1305-1319. DOI: 10.1108/AAAJ-05-2021-5279.
- Lincoln Y.S., Guba E.G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. London: Sage Publications.
- Longenecker C.O., Fink L.S. (2001). Improving management performance in rapidly changing organizations. *Journal of Management Development*, 20(1): 7-18. DOI: 10.1108/02621710110365014.
- Lueg R. (2015). Strategy maps: the essential link between the balanced scorecard and action. *Journal of Business Strategy*, 36(2): 34-40. DOI: 10.1108/JBS-10-2013-0101.
- Lupi S., Verzola A., Carandina G., Salani M., Antonioli P., Gregorio P. (2011). Multidimensional evaluation of performance with experimental application of balanced scorecard: a two-year experience. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 9(1): 1-5. DOI: 10.1186/1478-7547-9-7.
- Massaro M., Dumay J., Garlatti A. (2015). Public sector knowledge management: a structured literature review. *Journal of knowledge management*, 19(3): 530-558. DOI: 10.1108/JKM-11-2014-0466.
- Mauro M., Cardamone E., Cavallaro G., Minvielle E., Rania F., Sicotte C., Trotta A. (2014). Teaching hospital performance: Towards a community of shared values? *Social science & medicine*, 101: 107-112. DOI: 10.1016/j.socscimed.2013.11.027.
- Merchant K. (2006). Measuring general managers' performances: Market, accounting and combination-of-measures systems. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 19(6): 893-917. DOI: 10.1108/09513570610709917.
- Merchant K., Van Der Stede W. (2017). *Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives*. London: Pearson.
- Miles M.B., Huberman A.M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. London: Sage Publications.
- Modell S. (2005). Performance management in the public sector: past experiences, current practices and future challenges. *Australian Accounting Review*, 15(37): 56-66. DOI: 10.1111/j.1835-2561.2005.tb00304.x.
- Moore M. H. (2003). The public value scorecard: a rejoinder and an alternative to "strategic performance measurement and management in non-profit organizations" by Robert Kaplan. Available at SSRN 402880.
- Nørreklit H. (2000). The Balanced Scorecard – a critical analysis of some of its assumptions. *Management Accounting Research*, 11(1): 65-88. DOI: 10.1006/mare.1999.0121.
- Otley D. (2002). *Measuring performance: the accounting perspective*. In *Business performance measurement: theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Purbey S., Mukherjee K. Bhar C. (2007). Performance measurement system for healthcare processes. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(3): 241-251. DOI: 10.1108/17410400710731446.
- Ragin C.C. (1999). The distinctiveness of case-oriented research. *Health services research*, 34(5): 1137-1151. PMID: 10591277.
- Sasse C. (2005). A literature review on the balanced scorecard's impact on performance. *LeaderPoint*, -- available at: www.leaderpoint.biz.
- Trotta A., Cardamone E., Cavallaro G., Mauro M. (2013). Applying the balanced scorecard approach in teaching hospitals: a literature review and conceptual framework. *The International journal of health planning and management*, 28(2): 181-201. DOI: 10.1002/hpm.2132.
- Verzola A., Bentivegna R., Carandina G., Trevisani L., Gregorio P., Mandini A. (2009). Multidimensional evaluation of performance: experimental application of the balanced scorecard in Ferrara university hospital. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 7(15): 1-8. DOI: 10.1186/1478-7547-7-15.
- Yin R.K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Innovazione dei processi in sanità. L'impatto dei Set procedurali personalizzati per aumentare l'efficienza di sala operatoria

Fabio Amatucci, Giacomo Corti*

Il presente articolo ha l'obiettivo di studiare l'introduzione di Set standardizzati di strumenti chirurgici monouso sull'efficienza di sala operatoria. L'attività di osservazione è stata effettuata presso tre Istituti ospedalieri per diverse specializzazioni chirurgiche, e i dati raccolti sono stati organizzati grazie alla mappatura delle attività delle procedure chirurgiche. I dati, analizzati tramite un *t-test* parametrico sulla differenza tra tempi medi di svolgimento degli interventi con e senza il Set, hanno determinato che questa innovazione incrementa l'efficienza degli strumentisti nella preparazione della sala e nello svolgimento delle proprie mansioni. Inoltre, si evidenzia la possibilità di ridurre significativamente il tempo di svolgimento complessivo delle procedure, se gli Istituti implementano il Set come parte integrante del proprio metodo di lavoro e ne comprendono le potenzialità.

* Fabio Amatucci, Cergas SDA Bocconi, Università del Sannio.

Giacomo Corti, Cergas SDA Bocconi.

Sebbene l'articolo sia frutto di un lavoro comune degli autori, il paragrafo 1 è attribuito a Fabio Amatucci, il paragrafo 2 a Giacomo Corti, tutti gli altri paragrafi sono assegnati ai due autori congiuntamente.

Parole chiave: Value-Based Health, efficienza di sala operatoria, Set procedurali personalizzati, valore per il sistema.

Healthcare processes innovation. The impact of customized procedural sets on the operating room efficiency

This Paper aims to investigate the effect of the introduction of standardized sets of disposable surgical instruments on operating room efficiency. The observational activity in the operating room was carried out in three hospital institutions for various surgical specializations, and the collected data were organized through mapping of surgical procedure activities. The data are analysed using a parametric t-test on the difference between average procedure times with and without the Set object of the study. Results determined that the introduction of this type of innovation increases the efficiency of scrub technicians in setting-up the operating room and carrying out their tasks, and the results can be amplified if the institutions implement the Sets as integral part of their working method.

Keywords: Value-Based Health, operating room efficiency, standardized sets, Value for the system.

S O M M A R I O

1. Introduzione. Verso un modello di Value Base Health
2. La review della letteratura sull'efficienza di sala operatoria
3. La metodologia utilizzata per lo studio
4. Analisi dei dati
5. Analisi dei risultati
6. Conclusioni

Articolo sottomesso: 07/02/2024,
accettato: 04/06/2024

1. Introduzione. Verso un modello di Value-Based Health

Negli ultimi anni, i processi di acquisto di beni e servizi nel sistema sanitario sono stati interessati da cambiamenti significativi, guidati prevalentemente dalla ricerca di soluzioni in grado di razionalizzare e contenere la dinamica crescente della spesa (Cusumano *et al.*, 2020). Le aziende sanitarie, pubbliche e private, insieme alle Centrali regionali di acquisto, hanno avviato numerosi interventi di ottimizzazione organizzativa, partendo dalle indicazioni contenute nei provvedimenti di riassetto del SSN e dalle leggi regionali sulla organizzazione e sulla gestione contabile e patrimoniale. Tra i principali obiettivi di tali interventi vanno menzionati l'attenzione alla costruzione di processi di funzionamento aziendali che razionalizzino la spesa, l'introduzione di sistemi di programmazione e controllo, la riprogettazione dell'assetto organizzativo a seguito dei processi di accorpamento delle ASL, la diffusione di logiche volte alla ricerca di una migliore qualità nei servizi offerti e di un più deciso orientamento alle esigenze degli utenti interni ed esterni alle aziende sanitarie. In questa direzione, si sta consolidando di recente un approccio basato sul "valore", ossia l'introduzione di logiche "Value-Based" (Amatucci e Brusoni, 2024; Vecchi *et al.*, 2023), nei processi decisionali di acquisto. Il Value-Based Procurement rappresenta un profondo cambiamento nelle scelte motivazionali dei processi di acquisto, che sposta il focus dal tradizionale approccio dell'ottimizzazione dei costi a breve termine verso un approccio più

completo, i cui elementi fondamentali diventano le prestazioni per il sistema sanitario, l'efficacia e l'efficienza a lungo termine, i risultati per il paziente, le valutazioni di "sistema integrato".

Il nuovo orientamento di Value-Based Procurement si integra quindi con il nuovo approccio di Value-Based Health, che pone sempre più attenzione alla possibilità di generare il massimo beneficio clinico-sanitario prestando attenzione ai costi di produzione dei servizi, in un'ottica di misurazione degli outcome generati, in rapporto ai costi di produzione degli stessi (Gray, 2017). Il concetto di "valore" vede quindi la sua massima espressione nella filosofia di "Value-Based Healthcare", che ne condivide concetti, struttura e applicazioni e si integra pienamente con i meccanismi di Value-Based Procurement.

In questa prospettiva, il presente lavoro vuole sottolineare l'importanza di attivare meccanismi di partnership e di co-produzione tra fornitori e aziende sanitarie, pubbliche e private, basati su una riprogettazione del modello di offerta. In particolare, lo studio prospetta un modello di innovazione concernente l'individuazione di Set procedurali personalizzati in sala operatoria, con l'obiettivo di fornire una valutazione in merito ai possibili benefici derivanti dalla loro introduzione. L'ambito di osservazione è connesso alla valutazione, in un numero programmato di interventi, in differenti realtà aziendali, dei possibili benefici dei Set procedurali personalizzati, sia in termini di ottimizzazione dei processi di sala operatoria, sia in termini di maggiore efficienza della gestione operativa. Nel caso specifico, l'osservazione ha riguardato Set procedurali realizzati da un'azienda che fornisce prodotti e soluzioni mediche

agli operatori sanitari, la Mölnlycke Healthcare s.r.l.

Per rispondere all'obiettivo di ricerca esposto e, in particolare, per verificare l'impatto dell'introduzione dei Set procedurali in sala operatoria, gli autori hanno adottato un approccio metodologico misto, descritto nel dettaglio nelle pagine seguenti, che si sviluppa lungo tre direttrici: (i) analisi desk della letteratura scientifica, nazionale e internazionale; (ii) osservazione diretta dei processi di sala operatoria e mappatura delle attività; (iii) analisi statistica dei risultati. L'analisi effettuata dimostra, come chiarito in seguito, l'incremento di efficienza, derivante dall'introduzione dei Set procedurali in sala operatoria.

2. La review della letteratura sull'efficienza di sala operatoria

La letteratura riguardante la sala operatoria, la sua efficienza e l'uso di tipologie differenti di strumenti per svolgere gli interventi chirurgici è ampia e include diversi ambiti di studio e specializzazione. Per lo scopo di questo lavoro, la revisione della letteratura legata alle procedure sanitarie in senso stretto lascia spazio alla revisione e analisi della letteratura focalizzata sull'applicazione di filosofie manageriali e organizzative al setting considerato.

Il framework concettuale e la filosofia considerata sono legati all'applicazione del Lean Management, volto soprattutto alla ricerca di un aumento di efficienza e di produttività. I concetti Lean consistono nel disegno di strutture organizzative e di comportamento centrate sull'attenzione al paziente e ai suoi bisogni, all'ottimale utilizzo di risorse e al continuo miglioramento e alla standardizzazione dei

processi¹ (Womack e Jones, 1997). Fino al 2022, ben il 36% degli ospedali italiani ha iniziato ad applicare la metodologia di Lean management all'interno delle proprie procedure e della propria organizzazione (Marsilio *et al.*, 2022). Lo spazio per ulteriore applicazione dei principi Lean in Italia è considerevole, e trovare nuove soluzioni per incrementare l'efficienza all'interno di questo framework risulta cruciale per sviluppare ulteriormente l'organizzazione ospedaliera verso modi di lavorare più efficienti (Marsilio *et al.*, 2022). L'analisi della letteratura si articola lungo tre direzioni, iniziando dall'esplorazione del concetto di efficienza di sala operatoria e approfondendo successivamente i principali vettori della stessa, l'ottimizzazione dei carrelli di strumenti chirurgici e la ricerca della migliore tipologia di strumenti da utilizzare, se multiuso o monouso.

Non esiste una definizione comunemente accettata e utilizzata di "efficienza di sala operatoria". Molti studi (Lee *et al.*, 2019; Egan *et al.*, 2021) individuano e analizzano i possibili fattori dell'efficienza di sala, cercando di fornire possibili soluzioni al fine di migliorare la qualità dell'organizzazione. La sala operatoria assorbe un ampio spettro di risorse monetarie e lavorative, ed è quindi utile individuare quei fattori che possono portare a inefficienze, e tentare di gestirli in modo tale da ottimizzare le risorse. Alcune misure possono essere identificate (Lee *et al.*, 2019) e includono aspetti quali la presenza di emergenze,

¹ La metodologia Lean è stata sviluppata a partire dal Toyota Production System, usato da Toyota nella produzione di automobili a partire dagli anni '30. Questo breve riassunto dei suoi concetti principali è basato sulla prima definizione del framework moderno, e successive elaborazioni in Womack, Jones, 2003.

la mancanza di strumentazione o di staff, e i conseguenti ritardi nella preparazione della sala e la mancanza di personale. La dispersione temporale è altresì registrata tra più interventi, durante il tempo di cambio sala (Cendán, 2006), ovvero il tempo intercorso tra l'uscita del paziente e l'inizio dell'intervento successivo. Un tempo di attesa eccessivo può provocare un incremento nei costi, una diminuzione nella soddisfazione del paziente (Cima *et al.*, 2011) e un maggior grado di stress e impazienza per i chirurghi (Gupta *et al.*, 2009). L'identificazione dei metodi organizzativi e le fasi sequenziali da svolgere sono la chiave per la riduzione delle inefficienze. L'utilizzo delle procedure Lean può aiutare l'integrazione di processi paralleli e il risparmio di tempo. In questi casi, l'identificazione e il coinvolgimento degli stakeholder rilevanti è essenziale, insieme al loro allineamento verso gli obiettivi stabiliti.

La riprogettazione del flusso di lavoro operativo, ovvero la mappatura, la tracciatura e la riorganizzazione del flusso di attività svolte prima e durante la chirurgia, è stata anch'essa soggetta a diversi tentativi di intervento al fine di incrementare l'efficienza di sala operatoria (Ottardi *et al.*, 2017). La mappatura dei processi chirurgici e degli stakeholder, attraverso la metodologia Six Sigma² (Bender *et al.*, 2015), può anche portare a un incremento del 9% del numero di interventi performati, oltre che a una riduzione dei costi del personale del 14%.

La standardizzazione della preparazione strumentistica e del flusso di lavoro (Krasner *et al.*, 1999) può ridurre il

tempo di sala fino al 21%. Gli interventi che maggiormente possono impattare sul potenziamento dell'efficienza di sala operatoria in termini di tempo sono la standardizzazione dei vassoi chirurgici e delle équipe chirurgiche. L'obiettivo è di rendere simili tra loro gli interventi in termini di azioni svolte e ridurre i costi, il peso dei vassoi, il tempo di sterilizzazione degli strumenti da un lato e il tempo operativo tramite l'incremento delle sinergie da parte del personale di sala. Oltre alla standardizzazione dei vassoi, altri interventi riguardanti gli strumenti chirurgici possono essere implementati dalle strutture ospedaliere al fine di incrementare l'efficienza di sala operatoria. La combinazione di metodi Lean e Six Sigma, chiamata LSS (Delli Fraine *et al.*, 2010) può essere utilizzata in sanità per comprendere i processi attuali, individuare i difetti che possono risultare in una riduzione di efficienza e implementare soluzioni che possano tagliare le inefficienze. Utilizzando tale approccio, risulta fondamentale il costante monitoraggio e la mappatura degli stakeholder coinvolti e l'individuazione e analisi dei "non-value added (NVA) time activities" (attività senza valore aggiunto temporale), attività il cui svolgimento assorbe risorse senza generare sufficiente valore aggiunto per il servizio e il cliente (paziente) coinvolto (Womack e Jones, 1997). Un'applicazione pratica può essere individuata tramite lo sviluppo di un pacco chirurgico personalizzato per interventi di ernioplastica (Egan *et al.*, 2021), volto alla predeterminazione e preparazione standardizzata degli strumenti, che eseguito sul campo ha portato a una riduzione del tempo di preparazione di sala del 55%.

² Filosofia di manageriale basata sul miglioramento analitico dell'efficienza.

È inoltre utile rimarcare come la riduzione dei tempi inutilizzati possa influenzare positivamente le relazioni e quindi il feedback dei pazienti (Cima *et al.*, 2011). Si nota infine come analisi condotte in paesi in via di sviluppo (Negash *et al.*, 2022) evidenzino come le problematiche influenzanti l'efficienza di sala siano trasversali, a dispetto del contesto socio-economico-sanitario, e quindi solitamente non attribuibili a ritardi infrastrutturali, bensì all'organizzazione della struttura sanitaria.

Un secondo punto di analisi è relativo alla standardizzazione dell'equipaggiamento chirurgico e dei vassoi chirurgici, che rappresenta la principale attività volta all'incremento di efficienza di sala operatoria. La letteratura fornisce un solido riferimento sul tema, sia da un punto di vista concettuale che da un punto di vista applicativo. La determinazione dei benefici derivanti dalla standardizzazione dei vassoi conferma il raggiungimento di significativi vantaggi, in termini di riduzione dei costi e di incremento della semplificazione dei processi relativi allo strumentario. Analisi condotte da ricercatori medici presso centri clinici negli Stati Uniti (Stockert e Langerman, 2014) mostrano che la percentuale di utilizzo degli strumenti contenuti nei vassoi raramente raggiunge il 20%, considerando molteplici specialità chirurgiche, con impatto negativo su tempistiche di gestione e costi. La necessità di standardizzazione può essere determinata empiricamente tramite un Problema di Ottimizzazione del Vassoio (TOP, Tray Optimization Problem) (Dollevoet *et al.*, 2018), determinando il collegamento tra strumenti, vassoi, e interventi e risolvendo il modello attraverso

so metodi euristici³ per svolgere la standardizzazione nel modo ideale.

Il Kotter Change Model è utilizzabile al fine di determinare e implementare l'ottimizzazione di vassoi e degli inventari negli ospedali (Toor *et al.*, 2022b), così come la metodologia Lean 5s, applicata in un ospedale della Virginia per realizzare l'ottimizzazione dei vassoi per chirurgia spinale e craniale (Farrokhi *et al.*, 2015). L'applicazione ha portato alla riduzione degli strumenti nei vassoi del 70%, una riduzione nel tempo di performance degli interventi e un minor tempo di permanenza in sala del paziente, generando risparmi potenziali di \$2,8 milioni all'anno. Principi Lean di mappatura di processi, strumenti e collaborazione con chirurghi e infermieri per l'implementazione del cambiamento possono eliminare il 41% degli strumenti dai vassoi di chirurgia spinale, e generare risparmi annui fino a \$41.000 (Lunardini *et al.*, 2014).

La standardizzazione dei vassoi per la chirurgia toracica, svolta secondo i principi Lean (Cichos *et al.*, 2017), aiuta a ridurre il numero di strumenti da valori che vanno dal 44% (toracotomia) al 75% (mediastinoscopia), realizzando risparmi stimati di \$69.412 all'anno. La percentuale di vassoi che necessitano di essere riprocessati dopo la sterilizzazione passa dal 2% allo 0%, eliminando de facto questo problema. I risultati ottenuti con metodologia simile in chirurgia pediatrica (Farrelly *et al.*, 2017) seguono un percorso analogo. La riduzione di strumenti sulla base di un'analisi multidisciplinare, con la partecipazione di tutti gli stakeholder coinvolti nel

³ Strategie di soluzione dei problemi basate sulla definizione di un algoritmo che prenda scelte basate su cosa "sembra il meglio" al momento.

processo riguardante i vassoi chirurgici, ottiene una riduzione del 59% degli strumenti. I risparmi stimati per l'ospedale di riferimento variano da \$53.193 a \$531.929. La stessa metodologia è stata applicata alla chirurgia cervico-facciale (Dyas *et al.*, 2018) e ha mostrato come i risultati siano ancora simili. Un gruppo multidisciplinare composto da chirurghi, personale infermieristico e ricercatori ha analizzato i vassoi utilizzati per tiroidectomie e paratiroidectomie, e ne ha sviluppati dei nuovi, portando alla riduzione del 63% degli strumenti con l'utilizzo di un solo vassoio e la riduzione di 1/3 del peso. L'ottimizzazione dei vassoi per la chirurgia ha inoltre ridotto il tempo di preparazione della sala da 8 a 3 minuti.

Modelli matematici, basati su una valutazione quantitativa *ex ante* dell'utilizzazione degli strumenti, possono essere utilizzati in luogo degli approcci osservazionali precedentemente descritti. Modelli di questa tipologia possono essere costruiti decomponendo l'inventario ottimale in un'equazione (Toor *et al.*, 2022a), che può considerare l'utilizzo medio e il costo di tenere in inventario uno strumento con la possibilità di sottoutilizzo o sovra-utilizzo. L'applicazione ha portato alla definizione di diverse configurazioni di vassoi, basati o sull'ottimizzazione matematica o su una revisione effettuata dalle équipe chirurgiche. Il modello di ottimizzazione riduce la composizione dei vassoi del 47%, mentre la revisione effettuata dai chirurghi solo del 23%. La riduzione dei costi segue lo stesso percorso. La combinazione dei due punti di vista rende possibile la massimizzazione dell'impatto degli strumenti matematici (efficienza), senza indebolire le procedure

di sicurezza e mettere a rischio la salute del paziente. La definizione di un tasso di utilizzo degli strumenti (Instrument Utilization Rate) (Chin *et al.*, 2014) è un metodo semplice e diretto per sviluppare un esperimento di ottimizzazione dei vassoi chirurgici in ambiente ospedaliero, tramite il confronto con un target di utilizzo minimo. Le evidenze nel campo dell'otorinolaringoiatria e chirurgia cervico-facciale mostrano che è possibile tagliare fino al 57% degli strumenti nei vassoi chirurgici usando questa metodologia.

Un terzo punto di analisi della letteratura, che concerne l'utilizzo di strumenti chirurgici monouso vs multiuso, mostra una vasta produzione scientifica e una profonda discordanza circa l'efficienza di una piuttosto che dell'altra soluzione. Inoltre, l'elevata eterogeneità degli outcome misurati e delle metriche utilizzate incrementa le difficoltà nel fornire una completa e accurata revisione dell'argomento (Siu *et al.*, 2016). I fattori che possono essere presi in considerazione sono numerosi e complessi, dal costo, all'impatto ambientale – di difficile determinazione (Leiden *et al.*, 2020) – alla sicurezza, fino alla qualità e funzionalità.

La maggior parte delle argomentazioni a favore dell'uso di strumenti chirurgici multiuso concerne la migliore relazione costo-efficacia che possono fornire rispetto ad altre soluzioni. Un'analisi costo-efficacia (Apelgren *et al.*, 1994) determina risparmi di costi derivanti dallo svolgimento di colecistectomie laparoscopiche, utilizzando strumenti multiuso. È stato evidenziato un costo medio di \$46,9-\$50,67 nell'intervenire con strumenti multiuso e un costo medio di \$385,28-\$515,48 nell'intervenire con strumenti monouso. Sono

stati inoltre effettuati esperimenti di introduzione di strumenti multiuso in ambienti che comunemente utilizzavano solo monouso (Eddie e White, 1996). Il costo registrato su 572 chirurgie svolte nel periodo ha evidenziato un decremento da \$ 717 a \$ 301. L'analisi di strumenti utilizzati per effettuare colecistectomie laparoscopiche presso un ospedale universitario belga (Demoulin *et al.*, 1996) fornisce una panoramica riguardante l'uso alternativo di Set di strumenti totalmente monouso e totalmente multiuso. Si evidenzia come il costo totale di un Set totalmente monouso è da 7,4 a 27,7 volte maggiore rispetto a un Set multiuso. Le alternative individuate presentano numerose insidie e non sono altrettanto costo-efficienti. Il riutilizzo dei monouso, per esempio, è una pratica controversa da un punto di vista della sicurezza (Reeve *et al.*, 1994), incrementando il rischio di infezioni, tossicità e integrità funzionale ogni volta che essi vengono riutilizzati.

Studi più recenti hanno portato più evidenze organiche in favore dei multiuso. Confrontando forbici a ultrasuoni multiuso e monouso da un punto di vista dei costi, controllando per il tempo impiegato e il funzionamento, in 170 interventi di chirurgia bariatrica (Yung *et al.*, 2008), si evidenzia un risparmio di \$ 196,40 per caso in favore delle forbici multiuso. Un'analisi dei costi dell'equipaggiamento laparoscopico svolta in Grecia (Manatakis e Georgopoulos, 2014) mostra come il cambio da strumenti monouso a multiuso contribuisca a tagliare drasticamente i costi nel lungo periodo. Il costo reale con gli strumenti multiuso è stato di € 32.909, mentre il costo stimato dello svolgimento delle stesse chirurgie con strumenti monouso è di € 305.270,

nel corso di 2 anni. La scomposizione dei costi sottolinea che il 70% del costo totale degli strumenti multiuso è stato attribuito alle necessità di sostituzione o riparazione, ma senza nessuna differenza significativa per sicurezza o infortuni. Interessante notare come il costo dello smaltimento degli strumenti monouso sia stato etichettato come "trascurabile". Studiosi hanno addirittura definito l'uso degli strumenti monouso in luogo dei multiuso come un lusso della modernità (Winter, 2009).

L'analisi della letteratura che effettua considerazioni favorevoli all'uso di strumenti chirurgici multiuso evidenzia principalmente come gli studi si concentrino sulla comparazione dei costi dei due approcci, e trattino altri fattori di confronto come marginali o di controllo (Apelgren *et al.*, 1994) (Demoulin *et al.*, 1996). Più recentemente, i ricercatori hanno iniziato a investigare più aspetti relativi alla controversia multiuso-monouso, al fine di includere molti altri fattori rispetto al solo costo nell'analisi. È possibile investigare l'efficacia e sicurezza degli strumenti monouso tramite l'uso di questionari prospettici (Gupta *et al.*, 2009): nessuna differenza statistica è emersa, specialmente per ciò che riguarda i difetti degli strumenti e le complicazioni durante gli interventi. L'importante conclusione dello studio è che non esista evidenza di una migliore efficienza medica dei multiuso, né da un punto di vista di utilizzo, né da una prospettiva di sicurezza. Uno studio condotto su 405 interventi di artroplastica totale del ginocchio evidenzia come l'utilizzo di strumenti monouso può incrementare l'efficienza di sala operatoria per quanto riguarda il tempo delle attività preoperatorie (Mont *et al.*, 2013). L'efficienza è stata misurata come il

tempo di procedure di preparazione della sala operatoria, la procedura chirurgica in sé, e il tempo di pulizia e cambio sala. Nello scenario migliore, è stato raggiunto un decremento totale di 17,1 minuti per intervento, diviso in: 9 minuti per la preparazione degli strumenti; 1,2 minuti per il tempo chirurgico; 6,9 minuti per la pulizia degli strumenti. È stato dimostrato in precedenza che una piccola riduzione del tempo di sala operatoria simile (16 minuti) può portare a un incremento significativo delle operazioni svolte giornalmente (Cendán, 2006), che può in definitiva risultare nella programmazione di un intervento aggiuntivo al giorno.

Analisi che prendono in considerazione anche l'analisi costo-efficienza dell'utilizzo di configurazioni di strumentazione differenti sono state effettuate per valutare la scelta tra strumenti monouso e multiuso per procedure endoscopiche di rilascio del tunnel carpale (ECTR) (Voigt *et al.*, 2021). Lo studio scompone il costo degli strumenti riutilizzabili, considerando ogni fattore, e lo compara con quello di acquisto dei monouso. Ne risulta un risparmio di \$102 usando la configurazione con gli strumenti monouso. Tale risultato deriva dalla riduzione del tempo di preparazione di sala dovuta all'uso degli strumenti monouso, che genera una drastica riduzione del costo-minuto per l'uso della sala operatoria stessa.

La metodologia di Health Technology Assessment può essere applicata al fine di monitorare e valutare la possibilità di sostituzione degli strumenti multiuso per chirurgie di artrodesi lombare con strumenti monouso (Ottardi *et al.*, 2017). L'HTA è un approccio sistematico utilizzato per analizzare e comparare diverse tecnologie, guardando sia al

loro impatto medico sia alle implicazioni economiche, sociali, etiche e organizzative (Drummond *et al.*, 2008). Il risparmio di € 5.077,67 su 139 interventi ottenuto con l'uso dei monouso è accompagnato da importanti considerazioni sulla maggior sicurezza e di incremento di efficienza nel processo di acquisto.

La revisione svolta evidenzia la prolifica produzione di ricerche relative all'argomento dell'efficienza di sala operatoria, standardizzazione dei vassoi chirurgici e utilizzo di equipaggiamento chirurgico monouso o multiuso. I risultati non sono sempre organici, e producono una varietà di conclusioni differenti, sollevando dubbi che aiutano a ispirare nuovi studi e futuri sviluppi della disciplina.

All'interno del contesto di letteratura analizzato, non esistono studi mirati a determinare l'impatto specifico dell'introduzione di un Set di strumenti monouso di nuovo sviluppo, in termini di efficienza e di risparmio di tempo di sala. Il presente lavoro, che mira a stabilire l'eventuale incremento di efficienza di sala operatoria (valutato in termini di tempo necessario a performare diverse attività relative alla chirurgia) si basa sulle assunzioni di cui sopra, e può dunque inserirsi in questo gap.

3. La metodologia utilizzata per lo studio

Come anticipato in precedenza, la principale metodologia utilizzata è stata l'osservazione diretta degli interventi chirurgici in sala operatoria, da parte del team di ricerca, al fine di rilevare i tempi e le modalità di intervento e verificare le performance e gli eventuali vantaggi di efficienza generati dall'utilizzo del Set Mölnlycke. Quest'ultimo consiste in un pacco

procedurale standardizzato per tipologia di intervento e personalizzato per ciascun istituto (e specializzazione chirurgica svolta nell'istituto), contenente una serie variabile di strumenti e dispositivi chirurgici monouso (in accordo con le esigenze tecniche indicate dalle équipes chirurgiche coinvolte). Si sottolinea che tutti gli interventi sono stati eseguiti da chirurghi esperti che hanno completato la curva di apprendimento.

Al fine di rendere possibile l'osservazione, è stata sviluppata, insieme alle équipes chirurgiche coinvolte, una *Scheda di rilevazione tempi*, sulla base del teorico svolgimento delle attività. Essa rende possibile una completa mappatura delle attività svolte in sala operatoria per la preparazione, l'intervento e la dimissione dalla sala operatoria del paziente. La scheda è divisa sia in senso orizzontale che verticale, al fine di catturare sia la divisione delle attività in macrofasi, sia il personale coinvolto nello svolgimento delle stesse.

La divisione delle attività tra quelle svolte dal personale strettamente sanitario (infermieri e anestesisti) e quelle effettuate dagli strumentisti risulta evidente dalle analisi preliminari effettuate. Emerge inoltre che due flussi di attività, interconnessi ma separati, sono parallelamente svolti: il primo relativo alla preparazione e gestione medica del paziente, il secondo relativo alle procedure di gestione degli strumenti. Questa separazione è dunque necessaria per fornire una rappresentazione e una schematizzazione più chiara e accurata delle procedure e del loro sviluppo, dal momento che, nella maggior parte dei casi, esse si sovrappongono e pertanto non possono essere rappresentate in maniera lineare. Per quanto riguarda la divisione verticale delle procedure, le

macrofasi sono definite in senso strettamente temporale, in cui alla fine di ognuna corrisponde l'inizio della successiva. La fase di *Pre-intervento* inizia quando il paziente entra nel blocco operatorio ed è accompagnato in pre-sala, e termina nel momento di inizio della chirurgia. Dopo che l'*Intervento* viene effettuato, la fase di *Post-intervento* inizia, e si conclude quando l'ultima delle attività in programma viene completata. Questa suddivisione è effettuata per poter adeguatamente rappresentare l'ordine delle procedure e suddividerle in senso logico, in accordo con il momento in cui vengono svolte. La fase di *Pre-intervento* è inoltre suddivisa in due blocchi, il primo che raggruppa le attività pre-operatorie svolte prima dell'ingresso del paziente in sala, e il secondo composto dal resto delle attività preparatorie svolte all'interno della sala operatoria. Una più dettagliata descrizione delle attività individuate e osservate è necessaria al fine di approfondire la comprensione di quali siano gli oggetti dell'analisi, e per incrementare il livello di dettaglio nella descrizione delle attività giornaliere in sala operatoria (riportate nella Tab. 1).

I dati raccolti sono stati registrati e organizzati in un database, che serve da base per l'elaborazione statistica dei dati. Il database è strutturato in modo tale da mostrare gli interventi in successione, avendo come unico razionale quello di sequenziare gli interventi effettuati uno dopo l'altro. La registrazione non segue un preciso ordine temporale tra le diverse giornate di osservazione, ma solo l'ordine interno a esse. La scelta è stata effettuata al fine di conservare i dati in maniera semplice, per facilitare l'elaborazione e l'analisi. Le attività interne alla pro-

Tab. 1 – Descrizione delle attività di sala operatoria

• Pre-intervento

- *Ingresso del paziente in pre-sala*: il paziente entra nel blocco operatorio ed è accompagnato nello spazio di pre-sala, solitamente mentre l'intervento precedente è ancora in corso, e aspetta il proprio turno;
- *Somministrazione antibiotico e monitoring*: il paziente è assistito da un anestesista e da un infermiere, che controllano le informazioni cliniche, somministrano eventuali antibiotici o farmaci, e inseriscono gli aghi necessari per la somministrazione dell'anestetico;
- *Preparazione del carrello*: processo di raccolta della strumentistica utilizzata per svolgere l'intervento chirurgico, nel magazzino;
- *Recupero strumenti da altri blocchi*: pratica emersa dalle osservazioni preliminari peculiarmente presso un Istituto, consistente nell'attività di ricerca e raccolta di strumenti e dispositivi medici in altri blocchi operatori durante la fase di preparazione del carrello, in caso di mancanza nel blocco operatorio in cui avrà luogo l'intervento. Costituisce un esempio di inefficienza organizzativa e può essere impattato dall'implementazione del set procedurale;
- *Ingresso del paziente in sala*: momento in cui il paziente è portato all'interno della sala operatoria;
- *Induzione anestesia e posizionamento paziente*: il paziente viene posizionato nella posizione necessaria al corretto svolgimento della chirurgia, e in seguito gli viene somministrato l'anestetico;
- *Preparazione del campo operatorio*: il paziente addormentato viene scoperto nelle zone interessate dalla chirurgia, che vengono disinfettate tramite appositi presidi medici; l'attività viene mostrata nella scheda in entrambe le colonne, poiché può essere performata sia dall'équipe chirurgica sia dallo strumentista;
- *Preparazione dello strumentista per ingresso in sala*: consiste nella fase di lavaggio e vestizione in abiti sterili dello strumentista;
- *Preparazione area sterile, allestimento tavolo madre e apertura dei presidi singoli monouso*: lo strumentista prepara il tavolo madre con tutta la strumentistica necessaria e apre tutti gli strumenti monouso necessari. L'attività rappresenta un importante oggetto di analisi, poiché l'uso dei set procedurali potrebbe ridurre il tempo necessario per la preparazione del tavolo;
- *Preparazione del tavolo servitore*: preparazione del tavolo servitore con i principali strumenti necessari a iniziare la chirurgia, e successivo posizionamento vicino al letto operatorio;

• Intervento

- *Inizio cute e fine cute*: momenti nei quali l'intervento chirurgico inizia e termina;

• Post-intervento

- *Riposizionamento e risveglio del paziente*: delicate attività concernenti il risveglio del paziente dall'anestesia, estubazione e riposizionamento dalla posizione di intervento;
 - *Uscita dalla sala operatoria*: momento in cui il paziente esce dalla sala e viene portato nella sala post-operatoria per il monitoraggio;
 - *Recupero di tutti gli strumenti e loro spostamento nel "corridoio sporco"*: gli strumenti e i dispositivi medici utilizzati vengono raccolti, smontati ed eventualmente buttati (nel caso dei monouso), e successivo spostamento dei suddetti nel "corridoio sporco" sul retro della sala;
 - *Sgombero e chiamata dell'équipe per pulizia finale della sala*: uscita degli operatori e chiamata degli addetti alle pulizie per il lavaggio e la sanificazione. Una volta terminata questa operazione, la procedura è completa e la sala pronta per ospitare l'intervento successivo.
-

cedura sono registrate separatamente, specificando il setting, la macrofase a cui appartengono, il personale coinvolto, l'orario di inizio e fine e la durata in minuti. Nel caso in cui un'attività non sia prolungata nel tempo ma sia risolta "istantaneamente", il tempo di inizio e fine registrato sarà lo stesso. Inoltre, al fine di rappresentare la sopracitata presenza di due processi

paralleli all'interno delle fasi della procedura, è stato deciso di indicare la sequenzialità (o parallelismo) delle attività in apposite voci, nonché l'eventuale presenza di tempo di sovrapposizione e la sua quantificazione. In fase di registrazione dei dati all'interno del database, è emersa la necessità di evidenziare l'esistenza di momenti nei quali, per svariate ragioni, non

viene effettuata nessuna attività specifica tra quelle mappate. Per poter rappresentare correttamente lo svolgimento delle procedure, è stato deciso di inserire la voce *Intermezzo senza attività ma con attesa* al fine di quantificare tali periodi di tempo.

L'attività di osservazione sul campo evidenzia come, nella maggior parte dei casi, il tempo intercorso tra l'arrivo del paziente nella pre-sala, momento corrispondente all'inizio del rilevamento delle tempistiche, e l'effettivo inizio delle attività afferenti alla preparazione per il relativo intervento, sia occupato principalmente dall'attesa dovuta alle operazioni di conclusioni dell'intervento precedente. Questo lasso di tempo non è influenzabile attraverso un cambio di strumentazione, non essendo l'equipaggiamento medico utilizzato per le attività afferenti alla particolare tempistica considerata. In virtù di queste considerazioni, in sede di analisi la fase indicata come *Pre-intervento*, verrà definita come "il tempo trascorso tra la fine della procedura precedente e l'inizio dell'intervento chirurgico". In tal modo viene escluso quel periodo di tempo aleatorio, non differenziale ai fini del presente lavoro di ricerca, che rischia di influenzare in modo sostanziale l'analisi e le successive conclusioni.

Per ragioni analoghe, si decide in questa sede di escludere dall'analisi l'intera fase di *Intervento*. La motivazione di tale decisione risiede nel fatto che uno degli assunti alla base dell'introduzione del Set procedurale è l'indifferenza di utilizzo dal punto di vista strettamente chirurgico. Gli strumenti contenuti nel Set vengono considerati equivalenti alla strumentazione tradizionale per quanto riguarda le performance chirurgiche, e pertanto la fase

di *Intervento*, incentrata solamente sulla procedura chirurgica in senso stretto, non è considerabile come differenziale dal punto di vista della valutazione dell'introduzione del Set. Pertanto, la voce *Tempo Totale* analizzata è definita come: $Totale = Pre-intervento + Post-intervento$.

L'analisi è stata centrata sul confronto dei dati di tempo raccolti durante interventi effettuati con e senza il Set procedurale. Le medie semplici dei tempi di performance delle attività oggetto di analisi, delle macrofasi e dei tempi totali sono state confrontate attraverso l'utilizzo di un *t-test* parametrico appaiato, raggruppate per "Set sì" e "Set no". Questa tipologia di test è utilizzata per poter stabilire se la differenza tra le medie considerate esiste ed è significativa dal punto di vista statistico. Alla base del test vengono definite due ipotesi:

- ipotesi nulla, H_0 : implica che la differenza tra le medie sia uguale a 0, ovvero che l'utilizzo del Set non abbia un impatto sui tempi medi di svolgimento;
- ipotesi alternativa, H_1 : implica che la differenza tra le medie sia diversa da 0, quindi esista e sia significativa, ovvero che l'utilizzo del Set abbia avuto un impatto sui tempi medi di svolgimento.

Il *p-value* del test indica la probabilità di osservare un valore come quello osservato nel campione o più estremo quando è vera l'ipotesi nulla. In altre parole, il *p-value* dei test effettuati indicherà il minimo livello di significatività per il quale l'ipotesi nulla viene rifiutata. Il livello di significatività minimo scelto, ovvero la soglia massima di *p-value* accettabile per poter

scartare H0 e accettare H1 è fissato in $\alpha = 0.05$ (5%). Un valore inferiore alla soglia permette di concludere che la differenza delle medie osservata nel campione esista e sia significativa.

Le voci analizzate sono state individuate in accordo con gli obiettivi dello studio, e riguardano perciò tutte le attività deputate allo svolgimento da parte degli Strumentisti di sala operatoria, ovvero: *Preparazione del carrello, Preparazione dello strumentista per ingresso in sala, Preparazione area sterile, allestimento tavolo madre e apertura dei presidi singoli monouso, Preparazione del tavolo servitore, Recupero di tutti gli strumenti e loro spostamento nel “corridoio sporco”*. Come specificato nell'elenco posto nel riquadro precedente, l'attività *Recupero strumenti da altri blocchi*, caratteristica di un solo Istituto, è stata analizzata solamente presso lo stesso. Al fine di ottenere una rappresentazione più chiara dell'impatto globale del Set procedurale sulle attività svolte dagli strumentisti, la voce *Totale Strumentista*, frutto della somma di tutte le attività analizzate, è stata aggiunta all'analisi di ogni istituto.

Tutte le analisi sono state effettuate tramite il software di analisi statistica STATA (versione 18). Tutti i test sono effettuati e rappresentati nelle apposite tabelle utilizzando lassi di tempo espressi in minuti in formato decimale, per esigenze di chiarezza e maggiore semplicità di calcolo.

L'analisi è stata condotta in tre strutture

sanitarie di grandi dimensioni, collocate in regione Lombardia, e ha previsto l'osservazione di 300 interventi chirurgici, come meglio specificato in seguito. Tali strutture comprendono un mix di enti pubblici e privati. Le strutture sanitarie coinvolte sono state definite Istituto A, Istituto B e Istituto C.

4. Analisi dei dati

Presso ogni struttura ospedaliera coinvolta, l'analisi dei dati è stata effettuata in maniera analoga, salvo eccezioni dovute a particolarità o specificità riscontrate in sede di osservazione. L'analisi comprende una panoramica iniziale riguardante l'attività di osservazione e statistiche generali a essa afferenti, per poi suddividersi nell'analisi dettagliata, suddivisa per tipologie di intervento, delle attività osservate e delle fasi del processo.

• Istituto A

Presso l'Istituto A sono stati osservati 120 interventi chirurgici, suddivisi in 60 con Set, 60 senza Set. Sono state impiegate 34 giornate di osservazione lungo l'arco di 2 anni e 9 mesi circa, dal 18 settembre 2020 al 9 giugno 2023. La Tab. 2 contiene un riassunto della distribuzione per specializzazione chirurgica degli interventi osservati.

La giornata “media” ha registrato un tempo totale (somma dei tempi dei singoli interventi) di circa 13 ore, per lo svolgimento di 3,5 interventi, coerente-

Tab. 2 – Distribuzione delle osservazioni per tipo di intervento presso l'Istituto A

Tipo di intervento	Set no	Set sì	Totale
Colecistectomia	30	30	60
Ernioplastica	30	30	60
Totale	60	60	120

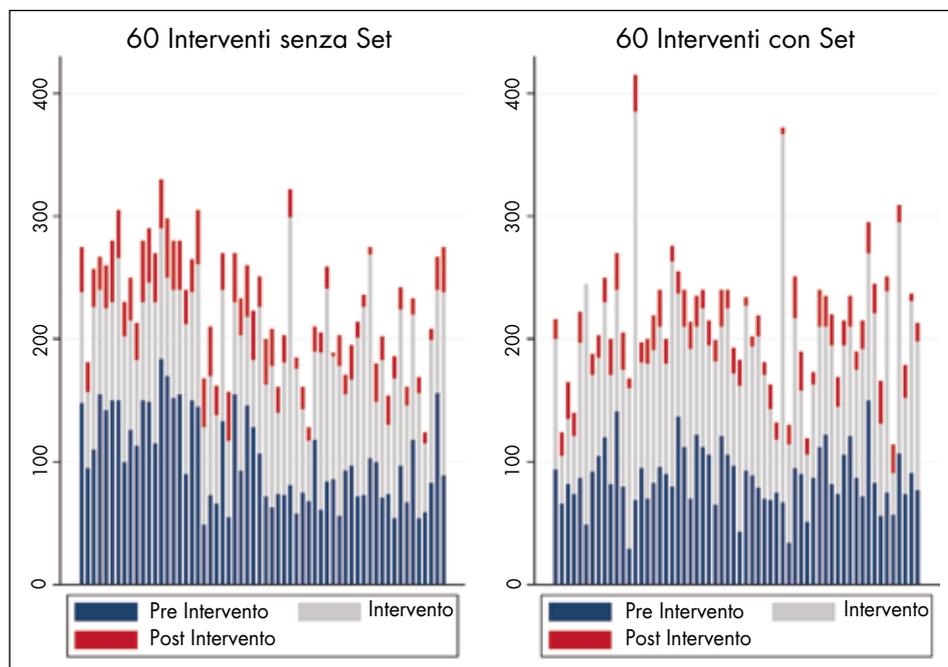


Fig. 1
Distribuzione della durata delle osservazioni con suddivisione in fasi presso Istituto A

mente col numero solitamente programmato di 4 interventi giornalieri. La Fig. 1 mostra la distribuzione della durata degli interventi, raggruppati per utilizzo Set. Gli interventi sono rappresentati in modo da mostrare separatamente le macrofasi che li compongono. Non si rende visivamente un pattern comune, con un'ampia variabilità tra gli interventi. Si può intuire, in linea generale, come l'operazione chirurgica *Intervento* costituisca la fase con durata maggiore, seguita dalla fase di *Pre-Intervento* e dal *Post-intervento*. Questi grafici risultano comunque utili alla comprensione del lavoro di osservazione

svolto e facilitano l'introduzione al lavoro di analisi successivo.

L'attività di *Preparazione carrello*, essendo svolta una volta per giornata operatoria, e all'inizio della stessa, non è considerabile specifica per una sola tipologia di interventi. Difatti, la giornata operatoria "tipo" osservata è composta da 2 interventi di Colecistectomia e 2 interventi di Ernioplastica. Il risultato del test per la sopracitata attività viene dunque riportato di seguito nella Tab. 3, esulando dalla logica di specificità adottata per il resto delle attività oggetto di studio. Per tale motivo si specifica inoltre che

Tab. 3 – Tempo medio di svolgimento dell'attività Preparazione Carrello, e risultato del t-test sul confronto, presso Istituto A

Attività	Set no		Set sì		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Preparazione carrello	24	.328	7.9	.66	16.1	0.0000

la somma delle attività, *Totale strumentista*, viene calcolata al netto della *Preparazione carrello*, al fine di fornire una rappresentazione quanto più aderente alla realtà operatoria possibile.

Si nota una diminuzione media di 16.1 minuti del tempo impiegato, quando il Set è in uso. Tale risultato è pienamente significativo, a dimostrazione dell'impatto positivo del Set sull'attività, il cui tempo medio viene ridotto del 67%.

L'attività *Recupero strumenti da altri blocchi*, sebbene emersa come elemento degno di nota durante la mappatura dei flussi di lavoro di sala operatoria, ha registrato nella pratica un numero di osservazioni troppo esiguo per procedere a qualunque analisi accurata, ed è pertanto esclusa dalla trattazione. Si procede di seguito ad analizzare, secondo la metodologia descritta nella sezione precedente, le attività e le fasi specifiche per le tipologie di interventi oggetto di studio.

Colecistectomie

Come dimostrano i dati mostrati in Tab. 4, tutte le attività testate hanno

fornito risultati consistenti per quanto riguarda gli interventi di Colecistectomia. Tutte le attività testate restituiscono risultati positivi e significativi (*p-value* uguale a 0) quando il Set è in utilizzo. L'attività più impattata risulta la *Preparazione area sterile*, con un risparmio medio di ben 11.03 minuti, che corrisponde a una riduzione del 74% del tempo senza Set. Considerando tutte le attività aggregate, e dunque svolte nell'ambito dello stesso intervento, l'utilizzo del Set genera un risparmio complessivo *Totale strumentista* di 24.4 minuti, con *p-value* nullo, corrispondente a una riduzione del 40% del tempo impiegato con strumentazione tradizionale.

Il test effettuato per *Intermezzo senza attività ma con attesa* ha registrato un risultato non significativo ai fini dell'analisi.

La Tab. 5 mostra i risultati dei test effettuati sulle fasi. La fase di Pre-intervento, durante la quale sono racchiuse la maggior parte delle attività di competenza degli strumentisti analizzate, registra una riduzione di 9.57 minuti, risultando tuttavia non significativa. Risultato migliore è registrato

Tab. 4 – Tempo medio di svolgimento delle attività durante un intervento di Colecistectomia, e risultato dei t-test sul loro confronto, presso Istituto A

Attività	Set no		Set sì		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Preparazione area sterile	14.83	.364	3.8	.197	11.03	0.0000
Preparazione strumentista	3.65	.347	1.84	.114	1.81	0.0000
Preparazione tavolo servitore	12.23	.636	5.41	.766	6.82	0.0000
Recupero strumenti	10.55	.322	5.79	.419	4.76	0.0000
Totale strumentista	41.24	.817	16.84	1.022	24.4	0.0000

Tab. 5 – Tempo medio di svolgimento delle fasi durante interventi di Colectomia, e risultato del t-test sul loro confronto, presso Istituto A

Fase	Set no		Set sì		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Pre-intervento	64.77	5.17	55.2	4.832	9.57	NS
Post-intervento	27.37	2.106	20.5	1.174	8.87	0.0061
Totale	92.13	4.777	75.7	5.177	16.43	0.0231

per la fase di *Post-intervento*, con un *p-value* altamente significativo (= .0061) e una riduzione media di 8.87 minuti sul tempo senza Set. Infine, anche il tempo di durata *Totale* dell'intervento risulta ridursi significativamente di 16.43 minuti (-18%), confermando così i buoni risultati raggiunti durante il resto dell'analisi

Ernioplastiche

In maniera analoga all'analisi effettuata per gli interventi di Colectomia, l'analisi sulle Ernioplastiche, per quanto riguarda le attività dirette dagli strumentisti, presenta evidenze consistenti con gli obiettivi, per tutte le attività testate. *Preparazione area sterile* risulta nuovamente la più

impattata, con un risparmio medio di 11.76 minuti (-76%). *Preparazione tavolo servitore* e *Recupero strumenti* raggiungono risultati persino migliori di quanto visto per le Colectomie, vedendo ridotto il loro tempo medio di svolgimento rispettivamente di 7.94 (-66%) e 7.08 (-60%) minuti quando il Set è in uso. Tutti i *p-value* per le attività analizzate sono fortemente significativi, portando ad accettare la bontà dell'intervento di introduzione dei Set standardizzati. I risultati sono mostrati nella Tab. 6. A ulteriore conferma, il tempo *Totale strumentista* subisce una riduzione positiva media di 27.17 minuti (*p-value* nullo) per intervento, con un risparmio del 63% rispetto al tempo

Tab. 6 – Tempo medio di svolgimento delle attività durante interventi di Ernioplastica, e risultato del t-test sul loro confronto, presso Istituto A

Attività	Set no		Set sì		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Preparazione area sterile	15.8	.846	4.04	.325	11.76	0.0000
Preparazione strumentista	3.28	.125	2.33	.185	0.95	0.0001
Preparazione tavolo servitore	12.03	.414	4.09	.347	7.94	0.0000
Recupero strumenti	11.82	.779	4.74	.303	7.08	0.0000
Totale strumentista	42.92	1.856	15.2	.644	27.17	0.0000

Tab. 7 – Tempo medio di svolgimento delle fasi durante interventi di Ernioplastica, e risultato del t-test sul loro confronto, presso Istituto A

Fase	Set no		Set sì		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Pre-intervento	51.8	4.211	35.5	3.894	16.3	0.0062
Post-intervento	27.53	2.312	19.7	1.679	7.83	0.0081
Totale	79.33	4.559	55.2	3.652	24.13	0.0001

di lavoro in caso di utilizzo della strumentazione base.

Anche in questo caso, *Intermezzo senza attività ma con attesa* non ha registrato un risultato significativo. L'analisi delle fasi delle procedure riporta risultati coerenti con quelli raggiunti per gli interventi di Colectomia, come riportati nella Tab. 7. In particolare, la fase di *Pre-intervento* subisce una riduzione di 16.3 minuti,

con *p-value* fortemente significativo. In maniera analoga, la fase di *Post-intervento*, risulta anch'essa ridursi significativamente ai fini dell'analisi, con una contrazione media di 7.83 minuti in favore degli interventi che hanno visto l'uso del Set.

Di conseguenza, il tempo di durata *Totale* della procedura, risulta ridursi significativamente di 24.13 minuti con l'introduzione del Set procedurale.

Tab. 8 – Distribuzione delle osservazioni per tipo di intervento presso Istituto B

Tipo di intervento	Set no	Set sì	Totale
Sleeve gastrectomy	50	50	100
Colecistectomia	8	5	13
Ernioplastica	2	5	7
Totale	60	60	120

• Istituto B

Presso l'Istituto B sono stati osservati 120 interventi chirurgici, suddivisi in 60 con Set, 60 senza Set. Sono state impiegate 54 giornate di osservazione lungo l'arco di un anno, dal 2 novembre 2021 all'8 novembre 2022. La Tab. 8 contiene un riassunto della distribuzione per specializzazione chirurgica degli interventi osservati.

La giornata "media" ha registrato un tempo di osservazione di 6 ore e 38 minuti per l'esecuzione di 2.2 inter-

venti. Il numero massimo di interventi osservati durante una singola giornata è stato di 5, mentre la durata massima di una giornata di osservazione è stata 15 ore e 34 minuti. La Fig. 2 mostra la distribuzione della durata degli interventi, e presenta considerazioni analoghe rispetto a quanto visto presso l'Istituto A.

La successiva attività di rilevazione ha evidenziato come le attività di *Preparazione area sterile* e *Preparazione del tavolo servitore* vengano svolte dagli strumenti-

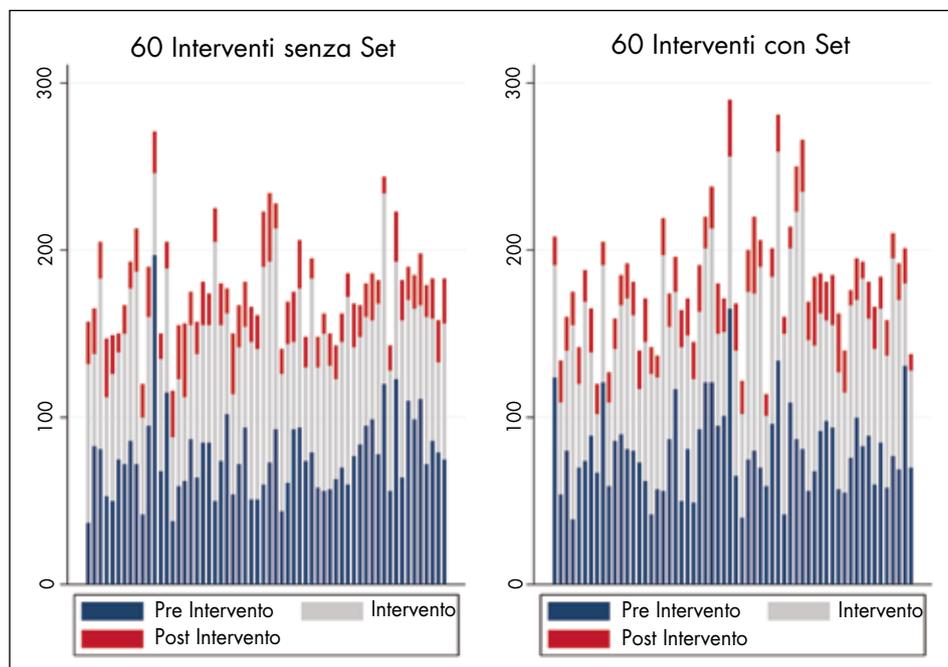


Fig. 2
Distribuzione della durata delle osservazioni con suddivisione in fasi presso Istituto B

sti contestualmente, senza un'effettiva divisione tra le due. Per tale motivo, al fine dell'analisi, alla fase di *Preparazione del tavolo servitore* viene fatto corrispondere solo il momento dello spostamento del tavolo servitore vicino al letto operatorio, mentre le fasi di allestimento sono totalmente incluse nella *Preparazione area sterile*, che costituirà dunque parte principale nell'analisi dell'efficacia del Set procedurale. Tutte le altre attività e fasi sono state testate come definito dalla metodologia. Gli interventi di Colecistectomia ed Ernioplastica sono stati aggregati, per similarità di strumentazione e procedure nonché per far fronte a un campione più esiguo, che non avrebbe sviluppato risultati di rilievo in caso di singola analisi della tipologia di interventi.

Sleeve gastrectomy

Come dimostrano i dati mostrati in Tab. 9, le attività testate hanno fornito

risultati consistenti per quanto riguarda gli interventi di Sleeve. Il tempo di *Preparazione carrello* è diminuito di 9 minuti (-53%), mentre quello di *Preparazione area sterile* di 5.88 minuti (-33%), in entrambi i casi con un *p-value* pari a 0. Una piccola differenza comunque significativa si raggiunge nel *Recupero strumenti*, mentre la differenza registrata per la *Preparazione strumentista* non è sufficiente a poter essere considerata significativa e dunque attestarne l'esistenza. Considerando tutte le attività aggregate, e dunque svolte nell'ambito dello stesso intervento, l'utilizzo del Set genera un risparmio di 16.14 minuti, con un *p-value* nullo, potendo dunque attestare una riduzione di 1/3 (33.7%) del tempo.

Anche in questo caso, *Intermezzo senza attività* ma con attesa non ha registrato un risultato significativo. La Tab. 10 mostra i risultati dei test effet-

Tab. 9 – Tempo medio di svolgimento delle attività durante un intervento di Sleeve gastrectomy, e risultato del t-test sul loro confronto, presso Istituto B

Attività	Set no		Set si		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Preparazione carrello	16.85	.561	7.85	.276	9	0.0000
Preparazione strumentista	3.14	.161	3.08	.106	0.06	NS
Preparazione area sterile	18.08	.676	12.2	.525	5.88	0.0000
Recupero strumenti	9.82	.322	8.63	.441	1.19	0.0312
Totale strumentista	47.9	1.139	31.76	.757	16.14	0.0000

Tab. 10 – Tempo medio di svolgimento delle fasi durante interventi di Sleeve gastrectomy, e risultato del t-test sul loro confronto, presso Istituto B

Fase	Set no		Set si		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Pre-intervento	63.92	4.003	61.2	3.686	2.72	NS
Post-intervento	23.53	1.017	22.22	.994	1.3	NS
Totale	87.44	4.179	83.82	3.906	4.02	NS

tuati sulle fasi. Nonostante la consistente riduzione di tempo rilevata per le attività svolte dagli strumentisti, contenute per la maggior parte nella fase di Pre-intervento, nessuna fase evidenzia una differenza significativa rispetto all'utilizzo del Set, risultato che si traduce in una variazione irrilevante nel tempo totale.

Colecistomie ed Ernioplastiche

In maniera analoga all'analisi effettuata per gli interventi di Sleeve, l'analisi su Colecistomia e TAPP, per quanto riguarda le attività dirette dagli strumentisti, presenta evidenze consistenti con gli obiettivi, in particolare per la *Preparazione carrello* e la *Preparazione area sterile*. La prima attività registra un risparmio di ben 12.74 minuti (-66%), mentre la seconda di 3.2

minuti. In entrambi i casi il test risulta fortemente significativo. Viceversa, per quanto riguarda le rimanenti attività testate, non emergono risultati significativi in termini di abbassamento del tempo medio di performance. In totale, uno strumentista che utilizzi il Set in preparazione a un intervento di Colecistomia laparoscopica o Ernioplastica, risparmierà 14.83 minuti (-33%). Tali risultati sono mostrati nella Tab. 11.

Anche in questo caso, *Intermezzo senza attività ma con attesa* non ha registrato un risultato significativo. L'analisi delle fasi delle procedure riporta risultati coerenti con quelli effettuati per gli interventi di Sleeve, come riportato nella Tab. 12, osservando che nessuna fase evidenzia un risultato significativo.

Tab. 11 – Tempo medio di svolgimento delle attività durante interventi di Colectomia o Ernioplastica, e risultato del t-test sul loro confronto, presso Istituto B

Attività	Set no		Set si		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Preparazione carrello	19.33	.965	6.59	.584	12.74	0.0000
Preparazione strumentista	3.3	.213	3.5	.372	-.2	NS
Preparazione area sterile	14.6	.791	11.4	.979	3.2	0.0205
Recupero strumenti	7.6	.858	8.52	.988	-.92	NS
Totale strumentista	44.83	1.786	30	1.882	14.83	0.0000

Tab. 12 – Tempo medio di svolgimento delle fasi durante interventi di Colectomia o Ernioplastica, e risultato del t-test sul loro confronto, presso Istituto B

Fase	Set no		Set si		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Pre-intervento	55.5	5.613	58.3	10.584	- 2.8	NS
Post-intervento	17.9	1.696	19.6	2.012	- 1.7	NS
Totale	73.4	5.514	77.9	11.818	- 4.5	NS

• Istituto C

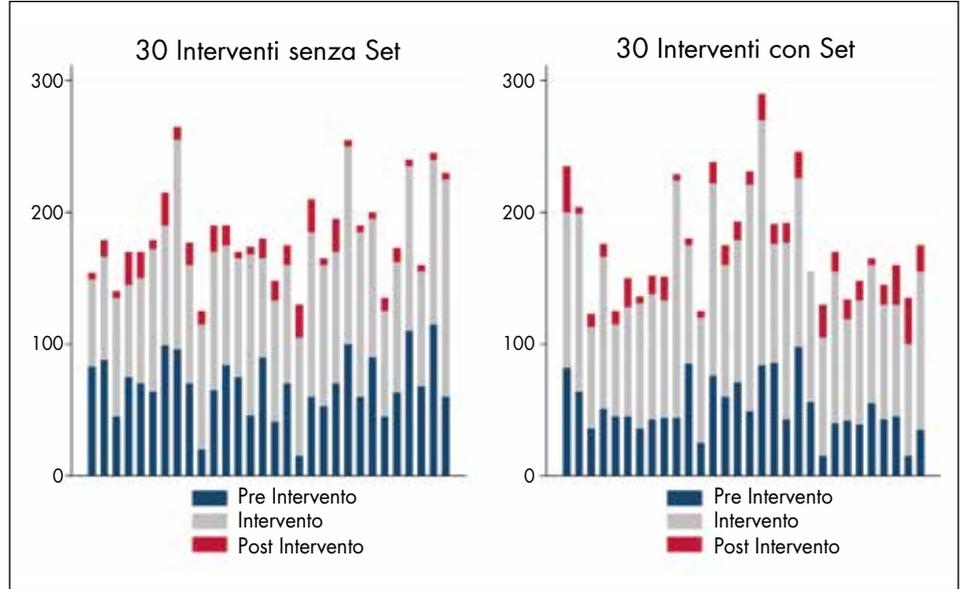
Presso l'Istituto C sono stati osservati 60 interventi chirurgici, suddivisi in 30 con Set, 30 senza Set. Tutti gli interventi sono stati di inserimento di protesi di ginocchio (PTG) o revisione di protesi di ginocchio, senza distinzione tra essi al fine del presente lavoro. Sono state impiegate 43 giornate di osservazione lungo l'arco di un anno, dal 25 ottobre 2022 al 31 ottobre 2023.

La giornata "media" ha registrato un tempo di osservazione di 3 ore e 22 minuti per l'esecuzione di 1.4 interventi. Il numero massimo di interventi osservati durante una singola giornata è stato di 3, mentre la durata massima di una giornata di osservazione è stata 10 ore e 35 minuti. La Fig. 3 mostra la distribuzione della

durata degli interventi, raggruppati per utilizzo Set. Gli interventi sono rappresentati in modo da mostrare separatamente le macrofasi che li compongono. Anche in questo caso, non si mostra visivamente un pattern comune, con un'ampia variabilità tra gli interventi osservati.

Le attività scelte come oggetto di analisi sono tutte quelle afferenti alla strumentazione utilizzata, e quindi all'uso (o no) del Set. In particolare, rispetto agli altri setting, è stato osservato come l'attività di *Preparazione del carrello* avvenga, per prassi lavorativa dell'Istituto in considerazione, alla fine della giornata di lavoro precedente, e non all'inizio della giornata in cui gli interventi oggetto saranno effettuati. Tale attività, dunque, non incide a livello operativo sull'efficienza della sala ope-

Fig. 3
Distribuzione della durata delle osservazioni con suddivisione in fasi presso Istituto C



ratoria e degli strumentisti presenti per gli interventi osservati, ed è pertanto esclusa dalla corrente analisi.

Protesi di ginocchio

La Tab. 13 mostra i dati riguardanti i test effettuati per le attività svolte dagli strumentisti oggetto di analisi. Il tempo

di *Preparazione area sterile* e quello di *Preparazione tavolo servitore* sono diminuiti, rispettivamente, di 4.7 minuti (-37%) e di 4.92 minuti (-30%), con *p-value* uguali a 0. Considerazioni identiche per *Recupero strumenti*, in diminuzione di 4.27 minuti (-42%) con *p-value* nullo, mentre la differenza registrata

Tab. 13 – Tempo medio di svolgimento delle attività durante interventi di Protesi di ginocchio, e risultato del t-test sul loro confronto, presso Istituto C

Attività	Set no		Set sì		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Preparazione area sterile	12.57	.327	7.87	.453	4.7	0.0000
Preparazione strumentista	3.43	.114	3.74	.16	-.31	NS
Preparazione tavolo servitore	16.14	.573	11.22	.55	4.92	0.0000
Recupero strumenti	10.11	.35	5.84	.214	4.27	0.0000
Totale strumentista	42.25	.982	28.67	.691	13.58	0.0000

Tab. 14 – Tempo medio di svolgimento delle fasi durante interventi di Protesi di ginocchio, e risultato del t-test sul loro confronto, presso Istituto C

Fase	Set no		Set sì		Differenza	p
	Media	SE	Media	SE		
Pre-intervento	69.66	4.351	51.73	3.815	17.93	0.0030
Post-intervento	12.13	1.376	14.8	1.584	- 2.67	NS
Totale	81.8	4.37	66.53	4.056	15.27	0.0131

per la *Preparazione strumentista* non è sufficiente alla significatività del test. Considerando tutte le attività aggregate, e dunque svolte nell'ambito dello stesso intervento, l'utilizzo del Set genera un risparmio di 13.58 minuti, con un *p-value* nuovamente pari a 0. Si dimostra ancora una volta l'incremento di efficienza generato con l'introduzione del Set, in quanto è possibile affermare con certezza che un risparmio di tempo pari ad 1/3 (-32%) del tempo impiegato con la strumentazione tradizionale esista in maniera significativa.

Anche in questo caso, Intermezzo senza attività ma con attesa non ha registrato un risultato significativo.

La Tab. 14 mostra i risultati dei test effettuati sulle fasi. Grazie alla consistente riduzione di tempo rilevata per l'aggregato delle attività svolte dagli strumentisti e attribuibile al Set Molnlycke, concentrate principalmente nella macrofase di *Pre-intervento*, la suddetta registra una differenza significativa di 17.93 minuti. Viceversa, nonostante il miglioramento dell'attività di *Recupero strumenti*, la fase *Post-intervento* che la contiene non subisce variazioni significative.

In conseguenza, il tempo *Totale* dell'intervento medio diminuisce significativamente di 15.27 (-19%) minuti con l'introduzione del Set, permettendo di concludere che l'introduzione del Set procedurale contribuisca

a diminuire concretamente il tempo totale di svolgimento di un intervento di PTG.

5. Analisi dei risultati

In virtù dei risultati osservati, è possibile sostenere l'efficacia del Set procedurale nel ridurre i tempi di performance, da parte degli strumentisti, di un elevato numero di attività osservate, e dunque sostenere l'incremento di efficienza di sala operatoria, espressa in termini di risparmio temporale, generato dall'introduzione di un Set standardizzato personalizzato di strumenti e dispositivi chirurgici monouso. Gli obiettivi del progetto di ricerca sono legati alla verifica della possibilità di incrementare l'efficienza delle attività svolte in sala, con intuizione dei possibili benefici per quanto riguarda, *in primis*, le attività di *Preparazione del carrello* e *Preparazione dell'area sterile*. La possibilità, per un pacco standardizzato unico, di rendere più efficienti mansioni costituite dalla raccolta di numerosi pacchetti sterili in un magazzino, e di loro conseguente apertura in sala operatoria e predisposizione all'intervento, si è rivelata fondata. In tutti i setting in cui è stata osservata (un campione per Istituto A, due per Istituto B), l'attività di *Preparazione del carrello* ha subito una riduzione significativa e consistente, in media del 62%, con una

massima contrazione del 67% presso l'Istituto A. Si ritiene dunque chiaro l'effetto in termini di benefici organizzativi del lavoro dello strumentista da parte dello stoccaggio di un pacco unico sostitutivo in magazzino, che sostituisce la ricerca e raccolta di singoli elementi in uno spazio potenzialmente disorganizzato, spesso effettuata controllando, in un elenco riportato manualmente, la presenza di tutti gli strumenti necessari. La *Preparazione area sterile*, con campione osservato in tutti i setting selezionati, è sempre risultata fortemente significativa e ha visto una riduzione media del 48% (con discreta variabilità dovuta a differenti stili organizzativi). In questo caso, l'effetto di immediatezza della disponibilità di una vasta gamma di strumenti e dispositivi conseguente l'apertura di un singolo pacco, anziché una lunga catena di involucri, riesce a incrementare fortemente l'efficienza nella preparazione tramite il beneficio della riduzione dei tempi di performance. Conseguenza logica di tale evidenza è che il Set riesca a essere più efficace nel raggiungere tali obiettivi in setting in cui la base organizzativa di partenza utilizza un maggior numero di dispositivi monouso: in questo caso, l'effetto "sostitutivo" marcato della clusterizzazione moltiplica l'impatto sulla riduzione delle tempistiche di svolgimento. Le altre attività considerate, aventi un legame meno stringente con la tipologia di sperimentazione effettuata, ma non meno importanti, hanno registrato comunque un ottimo grado di efficientamento derivante dal cambio di paradigma. *Preparazione tavolo servitore* (presso l'Istituto B integrato nella *Preparazione dell'area sterile*) ha raggiunto una riduzione media del 51%, beneficiante dello slancio ottenuto

nell'attività preparatoria sopracitata, nonché da una migliore organizzazione dei materiali utilizzati da essa derivante. *Recupero strumenti* registra campioni significativi in 4 setting su 5, con una riduzione media del 40%, derivate in questo caso dal maggior numero di strumenti monouso (rispetto agli strumenti multiuso) presenti rispetto alla strumentazione tradizionale: essi sono difatti più immediati da raccogliere e smaltire, e consentono di eludere attività di pre-lavaggio effettuate durante la raccolta al termine dell'intervento. In generale, è bene notare come, in tutti gli Istituti partecipanti e per tutte le specialità chirurgiche osservate, il *Totale strumentista*, somma delle attività precedentemente analizzate, risulti estremamente significativo, con risparmi di tempo elevati e consistenti tra loro. Difatti, è possibile sostenere che una soluzione innovativa, quale il Set procedurale prodotto da Mölnlycke, abbia contribuito a ridurre di almeno il 32% (circa un terzo del tempo standard) la mole di tempo impiegata dagli strumentisti, con un range estendibile fino al 63%, in caso di ottima implementazione e sinergia con le componenti organizzative e decisionali che governano la gestione della sala operatoria. La Tab. 15 mostra la citata riduzione media di tutte le attività e fasi analizzate.

Il risparmio di tempo generato nel complesso delle attività di sala svolte dagli strumentisti ottenuto grazie all'introduzione del Set apre un "gap di efficienza" che, se sfruttato, può contribuire alla riduzione dei tempi complessivi di sala operatoria e quindi a un incremento generale di efficienza. L'attività di osservazione e mappatura delle attività di sala rende evidente la presenza di due flussi di attività paral-

Tab. 15 – Riduzione percentuale media degli oggetti di studio e frequenza

Attività/Fase analizzata	Riduzione percentuale media	Riduzione massima in minuti	Campioni significativi
Preparazione Carrello	62%	16 minuti 6 secondi	3 su 4 *
Preparazione Area Sterile	48%	11 minuti 46 secondi	5 su 5
Preparazione Tavolo Servitore	51%	7 minuti 56 secondi	3 su 3 **
Preparazione Strumentista	40%	1 minuto 49 secondi	2 su 5
Recupero Strumenti	40%	7 minuti 5 secondi	4 su 5
Totale Strumentista	44%	27 minuti 28 secondi	5 su 5
Pre-intervento	29%	17 minuti 56 secondi	2 su 5
Post-intervento	30%	8 minuti 52 secondi	2 su 5
Tempo Totale	23%	24 minuti 8 secondi	3 su 5

* Preparazione carrello accorpata tra gli interventi presso l'Istituto A.

** Preparazione tavolo servitore accorpato alla Preparazione area sterile presso Istituto B.

leli, che si protrae lungo le diverse macrofasi analizzate durante questo lavoro. Il primo, svolto dagli strumentisti, comprende le attività oggetto del presente studio, mentre il secondo è composto da una serie di attività di tipo medico-sanitario riguardanti la gestione e il trattamento del paziente durante i momenti pre e post-operatori, performati dal personale sanitario quale infermieri, anestesisti, OSS, e talvolta medici chirurghi. La presenza di questi due flussi (o processi), implica che la conclusione di una fase – e inizio della successiva – non possa avvenire fino a che entrambi flussi non siano conclusi. Ne consegue che la riduzione in termini di durata di solo uno dei due non possa essere sufficiente al fine di ridurre complessivamente i tempi di fase della procedura. A questo fenomeno sono dovuti i risultati misti ottenuti in sede di analisi dei test effettuati sulle macrofasi. Nonostante il lavoro effettuato dagli strumentisti venga reso più efficiente dall'introduzione del Set, con conseguente riduzione del tempo del flusso

di attività legato agli strumenti utilizzati, solo in due setting osservati si ottiene una riduzione del tempo di *Pre-intervento*, in media del 29%. Discorso analogo per la fase di *Post-intervento*, con una riduzione media del 30%. I risultati ottenuti, sebbene non costanti tra i campioni osservati, sono comunque soddisfacenti: lo svolgimento delle Ernioplastiche presso l'Istituto A, unico campione a raggiungere risultati significativi in ogni attività e fase testata, vede ridursi il tempo *Totale* del 31%. L'analisi del tempo *Totale* lascia invece spazio a importanti considerazioni: si registra infatti una riduzione media del 23% del tempo di procedura, con i campioni significativi che coprono il 60% delle osservazioni.

6. Conclusioni

Le evidenze raccolte suggeriscono che l'introduzione del Set Mölnlycke abbia permesso, tramite la razionalizzazione e incremento di efficienza nelle performance degli strumentisti, di ridurre il tempo complessivo delle fasi della procedura, e in definitiva del

suo tempo *Totale*, pari, in media, al 23% (con punte fino al 45%). Questo però è stato possibile ove la struttura organizzativa e i metodi di lavoro hanno riconosciuto le possibilità di miglioramento derivanti dall'introduzione di tale tipologia di soluzione, e di conseguenza hanno mostrato l'adattabilità necessaria per sfruttarle. Un cambiamento a livello organizzativo, insieme a un incremento di awareness riguardante le potenzialità del Set è dunque ritenuto necessario per poter sfruttare il gap di efficienza generato dall'introduzione del Set. Azioni quali lo studio, la mappatura, e l'incremento della coordinazione nelle attività pre-operatorie, oppure l'utilizzo in altre attività delle figure professionali le cui mansioni sono state ridotte nel tempo di svolgimento grazie all'implementazione del Set devono essere studiate e valutate dal management sanitario al fine di riprogrammare i flussi di lavoro verso l'accoglimento delle soluzioni tecnologiche proposte.

Questo studio conferma come l'efficienza di sala operatoria sia influenzabile attraverso più fattori, ed essi pre-

sentino sinergie e complementarità, e che lo sfruttamento di uno solo di essi non sia sufficiente per provocare un incremento di efficienza organico e duraturo. Le realtà organizzative ospedaliere devono prendere coscienza delle possibilità che il progresso tecnologico come quello costituito dal Set Mölnlycke e integrare tali soluzioni all'interno della propria struttura trattandole come veri e propri "Strumenti di efficienza", allo scopo di sfruttare al massimo i benefici disponibili.

Al tempo stesso, tale studio apre importanti prospettive anche per le imprese fornitrici del SSN, anche in relazione a una riconfigurazione del loro ruolo nel sistema; le imprese devono sempre più sviluppare la propria offerta in maniera personalizzata e in linea con l'evoluzione dei modelli di cura e di assistenza sanitaria. È importante, altresì, 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.

BIBLIOGRAFIA

- Amatucci F., Brusoni M. (2024). Acquistare innovazione in sanità: condividere responsabilità e ruoli. Il caso degli acquisti dei servizi di diagnostica tumorale attraverso il Value-Based Procurement (VBP). *Mecosan*, 126.
- Apelgren K. N., Blank M. L., Slomski C. A., and Hadjis N. S. (1994). Reusable instruments are more cost effective than disposable instruments for laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, 8(1): 32-34.
- Bender J. S., Nicolescu O., Hollingsworth S. B., Murer K., Wallace K. R., and Ertl W. J. (2015). Improving operating room efficiency via an inter-professional approach. *The American Journal of Surgery*, 209(3): 447-450.
- Cendan J. C. (2006). Interdisciplinary work flow assessment and redesign decreases operating room turnover time and allows for additional caseload. *Archives of Surgery*, 141(1): 65.
- Chin C. J., Sowerby L. J., John-Baptiste A., and Rotenberg B. W. (2014). Reducing otolaryngology surgical inefficiency via assessment of tray redundancy. *Journal of Otolaryngology – Head & Neck Surgery*, 43(1).
- Cichos K. H., Linsky P. L., Wei B., Minnich D. J., and Cerfolio R. J. (2017). Cost savings of standardization of thoracic surgical instruments: The process of lean. *The Annals of Thoracic Surgery*, 104(6): 1889-1895.
- Cima R. R., Brown M. J., Hebl J. R., Moore R., Rogers J. C., Kollengode A., Amstutz G. J., Weisbrod C. A., Narr B. J., and Deschamps C. (2011). Use of lean and six sigma methodology to improve operating room efficiency in a high-volume tertiary-care academic medical center. *Journal of the American College of Surgeons*, 213(1): 83-92.
- 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 2020*. Milano: Egea.
- DelliFraine J. L., Langabeer J. R., and Nembhard I. M. (2010). Assessing the evidence of six sigma and lean in the health care industry. *Quality Management in Health Care*, 19(3): 211-225.
- Demoulin L., Kesteloot K., and Penninckx F. (1996). A cost comparison of disposable vs reusable instruments in laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, 10(5): 520-525.
- Dollevoet T., van Essen J. T., and Glorie K. M. (2018). Solution methods for the tray optimization problem. *European Journal of Operational Research*, 271(3): 1070-1084.
- Drummond M. F., Schwartz J. S., Jhonsson B., Luce B. R., Neumann P. J., Siebert U., and Sullivan S. D. (2008). Key principles for the improved conduct of health technology assessments for resource allocation decisions. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 24(03): 244-258.
- Dyas A. R., Lovell K. M., Balentine C. J., Wang T. N., Porterfield J. R., Chen H., and Lindeman B. M. (2018). Reducing cost and improving operating room efficiency: examination of surgical instrument processing. *Journal of Surgical Research*, 229: 15-19.
- Eddie G. and White S. (1996). A comparison of reusable versus disposable laparoscopic instrument costs. *ANZ Journal of Surgery*, 66(10): 671-675.
- Egan P., Pierce A., Flynn A., Teeling S. P., Ward M., and McNamara M. (2021). Releasing operating room nursing time to care through the reduction of surgical case preparation time: A lean six sigma pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 12098.
- Farrelly J. S., Clemons C., Witkins S., Hall W., Christison-Lagay E. R., Ozgediz D. E., Cowles R. A., Stitelman D. H., and Caty M. G. (2017). Surgical tray optimization as a simple means to decrease perioperative costs. *Journal of Surgical Research*, 220: 320-326.
- Farrokhi F. R., Gunther M., Williams B., and Blackmore C. C. (2015). Application of lean methodology for improved quality and efficiency in operating room instrument availability. *Journal for Healthcare Quality*, 37(5): 277-286.
- Gray M. (2017). Value based healthcare. *BMJ*, 356.
- Gupta A., Mercieca K., Fahad B., and Biswas S. (2009). The effectiveness and safety of single-use disposable instruments in cataract surgery – a clinical study using a surgeon-based survey. *Journal of Perioperative Practice*, 19(4): 148-151.
- Krasner H., Connelly N. R., Flack J., and Weintraub A. (1999). A multidisciplinary process to improve the efficiency of cardiac operating rooms. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 13(6): 661-665.

- Lee D. J., Ding J., and Guzzo T. J. (2019). Improving operating room efficiency. *Current Urology Reports*, 20(6).
- Leiden A., Cerdas F., Noriega D., Beyerlein J., & Herrmann C. (2020). Life cycle assessment of a disposable and a reusable surgery instrument set for spinal fusion surgeries. *Resources, Conservation and Recycling*, 156, 104704.
- Lunardini D., Arington R., Canacari E. G., Gamboa K., Wagner K., and McGuire K. J. (2014). Lean principles to optimize instrument utilization for spine surgery in an academic medical center. *Spine*, 39(20): 1714-1717.
- Manatakis D. K. and Georgopoulos N. (2014). Reducing the cost of laparoscopy: Reusable versus disposable laparoscopic instruments. *Minimally Invasive Surgery*, 1-4.
- Marsilio M., Pisarra M., Rubio K., and Shortell S. (2022). Lean adoption, implementation, and outcomes in public hospitals: benchmarking the US and Italy health systems. *BMC Health Services Research*, 22(1).
- Mont M. A., McElroy M. J., Johnson A. J., and Pivec R. (2013). Single-use instruments, cutting blocks, and trials increase efficiency in the operating room during total knee arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 28(7): 1135-1140.
- Negash S., Anberber E., Ayele B., Ashebir Z., Abate A., Bitew S., Derbew M., Weiser T. G., Starr N., and Mammo T. N. (2022). Operating room efficiency in a low resource setting: a pilot study from a large tertiary referral center in Ethiopia. *Patient Safety in Surgery*, 16(1).
- Ottardi C., Damonti A., Porazzi E., Foglia E., Ferrario L., Villa T., Aimar E., Brayda-Bruno M., and Galbusera F. (2017). A comparative analysis of a disposable and a reusable pedicle screw instrument kit for lumbar arthrodesis: integrating HTA and MCDA. *Health Economics Review*, 7(1).
- Reeve J., Baladi J., and Menon D. (1994, Montréal, October 6-7). Reuse of disposable medical devices. In *Fourth CCOHTA Regional Symposium*.
- Siu J., Hill A. G., and MacCormick A. D. (2016). Systematic review of reusable versus disposable laparoscopic instruments: costs and safety. *ANZ Journal of Surgery*, 87(1-2): 28-33.
- Stockert E. W. and Langerman A. (2014). Assessing the magnitude and costs of intraoperative inefficiencies attributable to surgical instrument trays. *Journal of the American College of Surgeons*, 219(4): 646-655.
- Teeling S. P., Dewing J., and Baldie D. (2020). A discussion of the synergy and divergence between lean six sigma and person-centred improvement sciences. *International Journal of Research in Nursing*, 11(1): 10-23.
- Toor J., Bhangu A., Wolfstadt J., Bassi G., Chung S., Rampersaud R., Mitchell W., Milner J., and Koyle M. (2022). Optimizing the surgical instrument tray to immediately increase efficiency and lower costs in the operating room. *Canadian Journal of Surgery*, 65(2): E275-E281.
- Toor J., Du J. T., Koyle M., Abbas A., Shah A., Bassi G., Morra D., and Wolfstadt J. (2022). Inventory optimization in the perioperative care department using Kotter's change model. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 48(1): 5-11.
- 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.
- Voigt J., Seigerman D., Lutsky K., Beredjiklian P., and Leinberry C. (2021). Comparison of the costs of reusable versus disposable equipment for endoscopic carpal tunnel release procedures using activity-based costing analysis. *The Journal of Hand Surgery*, 46(4): 339.e1-339.e15.
- Winter D. C. (2009). The cost of laparoscopic surgery is the price of progress. *British Journal of Surgery*, 96(4): 327-328.
- Womack J. P. and Jones D. T. (1997). Lean thinking — banish waste and create wealth in your corporation. *Journal of the Operational Research Society*, 48(11): 1148-1148.
- Yung E., Gagner M., Pomp A., Dakin G., Milone L., and Strain G. (2008). Cost comparison of reusable and single-use ultrasonic shears for laparoscopic bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 20(4): 512-518.

Analisi dei fattori determinanti l'adozione dell'intelligenza artificiale in sanità

Francesca De Domenico, Guido Noto, Carlo Vermiglio*

Lo studio si concentra sull'adozione di strumenti di intelligenza artificiale (IA) nelle aziende sanitarie e analizza le determinanti dell'adozione da parte dei professionisti sanitari. Sebbene l'adozione di nuove tecnologie, e in particolare di tecnologie emergenti come l'IA, possa offrire soluzioni innovative per migliorare la salute dei pazienti e l'efficienza delle aziende sanitarie, la loro adozione può essere ostacolata dall'emergere di possibili resistenze organizzative, individuali e professionali. Sulla base del TOE framework e mediante l'utilizzo di NVivo sono state condotte e analizzate alcune interviste semi-strutturate con farmacisti ospedalieri italiani. Il lavoro fornisce nuove evidenze sull'adozione di tecnologie emergenti nel settore sanitario e identifica le principali determinanti che i decisori aziendali dovrebbero considerare al fine di promuovere l'implementazione di tecnologie di IA. I risultati ottenuti forniscono informazioni utili ai produttori di tecnologie, ai policy makers e ai manager nella formulazione di strategie più idonee per facilitare l'adozione di tali tecnologie nel contesto sanitario.

nee per facilitare l'adozione di tali tecnologie nel contesto sanitario.

Parole chiave: intelligenza artificiale, determinanti dell'adozione, aziende sanitarie, farmacisti ospedalieri, NVivo, Technology-Organizational-Environment framework.

Analysis of determinants of Artificial Intelligence adoption in healthcare

The study focuses on the adoption of artificial intelligence (AI) tools in healthcare organisations and analyses the determinants of adoption by healthcare professionals. Although the adoption of new technologies, and, in particular, emerging technologies such as AI, can offer innovative solutions to improve patient health and the efficiency of healthcare organisations, their adoption can be hindered by the emergence of possible organisational, individual and professional resistance. Based on the TOE framework and through the use of NVivo, semi-structured interviews with Italian hospital pharmacists were conducted and analysed. The work provides new evidence on the adoption of emerging technologies in the healthcare sector and identifies the main determinants that decision-makers should consider in order

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. L'adozione della tecnologia in sanità
3. Technology-Organization-Environment: un framework per studiare le determinanti dell'adozione di nuove tecnologie
4. Metodologia
5. Risultati
6. Conclusioni

* Francesca De Domenico, Università degli Studi di Messina. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-6859-6782>.

Guido Noto, Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-2981-5401>.

Carlo Vermiglio, Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-0408-1218>.

to promote the implementation of AI technologies. The findings provide useful information for technology providers, policy makers and managers in developing more appropriate strategies to facilitate the adoption of such technologies in the healthcare system.

Keywords: Artificial Intelligence, determinants adoptions, healthcare organizations, hospital pharmacists, NVivo, Technology-Organizational-Environment framework.

Articolo sottomesso: 30/05/2023,
accettato: 16/01/2024

1. Introduzione

Le aziende sanitarie sono organizzazioni complesse che forniscono assistenza ospedaliera, ambulatoriale e territoriale attraverso le capacità e le competenze di un ampio gruppo di professionisti (Nutti *et al.*, 2018).

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati dall'emergere di numerose sfide che le strutture sanitarie sono state chiamate ad affrontare; tra queste, per esempio, l'invecchiamento della popolazione con multi-morbilità (Pearson-Stuttard, Ezzati, and Gregg, 2019), il crescere dell'insorgenza di malattie complesse (Vogeli *et al.*, 2007) la carenza di medici specializzati (Shimizu *et al.*, 2021), il tutto in un contesto caratterizzato da vincoli economici sempre più stringenti (Dash *et al.*, 2021).

I direttori delle aziende sanitarie e delle relative unità organizzative sono dunque chiamati a disegnare e implementare soluzioni in grado di garantire un'assistenza sanitaria efficiente e di qualità, attraverso soluzioni organizzative flessibili (Figueroa *et al.*, 2019). In tale contesto, l'adozione di nuove tec-

nologie può offrire (e sta offrendo) un contributo significativo (Thimbleby, 2013). Il progresso delle tecnologie digitali e sanitarie consente infatti l'implementazione di soluzioni innovative e l'adozione di strumenti a supporto del servizio sanitario per ottenere migliori risultati in termini di salute e, al contempo, maggiore efficienza (Chaudhry *et al.*, 2006; Goldstein *et al.*, 2002; WHO, 2021). Grazie all'adozione di nuove tecnologie e, in particolare, di tecnologie emergenti (Rotolo *et al.*, 2015), i servizi sanitari stanno subendo una trasformazione radicale attraverso un maggiore accesso ai dati clinici (Damali *et al.*, 2021), alla possibilità di erogare una migliore assistenza personalizzata ai pazienti (Herzlinger, 2006), alla capacità di incidere sulla c.d. *health literacy* (Sligo *et al.*, 2017) ecc. Tra le tecnologie emergenti, quelle basate sull'intelligenza artificiale (IA) stanno progressivamente assumendo un ruolo sempre più importante nel settore sanitario (Bohr and Memarzadeh, 2020; Secinaro *et al.*, 2021).

Tuttavia, l'adozione di queste tecnologie da parte degli operatori sanitari può incontrare diversi tipi di resistenza (Gagnon *et al.*, 2012; Herzlinger, 2006; Silven *et al.*, 2022) – i.e. organizzativa, individuale e professionale. Gli operatori sanitari non sono necessariamente propensi all'adozione di nuove tecnologie (Hennemann, Beutel, and Zwerenz, 2017; Montague, Winchester, and Kleiner, 2010; Owusu Kwateng, Appiah, and Atiemo, 2021) soprattutto quando la loro adozione implica un cambiamento nei processi e nelle attività che sono chiamati a svolgere (le c.d. routine organizzative). Ciò può rallentare il processo di adozione e l'implementazione di alcune tecnologie che possono contribuire in modo significa-

tivo all'erogazione di cure migliori e alla gestione delle aziende sanitarie (Herzlinger, 2006).

Sulla base di queste premesse, la presente ricerca si propone di identificare e analizzare le determinanti dell'adozione delle tecnologie di IA da parte delle aziende sanitarie e dei professionisti che vi lavorano.

Per rispondere a questo obiettivo di ricerca, lo studio si concentra su una specifica tecnologia, ovvero un algoritmo di machine learning basato sull'IA in grado di supportare i farmacisti ospedalieri nel limitare il rischio iatrogeno nel momento della prescrizione e dell'erogazione del farmaco. In particolare, la tecnologia presa a riferimento è relativa a un software di IA che fornisce un *alert* al farmacista nel momento in cui la terapia prescritta possa determinare reazioni avverse al soggetto trattato sulla base della sua condizione clinica individuale e del suo episodio di cura.

Gli autori hanno condotto interviste semi-strutturate con diversi farmacisti ospedalieri che operano in presidi ospedalieri pubblici e privati italiani. Queste interviste sono state finalizzate alla comprensione dei processi decisionali che guidano gli operatori sanitari nell'adozione e nell'accettazione di tale tecnologia.

Il presente lavoro intende offrire diversi contributi. In primo luogo, l'articolo ha l'obiettivo di aggiungere nuove evidenze e dunque contribuire alla letteratura relativa all'adozione di tecnologie emergenti in ambito sanitario. In particolare, lo studio intende identificare le principali determinanti dell'adozione di strumenti di IA che i decisori aziendali dovrebbero considerare nel promuovere l'implementazione di una nuova tecnologia. Inoltre, i risultati ottenuti possono offrire ai produttori delle tecnologie informazioni utili per

creare un'offerta quanto più rispondente alle richieste degli utilizzatori.

Il lavoro è articolato come segue. Il paragrafo successivo propone una breve revisione della letteratura in tema di adozione della tecnologia e utilizzo di nuovi sistemi basati sull'intelligenza artificiale in sanità. Il secondo paragrafo presenta il framework teorico di riferimento. Il terzo paragrafo illustra la metodologia utilizzata per condurre la ricerca. Il quarto paragrafo illustra i risultati emersi dalle interviste. Infine, l'articolo termina con un paragrafo di discussione e di conclusioni che sintetizza i risultati emersi e nuove linee di ricerca future.

2. L'adozione della tecnologia in sanità

In un sistema sanitario caratterizzato da un progressivo incremento della spesa sanitaria (WHO, 2021), da un aumento dei bisogni di assistenza causati dall'invecchiamento della popolazione (Pearson-Stuttard *et al.*, 2019), e dai rapidi progressi nelle conoscenze scientifiche, l'innovazione tecnologica può consentire di rispondere in modo efficace ai bisogni crescenti di cura e tutela della salute della popolazione (Goldman *et al.*, 2005; Olshansky, 2018).

Quando parliamo di tecnologia in sanità, ci riferiamo a concetti quali l'e-health e la sanità digitale. L'e-health viene definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come "l'utilizzo delle tecnologie informatiche e di telecomunicazione (ICT) a vantaggio della salute umana", mentre la sanità digitale rappresenta un "termine ombrello che comprende l'e-health, nonché aree emergenti, come l'uso di scienze informatiche avanzate nei big data, la genomica e l'intelligenza artificiale" (WHO, 2021).

Nonostante le tecnologie sanitarie possano portare numerosi benefici, non sempre le stesse vengono accolte con entusiasmo all'interno delle aziende sanitarie (Boonstra and Broekhuis, 2010a; Bronsoler *et al.*, 2020).

Per esempio, diversi studi dimostrano come l'adozione della cartella clinica elettronica, che rappresenta una delle prime tecnologie radicali introdotte nei sistemi sanitari, sia stata rallentata a causa dell'incertezza dovuta alle (inizialmente) scarse evidenze scientifiche (Menachemi *et al.*, 2008) e degli alti costi iniziali che le aziende hanno dovuto sostenere (Jha *et al.*, 2009). Può capitare, inoltre, che l'adozione di una nuova tecnologia da parte di un'azienda venga percepita come una minaccia per coloro che vi operano. Infatti, spesso si ritiene che la tecnologia possa sostituire il personale, e che un'eccessiva condivisione dei dati metta a rischio la privacy degli utenti (Barth *et al.*, 2019; Rindfleisch, 1997). Gli studiosi attribuiscono importanza cruciale ai fattori tecnologici, organizzativi e ambientali che guidano le scelte che stanno alla base del processo di adozione di una tecnologia (Kimberly and Evanisko, 1981; DePietro *et al.*, 1990). Più in dettaglio, fattori quali la compatibilità, l'adattabilità, o la scalabilità, rappresentano caratteristiche chiave (Alhashmi, Salloum, and Mhamdi, 2019; Nadri *et al.*, 2018).

Per quanto attiene ai fattori organizzativi, la propensione all'innovazione da parte del top management rappresenta sicuramente un importante driver di adozione (Premkumar and Potter, 1995; Wu *et al.*, 2008; Ilin, Ivetić, and Simić, 2017). Inoltre, una grande influenza sull'adozione della tecnologia è esercitata dalle caratteristiche dell'organizzazione stessa (Rye and Kimberly,

2007; Venkatesh *et al.*, 2008). Infatti, le dimensioni, le differenziazioni funzionali e l'integrazione esterna che caratterizzano l'organizzazione possono avere un impatto decisivo sulla scelta (Kimberly and Evanisko, 1981).

Infine, fattori ambientali quali l'introduzione di normative e regolamenti possono giocare un ruolo altrettanto importante (Damali, Kocakulah, and Ozkul, 2021; Rezaeibagha, Win, and Susilo, 2015).

2.1. L'utilizzo dell'intelligenza artificiale nei sistemi e nelle aziende sanitarie

Gli studi sullo sviluppo e l'implementazione di applicazioni di intelligenza artificiale (IA) in ambito sanitario costituiscono un ambito di ricerca emergente. L'intelligenza artificiale (IA) rappresenta una disciplina dell'informatica che si occupa della risoluzione di problemi con l'aiuto della programmazione simbolica.

La nascita di questa nuova tecnologia coincide, convenzionalmente, con la conferenza organizzata da Dartmouth College nel 1956, anche se già l'anno prima venne sviluppato il primo sistema basato sull'intelligenza artificiale chiamato *Logic Theorist* che non vide mai la sua pubblicazione (Mishra, 2018).

I dispositivi basati sull'intelligenza artificiale riescono a emulare i compiti cognitivi umani, quali la capacità di pensare, l'apprendimento profondo, l'adattamento alle situazioni, l'impegno in ciò che si fa, riuscendo a imitare i processi decisionali delle persone (Tagliaferri *et al.*, 2020). Negli anni, l'IA si è evoluta in scienza della risoluzione dei problemi con interessanti applicazioni nel mondo dell'assistenza sanitaria, portando diversi benefici ai fruitori del servizio (utenti), a chi eroga il servizio (aziende) e all'intero sistema sanitario. Infatti, in diversi casi, l'IA è stata impiegata

in ambito sanitario andando a modificare la pratica medica assistendo gli operatori sanitari in diversi ambiti e migliorando i servizi offerti grazie a una riduzione dei tempi per affrontare le sfide che quotidianamente caratterizzano il loro lavoro (Javaid *et al.*, 2022; Klumpp *et al.*, 2021).

In linea con gli studi di Rotolo *et al.* (2015), l'IA può essere definita come una tecnologia emergente in quanto rappresenta una novità radicale, ha una crescita relativamente rapida e coerente, ha un impatto rilevante sui soggetti e le organizzazioni che la adottano, ed è caratterizzata da incertezza e ambiguità. A oggi, le principali applicazioni dell'intelligenza artificiale in sanità riguardano la diagnosi, la terapia, la prognosi e la gestione del paziente. Queste attività richiedono l'utilizzo simultaneo di diverse tipologie di informazioni e competenze tra cui: l'utilizzo di conoscenze di base, dati relativi ai singoli pazienti, informazioni relative al contesto ambientale, e ulteriori informazioni che possono influenzare la scelta della migliore terapia da adottare.

L'IA vede la sua applicazione nella riabilitazione, attraverso strumenti capaci di apprendere esercizi e movimenti da effettuare sul paziente, nella medicina di precisione, grazie alla possibilità di personalizzare le cure, e nella chirurgia robotica con l'introduzione di robot in grado di supportare l'attività del medico. Recentemente, l'intelligenza artificiale sta assumendo un ruolo rilevante anche in diversi ambiti della farmaceutica, tra cui la scoperta di nuovi farmaci, la polifarmacologia, la creazione di farmaci personalizzati ecc.

In particolare, in ambito farmaceutico, sono stati sviluppati sistemi che utilizzano l'IA a supporto delle decisioni di prescrizione dei farmaci. Questi siste-

mi hanno il fine di migliorare la sicurezza del paziente e la sua cura cercando di minimizzare il rischio di errore di prescrizione che rappresenta una delle principali cause di re-ospedalizzazione dei pazienti, con conseguente incremento dei costi per i sistemi sanitari (Benkirane *et al.*, 2009; Classen *et al.*, 1997). Infatti, l'errata prescrizione, e la conseguente somministrazione, dei farmaci è considerata tra i più diffusi errori terapeutici (Van Der Sijs *et al.*, 2006; Villamañán *et al.*, 2013).

Negli anni sono stati fatti significativi sforzi per cercare di minimizzare questi errori attraverso, per esempio, l'utilizzo della prescrizione elettronica (CPOE) o la creazione dei sistemi di allerta computerizzati di supporto alle decisioni cliniche (CDS). Nonostante questi strumenti siano utili al lavoro dei professionisti sanitari e in particolare dei farmacisti ospedalieri, esistono tutt'oggi dei limiti. Ci si è accorti, per esempio, che il CPOE riduce gli errori di trattamento, ma non limita gli errori di prescrizione (Villamañán *et al.*, 2013). I CDS, invece, producono spesso *alert* non necessari (Backman *et al.*, 2017; McCoy *et al.*, 2012; Van Der Sijs *et al.*, 2006). Pertanto, il metodo di verifica più utilizzato a oggi risulta essere quello effettuato direttamente dal farmacista ospedaliero (Renaudin *et al.*, 2017).

Per risolvere questi problemi, diverse aziende stanno sviluppando dei sistemi di IA basati su algoritmi di machine learning a supporto dell'attività del farmacista ospedaliero in grado di contenere il problema relativo agli errori di prescrizione ed eventi avversi da farmaci. Questi sistemi, attraverso l'integrazione di enormi quantità di dati provenienti da diverse fonti (letteratura, cartella clinica, storia del paziente ecc.),

permettono, grazie a un aggiornamento autonomo e continuo, l'invio di *alert* in caso di errata prescrizione di uno o più farmaci da parte del medico (Noorbakhsh-Sabet *et al.*, 2019).

Con questo lavoro intendiamo fornire alcune considerazioni sull'adozione della tecnologia, e in particolare dell'IA in ambito sanitario.

3. Technology-Organization-Environment: un framework per studiare le determinanti dell'adozione di nuove tecnologie

Negli ultimi 30 anni, il filone di ricerca sull'adozione delle tecnologie si è sviluppato notevolmente (Ogrezeanu, 2015). Infatti, per valutare ed esplorare i possibili fattori che influenzano le scelte di adozione, in letteratura, sono stati proposti diversi modelli e teorie. Tra questi ritroviamo il modello di accettazione della tecnologia (TAM) (Davis, 1985), il modello di diffusione delle innovazioni (DOI) (Rogers, 1983), la teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia (UTAUT) (Venkatesh *et al.*, 2003) e il framework Technology-Organizational-Environment (TOE) (DePietro *et al.*, 1990).

Il modello TAM, inizialmente concepito per spiegare il comportamento relativo all'utilizzo del computer (Davis, 1985), è stato ampiamente applicato per esaminare il comportamento degli individui nell'adozione delle tecnologie. In particolare, il modello si basa sull'idea che l'intenzione di utilizzare una tecnologia sia determinata da due fattori principali: la percezione dell'utilità (*PU*) e la percezione della facilità d'uso (*PEOU*). La *PU* rappresenta la misura in cui un individuo crede che l'uso di una particolare tecnologia migliorerà la sua

produttività o renderà più facile svolgere un compito. Mentre, la *PEOU* si riferisce alla misura in cui un individuo crede che l'uso della tecnologia presa come riferimento sarà privo di sforzo e senza complicazioni.

Secondo il modello DOI (Rogers, 1983), invece, la scelta di adozione di una tecnologia viene determinata da cinque fattori: il vantaggio relativo, la compatibilità, la complessità, l'osservabilità e la sperimentabilità. Il vantaggio relativo rappresenta la misura in cui la tecnologia è considerata migliore rispetto a quella precedente; la compatibilità è legata alla capacità della tecnologia di adattarsi ai processi interni aziendali, alle pratiche esistenti e ai valori già insiti nell'organizzazione; per complessità si intende la difficoltà che i soggetti potrebbero avere nell'utilizzo della tecnologia; l'osservabilità è rappresentata dalla visibilità della tecnologia per gli altri; infine la sperimentabilità è la facilità con cui la tecnologia può essere sperimentata. Questi fattori sono a loro volta influenzati da elementi individuali e da elementi interni ed esterni a un'organizzazione.

Un altro modello sviluppato per indagare i fattori che determinano l'adozione di una tecnologia è la teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia (UTAUT). Sviluppato nel 2003 da Venkatesh e colleghi (Venkatesh *et al.*, 2003) il modello UTAUT cerca di unificare molte delle teorie esistenti sull'adozione tecnologica. Questa teoria, in particolare, considera quattro fattori principali che influenzano l'accettazione e l'uso di una tecnologia: l'aspettativa della performance (o *Performance Expectancy*), le aspettative di sforzo (o *Effort Expectancy*), l'influenza sociale (o *Social Influence*) e le caratteristiche

facilitanti (o *Facilitating Conditions*). La *Performance Expectancy* si riferisce al beneficio che l'individuo percepisce che potrebbe derivare dall'utilizzo della tecnologia; l'*Effort Expectancy*, riguarda la facilità di utilizzo che ci si aspetta possa derivare dalla tecnologia; la *Social Influence* è legata alla percezione che altri soggetti credano che la tecnologia debba essere usata; infine, le *Facilitating Conditions* sono il supporto tecnico o organizzativo che ci si aspetta di ricevere durante l'utilizzo della tecnologia. Questi fattori sono moderati da età, sesso, esperienza e volontarietà d'uso degli individui.

Un altro modello utilizzato in letteratura, è il framework Technology-Organizational-Environment (TOE) sviluppato da Rocco DePietro, Edith Wiarda e Mitchell Fleischer (DePietro *et al.*, 1990) che descrive i principali fattori che influenzano l'adozione della tecnologia: il contesto tecnologico, il contesto organizzativo e il contesto ambientale. Gli autori osservano come il modello TOE rappresenti un approccio multi-prospettico che sottolinea come il processo di adozione della tecnologia sia influenzato da tre categorie di fattori. La prima attiene a fattori di contesto tecnologico e comprende le caratteristiche della tecnologia stessa, come la sua complessità o la compatibilità con i sistemi esistenti (Ilin *et al.*, 2017). Le tecnologie complesse che richiedono cambiamenti significativi nel flusso di lavoro possono essere più difficili da adottare, mentre le tecnologie compatibili con i sistemi esistenti possono essere adottate più facilmente (Chau and Tam, 2000; Cooper *et al.*, 1990).

La seconda categoria è relativa al contesto organizzativo. Questo comprende le caratteristiche dell'organizzazione

che sta adottando la tecnologia, come le dimensioni, la cultura e le risorse (Gutierrez, Boukrami, and Lumsden, 2015). Le organizzazioni più grandi possono disporre di maggiori risorse da investire nell'adozione di tecnologie (Thiesse *et al.*, 2011; Zhu, Kraemer, and Xu, 2006), mentre le organizzazioni con una cultura che valorizza l'innovazione possono essere più aperte all'adozione di nuove tecnologie (Gutierrez *et al.*, 2015; Low, Chen, and Wu, 2011). Anche le risorse a disposizione di un'organizzazione, comprese le risorse finanziarie e le competenze del personale, possono influenzare l'adozione della tecnologia (Thiesse *et al.*, 2011; Zhu *et al.*, 2006).

Infine, la terza categoria è rappresentata dal contesto ambientale, che comprende i fattori esterni che possono influenzare l'adozione delle tecnologie, come le normative governative o le pressioni competitive (Liang *et al.*, 2017; Zhu *et al.*, 2006). I regolamenti governativi possono creare incentivi o disincentivi per l'adozione della tecnologia (Cao *et al.*, 2014; Liang *et al.*, 2017), mentre le pressioni competitive possono spingere le imprese ad adottare le tecnologie per restare nel mercato (Jeyaraj, Rottman, and Lacity, 2006; Sligo *et al.*, 2017; Zhu *et al.*, 2006).

Sebbene in letteratura esistano diversi modelli per spiegare l'adozione della tecnologia, riteniamo il modello TOE particolarmente adeguato al fine di classificare le determinanti dell'adozione di sistemi di IA in sanità per diversi motivi (Damali *et al.*, 2021). Innanzitutto, il TOE, a differenza della teoria della diffusione delle innovazioni (DOI), prende in considerazione il contesto ambientale fornendo una prospettiva più completa per comprendere le motivazioni che stanno

alla base della decisione di adottare o meno una nuova tecnologia (Oliveira and Martins, 2011; Oliveira, Thomas, and Espadanal, 2014). Inoltre, il modello TOE sottolinea l'importanza del contesto organizzativo in cui avviene l'adozione della tecnologia evidenziando il ruolo della cultura organizzativa, delle risorse e delle competenze interne (Aboelmaged, 2014). Il TOE fornisce, quindi, una struttura concettuale utile a comprendere le complesse interazioni che intercorrono tra i fattori tecnologici, organizzativi e ambientali nell'adozione di nuove tecnologie (Yeh, Lee, and Pai, 2014; Zhu *et al.*, 2004). Infine, la validità del TOE è confermata dai numerosi studi che hanno utilizzato questo framework come base teorica per individuare le determinanti che influenzano l'adozione di una nuova tecnologia sia in contesti aziendali (Alshamaila, Papagiannidis, and Li, 2013; Chau and Tam, 1997; Gibbs and Kraemer, 2004; Iacovou, Benbasat, and Dexter, 1995; Kuan and Chau, 2001; Zhu *et al.*, 2004), che in ambito sanitario (Aboelmaged and Hashem, 2018; Cao, Jones, and Sheng, 2014; Damali *et al.*, 2021; Yang *et al.*, 2022).

Come sottolineano Wang e colleghi (2010) (Wang, Wang, and Yang, 2010), limiti del modello TOE, sono principalmente due: (1) il modello non prevede l'indicazione esplicita dei principali costrutti alla base del framework, il che rende possibile modificarli in base ai risultati ottenuti; e (2) le determinanti all'interno delle tre categorie di fattori (tecnologico, organizzativo e ambientale) possono variare tra i diversi studi. Questi aspetti, tuttavia, determinano una maggiore flessibilità nello svolgimento dell'analisi che permette al modello TOE di

adattarsi al contesto specifico di analisi. In ambito sanitario, per esempio le organizzazioni sanitarie possono trovarsi ad affrontare sfide legate alla privacy dei pazienti e al trattamento dei dati che altri settori potrebbero non dover affrontare (Boonstra and Broekhuis, 2010b; Wang, Kung, and Byrd, 2018). In aggiunta, l'ambiente normativo del settore sanitario può risultare più complesso rispetto agli altri settori (Boonstra and Broekhuis, 2010a).

Per questi motivi, si ritiene che il TOE possa essere un valido framework per l'analisi dei fattori che influenzano le scelte di adozione che verranno approfonditi in dettaglio nei paragrafi successivi.

4. Metodologia

Come anticipato nell'introduzione, questo articolo si concentra su una specifica tecnologia di IA e sulla propensione dei professionisti sanitari – e in particolare dei farmacisti ospedalieri – ad adottare la stessa. La tecnologia in questione è un algoritmo di machine learning basato sull'IA che ha come obiettivo quello di limitare il rischio iatrogeno collegato alla prescrizione e all'erogazione dei farmaci in ambito ospedaliero. In particolare, questo strumento, attraverso l'integrazione e l'aggiornamento continuo dei dati relativi al paziente e al ricovero, restituisce un *alert* al farmacista in caso di possibile interazione tra due o più farmaci prescritti dal medico, per evitare l'insorgenza di eventi avversi. La ragione che spinge a indagare le possibili determinanti che influenzano le scelte dei farmacisti ospedalieri nasce dal fatto che questo tipo di tecnologia, a conoscenza degli autori, non sia stata ancora adottata all'interno delle aziende sanitarie italiane. Inoltre, la figura del farmacista oспе-

daliero è di particolare interesse in quanto, nello svolgimento della sua attività professionale, è chiamato ad assumere decisioni sulla base di un grande quantitativo di dati, informative e linee guida. Non da ultimo, la sua prestazione è strettamente collegata alle decisioni effettuate dai medici di tutte le specializzazioni operanti nell'azienda sanitaria di appartenenza. Per tali motivi, l'IA ha la potenzialità di offrire un importante supporto alla sua attività professionale.

Per raggiungere l'obiettivo della presente ricerca, è stato condotto uno studio trasversale sul campo (Lillis and Mundy, 2005; Merchant and Manzoni, 1989) effettuando un'indagine di tipo qualitativo-esplorativo attraverso interviste semi-strutturate con farmacisti ospedalieri di diverse aziende sanitarie italiane.

Come è possibile osservare in Tab. 1, la scelta è ricaduta su un campione composto da 9 farmacisti ospedalieri, otto dei quali con il ruolo di direttori della farmacia ospedaliera e un farmacista ospedaliero esperto. Dei farmacisti intervistati, uno lavora in un'azienda sanitaria del Nord Italia, tre opera-

no in aziende sanitarie del Centro Italia e cinque svolgono la loro professione nel Sud Italia. La maggior parte di loro appartiene alla classe di età 55/65 (5 professionisti su 9), due rientrano nella classe 44/55 e due farmacisti rientrano rispettivamente nella classe 35/45 e 25/35. Solo due professionisti appartengono al genere maschile, i restanti sette sono donne. I professionisti sono stati reclutati attraverso il metodo "snowball", infatti, sono stati selezionati dei soggetti ritenuti esperti del settore i quali, a loro volta, ci hanno fornito i contatti di colleghi di altre aziende o regioni italiane. La raccolta delle informazioni è stata effettuata attraverso interviste semi-strutturate 1:1 con ciascun farmacista ospedaliero attraverso videocchiate registrate previa autorizzazione.

A titolo descrittivo, la Tab. 1 riporta le caratteristiche degli esperti intervistati. Gli autori hanno condotto le interviste e raccolto i dati attraverso sessioni multiple. La durata di ogni sessione è stata mediamente di 1 ora e le interviste sono state registrate attraverso l'utilizzo di un dispositivo di registrazione audio. Ogni intervista è stata riascoltata e tra-

Tab. 1 – Descrizione campione Dirigenti Farmacia

Rispondente	Zona	Genere	Fascia età	Istruzione	Ruolo
R1	Centro	F	35/45	Dottorato/Specializzazione	Farmacista esperto
R2	Centro	F	55/65	Specializzazione	Dirigente Farmacia
R3	Nord	F	55/65	Specializzazione	Dirigente Farmacia
R4	Sud	F	55/65	Specializzazione	Dirigente Farmacia
R5	Centro	M	55/65	Specializzazione	Dirigente Farmacia
R6	Sud	F	45/55	Dottorato/Specializzazione	Dirigente Farmacia
R7	Sud	F	55/65	Dottorato/Specializzazione	Dirigente Farmacia
R8	Sud	F	25/35	Specializzazione	Dirigente Farmacia
R9	Sud	M	45/55	Dottorato/Specializzazione	Dirigente Farmacia

scritta, per poi essere analizzata attraverso il software NVivo (Moi, Frau, and Cabiddu, 2018). L'analisi delle interviste è avvenuta seguendo un approccio deduttivo e induttivo, in quanto alcune determinanti che possono influenzare le scelte di adozione di tali strumenti sono note in letteratura, mentre altre emergono dalle interviste con i nostri professionisti (Bandara *et al.*, 2015). In particolare, è stato realizzato un questionario sulla base delle determinanti già individuate dalla letteratura e sulla base del framework TOE preso a riferimento per questo studio (Bazeley and Jackson, 2013). Il questionario, testato con la prima intervista, è stato poi somministrato agli altri rispondenti lasciando loro la possibilità di identificare e fare emergere nuove evidenze e risultati, e, allo stesso tempo, eliminando i fattori non ritenuti rilevanti.

L'indagine esplorativa è stata effettuata sulla base del processo di categorizzazione proposto da Grodal e colleghi (Grodal *et al.*, 2020). In particolare, una prima analisi approfondita effettuata sulle interviste, ci ha permesso di identificare i concetti ritenuti più rilevanti (Gibbs, 2007).

Durante questo processo di codifica, sono state integrate le determinanti emerse dalle interviste con le categorie precedentemente identificate in letteratura. Successivamente, attraverso un processo iterativo, sono state eliminate, aggiunte, aggregate, divise e messe in relazione le diverse categorie emerse dall'analisi dei dati.

Le determinanti, quindi, sono state raggruppate attorno a una serie di categorie di secondo ordine per visualizzare i dati a un livello di astrazione più elevato fino a raggiungere un punto di saturazione (Strauss & Cor-

bin, 1998). Infine, i concetti di secondo ordine sono stati raggruppati nelle dimensioni generali del framework TOE di riferimento, catturando gli elementi più importanti legati al contesto tecnologico, organizzativo e ambientale.

Al fine di garantire affidabilità (o *dependability*) e quindi, solidità dei risultati (Bell *et al.*, 2018), due dei co-autori hanno categorizzato ed etichettato in modo indipendente e simultaneo le interviste condotte con i professionisti, creando un elenco provvisorio di codici (Patvardhan *et al.*, 2015). Inoltre, ogni fase del processo di codifica, è stata caratterizzata da una *Coding Comparison Query*. Infatti, ogni possibile incongruenza è stata discussa fino a raggiungere un coefficiente Kappa superiore a 0,80 (Miles & Huberman, 1984). Il coefficiente Kappa rappresenta un indicatore statistico che misura la coerenza e l'affidabilità del processo di codifica effettuato da diversi codificatori. Il suo valore varia da 0 a 1, dove 0 indica disaccordo, mentre 1 corrisponde a un accordo perfetto tra i codificatori. Un valore di Kappa inferiore potrebbe richiedere ulteriori sforzi per migliorare la coerenza nella codifica.

Inoltre, come suggerito da Bell e colleghi (Bell *et al.*, 2018), sono stati applicati i criteri di *credibility*, *transferability* e *confirmability* che mirano ad assicurare maggiore robustezza dei risultati in uno studio qualitativo. In particolare, per avere una maggiore *credibility* dei risultati, i risultati sono stati condivisi con gli intervistati per ricevere una loro validazione e conferma in merito alle categorie emerse. In linea con gli studi di Yin (Yin, 2014) l'eventuale applicabilità dello studio in altri settori (*transferability*) è resa possibile gra-

zie alla descrizione dell'iter di analisi e del framework di ricerca adottato (framework TOE) al fine di garantire una generalizzazione analitica. Infine, per evitare un'interpretazione imparziale dei risultati (*confirmability*) (Moi *et al.*, 2023), nell'analisi dei risultati sono state inserite citazioni dirette dei farmacisti ospedalieri.

5. Risultati

Come precedentemente esposto, per esplorare i fattori che possono influenzare le scelte di adozione di strumenti basati sull'IA in sanità abbiamo analizzato le interviste sulla base del framework TOE. Il modello descrive tre fattori che influenzano l'adozione della tecnologia: il contesto tecnologico, il contesto organizzativo e il contesto ambientale.

All'esito delle interviste ai professionisti sanitari elencati in precedenza, è emerso come le determinanti relative al contesto tecnologico sono la facilità d'uso e l'integrazione con altri strumenti aziendali, la fornitura di assistenza e formazione, la fiducia, la conoscenza del produttore della tecnologia e il costo; quelle relative al contesto organizzativo si articolano in endorsement manageriale e competenze tecniche interne; mentre le variabili legate al contesto ambientale sono l'accettazione da parte dell'utenza, l'utilizzo della tecnologia da parte di altri soggetti (organizzazioni sanitarie o SSR) ed eventuali obblighi normativi.

Contesto tecnologico

Nel modello TOE, il contesto tecnologico rappresenta l'insieme dei fattori legati alla tecnologia di riferimento, ovvero al software di IA. In particolare, sono stati individuati cinque fattori

legati alla tecnologia che possono avere un'influenza sulla scelta di adozione. Questi sono: la facilità d'uso e l'integrazione con altri strumenti aziendali, la fornitura di assistenza e formazione, la fiducia, la conoscenza del produttore della tecnologia e il costo.

Facilità d'uso e integrazione. Precedenti studi hanno dimostrato come la facilità d'uso rappresenti un fattore importante nelle decisioni relative all'adozione di tecnologie di IA nei sistemi sanitari (Alhashmi *et al.*, 2019; Nadri *et al.*, 2018). Infatti, secondo Nadri e colleghi (2018) se la tecnologia basata sull'IA non è di facile utilizzo, gli operatori sanitari potrebbero avere difficoltà a impiegarla efficacemente, con conseguenti bassi tassi di adozione. Per esempio, se la tecnologia non si integra con i sistemi già in uso, gli operatori sanitari potrebbero essere riluttanti a utilizzarla.

D'altro canto, se la tecnologia basata sull'intelligenza artificiale è facile da usare, gli operatori sanitari potrebbero essere più propensi ad adottarla. Un sistema di facile utilizzo può aiutare gli operatori sanitari a risparmiare tempo e ad aumentare la loro efficienza automatizzando le attività di routine, consentendo loro di concentrarsi su compiti più complessi (Javaid *et al.*, 2022). Inoltre, un sistema di facile utilizzo può contribuire a ridurre gli errori e a migliorare i risultati per i pazienti (Mishra, 2018; Sirois *et al.*, 2021).

Tutti gli intervistati condividono l'importanza della facilità d'uso nelle scelte di adozione di un software di IA. R5 sostiene che questa caratteristica è *“prioritaria, tanto più è complicata, tanto meno viene accettata, per cui deve essere di facilissimo utilizzo”*.

Dall'analisi con NVivo risulta che alla domanda "Quanto può influire la facilità di utilizzo dello strumento in termini di adozione dello stesso?", Parole come "molto", "moltissimo", "prioritario", "assolutamente", "importante" o "soprattutto" sono quelle più ricorrenti nelle risposte degli intervistati.

La facilità d'uso è connessa all'integrazione ai sistemi esistenti già adottati dalle organizzazioni sanitarie, così come sostiene R3 "... poi deve vedere nell'atto pratico che tipo di utilizzo riesce a fare per esempio se questo software si interfaccia in maniera perfetta con tutto il resto dell'informatica dell'ospedale e quindi veramente raccoglie in automatico tutto, esami ematocimici dati pregressi del paziente della sua storia sanitaria ecc. [...] La facilità di uso, la praticità è sempre un parametro molto utile cioè fondamentale... deve essere facile da usare e veloce perché ci sono terapie che si possono guardare con calma ma poi il tempo è importante". R8 enfatizza come la facilità d'uso sia un elemento importante "soprattutto se vogliamo parlare di professionisti di una determinata fascia di età". A rafforzare l'importanza dell'integrazione del sistema con quelli esistenti, anche R9 ritiene che "se ci fosse un'interazione fra il nostro sistema e l'altro (quello basato sull'IA), va bene sennò si rischierebbe un rallentamento o comunque il dover fare un doppio lavoro... Quindi ci deve essere un'integrazione con i software", mentre R1 dichiara che la facilità d'uso legata all'integrazione "a strumenti cogenti e già funzionanti" sia un aspetto fondamentale "soprattutto all'inizio".

Le interviste, quindi, hanno confermato i risultati presenti in letteratura. Un sistema ben integrato e di facile utilizzo può aumentare i tassi di adozione, migliorare la soddisfazione

degli operatori sanitari e, in ultima analisi, portare a risultati migliori per i pazienti (Klumpp *et al.*, 2021).

Assistenza e formazione. L'assistenza e, in generale, le informazioni fornite dai produttori di tecnologie sono aspetti determinati nella scelta dell'adozione di una tecnologia in ambito sanitario (Rigby, 2006; Wu, Wang, and Lin, 2007). I *provider*, infatti, possiedono conoscenze specialistiche sui loro prodotti e possono offrire preziose indicazioni sulle loro capacità, sui loro limiti e sull'idoneità a specifici contesti sanitari. Inoltre, possono fornire assistenza tecnica e formazione per aiutare le organizzazioni sanitarie a integrare e utilizzare con successo la tecnologia. Ciò può essere particolarmente importante in contesti sanitari in cui l'adozione di nuove tecnologie può richiedere modifiche ai flussi di lavoro e ai processi consolidati (Rigby, 2006; Wu, Wang and Lin, 2007).

Per i professionisti, la fornitura di assistenza e di formazione quando si adotta una nuova tecnologia, gioca un ruolo fondamentale nella scelta. R1 dichiara "per me influisce, io prenderei assolutamente [il software] che ha l'assistenza anche se mi costa di più".

Infatti, come riporta R5 l'attività di assistenza e formazione "è determinante, perché non esiste la scarpa che va bene per tutti, quindi, va assolutamente personalizzata per trovare la giusta collocazione all'interno delle singole aziende, e quindi è necessario il supporto tecnico per poter operare delle piccole modifiche di sistema che servono a renderlo più "compliant" con il luogo nel quale si va a implementare". Lo stesso viene riportato da R3 "l'assistenza va sempre fatta a meno che non sia un software veramente di una facilità estrema, altrimenti l'assi-

stenza è sempre richiesta. Dovendosi [il software] interfacciare con [altri] software aziendali penso che sia indispensabile, perché non potrà mai essere un sistema standard al 100%”.

“Come tutti i sistemi basta imparare, un po’ di formazione...” dichiara R8, aggiungendo che “secondo me è importante avere una assistenza per qualsiasi dubbio, malfunzionamento...”.

C’è anche chi dà per scontato la fornitura di assistenza (R4): “quando si fanno di solito questi contratti, c’è sempre un’assistenza in queste macchine o programmi”.

Pertanto, emerge come, l’assistenza e le informazioni fornite dai produttori di tecnologie siano essenziali per prendere decisioni informate e adottare con successo nuove tecnologie in ambito sanitario (Compeau and Higgins, 1995).

Fiducia. La mancanza di conoscenza degli algoritmi alla base dell’intelligenza artificiale potrebbe avere un ruolo significativo nella decisione di adottare tecnologie basate sull’IA (Stead, 2018). In particolare, un potenziale problema è rappresentato dalla non trasparenza nel processo decisionale dei sistemi basati sull’IA. Se un sistema di IA prende decisioni basate su algoritmi complessi, non facilmente comprensibili per gli operatori sanitari o i pazienti, si potrebbe creare una mancanza di fiducia nella tecnologia (Bedué and Fritzsche, 2022).

D’altra parte, però, con l’avanzamento della tecnologia “a oggi si incomincia a parlare di registrare questa tecnologia come ‘dispositivi medici’, perché nell’ambito dei dispositivi nella normativa europea viene comunque identificato il software come un possibile dispositivo

medico...”, quindi in ottica di adozione il farmacista intervistato risponde che “... nel caso in cui mi si presentasse come ‘dispositivo medico’, a quel punto, certamente, mi affiderei totalmente” (R1).

Allo stesso modo la pensa R3 quando risponde “secondo me [il professionista] si fiderebbe perché sono sempre strumenti ormai validati, non è un prototipo... si tratta di strumenti già complessi in uso in altre realtà, io non vedo problemi per il fatto che si utilizzino sistemi di apprendimento automatico”.

C’è chi lo vede come “uno strumento in più” (R4), o come un “valido ausilio nella normale pratica di lavoro... rappresenta un valore aggiunto, non certo un problema” (R5).

Gli esperti hanno dichiarato che, sebbene la fiducia nella tecnologia sia importante, ormai le tecnologie basate sull’IA sono ritenute valide in quanto già adottate in modo performante in diversi contesti sanitari quali, a titolo di esempio, la diagnostica, rendendola più rapida e accurata (Yu, Beam, and Kohane, 2018), l’assistenza al personale sanitario riducendo gli errori e/o sostituendo dei compiti semplici e routinari (Guo and Li, 2018), ma anche in ambito chirurgico mediante l’utilizzo di nuovi strumenti più accurati (Wang and Majewicz Fey, 2018).

Produttore. L’adozione di sistemi di IA potrebbe creare una dipendenza dell’azienda sanitaria dal fornitore facendola incorrere in eventuali elevati costi di switching. Questa dipendenza potrebbe sorgere per il fatto che i dati raccolti all’interno dei sistemi vengono salvati in Cloud, rendendo difficile il possibile passaggio a un altro sistema. Le problematiche legate alla conoscenza del produttore nelle scelte di adozione della tecnologia,

però, vengono meno se pensiamo ai processi di *health technology assessment* che a livello mondiale si occupano di valutare ogni tecnologia medica (dispositivi, farmaci, software ecc.) e ai sistemi di certificazione che devono ottenere le tecnologie mediche per essere messe in commercio.

Ai professionisti intervistati è stato chiesto che ruolo avesse il produttore della tecnologia di IA nel processo di adozione. A tal proposito, R1 risponde *“se l’acquisto l’ha fatto la mia azienda, immagino che a monte qualcuno abbia già valutato, ma comunque se lo dovessi comprare io... certamente sarei influenzata, sì”*.

Però se è certificato, allora non baderei sinceramente, cioè certificato da un ente quale EMA, AIFA, l’Istituto superiore di sanità che certifica i dispositivi medici... O se fosse un dispositivo CE, non porrei alcun dubbio”.

Quindi non si tende a dare tanta importanza all’azienda che produce la tecnologia, ma al fatto che quella tecnologia sia stata già valutata e abbia ottenuto le certificazioni per essere messa sul mercato, così come sostiene R7 *“Secondo me, l’importante è avere le certificazioni non per forza deve essere un’azienda ‘famosa’... Secondo me visto che qualsiasi cosa passa sempre dall’AIFA quindi già la certificazione AIFA per me è già un biglietto da visita”*.

Tuttavia, R2 ritiene preferibile affidarsi a un fornitore noto, in quanto *“è più probabile che fra 10 anni sia ancora presente nel mercato e che ti dia una risposta [a un possibile problema]”*.

Il ruolo del produttore è altresì considerato con riferimento agli aspetti collegati alla sicurezza dei dati. Secondo R2 e R3, infatti, la scelta di un prodotto fornito da un leader di settore *“è stimato essere più sicuro [rispetto] a quello della rete aziendale”*, infatti, R3

aggiunge *“non vedo nessun problema nel momento in cui viene proposto un software da una ditta seria”*.

Dalle interviste, è emerso che, sebbene sia importante conoscere il produttore della tecnologia, il fatto stesso di essere stata già valutata e aver ottenuto le certificazioni richieste per essere immesse nel mercato rappresenta una garanzia per chi deve decidere che tecnologia adottare.

Costo. Nei sistemi sanitari che adottano il modello Beveridge, come l’Italia, l’attenzione ai costi legati al rispetto dei limiti di spesa dettati dai governi, rappresenta un aspetto cruciale nell’assistenza sanitaria. Le aziende sanitarie, infatti, devono rispettare i vincoli finanziari stabiliti a livello nazionale e regionale per garantire la sostenibilità e la qualità delle cure.

Sebbene nelle scelte di adozione di una nuova tecnologia il costo assuma un ruolo importante, la maggior parte dei professionisti intervistati (R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9) ritengono al di fuori delle loro competenze questo tipo di valutazioni.

R2, invece, sostiene che le organizzazioni sanitarie guardano al costo delle tecnologie per contenere i tetti di spesa: *“certamente, noi siamo chiamati al contenimento dei costi e per questo motivo il costo è un aspetto fondamentale che bisogna sempre considerare”*.

Secondo R1, il costo del software dovrebbe essere pari o poco superiore allo stipendio di un’unità in più con il ruolo di farmacista ospedaliero *“Dovrebbe essere più o meno pari al costo di un professionista, sennò mi prendo un farmacologo... me lo metto lì... lo pago 50-60 mila euro, però ho un professionista”*.

In generale, il rispetto dei limiti di spesa è un aspetto importante per

garantire che l'assistenza sanitaria rimanga accessibile, sostenibile e di alta qualità per tutti.

Contesto organizzativo

All'interno del contesto organizzativo vengono identificate quelle che sono le caratteristiche intrinseche dell'organizzazione che ha intenzione di adottare la tecnologia e dei soggetti che operano al suo interno. In linea con gli studi presenti in letteratura, tra i fattori legati al contesto organizzativo sono emersi l'endorsement manageriale e le competenze tecniche interne.

Endorsement manageriale. Gli studi presenti in letteratura mostrano come nei contesti organizzativi in cui i top manager hanno un atteggiamento favorevole al cambiamento e all'innovazione è più probabile che una nuova tecnologia venga adottata (Ilin *et al.*, 2017; Oliveira *et al.*, 2014; Premkumar and Potter, 1995; Vanany and Shaharoun, 2008; Wu *et al.*, 2008). Infatti, i top manager svolgono un ruolo fondamentale nel definire la direzione strategica delle aziende sanitarie e nel determinare l'allocazione delle risorse (finanziarie e umane) necessarie per il successo dell'implementazione delle nuove tecnologie. Dalle risposte ottenute dai professionisti intervistati, emergono due distinte considerazioni. Alcuni ritengono che il supporto del top manager sia sicuramente importante, ma che la spinta all'adozione delle tecnologie provenga prevalentemente dai professionisti che andranno a utilizzare quella tecnologia, quel dispositivo o quel farmaco *“l'endorsement da parte del direttore generale può avere un'influenza, sì, assolutamente, ma io mi fiderei più*

se lo introducesse il mio settore piuttosto che il direttore generale” (R1). Per R7 la spinta all'adozione proviene dal professionista, ma è il top manager che prende la decisione finale, quindi, come riporta anche R8, è auspicabile una collaborazione tra le figure professionali e *“l'endorsement, quindi il coinvolgimento della direzione aziendale, è uno strumento che facilita l'adozione insieme al ruolo del professionista”*.

Altri intervistati ritengono invece prioritario il supporto del top manager nelle scelte di adozione di nuove tecnologie. R2 sostiene che anche la proposta di adozione *“dovrebbe arrivare addirittura da un livello sovra aziendale”*; allo stesso modo la pensa R3, *“per come sono organizzati gli ospedali in [omissis] la proposta di adozione dovrebbe venire dalla direzione generale, anche perché è un sistema che coinvolge tutto l'ospedale e dovendo interfacciarsi con tutti i dati non potrebbe essere il professionista a proporlo”*.

Attraverso le risposte date dai professionisti intervistati, emerge come, anche sulla base dei SSR in cui operano, il supporto dalla direzione generale è importante, ma in alcuni contesti, è il professionista che propone l'adozione di nuovi strumenti. È dunque auspicabile una collaborazione tra i diversi livelli di governance aziendale. In particolare, il coinvolgimento del top management è necessario in quanto difficilmente i singoli professionisti riescono ad avere un quadro d'insieme e a comprendere tutte possibili implicazioni che l'adozione di una nuova tecnologia può comportare (Rye and Kimberly, 2007).

Competenze interne. Secondo Venkatesh e colleghi (Venkatesh *et al.*, 2008), conoscenze e risorse (materiali

e umane) adeguate possono favorire il processo di adozione delle tecnologie. Tutti i professionisti intervistati, indipendentemente dalle aziende e regioni di appartenenza, concordano che con l'ormai affermato processo di digitalizzazione che ha interessato i sistemi sanitari, i professionisti abbiano le competenze necessarie per assistere all'introduzione di una tecnologia di IA all'interno della loro organizzazione. R4 e R7, a tal proposito dichiarano *“ma sì, ormai c'è la cartella clinica informatizzata, quindi o volenti o nolenti bisogna comunque adattarsi alle nuove tecnologie... ci può essere all'inizio un po' di resistenza, però poi ti adatti”* e ancora *“Sì ormai la tecnologia fa parte della nostra vita quindi siamo propensi... c'è questa apertura dei professionisti sia del medico che del farmacista... sono sempre positiva e mi piace fare sempre cose nuove, sperimentare”*. R3 sostiene che le competenze tecniche interne ci sono in quanto *“i professionisti più anziani, quelli che non ci arrivano con l'informatica sono andati in pensione [...] il professionista della mia generazione, che sono quelli vecchi adesso, ha già iniziato a lavorare con l'informatica”*.

I professionisti affermano che il processo di digitalizzazione in corso, ha interessato tutti i settori, compreso quello sanitario e ospedaliero. Di conseguenza, difficilmente l'adozione di una tecnologia può essere ostacolata dalla mancanza di competenze tecniche interne.

Contesto ambientale

Il contesto ambientale fa riferimento all'arena in cui un'organizzazione svolge la propria attività e può essere collegato a elementi relativi al settore a cui l'azienda appartiene o al contesto normativo in cui svolge il proprio operato.

La presente analisi individua quattro fattori legati al contesto ambientale: l'accettazione da parte dell'utenza, l'utilizzo della tecnologia da parte di altri soggetti (organizzazioni sanitarie o SSR) e gli obblighi normativi.

Utenza. I cittadini, potenziali pazienti, rappresentano l'utente principale a cui si rivolge il servizio sanitario. Essendo tra gli stakeholder più importanti, le loro preferenze e i loro interessi dovrebbero essere contemplati nei processi decisionali delle organizzazioni sanitarie anche nelle scelte legate all'adozione di nuove tecnologie. Inoltre, alcuni studi dimostrano come i pazienti possano essere restii a usufruire dell'assistenza sanitaria quando questa viene erogata attraverso l'uso dell'IA piuttosto che fornita direttamente dalle persone (Gaube *et al.*, 2021; Longoni, Bonezzi, and Morewedge, 2019; Yin, Ngiam, and Teo, 2021). Questo potrebbe avvenire poiché il paziente non fidandosi della tecnologia, pensa che le caratteristiche, i sintomi e la sua unicità vengano trascurati da un sistema automatizzato (Longoni *et al.*, 2019).

Ai soggetti intervistati è stato chiesto che influenza possa avere l'utente, ovvero il paziente, nelle scelte di adozione e, quindi, se la sua possibile resistenza ad accettare l'assistenza fornita da una macchina influenzi l'adozione di tecnologie basate sull'IA. Tra i professionisti, R3 e R8, sostengono che *“la popolazione sia estremamente eterogenea per cui ci sono persone che sono contentissime e persone che potrebbero non essere contente”* (R3), sottolineando come *“secondo me è sempre una questione personale”* (R8). La maggior parte dei rispondenti, concorda sul fatto che *“il paziente che va a fare la terapia si fida, perché già sa che i sistemi*

sono perfettamente controllati” (R7), in quanto “si fida a prescindere da quel che c’è dietro... secondo me, lo vedrebbe in maniera positiva e non negativa” (R5). Il settore sanitario è caratterizzato da una forte asimmetria tra paziente e medico. Infatti, come sostiene R1 “l’utente, si fida prevalentemente della figura che ha davanti, poi che questo utilizzi un algoritmo o meno, l’importante è che passi [il messaggio] che sia stata fatta un’analisi [da parte del professionista], quindi [la tecnologia rappresenta] una tutela in più”.

Utilizzo da altri soggetti. L’adozione di una tecnologia può essere influenzata oltre che dal settore in cui un’azienda opera, anche dalle aziende che, all’interno del settore, l’hanno già adottata. Questo perché le aziende sanitarie sono costantemente alla ricerca di modi per migliorare l’assistenza ai pazienti, riducendo al contempo i costi. Se le aziende sanitarie vedono che altri utilizzano la tecnologia AI e ottengono risultati positivi, possono sentirsi spinte ad adottare una tecnologia simile. Questo concetto riprende la teoria istituzionale ed è spiegato dalle forze mimetiche e normative dell’isomorfismo (Di Maggio e Powell, 1983).

A tal proposito commenta R1 “Immaginati il caso in cui nelle discussioni nazionali...di congressi specifici sul farmaco, ti interfacci con il collega e vedi dei risultati relativi a questo argomento [tecnologia di IA] e magari provengono da quella regione che ha la nomea di essere performante, a quel punto, anzi forse, certamente, sarebbe il primo stimolo per l’acquisto”.

R5 dichiara che “sapere che un determinato prodotto è già presente in altre strutture analoghe, ha un suo peso importante per due ragioni, primo, perché ci consente di verificare in altre realtà il funzionamento del prodotto nella reale

pratica clinica, secondo, perché è un biglietto da visita importante nella valutazione del prodotto stesso” e aggiunge “c’è una domanda che faccio sempre a chi mi propone una tecnologia del genere, ed è ‘in quale altro ospedale siete presenti?’, ecco questa è un’informazione secondo me importante”. Inoltre, se diverse organizzazioni sanitarie hanno già adottato questa tecnologia, potrebbe diventare motivo di confronto anche nei convegni (R1, R4, R5, R6, R8).

Questo effetto a “catena” viene confermato dai professionisti intervistati, infatti, se una tecnologia viene adottata da un’azienda ospedaliera o un SSR conosciuto come performante con risultati positivi, le altre aziende sono più propense ad adottare la tecnologia.

Obbligo normativo. Dagli studi presenti in letteratura emerge come le politiche adottate dai governi possano avere un’influenza nelle scelte di adozione di una nuova tecnologia anche nel settore sanitario (Damali *et al.*, 2021; Rezaeibagha *et al.*, 2015). Specialmente per quelle tecnologie che prevedono scambio di dati (come le tecnologie basate sull’IA) il governo può svolgere un ruolo importante nel regolamentare il loro utilizzo. Per esempio, possono essere implementate normative che stabiliscano gli standard minimi di sicurezza e privacy dei dati garantendo un utilizzo responsabile e etico. Il governo potrebbe anche incentivarne l’adozione attraverso programmi di finanziamento e agevolazioni fiscali o promuovere la formazione e la sensibilizzazione attraverso corsi in sinergia con le comunità accademiche e di ricerca. D’altra parte, però, l’adozione obbligatoria di tecnologie basate sull’intelligenza artificiale (IA) potrebbe comportare una limita-

ta attenzione nell'utilizzo dello strumento da parte delle aziende.

Dalle interviste effettuate emergono pareri contrastanti sull'influenza che l'imposizione di una tecnologia potrebbe avere sui professionisti sanitari: secondo la maggior parte dei professionisti (R3, R4 e R6) l'imposizione normativa che obbliga le organizzazioni sanitarie all'adozione di queste tecnologie non cambierebbe l'atteggiamento dell'operatore sanitario in quanto "è un atto che presuppone una responsabilità

quindi il lavoro o lo faccio bene o non lo faccio", ma R5 sostiene che si percepirebbe "una maggiore pressione sul fatto di doverla adottare", invece R1 ritiene che se l'adozione è percepita come obbligo normativo "non necessariamente verrebbe applicato nel modo corretto".

Sintetizziamo, infine, nella Tab. 2 i risultati ottenuti dalle interviste da cui emergono le possibili determinanti che possono influenzare il processo di adozione della tecnologia di IA in

Tab. 2 – Descrizione determinanti modello TOE

	Determinanti	Descrizione
Contesto tecnologico	Facilità d'uso	Un sistema di IA è di facile utilizzo quando gli operatori sanitari non hanno difficoltà a utilizzarlo efficacemente e consente, inoltre, di risparmiare tempo incrementando l'efficienza dei servizi forniti (Nadri <i>et al.</i> , 2018).
	Assistenza e formazione	La fornitura di assistenza e formazione da parte del <i>provider</i> della tecnologia consente sia di far conoscere tutte le funzionalità della tecnologia addestrando gli operatori che la utilizzeranno, che di avere una risposta immediata in caso di mal funzionamento (Rigby, 2006; Wu <i>et al.</i> , 2007).
	Fiducia	La fiducia verso i sistemi di IA è legata al fatto che il processo decisionale che sta alla base non è trasparente in quanto si basa su algoritmi complessi (Stead, 2018; Beduè and Fritzsche, 2022).
	Produttore	L'adozione di sistemi di IA potrebbe creare una dipendenza del cliente dal fornitore per i servizi offerti incorrendo in elevati costi di transizione.
	Costo	Nei sistemi sanitari che adottano il modello Beveridge, come l'Italia, le organizzazioni sanitarie si trovano costrette a rispettare i tetti finanziari stabiliti a livello statale per garantire la sostenibilità e la qualità delle cure.
Contesto organizzativo	Endorsement manageriale	Nelle organizzazioni in cui i top manager hanno un atteggiamento favorevole al cambiamento e all'innovazione è più probabile che una nuova tecnologia venga adottata (Ilin <i>et al.</i> , 2017; Oliveira <i>et al.</i> , 2014).
	Competenze interne	Il processo di adozione delle tecnologie è favorito all'interno delle organizzazioni sanitarie che possiedono conoscenze e risorse materiali e umane adeguate (Venkatesh <i>et al.</i> , 2008).
Contesto ambientale	Utenza	Essendo i potenziali pazienti l'utente principale a cui si rivolge il servizio sanitario, le loro preferenze e i loro interessi dovrebbero essere contemplati nei processi decisionali delle organizzazioni sanitarie anche nelle scelte legate all'adozione di nuove tecnologie.
	Utilizzo da altri soggetti	L'utilizzo di una tecnologia da parte di organizzazioni sanitarie performanti può creare un effetto a "catena", favorendo l'adozione in altre strutture – c.d. isomorfismo (Di Maggio e Powell, 1983).
	Obbligo normativo	Le politiche adottate dai governi possano avere un'influenza nelle scelte di adozione di una nuova tecnologia anche nel settore sanitario (Damali <i>et al.</i> , 2021; Rezaeibagha <i>et al.</i> , 2015).

ambito sanitario all'interno del modello TOE frutto della combinazione, come sottolineato prima, tra determinanti presenti in letteratura ed elementi emersi dalle interviste con i professionisti.

6. Conclusioni

Alla luce delle recenti evidenze scientifiche, è possibile affermare come le tecnologie emergenti basate sull'IA possano fornire significativi vantaggi strategici e operativi per le aziende sanitarie.

Pertanto, risulta opportuno comprendere quali sono le determinanti in grado di influenzare le scelte di adozione di strumenti di IA da parte di queste ultime. Per questa ragione, sulla base del modello teorico TOE, il presente studio ha sviluppato un *framework* concettuale in cui sono state identificate dieci determinanti dei processi decisionali di adozione della tecnologia. Il *framework* è stato sviluppato attraverso le evidenze raccolte mediante interviste semi-strutturate con nove dirigenti farmacisti operanti in aziende pubbliche e private del nord, centro e sud Italia grazie a un processo di analisi deduttivo/induttivo.

I contributi dello studio sono molteplici e presentano implicazioni di ordine teorico e pratico sulle determinanti dell'adozione di tecnologie emergenti, quali gli strumenti di IA, nel settore sanitario.

In primo luogo, è emerso come il modello TOE può contribuire ad alimentare questo filone della letteratura. La flessibilità del TOE ha permesso agli autori di identificare le determinanti specifiche dell'adozione dell'IA in ambito sanitario che fanno riferimento alle tre categorie principali previste dal modello, ovvero tecnologia,

organizzazione e contesto ambientale. In particolare, le determinanti che risultano essere maggiormente efficaci nell'influencare le scelte d'adozione di tecnologie di IA nel contesto sanitario italiano sono i) la facilità d'uso e l'integrazione, ii) l'assistenza e formazione, iii) l'endorsement del top management e iv) l'utilizzo da parte di altri soggetti. I risultati emersi dalle interviste, in linea con quanto già riscontrato in letteratura, confermano come la *facilità d'uso dell'IA* e la sua *integrazione con i sistemi in dotazione alle aziende sanitarie* rappresentino vere e proprie prerogative che da cui dipende la piena diffusione della tecnologia nel panorama nazionale. Inoltre, è stato riscontrato come, nella scelta tra due tecnologie, a parità di altre condizioni, i professionisti siano più propensi ad adottare quella che prevede la fornitura di assistenza e formazione da parte del *provider* in quanto ne facilita la diffusione all'interno dell'azienda e, in caso di guasto o mal funzionamento, prevede un'assistenza direttamente effettuata dal produttore della tecnologia. Tra i risultati ottenuti emerge, in termini di originalità rispetto agli studi esistenti (vedi Stead, 2018; Beduè e Fritzche, 2022), come la fiducia dei professionisti verso la tecnologia IA sia già consolidata. Pertanto, politiche di implementazione di tali tecnologie in aziende sanitarie non dovrebbero incontrare resistenze legate alla scarsa fiducia dei professionisti rispetto allo strumento. Inoltre, è interessante evidenziare come, sebbene conoscere il produttore della tecnologia IA sia importante, sono le caratteristiche di quest'ultima a influenzare maggiormente la sua eventuale adozione. Con riferimento alle determinanti relative al contesto organizzativo, coerente-

mente con quanto emerge da alcuni precedenti studi, i rispondenti hanno dichiarato che nelle aziende sanitarie in cui i top manager sono favorevoli ai cambiamenti e all'innovazione l'adozione di sistemi di IA risulta facilitata, sebbene ritengano comunque necessaria una collaborazione tra i professionisti sanitari e la direzione aziendale. Infine, come avviene in altri settori, anche in ambito sanitario, l'adozione con successo della tecnologia IA da parte di altre aziende sanitarie ritenute più performanti, costituisce un forte incentivo ad adottare la stessa tecnologia per rimanere competitivi. Questa determinante trova conferma negli studi relativi alla teoria istituzionale (DiMaggio e Powell, 1983). In particolare, sono le forze di carattere mimetico (imitare gli altri) e normativo (ovvero quelle relative a una specifica professione) a esercitare una maggiore influenza sulla decisione di adottare una nuova tecnologia. Meno incisive sono invece le forze isomorfiche c.d. coercitive (ovvero derivanti da normative o regolamenti imposti da soggetti terzi) in quanto l'obbligo di adozione di una tecnologia non ne garantisce il corretto utilizzo.

In secondo luogo, i risultati ottenuti hanno importanti implicazioni per diversi stakeholder, tra cui i *provider* di strumenti di IA e i policy makers in termini di formulazione di strategie più idonee per facilitare l'adozione di tali tecnologie. Per i *provider*, per esempio, l'utilizzo del modello di ricerca utilizzato in questo studio, potrebbe aiutare a comprendere meglio quali determinanti influenzano maggiormente i processi decisionali che stanno alla base delle scelte di adozione delle tecnologie e, sulla base dei risultati ottenuti, costruire una

strategia di penetrazione del mercato adeguata ed efficace. Inoltre, vengono fornite ai policy makers indicazioni utili per supportare la diffusione delle nuove tecnologie nel settore sanitario attraverso interventi normativi e/o regolamentazioni.

Sebbene le tecnologie basate sull'IA possano portare numerosi benefici, è opportuno evidenziare anche le sfide che gli operatori sono chiamati ad affrontare in vista di una adozione sempre più diffusa di dette tecnologie. Tra queste, l'aspetto della responsabilità professionale connessa all'utilizzo di algoritmi di IA, specialmente nel settore pubblico (Bracci, 2023) e, in particolare, in quello sanitario, potrebbe far sorgere responsabilità di tipo etico, tecnico e legale nei confronti di diverse categorie di soggetti, quali i medici, gli sviluppatori del software o i farmacisti ospedalieri (Wieringa, 2020) e, non da ultimo, gli utenti dei servizi.

Il problema potrebbe, infatti, sorgere nel momento in cui si verificano degli eventi avversi a seguito di una decisione presa affidandosi o discostandosi dall'indicazione dello strumento di IA. In questi casi, infatti, la responsabilità potrebbe ricadere sul professionista (farmacista o medico) che si è affidato o discostato dall'input fornito dallo strumento o, ancora, sull'azienda che ha sviluppato il software per eventuali errori di programmazione.

Le ricerche future potrebbero approfondire questo aspetto, indagando come le scelte di adozione di strumenti basati sull'IA possano essere influenzate dalle problematiche connesse alla tematica della responsabilità individuale.

Alla luce dei risultati esposti, questo studio è uno dei pochi che esplora le interviste attraverso l'utilizzo di

NVivo e individua sulla base del modello TOE, integrato con gli elementi emersi dalle interviste, le determinanti legate all'adozione di sistemi di IA nel settore sanitario italiano.

Tuttavia, la ricerca presenta alcuni limiti, che possono comunque rappresentare opportunità per le ricerche future. Il primo è legato all'approccio qualitativo del lavoro. Infatti, per esplorare le determinanti che possono influenzare la scelta di adozione di strumenti di IA, è stato adottato un metodo di raccolta dei dati attraverso interviste semi-strutturate. Sebbene questo approccio sia utile per approfondire il processo decisionale, dall'altra parte non permette di

generalizzare i risultati. Inoltre, le interviste condotte si sono concentrate su una specifica categoria di professionisti, ovvero i direttori ed esperti delle farmacie ospedaliere. Le ricerche future, quindi, potrebbero estendere le interviste ad altri professionisti sanitari e alle direzioni aziendali. Gli studi futuri potrebbero inoltre adottare approcci quantitativi attraverso la somministrazione di questionari e le relative analisi. In particolare, riteniamo che metodi sperimentali (quali la *conjoint analysis*, ed esperimenti fattoriali) possano produrre risultati interessanti al fine di avanzare la conoscenza in questo ambito (Armeni *et al.*, 2023).

BIBLIOGRAFIA

Aboelmaged M. G. (2014). Predicting E-Readiness at Firm-Level: An Analysis of Technological, Organizational and Environmental (TOE) Effects on e-Maintenance Readiness in Manufacturing Firms. *International Journal of Information Management*, 34(5): 639-51. DOI: 10.1016/J.IJIN-FOMGT.2014.05.002.

Aboelmaged M., and Gharib H. (2018). RFID Application in Patient and Medical Asset Operations Management: A Technology, Organizational and Environmental (TOE) Perspective into Key Enablers and Impediments. *International Journal of Medical Informatics*, 118: 58-64. DOI: 10.1016/J.IJMEDI.2018.07.009.

Alhashmi S. F., Salloum S. A., and Mhamdi C. (2019). Implementing Artificial Intelligence in the United Arab Emirates Healthcare Sector: An Extended Technology Acceptance Model. *International Journal of Information Technology and Language Studies*, 3(3): 27-42.

Alhashmi Shaikha F. S., Alshurideh M., Al Kurdi B., and Salloum S. A. (2020). *A Systematic Review of the Factors Affecting the Artificial Intelligence Implementation in the Health Care Sector*, 37-49. DOI: 10.1007/978-3-030-44289-7_4.

Alshamaila Y., Papagiannidis S., and Li F. (2013). Cloud Computing Adoption by SMEs in the North East of England: A Multi-Perspective Framework. *Journal of Enterprise Information Management*, 26(3): 250-75. DOI: 10.1108/17410391311325225.

Armeni P., Meregaglia M., Borsoi L., Callea G., Torbica A., Benazzo F., & Tarricone R. (2023). Collecting Physicians' Preferences on Medical Devices: Are We Doing It Right? Evidence from Italian Orthopaedists Using 2 Different Stated Preference Methods. *Medical Decision Making*. DOI: 10.1177/0272989X231201805.

Backman R., Bayliss S., Moore D., and Litchfield I. (2017). Clinical Reminder Alert Fatigue in Healthcare: A Systematic Literature Review Protocol

- Using Qualitative Evidence. *Systematic Reviews*, 6(1). DOI: 10.1186/S13643-017-0627-Z.
- Bajgain B, Lorenzetti D, Lee J, and Sauro K. (2023). Determinants of Implementing Artificial Intelligence-Based Clinical Decision Support Tools in Healthcare: A Scoping Review Protocol. *BMJ Open*, 13(2). DOI: 10.1136/BMJOPEN-2022-068373.
- Bandara W, Furtmueller E, Gorbacheva E, Misikon S, & Beekhuizen J. (2015). Achieving rigor in literature reviews: Insights from qualitative data analysis and tool-support. *Communications of the Association for Information systems*, 37(1), 8.
- Barth S, de Jong M. D. T., Junger M., Hartel P. H., and Roppelt J. C. (2019). Putting the Privacy Paradox to the Test: Online Privacy and Security Behaviors among Users with Technical Knowledge, Privacy Awareness, and Financial Resources. *Telematics and Informatics*, 41: 55-69. DOI: 10.1016/J.TELE.2019.03.003.
- Bazeley P., and Jackson K. (2013). Qualitative Data Analysis with NVivo (2nd Ed.). *Qualitative Research in Psychology*, 12(4): 492-94. DOI: 10.1080/14780887.2014.992750.
- Bedué P., and Fritzsche A. (2022). Can We Trust AI? An Empirical Investigation of Trust Requirements and Guide to Successful AI Adoption. *Journal of Enterprise Information Management*, 35(2): 530-49. DOI: 10.1108/JEIM-06-2020-0233.
- Bell E., Bryman A., & Harley B. (2022). *Business research methods*. Oxford university press.
- Benkirane R. R., R-Abouqal R., Haimeur C. C., Ec. Cherif El Kettani S. S. S., Azzouzi A. A., M'Daghri A. A., Amal A. Thimou A., Nejmi, Wajdi M. M., Maazouzi W., Madani N. N., Edwards I. R, and Soulaymani R. R. (2009). Incidence of Adverse Drug Events and Medication Errors in Intensive Care Units: A Prospective Multicenter Study. *Journal of Patient Safety*, 5(1): 16-22. DOI: 10.1097/PTS.0B013E3181990D51.
- Bohr A., and Memarzadeh K. (2020). The Rise of Artificial Intelligence in Healthcare Applications. *Artificial Intelligence in Healthcare*, 25. DOI: 10.1016/B978-0-12-818438-7.00002-2.
- Boonstra A., and Broekhuis M. (2010a). Barriers to the Acceptance of Electronic Medical Records by Physicians from Systematic Review to Taxonomy and Interventions. *MIT Economics*, 10. DOI: 10.1186/1472-6963-10-231.
- Boonstra A., and Broekhuis M. (2010b). Barriers to the Acceptance of Electronic Medical Records by Physicians from Systematic Review to Taxonomy and Interventions. *BMC Health Services Research*, 10. DOI: 10.1186/1472-6963-10-231.
- Bracci E. (2023). The loopholes of algorithmic public services: an "intelligent" accountability research agenda. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 36(2), 739-763.
- Bronsoler A., Doyle J., Schell E. H., and Van Reenen J. (2020). The Impact of New Technology on the Healthcare Workforce. *MIT Economics*.
- Cao Q, Jones D. R., and Sheng H. (2014). Contained Nomadic Information Environments: Technology, Organization, and Environment Influences on Adoption of Hospital RFID Patient Tracking. *Information and Management*, 51(2): 225-39. DOI: 10.1016/j.im.2013.11.007.
- Chau P. Y. K., and Tam K. Y. (2000). Organizational Adoption of Open Systems: A 'technology-Push, Need-Pull' Perspective. *Information and Management*, 37(5): 229-39. DOI: 10.1016/S0378-7206(99)00050-6.
- Chau P. Y. K., and Yan Tam K. (1997). Factors Affecting the Adoption of Open Systems: An Exploratory Study. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 21(1): 1-20. DOI: 10.2307/249740.
- Chaudhry B., Wang J., Wu S., Maglione M., Mojica W., Roth E., Morton S. C., and Shekelle P. G. (2006). Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care. *Annals of Internal Medicine*, 144(10): 742-52. DOI: 10.7326/0003-4819-144-10-200605160-00125.
- Classen D. C., Pestotnik S. L., Evans R. S., Lloyd J. F., and Burke J. P. (1997). Adverse Drug Events in Hospitalized Patients. Excess Length of Stay, Extra Costs, and Attributable Mortality | Digital Healthcare Research. *JAMA*, 277(4): 301-6.
- Compeau D. R., and Higgins C. A. (1995). Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 19(2): 189-210. DOI: 10.2307/249688.
- Cooper R. B., Zmud R. W., Cooper R. B., and Zmud R. W. (1990). Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach. *Management Science*, 36(2): 123-39. DOI: 10.1287/MNSC.36.2.123.
- Damali U., Kocakulah M., and Ozkul A. S. (2021). Investigation of Cloud ERP Adoption in the Healthcare Industry Through Technology-Organization-Environment (TOE) Framework: Qualitative Study. *Int. J. Heal. Inf. Syst. Informatics*, 16(4): 1-14. DOI: 10.4018/IJHISL.289463.
- Dash S., Chakraborty C., Giri S. K., and Kumar Pani S. (2021). Intelligent Computing on Time-Series Data Analysis and Prediction of COVID-19 Pandemics. *Pattern Recognit Lett*, 151: 69-75. DOI: 10.1016/J.PATREC.2021.07.027.
- Davis F. D. (1985). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information*

- Systems: Theory and Results*. Massachusetts Institute of Technology.
- DiMaggio P. J., & Powell W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American sociological review*, 147-160.
- DePietro R., Wiarda E., & Fleischer M. (1990). The context for change: Organization, technology and environment. In Tornatzky L.G. & Fleischer (Eds). *The Process of Technological Innovation*. Lexington, MA: Lexington Books, 151-175.
- Figueroa C. A., Harrison R., Chauhan A., and Meyer L. (2019). Priorities and Challenges for Health Leadership and Workforce Management Globally: A Rapid Review. *BMC Health Services Research*, 19(1). DOI: 10.1186/S12913-019-4080-7.
- Gagnon M. P., Desmartis M., Labrecque M., Car J., Pagliari C., Pluye P., Frémont P., Gagnon J., Tremblay N., and Légaré F. (2012). Systematic Review of Factors Influencing the Adoption of Information and Communication Technologies by Healthcare Professionals. *Journal of Medical Systems*, 36(1): 241-77. DOI: 10.1007/S10916-010-9473-4.
- Gaube S., Suresh H., Raue M., Merritt A., Berkowitz S. J., Lermer E., Coughlin J. F., Guttig J. V., Colak E., and Ghassemi M. (2021). Do as AI Say: Susceptibility in Deployment of Clinical Decision-Aids. *Npj Digital Medicine* 2021 4:1, 4(1): 1-8. DOI: 10.1038/s41746-021-00385-9.
- Gibbs J. L., and Kraemer K. L. (2004). A Cross-Country Investigation of the Determinants of Scope of E-Commerce Use: An Institutional Approach AuthorS. *Electronic Markets*, 14(2): 124-37. DOI: 10.1080/10196780410001675077.
- Gibbs G. R. (2007). Thematic coding and categorizing. *Analyzing Qualitative Data*, 703, 38-56
- Goldman D. P., Shang B., Bhattacharya J., Garber A. M., Hurd M., Joyce G. F., Lakdawalla D. N., Panis C., and Shekelle P. G. (2005). Consequences of Health Trends and Medical Innovation for the Future Elderly. *Health Affairs (Project Hope)*, 24 Suppl 2(Suppl 2). DOI: 10.1377/HLTHAFF.W5.R5.
- Goldstein S. Meyer, Ward P. T., Leong G. K., and Butler T. W. (2002). The Effect of Location, Strategy, and Operations Technology on Hospital Performance. *Journal of Operations Management*, 20(1): 63-75. DOI: 10.1016/S0272-6963(01)00081-X.
- Greenhalgh T., Macfarlane G. R. F., Bate P., and Kyriakidou O. (2004). Diffusion of Innovations in Service Organizations: Systematic Review and Recommendations. *The Milbank Quarterly*, 82(4): 581-629. DOI: 10.1111/J.0887-378X.2004.00325.X.
- Grodal S., Anteby M., & Holm A. L. (2021). Achieving rigor in qualitative analysis: The role of active categorization in theory building. *Academy of Management Review*, 46(3): 591-612.
- Guo J., and Li B. (2018). The Application of Medical Artificial Intelligence Technology in Rural Areas of Developing Countries. *Health Equity*, 2(1): 174. DOI: 10.1089/HEQ.2018.0037.
- Gutierrez A., Boukrami E., and Lumsden R. (2015). Technological, Organisational and Environmental Factors Influencing Managers' Decision to Adopt Cloud Computing in the UK. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(6): 788-807. DOI: 10.1108/JEIM-01-2015-0001/FULL/XML.
- Hennemann S., Beutel M. E., and Zwerenz R. (2017). Ready for EHealth? Health Professionals' Acceptance and Adoption of EHealth Interventions in Inpatient Routine Care. *Journal of Health Communication*, 22(3): 274-84. DOI: 10.1080/10810730.2017.1284286.
- Herzlinger R. (2006). Why Innovation in Health Care Is so Hard – PubMed. *Harvard Business Review*, 84(5): 58-66.
- Iacovou C. L., Benbasat I., and Dexter A. S. (1995). Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 19(4): 465-85. DOI: 10.2307/249629.
- Ilin V., Ivetić J., and Simić D. (2017). Understanding the Determinants of E-Business Adoption in ERP-Enabled Firms and Non-ERP-Enabled Firms: A Case Study of the Western Balkan Peninsula. *Technological Forecasting and Social Change*, 125: 206-23. DOI: 10.1016/J.TECHFORE.2017.07.025.
- Javaid M., Haleem A., Singh R. P., Suman R., and Rab S. (2022). Significance of Machine Learning in Healthcare: Features, Pillars and Applications. *International Journal of Intelligent Networks*, 3: 58-73. DOI: 10.1016/J.IJIN.2022.05.002.
- Jeyaraj A., Rottman J. W., & Lacity M. C. (2006). A Review of the Predictors, Linkages, and Biases in IT Innovation Adoption Research. *Journal of Information Technology*, 21(1): 1-23. DOI: 10.1057/palgrave.jit.2000056.
- Jha A. K., DesRoches C. M., Campbell E. G., Donelan K., Rao S. R., Ferris T. G., Shields A., Rosenbaum S., and Blumenthal D. (2009). Use of Electronic Health Records in U.S. Hospitals. *The New England Journal of Medicine*, 360(16): 1628-38. DOI: 10.1056/NEJMSA0900592.
- Kimberly J. R., and Evanisko M. J. (1981). Organizational Innovation: The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations. *Academy of Management Journal*, 24(4): 689-713. DOI: 10.5465/256170.

- Klumpp M., Hintze M., Immonen M., Ródenas-Rigla F., Pilati F., Aparicio-Martínez F., Çelebi D., Liebig T., Jirstrand M., Urbann O., Hedman M., Lipponen J. A., Biccato S., Radan A. P., Valdivieso B., Thronicke W., Gunopulos D., and Delgado-Gonzalo R. (2021). Artificial Intelligence for Hospital Health Care: Application Cases and Answers to Challenges in European Hospitals. *Healthcare*, 9(8):961. DOI: 10.3390/HEALTHCARE9080961.
- Kuan K. K. Y., and Chau P. Y. K. (2001). A Perception-Based Model for EDI Adoption in Small Businesses Using a Technology-Organization-Environment Framework. *Information and Management*, 38(8): 507-21. DOI: 10.1016/S0378-7206(01)00073-8.
- Liang Y., Qi G., Wei K., and Chen J. (2017). Exploring the Determinant and Influence Mechanism of E-Government Cloud Adoption in Government Agencies in China. *Government Information Quarterly*, 34(3): 481-95. DOI: 10.1016/J.GIQ.2017.06.002.
- Lillis A. M., and Mundy J. (2005). Cross-Sectional Field Studies in Management Accounting Research: Closing the Gaps between Surveys and Case-Studies. *Article in Journal of Management Accounting Research*, 17: 119-44. DOI: 10.2308/jmar.2005.17.1.119.
- Longoni C., Bonezzi A., and Morewedge C. K. (2019). Resistance to Medical Artificial Intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46(4): 629-50. DOI: 10.1093/JCR/UCZ013.
- Low C., Chen Y., and Wu M. (2011). Understanding the Determinants of Cloud Computing Adoption. *Industrial Management and Data Systems*, 111(7): 1006-23. DOI: 10.1108/02635571111161262.
- McCoy A. B., Waitman L. R., Lewis J. B., Wright J. A., Choma D. P., Miller R. A., and Peterson J. F. (2012). A Framework for Evaluating the Appropriateness of Clinical Decision Support Alerts and Responses. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*, 19(3): 346-52. DOI: 10.1136/AMIAJNL-2011-000185.
- Menachemi N., Chukmaitov A., Saunders C., and Brooks R. G. (2008). Hospital Quality of Care: Does Information Technology Matter? The Relationship between Information Technology Adoption and Quality of Care. *Health Care Management Review*, 33(1): 51-59. DOI: 10.1097/01.HMR.0000304497.89684.36.
- Merchant K. A., and Manzoni J.F. (1989). The Achievability of Budget Targets in Profit Centers: A Field Study. *The Accounting Review*, 64(3): 539-58.
- Miles M. B., & Huberman A. M. (1984). Drawing valid meaning from qualitative data: Toward a shared craft. *Educational researcher*, 13(5), 20-30.
- Mishra V. (2018). Artificial Intelligence: The Beginning of a New Era in Pharmacy Profession. *Asian Journal of Pharmaceutics*, 12(2). DOI: 10.22377/AJPV12I02.2317.
- Moi L., Frau M., and Cabiddu F. (2018). Exploring the Role of NVivo Software in Marketing Research. *Mercati & Competitività*, (4): 65-86. DOI: 10.3280/MC2018-004005.
- Moi L., Rashkova Y., & Cabiddu F. (2023). The next frontier of Digital Business Model Innovation. In Cennamo C., Battista Dagnino G. & Zhu F. (Ed.). *Research Handbook on Digital Strategy*. Edward Elgar Publishing. DOI: 10.4337/9781800378902.
- Montague E. N. H., Winchester W. W., and Kleiner B. M. (2010). Trust in Medical Technology by Patients and Health Care Providers in Obstetric Work Systems. *Behaviour & Information Technology*, 29(5): 541. DOI: 10.1080/01449291003752914.
- Nadr H., Rahimi B., Lotfnezhad Afshar H., Samadbeik M., and Garavand A. (2018). Factors Affecting Acceptance of Hospital Information Systems Based on Extended Technology Acceptance Model: A Case Study in Three Paraclinical Departments. *Applied Clinical Informatics*, 9(2): 238. DOI: 10.1055/S-0038-1641595.
- Noorbakhsh-Sabet N., Zand R., Zhang Y., and Abedi V. (2019). Artificial Intelligence Transforms the Future of Health Care. *The American Journal of Medicine*, 132(7): 795-801. DOI: 10.1016/J.AMJMED.2019.01.017.
- Nuti S., Noto G., Vola F., and Vainieri M. (2018). Let's Play the Patients Music: A New Generation of Performance Measurement Systems in Healthcare. *Management Decision*, 56(10): 2252-72. DOI: 10.1108/MD-09-2017-0907.
- Ogrezeanu A. (2015). Models of technology adoption: an integrative approach. *Network Intelligence Studies*, 3(05), 55-67.
- Oliveira T., and Fraga Martins M. (2011). Literature Review of Information Technology Adoption Models at Firm Level. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 14(1): 110-121.
- Oliveira T., Thomas M., and Espadanal M. (2014). Assessing the Determinants of Cloud Computing Adoption: An Analysis of the Manufacturing and Services Sectors. *Information & Management*, 51(5): 497-510. DOI: 10.1016/J.IM.2014.03.006.
- Olshansky S. J. (2018). From Lifespan to Healthspan. *JAMA*, 320(13): 1323-24. DOI: 10.1001/JAMA.2018.12621.
- Owusu Kwateng K., Appiah C., and Afo Osei Atiemmo K. (2021). Adoption of Health Information Systems: Health Professionals Perspective. *International Journal of Healthcare Management*, 14(2): 517-33. DOI: 10.1080/20479700.2019.1672004.
- Pearson-Stuttard J., Ezzati M. and Gregg E. W.

- (2019). Multimorbidity-a Defining Challenge for Health Systems. *The Lancet. Public Health*, 4(12): e599-600. DOI: 10.1016/S2468-2667(19)30222-1.
- Premkumar G., and Potter M. (1995). Adoption of Computer Aided Software Engineering (CASE) Technology. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*, 26(2-3): 105-24. DOI: 10.1145/217278.217291.
- Price W. N. II. (2017). Artificial Intelligence in Health Care: Applications and Legal Implications. *The Sci Tech Lawyer*, 14(1).
- Ramdani B., Duan B., and Berrou I. (2020). Exploring the Determinants of Mobile Health Adoption by Hospitals in China: Empirical Study. *JMIR Med Inform*, 8(7): E14795. DOI: 10.2196/14795.
- Renaudin P., Baumstarck K., Dumas A., Esteve M. A., Gayet S., Auquier P., Tsimaratos M., Villani P., and Honore S. (2017). Impact of a Pharmacist-Led Medication Review on Hospital Readmission in a Pediatric and Elderly Population: Study Protocol for a Randomized Open-Label Controlled Trial. *Trials*, 18(1). DOI: 10.1186/S13063-017-1798-6.
- Rezaeibagha F., Win K. T., and Susilo W. (2015). A Systematic Literature Review on Security and Privacy of Electronic Health Record Systems: Technical Perspectives. *Health Information Management: Journal of the Health Information Management Association of Australia*, 44(3): 23-38. DOI: 10.1177/183335831504400304.
- Rigby M. (2006). Essential Prerequisites to the Safe and Effective Widespread Roll-out of e-Working in Healthcare. *International Journal of Medical Informatics*, 75(2): 138-47. DOI: 10.1016/J.IJMEDIINF.2005.06.006.
- Rindfleisch T. C. (1997). Privacy, Information Technology, and Health Care. *Communications of the ACM*, 40(8): 92-100. DOI: 10.1145/257874.257896.
- Rogers E. M. (1983). *Diffusion of Innovations*.
- Rotolo D., Hicks D., & Martin B. R. (2015). What is an emerging technology?. *Research policy*, 44(10): 1827-1843. DOI: 10.1016/j.respol.2015.06.006.
- Rye C. B., and Kimberly J. R. (2007). The Adoption of Innovations by Provider Organizations in Health Care. *Medical Care Research and Review: MCCR*, 64(3): 235-78. DOI: 10.1177/1077558707299865.
- Secinaro S., Calandra D., Secinaro A., Muthurangu V., and Biancone P. (2021). The Role of Artificial Intelligence in Healthcare: A Structured Literature Review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21(1). DOI: 10.1186/S12911-021-01488-9.
- Shimizu H. E., Pacheco Santos L. M., Niskier Sanchez M., Hone T., Millett C., and Harris M. (2021). Challenges Facing the More Doctors Program (Programa Mais Médicos) in Vulnerable and Peri-Urban Areas in Greater Brasilia, Brazil. *Human Resources for Health*, 19(1). DOI: 10.1186/S12960-021-00672-2.
- Strauss A., & Corbin J. (1998). *Basics of qualitative research techniques*.
- Van Der Sijs H., Aarts J., Vulto A., and Berg M. (2006). Overriding of Drug Safety Alerts in Computerized Physician Order Entry. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*, 13(2): 138-47. DOI: 10.1197/JAMIA.M1809.
- Silven A. V., van Peet P. G., Boers S. N., Tabak M., de Groot A., Hendriks D., van Os H. J. A., Bonten T. N., Atsma D. E., de Graaf T. J., Sombroek M. P., Chavannes N. H., and Villalobos-Quesada M. (2022). Clarifying Responsibility: Professional Digital Health in the Doctor-Patient Relationship, Recommendations for Physicians Based on a Multi-Stakeholder Dialogue in the Netherlands. *BMC Health Services Research*, 22(1): 1-10. DOI: 10.1186/S12913-021-07316-0.
- Sirois C., Khoury R., Durand A., Luc Deziel P., Bukhtiyarova O., Chiu Y., Talbot D., Bureau A., Després P., Gagné C., Laviolette F., Savard A. M., Corbeil J., Badard T., Jean S., and Simard M. (2021). Exploring Polypharmacy with Artificial Intelligence: Data Analysis Protocol. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21(1). DOI: 10.1186/S12911-021-01583-X.
- Sligo J., Gauld R., Roberts V., and Villa L. (2017). A Literature Review for Large-Scale Health Information System Project Planning, Implementation and Evaluation. *International Journal of Medical Informatics*, 97: 86-97. DOI: 10.1016/J.IJMEDIINF.2016.09.007.
- Stead W. W. (2018). Clinical Implications and Challenges of Artificial Intelligence and Deep Learning. *JAMA*, 320(11): 1107-8. DOI: 10.1001/JAMA.2018.11029.
- Tagliaferri S. D., Angelova M., Zhao X., Owen P. J., Miller C. T., Wilkin T., and Belavy D. L. (2020). Artificial Intelligence to Improve Back Pain Outcomes and Lessons Learnt from Clinical Classification Approaches: Three Systematic Reviews. *NPJ Digital Medicine*, 3(1). DOI: 10.1038/S41746-020-0303-X.
- Thiesse F., Staake T., Schmitt P., and Fleisch E. (2011). The Rise of the 'next-Generation Bar Code': An International RFID Adoption Study. *Supply Chain Management*, 16(5): 328-45. DOI: 10.1108/13598541111155848.
- Thimbleby H. (2013). Technology and the Future of Healthcare. *Journal of Public Health Research*, 2(3), jphr.2013.e28. DOI: 10.4081/JPHR.2013.E28.
- Vanany I., and Shaharoun A. M. (2008). Barriers and Critical Success Factors towards RFID Technology

- Adoption in South-East Asian Healthcare Industry. In *Proceedings of the 9th Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference*, Bali, pp. 148-55.
- Venkatesh V., Brown S. A., Maruping L. M., and Bala H. (2008). Predicting Different Conceptualizations of System USE: The Competing Roles of Behavioral Intention, Facilitating Conditions, and Behavioral Expectation. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 32(3): 483-502. DOI: 10.2307/25148853.
- Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., and Davis F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *Quarterly*, 27(3): 425-78.
- Villamañán E., Larrubia Y., Ruano M., Vélez M., Armada E., Herrero A., and Álvarez-Sala R. (2013). Potential Medication Errors Associated with Computer Prescriber Order Entry. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 35(4): 577-83. DOI: 10.1007/S11096-013-9771-2.
- Vogeli C., Shields A. E., Lee T. A., Gibson T. B., Marder W. D., Weiss K. B., and Blumenthal D. (2007). Multiple Chronic Conditions: Prevalence, Health Consequences, and Implications for Quality, Care Management, and Costs. *Journal of General Internal Medicine*, 22(Suppl 3): 391-95. DOI: 10.1007/S11606-007-0322-1.
- Wang Y., Kung L. A., and Byrd T. A. (2018). Big Data Analytics: Understanding Its Capabilities and Potential Benefits for Healthcare Organizations. *Technological Forecasting and Social Change*, 126: 3-13. DOI: 10.1016/J.TECHFORE.2015.12.019.
- Wang Y. M., Wang Y. S., and Yang Y. F. (2010). Understanding the Determinants of RFID Adoption in the Manufacturing Industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(5): 803-15. DOI: 10.1016/J.TECHFORE.2010.03.006.
- Wang Z., and Majewicz Fey A. (2018). Deep Learning with Convolutional Neural Network for Objective Skill Evaluation in Robot-Assisted Surgery. *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, 13(12): 1959-70. DOI: 10.1007/S11548-018-1860-1.
- Wieringa M. (2020). What to account for when accounting for algorithms. *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, New York, NY, ACM, pp. 1-18. DOI: 10.1145/3351095.3372833.
- WHO (2021). *Global Strategy on Digital Health 2020-2025*.
- Wu J. H., Shen W. S., Lin L. M., Greenes R. A., and Bates D. W. (2008). Testing the Technology Acceptance Model for Evaluating Healthcare Professionals' Intention to Use an Adverse Event Reporting System. *International Journal for Quality in Health Care: Journal of the International Society for Quality in Health Care*, 20(2): 123-29. DOI: 10.1093/INTQHC/MZM074.
- Wu J. H., Wang S. C., and Lin L. M. (2007). Mobile Computing Acceptance Factors in the Healthcare Industry: A Structural Equation Model. *International Journal of Medical Informatics*, 76(1): 66-77. DOI: 10.1016/J.IJMEDINF.2006.06.006.
- Yang J., Luo B., Zhao C., and Zhang H. (2022). Artificial Intelligence Healthcare Service Resources Adoption by Medical Institutions Based on TOE Framework. *Digital Health*, 8. DOI: 10.1177/20552076221126034.
- Yeh C.-H., Lee G.-G., & Pai J.-C. (2015). Using a technology-organization-environment framework to investigate the factors influencing e-business information technology capabilities. *Information Development*, 31(5): 435-450. DOI: 10.1177/0266666913516027.
- Yin R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (Vol. 5). Sage.
- Yin J., Ngiam K. Y., and Teo H. H. (2021). Role of Artificial Intelligence Applications in Real-Life Clinical Practice: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(4). DOI: 10.2196/25759.
- Yu K. H., Beam A. L., and Kohane I. S. (2018). Artificial Intelligence in Healthcare. *Nature Biomedical Engineering*, 2(10): 719-31. DOI: 10.1038/S41551-018-0305-Z.
- Zhu K., Kraemer K. L., & Xu S. (2006). The Process of Innovation Assimilation by Firms in Different Countries: A Technology Diffusion Perspective on E-Business. *Management Science*, 52: 1557-1576. DOI: 10.1287/mnsc.1050.0487.
- Zhu K., Kraemer K. L., Xu S., and Dedrick J. (2004). Information Technology Payoff in E-Business Environments. *Journal of Management Information Systems*, 21(1): 17-54. DOI: 10.1080/07421222.2004.11045797.

Se pretendi di avere tutto sotto controllo significa che non stai andando abbastanza veloce: l'esperienza dell'audit sulle prestazioni in regime di Libera Professione nella Regione Veneto

Elena Cantù, Michela Castellan, Enrico De Gaspari, Monica Gennari, Cecilia Langella, Isabella Ruzza, Roberto Tiffi*

Il presente studio analizza la funzione di Internal Audit e in particolare approfondisce come essa possa: (i) migliorare i processi aziendali attraverso lo sviluppo di azioni di miglioramento; (ii) generare valore rispetto ai controlli di primo e secondo livello; (iii) garantire il corretto funzionamento del Sistema di Controllo Interno. A tal fine, viene presentata una tra le esperienze più consolidate nel panorama nazionale, vale a dire il caso della Regione Veneto. Lo studio presenta l'applicazione degli strumenti e dei metodi dell'audit interno al processo delle prestazioni specialistiche erogate in regime di Libera

Professione. I risultati mettono in evidenza il valore aggiunto apportato dalla funzione di Internal Audit. Lo studio identifica, inoltre, le opportunità e potenziali criticità riscontrabili nello svolgimento di un audit interno.

Parole chiave: Internal Audit, aziende sanitarie pubbliche, Sistema di Controllo Interno, analisi dei rischi, valutazione dei controlli, Regione Veneto.

If you have everything under control, you're not moving fast enough: Internal Audit of intramoenia activities in the Veneto Region

This study focuses on the Internal Audit function and is aimed at examining its value-adding role and its contribution to: (i) the improvement of organizational processes; (ii) the activities performed by the first and the second line of defense; (iii) the consistency of the whole Internal Control System. To this end, the study

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Lo sviluppo della funzione di Internal Audit nel settore privato e pubblico
3. Obiettivi e metodologia della ricerca: il caso della Regione Veneto
4. Audit sulla Libera Professione: impostazione, criticità, valore aggiunto
5. Discussione e conclusioni

* Elena Cantù, Università Cattolica del Sacro Cuore.
 Michela Castellan, Azienda ULSS 7 Pedemontana.
 Enrico De Gaspari, Azienda Zero.
 Monica Gennari, Azienda ULSS 5 Polesana.
 Cecilia Langella, Università Cattolica del Sacro Cuore,
 Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-0237-7445>.
 Isabella Ruzza, Azienda ULSS 4 Veneto Orientale.
 Roberto Tiffi, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona.

adopts a qualitative methodology and presents the experience from the Veneto RHS, which is one of the most relevant in the Italian NHS. In particular, it exemplifies how internal auditors perform their duties while auditing the intramoenia process (that is the professional activity that a doctors can perform privately within the public healthcare organizations). Results show Internal Audit value-adding role. The study also identifies the opportunities and threats that may occur while performing an Internal Audit.

Keywords: Internal Audit, public healthcare organizations, Internal Control System, risk analysis, control evaluation, Veneto Region.

Articolo sottomesso: 18/04/2023,
accettato: 27/01/2024

1. Introduzione

Le crescenti esigenze di contenimento della spesa, di efficientamento nell'utilizzo delle risorse, di *accountability*, nonché di rendicontazione verso soggetti esterni – primo fra tutti l'Unione Europea – hanno portato all'attuazione di significative riforme nei sistemi contabili delle aziende sanitarie pubbliche. Inevitabilmente, questo ha contribuito a diffondere una nuova sensibilità nei confronti non solo dei controlli amministrativo-contabili, ma anche del più ampio Sistema di Controllo Interno (Anessi Pessina, Cantù e Persiani, 2011; Barzan, Notarnicola e Rota, 2018; Cantù, 2014; Gigli, 2014; Persiani, 2012).

In ambito privatistico, il Sistema di Controllo Interno è parte integrante dell'Enterprise Risk Management ed è definito come un insieme di meccanismi, procedure e strumenti finalizzati

a fornire una ragionevole sicurezza sul conseguimento degli obiettivi aziendali (CoSO, 2013; CoSO, 2017). È volto a consentire l'identificazione, la misurazione, la gestione e il monitoraggio dei principali rischi (Codice di Autodisciplina della Borsa Italiana, 2018, §7). Ricomprende, pertanto, le diverse forme di controllo presenti in azienda, coinvolgendo, seppure con ruoli diversi, tutto il personale aziendale. In particolare, la letteratura (Woods, 2011; Luburic, Perovic e Sekulovic, 2015) e le organizzazioni professionali (CoSO, 2013; CoSO, 2017; Institute of Internal Auditors, 2013) distinguono tra:

- a) controlli di primo livello: verifiche continue e sistematiche, svolte sia da chi mette in atto una determinata attività, sia da chi ne ha la responsabilità di supervisione diretta, generalmente nell'ambito della stessa unità organizzativa o funzione;
- b) controlli di secondo livello: verifiche periodiche effettuate da servizi preposti a individuare, valutare, gestire e controllare i rischi legati all'operatività, in coerenza rispetto agli obiettivi aziendali e secondo criteri di segregazione che consentano un efficace monitoraggio;
- c) controlli di terzo livello: verifica del corretto funzionamento dei primi due livelli e dell'adeguatezza del Sistema di Controllo Interno.

I controlli di terzo livello sono tipicamente garantiti dalla funzione di Internal Audit. Tale funzione, nata principalmente nell'ambito privato e con funzioni meramente ispettive, ha nel tempo accresciuto le proprie responsabilità e più recentemente si è

diffusa anche nella Pubblica Amministrazione, con un ulteriore ampliamento della sfera di competenza rispetto al settore privato.

Nell'ambito del sistema sanitario pubblico italiano, in particolare, la funzione di Internal Audit è stata istituita in alcuni contesti regionali già nei primi anni del 2000 e si è progressivamente diffusa, seppur con modalità attuative diverse (Langella, Vannini e Persiani, 2023). La nuova funzione è nata al fine di garantire una *governance* complessiva dei controlli in essere all'interno delle organizzazioni sanitarie. I controlli interni si erano, infatti, sviluppati per aggiunta progressiva di componenti, attraverso la stratificazione e sedimentazione di strumenti non solo propri della Pubblica Amministrazione, ma anche di matrice tipicamente aziendale (Anessi Pessina *et al.*, 2021; Cantù, 2014; Langella, Anessi Pessina e Cantù, 2020; Marchi, 2019). La definizione e l'utilizzo di manuali delle procedure amministrativo-contabili (Braganti e Persiani, 2002), l'implementazione di molti controlli di primo e di secondo livello (Persiani, 2008) e l'introduzione di nuovi controlli proposti dalla normativa (per esempio, quelli per la prevenzione della corruzione) avevano fatto emergere l'esigenza di una funzione che potesse garantire una razionalizzazione e integrazione del complessivo Sistema di Controllo Interno. La funzione di Internal Audit rappresentava una possibile risposta a suddetta esigenza.

Partendo dalla frase di Mario Andretti che diceva: "Se hai tutto sotto controllo, significa che non stai andando abbastanza veloce", questo articolo intende approfondire il tema del potenziamento del Sistema di Con-

trollo Interno nelle aziende sanitarie pubbliche e del possibile ruolo della funzione di Internal Audit. Come assicurare che tale potenziamento non diventi una "zavorra" per la gestione delle aziende, che ne rallenti il funzionamento? Come garantire che la funzione di Internal Audit possa migliorare i processi e le attività generando valore pubblico? Come può la funzione di Internal Audit svolgere il ruolo di catalizzatore per l'apprendimento e il cambiamento organizzativo, governando i rischi invece che subendoli? Per offrire una possibile risposta a queste domande, viene presentata una tra le esperienze più consolidate nel panorama nazionale: il caso della Regione Veneto. In particolare, lo studio presenta l'applicazione degli strumenti e dei metodi dell'Internal Audit a uno specifico processo aziendale, quello delle prestazioni specialistiche erogate in regime di Libera Professione. Tale processo è significativo in quanto coinvolge trasversalmente numerose strutture sia sanitarie che amministrative.

2. Lo sviluppo della funzione di Internal Audit nel settore privato e pubblico

Da un'analisi della letteratura emerge un crescente interesse per la funzione di Internal Audit prima di tutto in ambito privato (Kotb, Elbardan e Halabi, 2020). L'Internal Audit, nato con funzioni meramente ispettive, ha visto nel tempo accrescere le proprie responsabilità e ha assunto un ruolo chiave nel sistema di *Corporate Governance* in virtù della sua capacità di generare valore per l'organizzazione (Kotb, Elbardan e Halabi, 2020; Roussey e Perron, 2018). È, infatti, diventato un alleato proattivo del management

nella gestione e nella prevenzione dei rischi (Mihret e Grant, 2017). Tale evoluzione è coerente con la definizione proposta nell'International Professional Practice Framework, dove l'Internal Audit viene configurato come: “un'attività indipendente e obiettiva di *assurance* e consulenza, finalizzata al miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dell'organizzazione” che “assiste l'organizzazione nel perseguimento dei propri obiettivi tramite un approccio professionale sistematico, che genera valore aggiunto in quanto finalizzato a valutare e migliorare i processi di governance, di gestione dei rischi e di controllo”.

La complessità e l'importanza del ruolo, inevitabilmente, si riverberano sulle modalità attuative della funzione. A tale riguardo, la letteratura di impresa propone una interessante classificazione e identifica quattro possibili configurazioni organizzative all'interno dei gruppi di imprese (Allegrini e D'Onza, 2003; Arena e Azzone, 2007): un modello centralizzato, in cui la funzione di Internal Audit viene accentrata a livello di capogruppo; un modello diffuso, in cui in ogni azienda del gruppo viene istituita la funzione di Internal Audit; un modello misto, in cui la funzione di Internal Audit della capogruppo coordina e controlla le unità di Internal Audit presenti nelle controllate; un modello delegato, in cui la funzione di Internal Audit viene affidata a una società esterna.

Per la sua capacità di valutare le dimensioni di economicità, efficienza ed efficacia, nonché di assicurare e migliorare l'*accountability* (Hay e Cordery, 2020; Schillemans *et al.* 2018; Thomasson, 2018), la funzione di Internal Audit ha avuto grande diffusione anche nella

Pubblica Amministrazione (Mattei, Grossi e Guthrie, 2021; Nerantzidis *et al.*, 2022; Roussy, 2022), con un ampliamento della sfera di competenza rispetto al settore privato (Coetzee ed Erasmus, 2017; Roussy, 2013; White, Bailey e Asenova, 2020).

Diversi autori attestano il progressivo aumento della complessità – e per certi versi anche dell'ambiguità – del ruolo, delle responsabilità e degli ambiti di attività della funzione, tanto che l'Internal Auditor è presentato come una sorta di *factotum* (Roussy e Perron, 2018), dedito a una molteplicità di compiti e attività – formalmente, ma anche informalmente, assegnatigli – che lo portano ad agire, soprattutto nel settore pubblico, una pluralità di ruoli che spaziano dallo “scudo protettivo e custode dei segreti aziendali” al “consulente, guida e innovatore” (Ferry *et al.*, 2017; Roussy, 2013; Khelil e Khlif, 2022; Nordin, 2023). Il tradizionale approccio ispettivo, circoscritto a controlli di regolarità procedurale e amministrativo-contabili, è stato gradualmente superato da un approccio teso a migliorare l'*accountability*, il *value-for-money*, la gestione e la prevenzione di numerose tipologie di rischio (Nerantzidis *et al.*, 2022; Schillemans *et al.*, 2018; White, Bailey e Asenova, 2020). Alla luce di questa crescente complessità, non stupisce che diversi studi abbiano analizzato i fattori che influenzano l'efficacia delle attività di Internal Audit, quali, per esempio, le competenze professionali, l'esperienza, l'indipendenza, le capacità di comunicazione e il supporto da parte del management (Inyang, Enya e Otuagoma, 2021; Nurdiono e Gamayuni 2018).

Le considerazioni sviluppate in ambito internazionale trovano corrispondenza anche a livello nazionale e, nello speci-

fico, nelle funzioni di Internal Audit istituite nelle aziende sanitarie pubbliche italiane. L'Internal Audit nasce nel SSN, nella maggior parte dei casi, in ambito amministrativo-contabile, come esito dei Percorsi Attuativi della Certificabilità che hanno evidenziato la necessità di potenziare e razionalizzare i controlli interni, prima di poter affrontare un'eventuale revisione legale dei conti. La maturazione della funzione ha, poi, condotto a un arricchimento delle attività fino a ricomprendere anche audit di tipo *compliance, fraud e operational* (Langella *et al.*, 2022). Quest'ultima rappresenta una delle tipologie di audit a maggior contenuto consulenziale volta a valutare, mediante analisi di processo trasversali alle funzioni aziendali, l'effettiva possibilità di conseguimento degli obiettivi prefissati, nonché l'efficacia e l'efficienza nella realizzazione degli stessi (Dittmeier, 2011).

Le diverse modalità attuative che si sono sviluppate risultano fortemente condizionate dai modelli di *governance* dei Servizi Sanitari Regionali (SSR) e, in particolare, dal ruolo esercitato dalla Regione e dalle singole aziende (Cantarelli, Lega e Longo, 2017; Langella, Vannini e Persiani, 2023). Nelle realtà caratterizzate da un orientamento all'accenramento decisionale, si riscontrano modelli misti (Allegrini e D'Onza, 2003; Arena e Azzone, 2007): la Regione – o, comunque, la *holding* del SSR – è l'attore chiave per la legittimazione, la pianificazione, la gestione, il coordinamento, il monitoraggio e il consolidamento delle attività di Internal Audit. Laddove, invece, prevalgono un orientamento al decentramento partecipativo e un incoraggiamento di forme di collaborazione interaziendali, il contributo delle singole aziende

diventa più significativo e si configurano, quindi, modelli diffusi (Allegrini e D'Onza, 2003; Arena e Azzone, 2007). Il raccordo e il coordinamento delle funzioni aziendali vengono, comunque, garantiti da una regia del processo a livello regionale, che può essere più o meno marcata a seconda dei rapporti di potere tra gli attori coinvolti. Infine, specialmente nelle Regioni in piano di rientro, non mancano casi in cui la funzione di Internal Audit viene affidata, in tutto o in parte, all'*advisor* contabile, rievocando il modello delegato (Allegrini e D'Onza, 2003; Arena e Azzone, 2007). La configurazione organizzativa condiziona, inevitabilmente, le modalità di esercizio della funzione che, però, si rifanno spesso agli standard professionali di riferimento (Langella *et al.*, 2022).

3. Obiettivi e metodologia della ricerca: il caso della Regione Veneto

La progressiva diffusione della funzione di Internal Audit nel SSN ne attesta la crescente rilevanza nel tempo. Essa è testimoniata anche dalla pluralità di obiettivi che progressivamente sono stati assegnati all'Internal Audit, tra cui: il miglioramento della performance organizzativa, l'analisi, la prevenzione e la riduzione dei rischi, la verifica dell'affidabilità e dell'efficacia del Sistema di Controllo Interno, nonché della coerenza e integrazione dei controlli di primo e secondo livello che lo compongono (Langella *et al.*, 2022). Nonostante la letteratura nazionale sul tema sia in fase di espansione, a oggi, mancano delle evidenze scientifiche che attestino l'effettivo conseguimento di suddetti obiettivi da parte della funzione di Internal Audit. Obiettivo del presente studio è colmare questo *gap* di

ricerca e analizzare come la funzione possa contribuire: (i) al miglioramento dei processi aziendali attraverso lo sviluppo di azioni di miglioramento; (ii) alla generazione di valore rispetto ai controlli di primo e secondo livello; (iii) al corretto funzionamento del Sistema di Controllo Interno.

Al fine di conseguire l'obiettivo di ricerca viene presentato e discusso uno specifico caso di studio (Yin, 2018), rappresentato dall'esercizio della funzione di Internal Audit nel SSR veneto. La scelta del caso deriva dalla considerazione che la Regione Veneto ha, per prima, dato valenza strategica alla funzione, implementandola fattivamente in modo capillare in tutte le aziende sanitarie.

La funzione di Internal Audit viene infatti istituita nel SSR con DGR n. 3140 del 14/12/2012 e successivamente consolidata con DGR n. 231 del 06/03/2018, con l'approvazione delle Linee Guida di indirizzo per l'espletamento della funzione. Il modello di *governance* è marcatamente accentrato e Azienda Zero, la *holding* del SSR, assume un ruolo di cabina di regia, fondamentale in termini di legittimazione, pianificazione, gestione, coordinamento, monitoraggio e consolidamento del processo di audit. Le funzioni di Internal Audit istituite nelle singole aziende sanitarie sono soggette a un doppio livello di comando, rispondendo dell'attività svolta sia alla propria Direzione, alla quale risultano subordinate gerarchicamente, sia alla funzione di Internal Audit di Azienda Zero, alla quale sono subordinate funzionalmente.

La funzione ha visto, nel tempo, un progressivo ampliamento delle responsabilità e dei compiti. L'Internal Audit svolge un ruolo di supporto

al vertice e alla dirigenza, con responsabilità di monitoraggio e valutazione del Sistema del Controllo Interno e, in generale, dei rischi relativi alle attività poste in essere dall'azienda, nell'ottica di prevenire eventuali fatti pregiudizievoli rispetto al raggiungimento degli obiettivi istituzionali. È tesa, quindi, a un audit non solo di tipo *compliance* e amministrativo-contabile, ma anche *fraud* e *operational*.

La metodologia di lavoro adottata nell'esercizio della funzione è di tipo *risk based* e *process oriented*. Gli strumenti di lavoro vengono progettati e realizzati all'interno di gruppi di lavoro che coinvolgono le funzioni di Internal Audit delle singole aziende, coordinati da Azienda Zero. Per una maggiore "aderenza" agli standard internazionali, la validazione degli stessi è affidata a un professionista esterno, esperto in materia di Internal Audit. Di seguito vengono brevemente presentati i principali strumenti a supporto delle funzioni di Internal Audit sviluppati all'interno del SSR veneto.

La Carta di Revisione Interna (o Audit Charter) ha definito, in conformità agli standard internazionali (International Professional Practices Framework) e ai principi di riferimento, le finalità, i poteri, le responsabilità e l'autorità della struttura organizzativa "Unità Operativa Complessa Internal Audit e Controlli nelle Aziende SSR" istituita presso Azienda Zero, nonché le responsabilità e i compiti attribuiti alle funzioni di Internal Audit attivate presso le aziende sanitarie.

Ciascuna azienda ha predisposto, sulla base di un modello standard regionale, il Mandato di Internal Audit in cui sono formalizzati finalità, poteri e responsabilità dell'Internal

Audit in termini di: posizione organizzativa della funzione, autorizzazione all'accesso ai dati, alle persone e ai beni aziendali che sono necessari per lo svolgimento degli incarichi e ambito di copertura delle attività di Internal Audit.

Per la definizione dell'*Audit Universe*, cioè dell'insieme degli elementi che possono essere o saranno oggetto di audit, è stata svolta una mappatura dei processi aziendali a livello di SSR finalizzata a dare rappresentazione dei processi prioritari e di supporto e a individuare le opportune aree aziendali di riferimento (Amministrativa-Ospedaliera-Territoriale-Prevenzione). Tale mappatura è stata poi customizzata a livello di Azienda Ulss, Azienda Ospedaliera Universitaria e Istituto Oncologico Veneto.

Annualmente, la funzione Internal Audit di Azienda Zero elabora le Linee Guida per la costruzione del Piano di Audit al fine di omogeneizzarne le modalità di stesura e i relativi contenuti. Le indicazioni fornite rappresentano uno standard minimo a cui ogni organizzazione deve tendere, ferma restando la possibilità per ogni azienda di inserire ulteriori ambiti di intervento al fine di soddisfare particolari esigenze indicate dalla Direzione Generale, in linea con gli obiettivi dell'organizzazione.

Per la gestione dei rischi e dei controlli viene utilizzata la metodologia del *Control Risk Self Assessment (CRSA)*, una soluzione innovativa rispetto alle classiche tecniche di auditing, che poggia sul presupposto che la valutazione dei controlli debba fondarsi su un'auto-valutazione effettuata da tutto il management aziendale ed essere guidata da un soggetto (quale l'Internal Auditor) che abbia il ruolo di "faci-

litatore" al fine di fornire al processo una sua sistematicità.

Una volta individuato il processo da sottoporre ad audit, si procede alla mappatura dei rischi e dei controlli attraverso la compilazione di un'apposita matrice articolata in due aree, una relativa ai rischi e una ai controlli. Il processo viene scomposto in fasi e attività, per ciascuna delle quali vengono identificati i relativi rischi. Il rischio inerente (o lordo) è valutato in termini di probabilità e impatto. Il passaggio successivo prevede la rappresentazione e quantificazione dei controlli esistenti all'interno del processo, analizzando l'efficacia del disegno. Nello specifico si valutano la copertura (rapporto tra obiettivi di controllo da presidiare e controlli esistenti, a prescindere da considerazioni circa la qualità dei controlli stessi), la pertinenza (capacità dei controlli di presidiare un certo obiettivo di controllo) e la robustezza (determinata dalle caratteristiche intrinseche delle componenti di un processo di controllo e dalla loro relativa compatibilità, che influisce sulla probabilità che il controllo si trovi effettivamente a operare in relazione alle caratteristiche dei rischi e del contesto aziendale considerato). Sottraendo i risultati ottenuti al rischio inerente (o lordo) si ottiene una misura del rischio residuo (o netto), sulla base della quale la matrice suggerisce il tipo di test da effettuare. Si possono configurare: (i) esclusione dalle aree di test, laddove non sia giustificato un impegno di risorse (rischio basso e controllo debole o inesistente); (ii) valutazione dell'implementazione, ovvero dell'effettivo impatto sul rischio che giustifichi un investimento per implementare il controllo (rischio alto e con-

trollo debole o inesistente); (iii) test di verifica dell'effettivo funzionamento dei controlli aziendali (rischio alto e controllo forte); (iv) verifica dell'economicità dei controlli aziendali, nel caso di aree di inefficienza riconducibili a un sovradimensionamento dei controlli (rischio basso e controllo forte). Una volta conclusa l'attività dei test, l'auditor procede a rivalutare le precedenti valutazioni date nella sezione "area controlli" e, qualora ce ne fosse il bisogno, rivede la valutazione sul disegno dei controlli data in precedenza. La matrice restituisce in maniera automatizzata il valore del rischio residuo al termine dell'audit. I risultati dell'audit vengono sintetizzati all'interno di un audit report che riporta le attività di analisi e valutazione svolte nel corso dell'audit ed espone, per ogni attività, il rischio ritenuto prioritario e le azioni migliorative (opportunamente condivise con i responsabili di processo) necessarie al fine di assicurare una più completa copertura dei rischi del processo. A quest'ultimo riguardo, vengono identificati ed esplicitati il responsabile della raccomandazione e i tempi con cui questa deve trovare attuazione. Il formato della reportistica è frutto di un processo di evoluzione che ha portato a privilegiare la capacità di sintesi degli esiti degli audit, al fine di una maggiore incisività nella comunicazione con la Direzione Aziendale. Il formato del report è, inoltre, condiviso dalle aziende del SSR, così da agevolare la comparabilità e la lettura a sistema. I risultati dei singoli audit vengono, infatti, consolidati a livello regionale da Azienda Zero che li rende patrimonio condiviso dell'intero SSR.

4. Audit sulla Libera Professione: impostazione, criticità, valore aggiunto

Al fine di rispondere all'obiettivo dello studio e comprendere in che misura le attività di Internal Audit possano offrire un valore aggiunto sia alla Direzione Aziendale che alle unità organizzative coinvolte, si analizza di seguito l'audit di uno specifico processo aziendale, quello delle prestazioni specialistiche erogate in regime di Libera Professione, svolto in tutte le aziende venete, al fine di approfondire gli strumenti e i metodi utilizzati ed evidenziarne esiti e impatti. Quanto presentato si basa sull'esperienza diretta degli auditor veneti coinvolti nell'attività.

Perché l'audit sulla Libera Professione? Perché, tra i processi appartenenti all'universo di audit delle aziende sanitarie quello della Libera Professione è senza dubbio uno dei più significativi e rappresentativi. È, infatti, uno dei processi maggiormente trasversali che coinvolge nelle sue fasi e attività numerose strutture, sia dell'area sanitaria, che di quella amministrativa (Direzione amministrativa ospedaliera, Direzioni mediche ospedaliere, Contabilità e bilancio, Risorse umane, Controllo di gestione, Direzione professioni sanitarie).

La Libera Professione è una modalità di svolgimento dell'attività sanitaria che richiede un delicato e costante bilanciamento tra i diversi interessi in gioco che vedono contrapporsi il diritto del medico allo svolgimento dell'attività in oggetto, il diritto di autodeterminazione del paziente nella scelta dello specialista presso cui curarsi e infine l'interesse dell'Azienda Sanitaria a garantire l'efficienza e l'efficacia delle funzioni e dei servizi pubblici preordinati alla tutela della salute.

Il coesistere di diversi interessi rende

quindi questo processo molto rischioso, soprattutto dal punto di vista dei comportamenti opportunistici e dei possibili rischi corruttivi che potrebbero sorgere, tanto che ANAC lo ha ritenuto di prioritaria importanza all'interno del Piano Nazionale Anticorruzione – sezione Sanità (Determinazione n. 12 del 28 ottobre 2015).

Questi aspetti rendono il processo della Libera Professione potenzialmente critico e, quindi, particolarmente interessante alla luce delle possibili resistenze da parte dei soggetti sottoposti ad audit, legate anche alla carenza di collaborazione spesso riscontrabile tra personale sanitario e amministrativo nelle aziende sanitarie.

Il processo della Libera Professione si colloca pertanto tra i processi *core* delle Aziende del SSN e rappresenta un ottimo esempio per comprendere il contributo che l'attività di Internal Audit può offrire al miglioramento del processo stesso e alla riduzione dei rischi.

4.1. Pronti, audit... via!

La mappatura dei processi del modello Veneto ha articolato il processo della Libera Professione (LP) in cinque sottoprocessi:

- O.21.1 Acquisto di prestazioni di LP di azienda (ex art. 55);
- O.21.2 Attività specialistica in regime di LP;
- O.21.3 Attività di ricovero in regime di LP;
- O.21.4 Attività veterinaria in regime di LP;
- O.21.5 Consulenze/ vendita di prestazioni esterne in regime di LP.

Nel 2019 le Linee Guida per la redazione del Piano di Audit predisposte

da Azienda Zero avevano individuato tra i processi prioritari il sottoprocesso “O.21.2 Attività specialista in regime di LP”. Esso include tutte le fasi che vanno dalla regolamentazione aziendale alla gestione di agende, spazi e professionisti, dalla prenotazione della prestazione alla riscossione della tariffa e liquidazione dei compensi. Obiettivo dell'audit era quello di valutare il disegno e l'efficacia dei controlli in essere, misurando l'impatto di eventuali carenze, o di individuare rischi non sufficientemente presidiati, così da poter sviluppare, su questo specifico processo, delle azioni di miglioramento organizzative o di comportamento, in un'ottica di razionalizzazione ed efficientamento.

L'attività ha preso avvio da un'analisi preliminare da parte della funzione di Internal Audit di ciascuna azienda sul “funzionamento” dell'intero processo. In questa fase è stata raccolta e studiata sia la normativa vigente di riferimento, sia ogni altra documentazione interna ed esterna (regolamenti, procedure, istruzioni operative ecc.) utile a conoscere e comprendere quanto più possibile lo svolgimento e ogni altro aspetto relativi alle attività in esame. Fondamentale è risultato l'ascolto e il coinvolgimento dell'*owner* del processo e degli altri attori per confermare, a partire dallo standard regionale, la mappatura delle fasi e delle principali attività nelle quali può essere suddiviso. La Fig. 1 mostra le fasi individuate per la Libera Professione specialistica nel modello regionale e un esempio di suddivisione in attività.

Per ognuna delle attività, Azienda Zero ha rilasciato la “Matrice rischi e controlli”, in cui sono identificati i rischi più significativi all'interno delle tre categorie previste dal modello regionale: rischio amministrativo con-

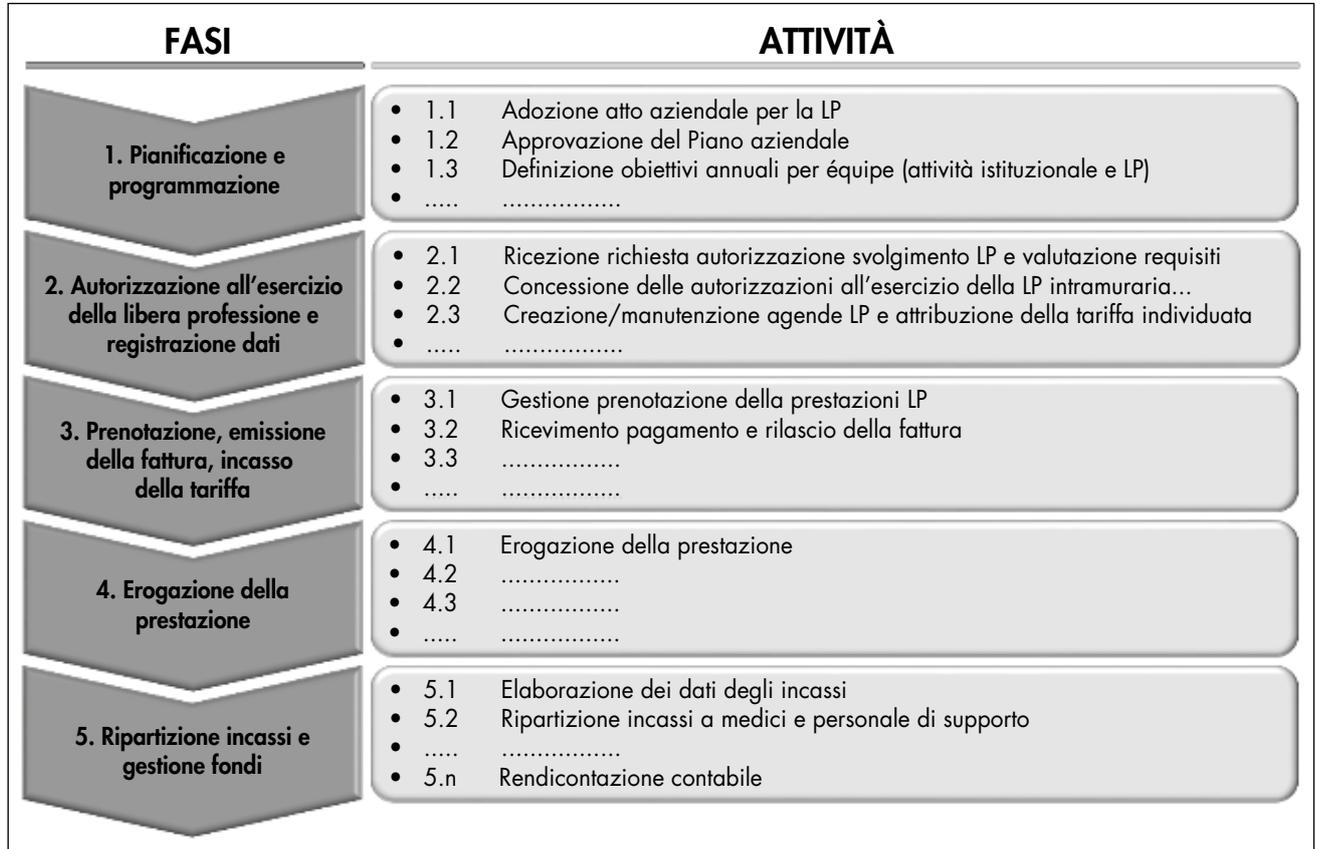
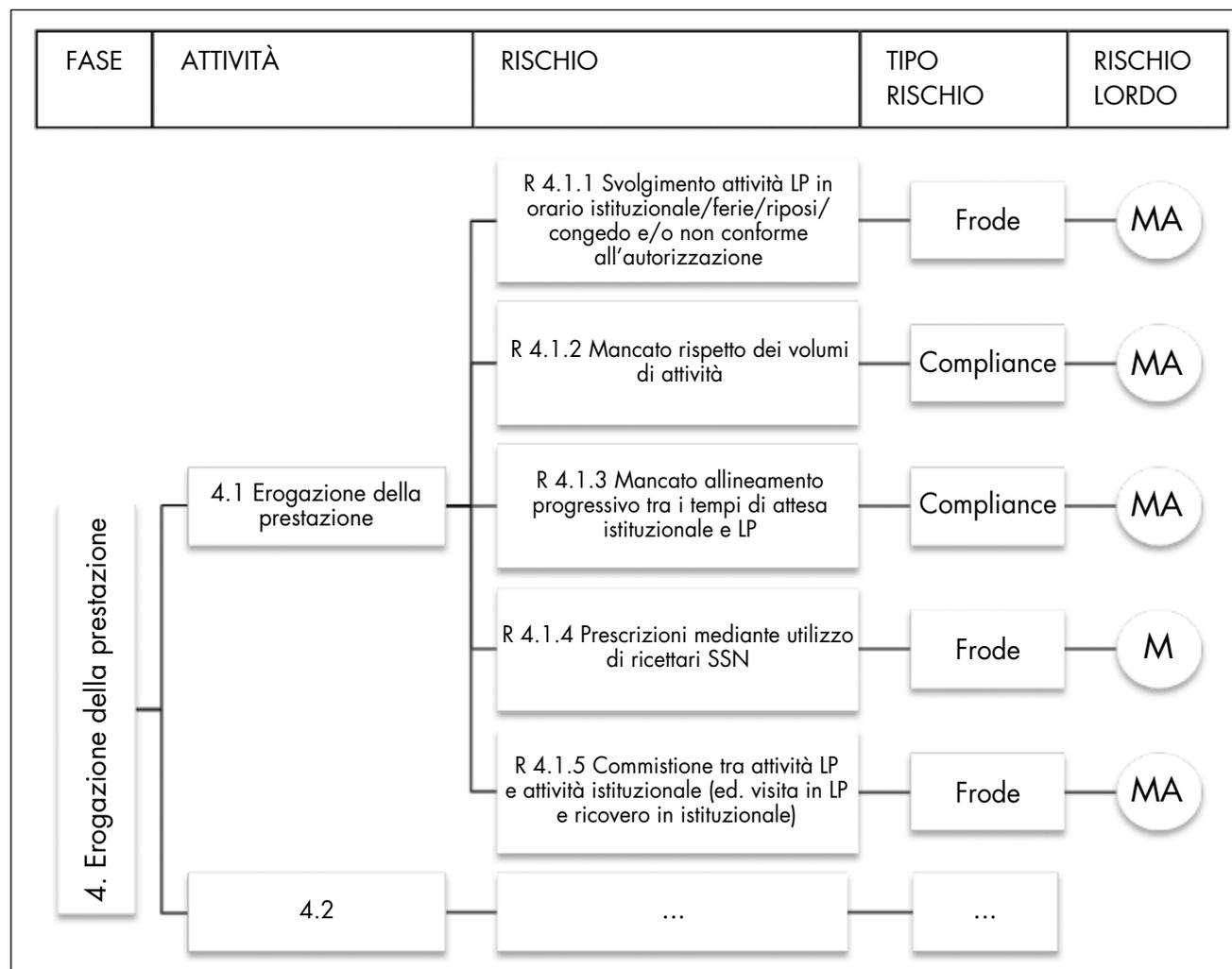


Fig. 1
 Esempio di suddivisione del processo "Attività specialistica in regime di LP" in fasi e attività (estratto)

tabile (AC), di compliance (C) e di frode (F). Ogni rischio inerente, ovvero quello potenziale che grava sull'organizzazione in assenza di qualsiasi azione di contenimento, è stato valutato in termini di probabilità e impatto attraverso una serie di indicatori chiave che hanno fornito, come risultato finale, una misurazione della percezione del rischio basata su una scala di cinque possibili valori: basso (B), medio basso (MB), medio (M), medio alto (MA) e alto (A) (Fig. 2). Tale valutazione, elaborata a priori da Azienda Zero nel modello rappresentante lo standard di processo, è stata successivamente condivisa da ciascuna funzione aziendale di Internal Audit con

il *process owner* aziendale ed eventualmente rivista e adattata alla singola realtà. Tale attività di confronto è stata svolta nel corso della riunione di apertura dell'audit (*kick-off meeting*), momento in cui si espone e condivide nel dettaglio l'attività che si andrà a svolgere. In alcune aziende, la Direzione strategica era presente a tale incontro di apertura. L'attività di audit vera e propria è stata poi svolta, in stretta collaborazione con l'*owner* del processo e con i vari referenti di fase/attività, attraverso l'identificazione, nella cornice delle attività e dei rischi individuati, degli eventuali controlli già esistenti e la stima del loro grado di copertura, pertinenza e robustezza, attraverso l'utilizzo di

MEGOSAN – ISSN 1121-6921, ISSNe 2384-8804, 2023, 127 DOI: 110.3280/mesa2023-128oct18597



una scala a cinque valori (molto bassa, bassa, discreta, buona, ottima).

In questo modo si è arrivati a determinare un valore di rischio netto teorico risultante dalla differenza tra il rischio inerente (o lordo) e il livello dei controlli esistenti dichiarati (Tab. 1).

A titolo esemplificativo, per le diverse fasi/attività sono stati individuati, quali possibili controlli, la presenza di:

- un Regolamento aziendale aggiornato sulla Libera Professione;
- una modulistica per la richiesta di autorizzazione all'esercizio della Libera Professione che sia dettagliata e contempli la possibilità di verificare tutti i requisiti previsti;
- un sistema trasparente di tariffe e orari offerti in Libera Professione, nonché dei tempi d'attesa medi in SSN tramite pubblicazione dei dati nel sito aziendale;
- uno sportello per la prenotazione in Libera Professione e un numero telefonico dedicati;

Fig. 2

Esempio di identificazione e valutazione del rischio per ogni attività del processo "Attività specialistica in regime di LP" (estratto)

Tab. 1 – Esempio di Matrice “Rischi, Controlli e Test”

Rischio	Rischio lordo	Controllo	Valore controllo	Rischio netto	Tipologia di test
...
R 1.5.1 Determinazione tariffe non remunerative dei costi azienda	M	C 1.5.1 Report annuale di verifica di copertura dei costi	Buono	Basso	Test di verifica dell'effettivo funzionamento del controllo
R 4.1.5 Commistione tra attività LP e attività istituzionale (es. visita in LP e ricovero in istituzionale)	Medio-alto	C 4.1.5. Analisi dei ricoveri in SSN con visita in LP precedente (verifica dei tempi di attesa tra i pazienti entrati tramite SSN e quelli in LP)	Buono	Medio-basso	Test di verifica dell'effettivo funzionamento del controllo

- attività di monitoraggio che confronti i volumi di attività in Libera Professione con quelli in regime SSN;
- un sistema di accessi informatici al gestionale per livelli di responsabilità;
- un sistema di controlli che permetta il confronto sistematico tra l'orario di esecuzione delle prestazioni e la timbratura causalizzata del professionista in Libera Professione;
- sistemi informatici integrati (per esempio che il gestionale CUP/Cassa sia integrato con il gestionale HR).

Sui rischi che presentavano un divario significativo tra il valore del rischio inerente e il rischio netto teorico (rischio alto e controllo forte), l'attività è proseguita con l'esecuzione di alcuni test di verifica finalizzati a valutare l'effettivo funzionamento dei controlli dichiarati e giungere così a una determinazione del rischio netto effettivo.

A titolo di esempio si riporta la scheda di sintesi di un test effettuato (Fig. 3). Gli esiti analitici dei test effettuati, della valutazione del grado di rischio del processo e dell'affidabilità dei controlli sono stati discussi prima di tutto con l'*owner* e l'intero gruppo di lavoro all'interno dell'*exit meeting* (o

riunione di chiusura). In questa sede sono state espone le criticità riscontrate nelle diverse fasi del processo esaminato e condivise le proposte di azioni di miglioramento volte alla mitigazione del rischio residuo. È interessante notare come la condivisione degli esiti degli audit con gli attori coinvolti nel processo in esame sia stata improntata alla collaborazione e come, significativamente, in nessun caso si sia riscontrato un disallineamento tra le criticità individuate dagli auditor e riconosciute dai responsabili del processo, né si sia reso necessario mettere in discussione in modo sostanziale le azioni di miglioramento da implementare.

I risultati finali dell'audit, condivisi con i soggetti coinvolti nel corso dell'*exit meeting*, sono stati quindi sintetizzati all'interno del report di audit. Tale documento, dopo aver richiamato gli obiettivi dell'audit, presenta sinteticamente la metodologia di lavoro adottata e il piano delle azioni di miglioramento volte al contenimento dei rischi residui ritenuti “non accettabili”, con indicazione del responsabile e dei tempi di realizzazione previsti (Tab. 2).

FOGLIO DI TEST		CODICE TEST	4.1.1.	
CONTROLLO DA TESTARE				
4.1.1. svolgimento attività LP in orario istituzionale/ferie/riposi/congedo e/o non conforme all'autorizzazione				
DESCRIZIONE DEL TEST				
Oggetto del test	verifica che per tutte le prestazioni erogate in LP il personale non sia in ferie-congedo-riposo ecc.			
Periodo	1 semestre xxxx			
Descrizione della popolazione di riferimento	anomalie rilevate per i medici che svolgono LP1 ambulatoriale			
Numerosità della popolazione	n. 6 file mensili			
Criteri di campionamento	__ Statistico _x _Non statistico			
Numerosità del campione	6 file mensili			
Tipo di test	<input checked="" type="checkbox"/> _Esame documentazione <input type="checkbox"/> _Osservazione <input type="checkbox"/> _Ispezione <input checked="" type="checkbox"/> _Interviste <input type="checkbox"/> _Reperformance/Simulazione			
Documentazione	report anomalie			
N.	Descrizione del test	N. anomalie	Descrizione delle anomalie	Esito test
1	verifica evidenza controllo che per tutte le prestazioni erogate in LP il personale non sia in ferie-congedo-riposo ecc.	2	N. 1 medico in ferie N. 1 medico in riposo	Positivo con rilievi
CONCLUSIONI				
Valutazione controllo	Controllo Affidabile			
Raccomandazioni	Si raccomanda il pagamento ai professionisti dopo l'effettuazione dei controlli. Rilevata la mancanza del controllo che l'attività libero professionale non sia svolta in orario d'istituto, nelle more dell'acquisizione del modulo informatizzato si suggerisce l'implementazione di controlli a campione			

Fig. 3

Esempio di foglio di test

Tab. 2 – Esempio Piano di azioni – Estratto da Report di Audit

Attività	Rischio	Tipo Rischio	Rischio Lordo	Osservazione	Raccomandazioni	Responsabile azione	Tempi di realizzazione
3.2 – Ricevimento, pagamento e rilascio della fattura	R3.2.2 – Incasso della tariffa senza fattura	Frode	MA	I meccanismi di controllo e deterrenza necessari a contrastare il rischio non sono adeguatamente impostati e implementati.	Si propone: – analisi sulle possibili modalità di gestione delle visite ambulatoriali (per esempio, verificare la possibilità di definire un'area dedicata alla Libera Professione con controllo degli accessi agli ambulatori o, nel caso non fosse possibile, implementare le verifiche a campione negli ambulatori – verbalizzate con checklist – da parte della Direzione Medica); – attivazione di controlli periodici che evidenzino criticità in fase di prenotazione o erogazione della prestazione (per esempio, controlli a campione su pagamenti senza prenotazione, prenotazioni non a CUP, prenotazioni annullate, fatture rimborsate dagli operatori di cassa, mancate presentazioni alle visite, ...); – esposizione di informative agli utenti fuori dagli ambulatori, nel foglio prenotazione, nel sito web... (di non pagare direttamente al medico, di pagare prima della prestazione, ...).	– Direzione medica -Direzione amministrativa di ospedale	31/12/XX
2.4 – Aggiornamento del sito aziendale e informativa all'utente	R2.4.1 – Mancato/errato aggiornamento del sito aziendale o incompleta/scorretta	Compliance	M	Non risulta completamente aggiornata la sezione del sito dedicata alla LP	Si raccomanda di monitorare mensilmente le variazioni di orario, sede, prestazioni dei diversi professionisti, nonché i nuovi inserimenti e le cessazioni.	Direzione amministrativa di Ospedale	31/03/XX
1.4 – Individuazione spazi, orari, attrezzature, personale a supporto	R1.4.1 – Programmazione inadeguata/ inefficiente degli spazi/orari rispetto ai volumi	Compliance	MA	Non è presente al momento una documentata e centralizzata programmazione degli spazi e degli orari dedicati alla LP	Si raccomanda la predisposizione da parte della Direzione Medica, con il supporto della DAO, di un file che monitori la concessione e l'utilizzo degli spazi e degli orari rispetto ai volumi previsti con valutazione annuale del grado di utilizzo.	Direzione medica	31/12/XX

Il report di audit definitivo è stato inviato formalmente dall'Internal Audit alla Direzione strategica e a tutti gli attori del processo per darne effettiva attuazione. Come precedentemente sottolineato, il formato del report privilegia la capacità di sintesi, soprattutto con riferimento alle principali criticità e agli ambiti di miglioramento. Una comunicazione più incisiva, infatti, agevola il riconoscimento del valore della funzione di Internal Audit da parte della Direzione.

Al fine di rendere più efficace il piano proposto, alcune direzioni aziendali hanno deciso di inserire le azioni di miglioramento concordate tra gli obiettivi di budget delle unità operative coinvolte. Indipendentemente da questa scelta, gli Internal Audit di tutte le aziende hanno poi pianificato delle attività di *follow up* periodiche, per valutare lo stato di attuazione delle azioni concordate, fare eventuali test di verifica, e se necessario modificare o riprogrammare le azioni di miglioramento.

5. Discussione e conclusioni

Il presente studio ha inteso analizzare la funzione di Internal Audit nel SSN e, in particolare, il contributo che essa, in quanto tipico controllo di terzo livello, può offrire in termini di generazione di valore rispetto ai controlli di primo e secondo livello, corretto funzionamento del Sistema di Controllo Interno e miglioramento dei processi aziendali, attraverso lo sviluppo di azioni di miglioramento. Adottando un approccio qualitativo, lo studio presenta una tra le esperienze più consolidate nel panorama nazionale: il caso della funzione di Internal Audit nel SSR veneto. In particolare, lo studio mostra l'applicazione degli strumenti e dei metodi dell'audit a uno

specifico processo aziendale, quello delle prestazioni specialistiche erogate in regime di Libera Professione.

Volendo sintetizzare i principali risultati, emerge che il contributo distintivo dato dalla funzione di Internal Audit è legato dall'approccio non ispettivo, bensì orientato al miglioramento dei processi, soprattutto attraverso l'ascolto degli attori coinvolti e la comunicazione con questi ultimi. Questo aspetto – coerente, tra l'altro, con la letteratura di riferimento (Langella, Vannini e Persiani, 2023; Nerantzidis *et al.*, 2022; Roussy, 2013; Schillemans *et al.*, 2018; White, Bailey e Asenova, 2020) – dovrebbe essere auspicabilmente riscontrabile in tutte le fasi dell'audit.

La riunione di apertura dell'audit (*kick-off meeting*) rappresenta un momento particolarmente delicato nel quale si pongono le basi per una buona riuscita dell'audit sia perché è l'ambito dove si espone e condivide nel dettaglio l'attività che si andrà a svolgere, sia perché rappresenta l'occasione per coinvolgere tutte le strutture interessate al fine di ottenerne la fondamentale collaborazione.

Un ulteriore aspetto determinante in questa fase riguarda la Direzione Strategica e, in particolare, il livello di supporto e coinvolgimento nelle attività di Internal Audit. I risultati dello studio evidenziano come la presenza della Direzione Strategica all'incontro di apertura, soprattutto in processi così trasversali e rilevanti come quello della Libera Professione, aumenti la legittimazione dell'attività, con un risvolto positivo anche in termini di collaborazione delle unità operative coinvolte.

Durante lo svolgimento dell'attività di audit ciò che traspare come valore

aggiunto apportato dagli auditor è, senz'altro, di tipo metodologico, legato all'analisi e alla valutazione dei rischi e dei controlli. L'applicazione di tali tecniche consente, infatti, di adottare una logica di gestione integrata dei rischi, oltre che rendere più efficiente il processo di controllo, in quanto garantisce una focalizzazione su quei rischi maggiormente rilevanti, evitando la proliferazione di controlli non necessari.

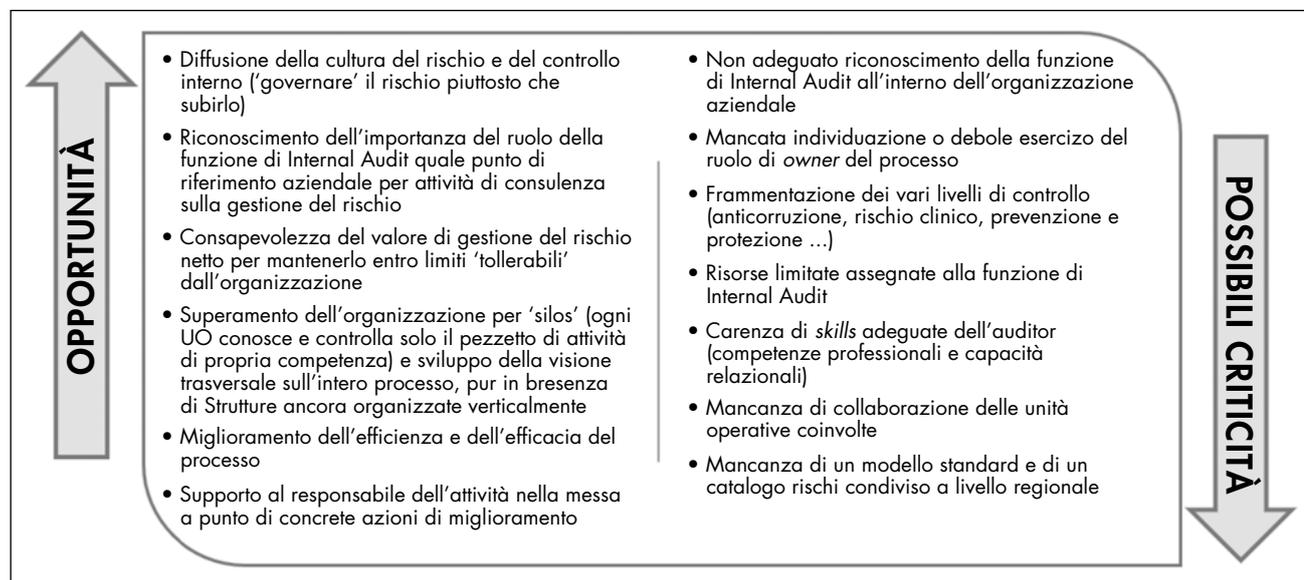
L'*exit meeting*, quale momento di condivisione finale dei risultati dell'audit (ivi comprese le criticità riscontrate e le proposte di azioni di miglioramento volte alla mitigazione del rischio residuo), deve servire a ribadire la finalità del lavoro svolto, ovvero quella di "migliorare" il sistema, valorizzando tutti gli elementi positivi quali la collaborazione dei responsabili, la loro capacità di riconoscere i punti di forza e di debolezza e la loro disponibilità a lavorare insieme per condividere il piano delle azioni di miglioramento proposto dall'Internal Audit. Concordare a priori ogni aspetto con i soggetti interessati consente di evitare ogni possibile e spiacevole "effetto sorpresa". La percezione degli auditor in merito ai *feedback* ricevuti da parte degli attori coinvolti nel processo è stata senza dubbio positiva. La diffidenza iniziale, probabilmente anche dovuta alla storica carenza di collaborazione tra personale sanitario e amministrativo, ha subito lasciato il posto a una sintonia di intenti e a un efficace processo di condivisione.

Importante è risultata anche la capacità di comunicare in modo chiaro e conciso i risultati degli audit alla Direzione Strategica. Privilegiare aspetti di sintesi, a discapito dell'analiticità nell'esposizione, ha aiutato, infatti, a

focalizzare l'attenzione sui punti salienti, rendendo immediatamente comprensibile il valore aggiunto apportato dalla funzione di Internal Audit.

Un risultato particolarmente interessante riguarda l'implementazione delle azioni di miglioramento. Secondo l'esperienza maturata, un utile strumento per perseguire un'azione più incisiva del piano delle azioni di miglioramento è rappresentato dall'opportunità/possibilità di inserire le azioni di miglioramento stesse tra gli obiettivi di budget delle varie unità operative. Inoltre, fondamentale risulta anche la programmazione delle attività di *follow-up*. Diversamente, il percorso svolto rimarrebbe un mero esercizio didattico. In fasi di inerzia organizzativa le attività di *follow-up* diventano stimoli importanti per evitare che si interrompa il processo di cambiamento.

Il presente studio consente, infine, di identificare, dall'esperienza dell'audit condotto sul processo della Libera Professione, una serie di opportunità e potenziali criticità riscontrabili anche nello svolgimento di altri audit (Fig. 4). Con riferimento alle prime, la funzione di Internal Audit promuove la diffusione di una cultura del controllo interno basata sulla gestione integrata dei rischi. A questo proposito, una delle maggiori opportunità è senz'altro rappresentata dal riconoscimento dell'importanza del ruolo della funzione di Internal Audit quale punto di riferimento aziendale per attività di consulenza per la gestione dei rischi. La distinzione tra i concetti di rischio inerente e rischio residuo, nonché le metodologie per la valutazione degli stessi supportano la gestione e la mitigazione dei rischi, attraverso un



approccio che mira a mantenerli entro limiti ritenuti accettabili per l'organizzazione.

L'adozione di un'ottica di processo consente, inoltre, il superamento di una visione dell'organizzazione per "silos" non comunicanti (in cui ogni unità organizzativa conosce e controlla solo la parte del processo di competenza) e lo sviluppo di una visione trasversale, orientata al miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia. Questo consente, tra l'altro, agli attori coinvolti di comprenderli meglio, vista la condivisione degli obiettivi e del linguaggio. Nella medesima prospettiva, ragionare per processi è fondamentale per l'identificazione di un piano di azioni di miglioramento. Questo risultato è emerso chiaramente dall'analisi dell'audit svolto dalle aziende venete sull'attività della Libera Professione, che ha consentito di individuare azioni di miglioramento che riguardano diversi ambiti.

Per quanto riguarda le potenziali criticità, si evidenzia, in primo luogo, la

difficoltà, soprattutto in fase iniziale, a far percepire il valore aggiunto dell'attività di Internal Audit sia alla Direzione Aziendale che alle unità organizzative coinvolte. Altri aspetti problematici riguardano la difficoltà a individuare gli *owner* dei processi e dei relativi controlli e la presenza di un Sistema di Controllo Interno disorganico spesso sviluppatosi per stratificazione progressiva di componenti. Infine, possono compromettere il buon esito dell'audit: la scarsità di risorse a disposizione, la carenza di competenze (soprattutto relazionali) degli auditor e la mancanza di collaborazione delle unità organizzative coinvolte.

L'esperienza veneta presentata consente di evidenziare come tali criticità possano essere parzialmente superate con un forte coordinamento regionale e un attivo confronto interaziendale. Questi ultimi hanno, infatti, consentito la definizione di: modelli standard sui processi, un catalogo dei rischi,

Fig. 4

Opportunità e possibili criticità nell'esercizio dell'attività di Internal Auditing

metodologie per la valutazione dei rischi e dei controlli e per l'effettuazione dei test di audit. Nel caso veneto questi strumenti sono stati sviluppati grazie a un lavoro condiviso tra le aziende e successivamente personalizzati e contestualizzati nelle singole realtà, consentendo il superamento della classica sindrome del “foglio bianco”, soprattutto nella fase iniziale di operatività della nuova funzione. La standardizzazione degli strumenti di lavoro agevola, inoltre, la comparabilità degli esiti tra le diverse aziende e una lettura a sistema. Il confronto interprofessionale e quello interaziendale, inoltre, hanno favorito l'indipendenza dell'auditor, riducendo il rischio di “familiarità” che può minare l'indipendenza della funzione, e sopperito

all'inevitabile mancanza di specializzazione degli auditor coinvolti, che avrebbe potuto ridurre la capacità di intercettare situazioni anomale. Riteniamo che questi aspetti rappresentino il principale fattore di successo sia nella fase di istituzione, sia in quella di sviluppo di una funzione di Internal Audit che crea valore aggiunto per l'organizzazione.

È auspicabile che il caso di studio analizzato possa offrire spunti interessanti per sviluppare ulteriormente le riflessioni sull'Internal Audit nel SSN, analizzando contesti e/o processi differenti e approfondendo non solo il punto di vista degli auditor, ma anche quello di altri soggetti rilevanti, quali la Direzione Aziendale e gli attori coinvolti nei processi sottoposti ad audit.

BIBLIOGRAFIA

Allegrini M., D'Onza G. (2003). IA and risk assessment in large Italian companies: an empirical survey. *International Journal of Auditing*, 7(3): 191-208. DOI: 10.1046/j.1099-1123.2003.00070.x

Anessi Pessina E., Cantù E., Persiani N. (2011). Armonizzazione contabile e revisione dei bilanci nelle aziende sanitarie pubbliche. In Anessi Pessina E., Cantù E. (a cura di). *L'Aziendalizzazione della Sanità in Italia. Rapporto Oasi*. Milano: Egea.

Anessi Pessina E., Barbera C., Langella C., Sicilia M. (2021). Un'analisi sistematica degli articoli in tema di sistemi informativo-contabili pubblicati su Azienda Pubblica nel periodo 2008-2020. *Azienda Pubblica*, XXXIV(4): 329-369.

Arena M., Azzone, G. (2007). Internal audit departments: adoption and characteristics in Italian companies. *International Journal of Auditing*, 11(2): 91-114. DOI: 10.1111/j.1099-1123.2007.00357.x.

Barzan E., Notarnicola E., Rota S. (2018). La certificabilità dei bilanci delle aziende sanitarie: modelli, stato dell'arte e implicazioni dei PAC regionali. In CERGAS – Bocconi (a cura di). *Rapporto OASI 2018. Osservatorio sulle Aziende e sul Sistema sanitario Italiano*. Milano: Egea. -- <https://cergas.unibocconi.eu/sites/default/files/files/Capitolo-8-OASI-2018.pdf>.

Braganti M., Persiani N. (a cura di) (2002). *Il controllo di regolarità amministrativo-contabile sulle procedure delle aziende sanitarie ed ospedaliere*. Milano: FrancoAngeli.

Borsa Italiana (2018). *Codice di Autodisciplina*. -- <https://www.borsaitaliana.it/comitato-corporate-governance/codice/2018clean.pdf>.

Cantarelli P., Lega F., Longo F. (2017). La regione capogruppo sanitaria: assetti istituzionali e modelli organizzativi emergenti. In CERGAS – Bocconi (a

- cura di). *Rapporto OASI 2017. Osservatorio sulle Aziende e sul Sistema sanitario italiano*. Milano: Egea. -- <https://cergas.unibocconi.eu/sites/default/files/files/Capitolo-9.pdf>.
- Cantù E. (2014). *Il bilancio delle Aziende di Servizi Sanitari*. Milano: Egea.
- Coetzee P., Erasmus L.J. (2017). What drives and measures public sector internal audit effectiveness? Dependent and independent variables. *International Journal of Auditing*, 21(3): 237-248. DOI: 10.1111/ijau.12097.
- CoSO (2013). *Internal Control — Integrated Framework. Executive Summary*, May 2013. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. -- <https://www.coso.org/Documents/990025P-Executive-Summary-final-may20.pdf>.
- CoSO (2017). *Enterprise Risk Management – Integrated Framework – Aligning risk with strategy and performance*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. -- <https://www.coso.org/documents/2017-coso-erm-integrating-with-strategy-and-performance-executive-summary.pdf>.
- Dittmeier C.A. (2011). *Internal Auditing: Chiave per la corporate governance*. Milano: Egea.
- Ferry L., Zakaria Z., Zakaria Z., Slack R. (2017). Watchdogs, helpers or protectors? – Internal auditing in Malaysian Local Government. *Accounting Forum*, 41(4): 375-389. DOI: 10.1016/j.acfor.2017.10.001.
- Gigli S. (2014). La certificazione delle procedure amministrative nelle aziende sanitarie pubbliche: alcune riflessioni. *Mecosan*, 89: 103-124. DOI: 10.3280/MESA2014-089007.
- Hay D., Cordery C. (2020). *Public Sector Audit*. London: Routledge.
- Institute of Internal Auditors (2013). *IIA Position Paper: The Three Lines of Defense in Effective Risk Management and Control* [Brochure]. Florida, USA: Altamonte Springs.
- Inyang O.E., Enya E.F., Otuagoma O.F. (2021). Internal Audit Effectiveness in the Public Health Sector in South-South Nigeria. *United International Journal for Research & Technology*, 02(08): 127-132.
- Khelif I., Khelif H. (2022). Internal auditors' perceptions of their role as assurance providers: a qualitative study in the Tunisian public sector. *Meditari Accountancy Research*, 30(1): 121-141. DOI: 10.1108/MEDAR-04-2020-0861.
- Kotb A., Elbardan H., Halabi, H. (2020). Mapping of internal audit research: a post-Enron structured literature review. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 33(8): 1969-1996. DOI: 10.1108/AAAJ-07-2018-3581.
- Langella C., Anessi Pessina E., Cantù E. (2020). Caratteristiche e attività del Collegio Sindacale nelle aziende sanitarie pubbliche italiane. *Mecosan*, 116: 53-73.
- Langella C., Vannini I.E., Persiani N. (2023). What are the determinants of internal auditing (IA) introduction and development? Evidence from the Italian public healthcare sector. *Public Money & Management*, 43(3): 268-276. DOI: 10.1080/09540962.2022.2129591.
- Langella C., Vannini I.E., Persiani N., Marciacano M. (2022). L'Internal Auditing nel Servizio Sanitario Nazionale: l'esperienza della Regione Veneto e della Regione Emilia-Romagna. *Mecosan*, 123: 7-27.
- Luburic R., Perovic M., Sekulovic R. (2015). Quality Management in Terms of Strengthening the “Three Lines of Defence” in Risk Management – Process Approach. *International Journal for Quality Research*, 9(2): 243-250.
- Marchi L. (2019). *Revisione aziendale e sistemi di controllo interno*. Milano: Giuffrè Francis Lefebvre.
- Mattei G., Grossi G., Guthrie A.M., J. (2021). Exploring past, present and future trends in public sector auditing research: a literature review. *Meditari Accountancy Research*, 29(7): 94-134. DOI: 10.1108/MEDAR-09-2020-1008.
- Mihret D.G., Grant B. (2017). The role of IA in corporate governance: a Foucauldian analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(3): 699-719. DOI: 10.1108/AAAJ-10-2012-1134.
- Nerantzidis M., Pazarskis M., Drogalas G., Galanis S. (2022). IA in the public sector: a systematic literature review and future research agenda. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 34(2): 189-209. DOI: 10.1108/JPBFAFM-02-2020-0015.
- Nordin I.G. (2023). Narratives of internal audit: The Sisyphean work of becoming “independent”. *Critical Perspectives on Accounting*, 94, 102448. DOI: 10.1016/j.cpa.2022.102448.
- Nurdiono N., Gamayuni R.R. (2018). The effect of internal auditor competency on internal audit quality and its implication on the accountability of local government. *European Research Studies Journal*, 21(4): 426-434.
- Persiani N. (2008). *Principi contabili e di controllo interno per le aziende sanitarie ed ospedaliere*. Milano: FrancoAngeli.
- Persiani N. (2012). Il controllo contabile del bilancio degli enti del S.s.n.: verso la certificabilità dei dati e dei bilanci. *Ragiusan*, 344: 28-36.
- Roussy M. (2013). Internal auditors' roles: From watchdogs to helpers and protectors of the top

manager. *Critical Perspectives on Accounting*, 24(7-8): 550-571. DOI: 10.1016/j.cpa.2013.08.004.

Roussy M. (2022). Engaging in internal audit research... in the public sector no less: A Hara-kiri for your academic career? No way! *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 39(3): 347-352. DOI: 10.1002/cjas.1661.

Roussy M., Perron, A. (2018). New Perspectives in Internal Audit Research: A Structured Literature Review. *Account Perspectives*, 17(3): 345-385. DOI: 10.1111/1911-3838.12180.

Schillemans T., van Twist M., van der Stehen M., de Jong I. (2018). New development: Breaking out or hanging on? Internal audit in government. *Public Money & Management*, 38(7): 531-534. DOI: 10.1080/09540962.2018.1527574.

Thomasson A. (2018). Politicisation of the audit process: the case of politically affiliated auditors in Swedish local governments. *Financial Accountability and Management*, 34(4): 380-391. DOI: 10.1111/faam.12158.

White S., Bailey S., Asenova D. (2020). Blurred lines: exploring internal auditor involvement in the local authority risk management function. *Public Money & Management*, 40(2): 102-112. DOI: 10.1080/09540962.2019.1667682.

Woods M. (2011). *Risk Management in Organizations: An Integrated case study approach*. New York, USA: Routledge.

Yin R.K. (2018). *Case study research and applications. Design and methods*. Sage.

Implicazioni e sfide dell'implementazione del DM 77/2022 nell'assistenza sanitaria territoriale: il caso dell'ASL di Alessandria

Angelo Rosa, Nicola Capolupo, Guglielmo Pacileo*

L'assistenza sanitaria in Italia ha subito profondi cambiamenti negli ultimi anni, a seguito dell'introduzione del Decreto Ministeriale n. 77/2022, volto a ridefinire l'organizzazione dell'assistenza sanitaria territoriale e a potenziare la qualità dei servizi attraverso la digitalizzazione e l'integrazione delle cure. Il decreto affronta sfide cruciali legate all'invecchiamento della popolazione e all'aumento delle malattie croniche, promuovendo un modello di Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) che mira a ridurre l'ospedalizzazione, garantendo continuità assistenziale e personalizzazione delle cure direttamente a domicilio. Questo studio si concentra sull'Azienda Sanitaria Locale di Alessandria (ASL AL) e sulla sua implementazione delle direttive del DM 77/2022, analizzando come la riforma stia trasformando l'offerta sanitaria territoriale. L'analisi di caso esamina le principali sfide operative, e riflette sul ruolo centrale delle ASL nel bilanciare

l'innovazione con le esigenze concrete della popolazione, in un contesto di profonde riforme strutturali. I risultati evidenziano come il potenziamento dell'ADI abbia portato a un significativo miglioramento della copertura assistenziale, ma sottolineano anche le criticità legate alla gestione delle risorse e all'implementazione delle nuove strutture. Lo studio fornisce spunti per comprendere l'impatto della riforma e le implicazioni future per il sistema sanitario territoriale italiano.

Parole chiave: integrazione ospedale-territorio, organizzazione sanitaria, healthcare, ASL Alessandria, DM 77/2022.

Implications and challenges of the implementation of Decree DM 77/2022 in territorial healthcare: the case of the Alessandria Local Health Authority (ASL)

Healthcare in Italy has undergone profound changes in recent years following the introduction of Ministerial Decree (DM) 77/2022 aimed at redefining the organization of territorial healthcare and enhancing the quality of services through digitization and integration of care. The Decree addresses crucial chal-

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Metodologia della ricerca
3. Governance e struttura organizzativa
4. Risultati dell'indagine
5. Discussioni e conclusioni

* Angelo Rosa, Università LUM "Jean Monnet".
Nicola Capolupo, Università di Salerno.
Guglielmo Pacileo, ASL Alessandria.

allenges related to the aging population and the increase in chronic diseases, promoting an Integrated Home Care (ADI) model that aims to reduce hospitalization, ensuring continuity of care and personalization of care directly at home. This paper analyzes the implementation of DM 77/2022 in the Azienda Sanitaria Locale di Alessandria (ASL AL), highlighting how the reform is transforming territorial healthcare provision. The case analysis examines the main operational challenges, and reflects on the central role of ASLs in balancing innovation with the concrete needs of the population in a context of profound structural reforms. The results highlight how the expansion of ADI has led to a significant improvement in care coverage, but also highlight critical issues related to resource management and implementation of the new facilities.

Finally, insights are offered to understand the impact of the reform and future implications for the Italian territorial health care system.

Keywords: Integrated Home Care (IHC), Territorial Healthcare Reform, Digitalization of Healthcare, DM 77/2022.

Articolo sottomesso: 02/10/2024,
accettato: 04/10/2024

1. Introduzione

Un elemento cardine di questa riforma è l'Assistenza Domiciliare Integrata (ADI), che rappresenta uno strumento fondamentale per garantire cure efficaci a domicilio per pazienti con patologie complesse e bisogni sanitari di lunga durata. Invero, l'ADI permette di erogare servizi personalizzati direttamente al domicilio del paziente, riducendo l'ospedalizzazione e favo-

rendo la continuità assistenziale (Dalponte e Longo, 2023). Il DM 77/2022 punta al rafforzamento dell'assistenza territoriale attraverso la creazione di una rete capillare di servizi integrati, in cui l'ADI gioca un ruolo centrale nell'ottimizzazione delle risorse e nella promozione del benessere del paziente in un contesto familiare.

In questo scenario di riforma e innovazione, le Aziende Sanitarie Locali (ASL) svolgono un ruolo cruciale nella gestione e implementazione dei servizi sanitari sul territorio. Le ASL sono chiamate a rispondere alle nuove esigenze organizzative del Decreto, integrando sinergicamente risorse umane e tecnologiche per garantire un'adeguata offerta di assistenza domiciliare e territoriale. La sfida principale per le ASL consiste nel riuscire a gestire l'equilibrio tra l'innovazione tecnologica, la trasformazione dei modelli organizzativi e le esigenze concrete della popolazione, specialmente in contesti caratterizzati da riforme strutturali complesse.

Il presente articolo descrive l'esperienza dell'ASL di Alessandria nell'implementazione del DM 77/2022 e nel potenziamento dell'ADI, la cui copertura è aumentata dal 2,10% nel 2022 al 9,84% a dicembre 2023. L'articolo esplora il ruolo dell'ADI e delle ASL nel contesto della riforma sanitaria territoriale, con particolare attenzione alle sfide pratiche derivanti dall'applicazione di consistenti investimenti e cambiamenti strutturali. Nei paragrafi successivi, il caso dell'ASL di Alessandria è esaminato in dettaglio, con un focus sulle strategie adottate per raggiungere gli obiettivi del DM 77/2022 e sulle difficoltà operative e strutturali incontrate nel percorso di implementazione.

Tab. 1 – Indicatori utilizzati per lo sviluppo dell'intervista

Indicatore	Descrizione
Stato "ex ante" DM 77	Una ricostruzione dei servizi territoriali prima dell'implementazione del decreto, per comprendere il punto di partenza e i margini di miglioramento.
Stato attuale dell'applicazione del DM 77	Un'indagine sull'implementazione delle Case di Comunità, degli Ospedali di Comunità, delle Centrali Operative Territoriali (COT) e dei Punti Unici di Accesso (PUA), elementi chiave del nuovo assetto territoriale.
Coinvolgimento dei Medici di Medicina Generale (MMG) e dei Pediatri di Libera Scelta (PLS)	Il livello di partecipazione e integrazione di queste figure professionali nel nuovo modello di assistenza, essenziale per il funzionamento delle strutture territoriali.
Creazione di reti strutturate	La capacità dell'ASL di creare collaborazioni con comuni, cooperative, associazioni, pazienti e scuole, per rafforzare l'offerta di servizi e il coinvolgimento della comunità locale.
Definizione di obiettivi e budget	Il processo di pianificazione strategica e finanziaria, con particolare attenzione all'assegnazione di risorse ai distretti sanitari e alle Case di Comunità.
Informazione e coinvolgimento della popolazione	Le iniziative messe in atto per sensibilizzare e coinvolgere i cittadini nei cambiamenti introdotti dal DM 77, promuovendo una maggiore consapevolezza dei servizi offerti.
Piani di sviluppo futuri	Una valutazione delle prospettive di sviluppo dell'assistenza territoriale nei prossimi tre anni, alla luce delle risorse disponibili e delle sfide organizzative.

2. Metodologia della ricerca

Sul piano metodologico è stato sviluppato un protocollo di ricerca per analizzare il caso studio dell'ASL di Alessandria, con un focus particolare sul riassetto dei servizi sanitari territoriali alla luce del DM 77/2022. In particolare, l'analisi si è concentrata su sette aspetti fondamentali (Tab. 1).

Tale approccio ha permesso di valutare l'impatto reale del DM 77/2022 e di identificare le opportunità e le criticità che caratterizzano la riorganizzazione dei servizi territoriali all'interno dell'ASL di Alessandria.

3. Governance e struttura organizzativa

L'ASL di Alessandria è stata costituita con Decreto del Presidente della Giunta Regionale del Piemonte n. 85

del 17/12/2007. Essa rappresenta l'unificazione delle competenze e delle funzioni delle tre AA.SS.LL. (ASL 20, ASL 21 e ASL 22) del territorio della Provincia di Alessandria. Quest'ultimo comprende 192 Comuni ed è articolato in 4 Distretti. La popolazione complessiva è di circa 421 mila abitanti, con una età media pari a 48,79 anni, che fa di Alessandria la nona provincia più anziana in Italia¹.

La Rete Ospedaliera ASL AL è costituita da cinque Presidi Ospedalieri, così distribuiti sul territorio:

- Presidio Ospedaliero di Acqui Terme (Ospedale di base sede di Pronto Soccorso) e Presidio Ospedaliero di Ovada (Ospedale di base

¹ Fonte: <https://ugeo.urbistat.com/AdminStat/it/it/classifiche/popolazione/province/italia/380/1>.

sede di Pronto Soccorso di Area disagiata), posizionati in un bacino d'utenza di circa 66.000 residenti (Distretto di Acqui Terme-Ovada);

- Presidio Ospedaliero di Casale Monferrato, Ospedale di I livello sede di DEA in un'area con bacino d'utenza di circa 78.000 residenti (Distretto di Casale Monferrato);
- Presidio Ospedaliero di Novi Ligure (Ospedale di I livello sede di DEA) e Presidio Ospedaliero di Tortona (Ospedale di base sede di Pronto Soccorso) ai quali afferiscono circa 130.000 residenti (Distretto Novi Ligure-Tortona).
- Il bacino d'utenza del Distretto Alessandria-Valenza, di circa 147.000 residenti, afferisce all'Azienda Ospedaliera Universitaria di Alessandria (AOU AL) che, oltre a soddisfare i bisogni acuti ospedalieri del proprio bacino distrettuale secondo il principio di prossimità della risposta, svolge anche la funzione di Ospedale Hub di II livello per l'intera Provincia. Con AOU AL, è attivo il Dipartimento interaziendale delle Attività Integrate Ricerca e Innovazione (DAIRI) che opera per individuare e promuovere sinergie tra la ricerca scientifica e l'attività assistenziale, avendo quale obiettivo prioritario il miglioramento dello stato di salute del cittadino, attraverso il percorso di riconoscimento verso l'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, la sinergia con l'Università degli studi del Piemonte Orientale. A esso afferiscono le attività di alcune strutture dell'ASL AL, tra cui il Centro Sanitario Amianto.

Ai Distretti sono ricondotte le funzioni di committenza, di erogazione e di

garanzia dei LEA. Il processo di programmazione delle attività sanitarie e socio-sanitarie integrate in ambito regionale e locale si realizza attraverso l'ascolto degli utenti, delle organizzazioni sindacali, delle organizzazioni di volontariato, delle associazioni di tutela e di promozione sociale, della cooperazione sociale e degli altri soggetti del terzo settore, anche nell'ambito delle apposite conferenze partecipative aziendali e con il contributo tecnico degli operatori, delle associazioni professionali e delle società scientifiche accreditate. In tale ottica, il Comitato dei Sindaci di Distretto previsto dal D.Lgs. n. 502/1992 e dalla L.R. n. 18/2007 è l'organo di partecipazione alla programmazione socio-sanitaria a livello distrettuale.

Ai sensi della D.C.R. n. 257-25346 del 20/12/2022 è stato istituito il tavolo di coordinamento funzionale composto dai Direttori dei Distretti e facente capo alla Direzione aziendale. Esso rappresenta la sede per il sistematico raccordo fra i Distretti e i Responsabili delle diverse aree di attività territoriale (es. Direttori di Dipartimento, Direttori dei Servizi socio-assistenziali). È coordinato dal Direttore Sanitario aziendale, il quale può avvalersi di uno dei Direttori di Distretto, anche attraverso periodiche alternanze per supportare le funzioni di:

- raccordo programmatico, organizzativo e operativo-gestionale fra tutti i Distretti al fine di garantirne la massima omogeneità, tenendo presenti ovviamente le specificità locali connesse al fabbisogno di ogni ambito distrettuale;
- interazione, condivisione dei percorsi assistenziali con tutti i soggetti coinvolti, sia nell'ambito aziendale

sia all'esterno in funzione degli obiettivi preordinati alla tutela della salute della comunità nel modo più efficace, efficiente e appropriato;

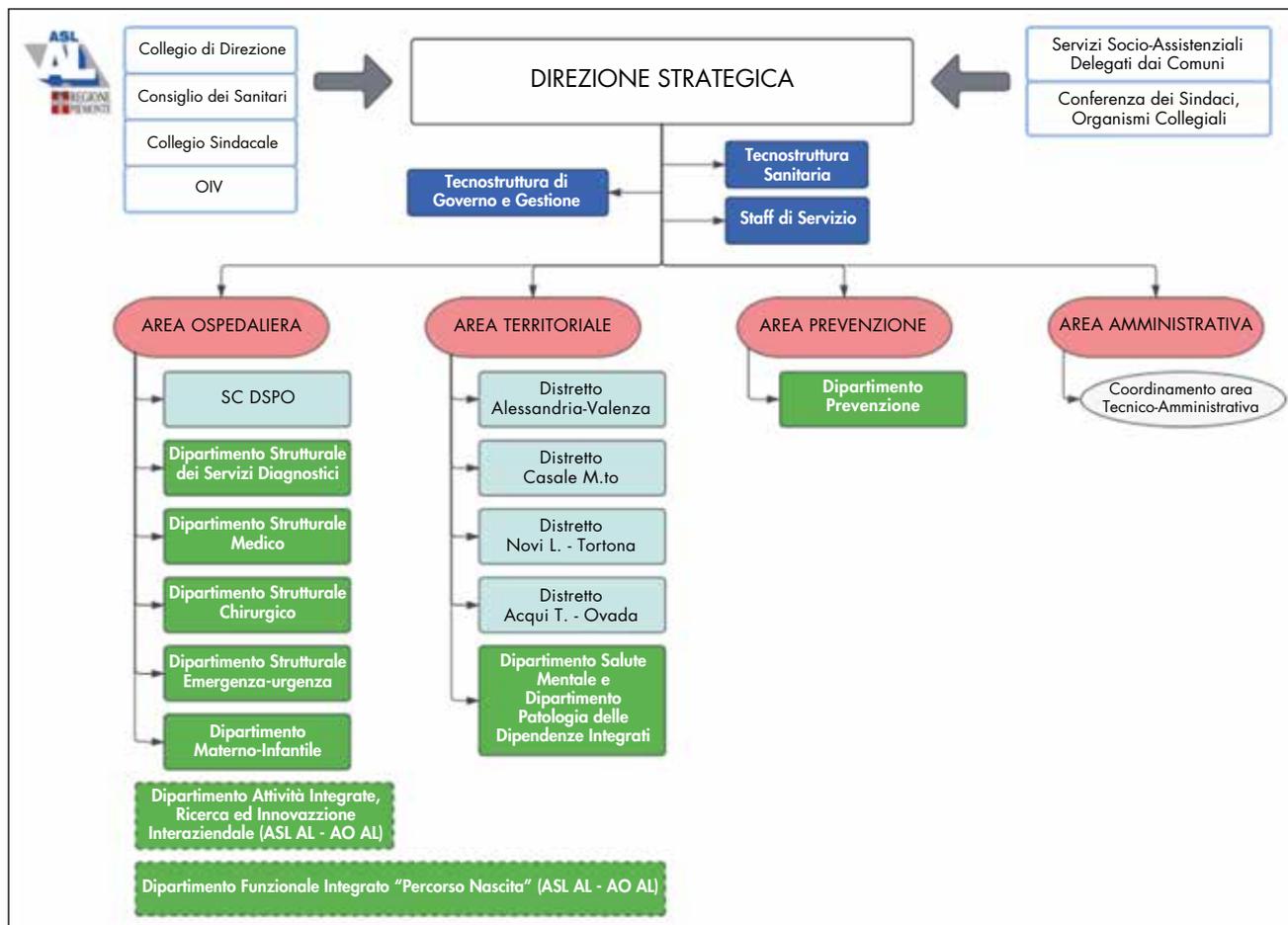
- garanzia dell'omogeneità ed equità di procedure operative, criteri gestionali e valutativi nello svolgimento delle funzioni territoriali e distrettuali.

Un Direttore di Distretto assume il coordinamento funzionale territoriale per tutta l'ASL, con un ruolo più improntato alla programmazione operativa locale e alla verifica delle attività, anche attraverso una articolazione

organizzativa specifica che permetta di assumere la raccolta dei dati necessari per alimentare il sistema degli indicatori regionali e contestualmente la valutazione delle performance dell'assistenza territoriale ai fini del loro miglioramento. Tra i Direttori di Distretto viene individuato il Coordinatore Territoriale, figura finalizzata all'esercizio di un ruolo manageriale nella "governance" del territorio, del relativo fabbisogno e della rete dei servizi erogati. Egli è anche responsabile della gestione dei rapporti con gli Ospedali, con l'area della Prevenzione e delle infezioni correlata all'assistenza

Fig. 1
Organigramma e piano di organizzazione ASL Alessandria

Fonte: <https://www.aslal.it/lazienda>



MEGOSAN - ISSN 1121-6921, ISSNe 2384-8804, 2023, 128 DOI: 10.3280/mesa2023-128oa18662

e antibiotico resistenza, e con i Dipartimenti territoriali. Il Programma delle attività territoriali (PAT), basato sul principio dell'intersectorialità degli interventi cui concorrono le diverse strutture operative, prevede la localizzazione e strutturazione dei servizi e concorre alla determinazione delle risorse per l'integrazione socio-sanitaria e le quote rispettivamente a carico dell'ASL e dei Comuni/Enti Gestori, nonché la localizzazione dei presidi per il territorio di competenza. Il PAT rappresenta l'ambito d'integrazione, sul piano della definizione degli obiettivi e dell'allocazione delle rispettive risorse, fra i servizi sanitari distrettuali e quelli sociali gestiti dai singoli Comuni o associati. Il fine è quello di offrire al cittadino interventi coordinati e completi in un'ottica di ottimizzazione nell'impiego delle risorse disponibili e sulla base di una comune analisi dei bisogni di salute e sociali presenti sul territorio di riferimento. È proposto dal Direttore del Distretto, sulla base delle risorse assegnate, previa negoziazione e coordinamento con i responsabili delle strutture territoriali e ospedaliere competenti nelle diverse aree di attività e sentito l'ufficio di coordinamento delle attività distrettuali (UCAD). La proposta di Programma, corredata del parere del Comitato dei Sindaci di Distretto, è trasmessa al Direttore Generale per i successivi adempimenti. Il Comitato dei sindaci di Distretto concorre alla verifica del raggiungimento dei risultati di salute definiti dal Programma delle attività territoriali.

4. Risultati dell'indagine

Gli elementi analizzati forniscono spunti di riflessione utili per comprendere le dinamiche di cambiamento e le

implicazioni che il DM 77 sta avendo sul sistema sanitario locale, aprendo la strada a ulteriori considerazioni riguardo ai piani di sviluppo per il prossimo triennio.

4.1. Stato "ex ante" DM 77

In Piemonte a partire dal 2016, con la sperimentazione regionale, sono state attivate cinque Case della salute:

- Arquata Scrivia – Distretto Novi Ligure – Tortona;
- Castellazzo Bormida – Distretto di Alessandria – Valenza;
- Castelnuovo Scrivia – Distretto Novi Ligure – Tortona;
- Moncalvo – Distretto Casale Monferrato;
- Ozzano Monferrato – Distretto Casale Monferrato.

A questo si aggiunge l'esperienza dell'attivazione di un modulo da 15 posti letto di Ospedale di Comunità presso l'Ospedale di Ovada. La sperimentazione è stata avviata nel corso del 2018 per poi interrompersi in occasione della prima ondata pandemica. L'Ospedale di Comunità non è stato più riattivato a causa della carenza del personale infermieristico.

Sono attivi diversi ambulatori sia all'interno delle Case della salute sia all'interno dei poliambulatori distrettuali. Nell'ambito del sistema di offerta, particolare menzione va fatta alla rete vulnologia. La rete è composta da un chirurgo vulnologo e sei infermieri specialisti in *wound care*. La rete vulnologica garantisce sia servizi ambulatoriali in presenza sia in telemedicina. Lavora in stretta connessione con i servizi specialistici sia della ASL che dell'azienda ospedaliera universitaria di Alessandria. La realtà della rete vul-

nologica della provincia di Alessandria beneficia di una serie di fattori contingenti favorevoli, tra cui la possibilità data dalla Regione Piemonte di poter utilizzare *device* ad alto costo anche a livello territoriale, le competenze organizzative sviluppate nel corso degli anni, il modello organizzativo che ha consentito di combinare in maniera ottimale le competenze e la disponibilità in termini di tecnologia da poter utilizzare.

Altro elemento peculiare di ASL AL, riguarda la gestione della continuità assistenziale. La Centrale Operativa di Continuità Assistenziale promuove e presidia l'integrazione dei percorsi dei residenti, tra ospedali e servizi territoriali, con la garanzia di un coordinato svolgimento delle attività di presa in carico, promuovendo reti di continuità assistenziali integrate a diversi livelli:

- cure domiciliari;
- posti letto di cure intermedie, denominati in Piemonte come Continuità Assistenziali a Valenza Sanitaria (CAVS). Al momento ci sono 100 posti letto attivati e 20 da attivare;
- cure palliative e *hospice*. In provincia sono attivi due hospice (Alessandria e Casale);
- strutture residenziali territoriali.

Per quanto riguarda l'assistenza domiciliare, a Dicembre 2022 risultavano in ADI il 2,10% della popolazione residente over 65, con una notevole disomogeneità di copertura tra i distretti.

4.2. Stato attuale dell'applicazione del DM 77

La Regione ha messo in piedi un articolato piano di monitoraggio della implementazione del DM 77 attraverso la D.C.R. n. 257-25346 del

20.12.2022. Come da cronoprogramma, le Case di comunità e gli Ospedali di comunità, al momento sono a livello di sviluppo progettuale. Per quanto riguarda le COT è stato assegnato il personale, ma non sono ancora a regime. La prima COT è stata attivata presso il Distretto di Alessandria – Valenza il 29 marzo 2024, si tratta di un'attivazione solo parziale in quanto manca la piattaforma informatica, il cui sviluppo è stato affidato ad Azienda Zero. Al momento la piattaforma è stata fornita solo a 3 COT in tutta la regione come progetto sperimentale. Per quanto riguarda i PUA, ASL AL sta firmando con i gestori un accordo di programma, nel mese di Settembre 2024 si dovrebbe partire dal Distretto di Acqui Terme – Ovada. I PUA possono essere visti come un'evoluzione dello sportello unico che era già attivo in diverse sedi distrettuali. Per il corretto funzionamento dei PUA dovranno entrare in gioco figure professionali come gli infermieri e gli assistenti sociali. È necessario considerare che la particolare carenza di infermieri presso ASL AL rappresenta un ulteriore vincolo alla piena implementazione di quanto previsto dal DM 77.

Sempre in relazione al DM 77, è utile riportare il lavoro svolto in collaborazione con Azienda Zero per quanto riguarda l'assistenza domiciliare. L'Azienda Zero della Regione Piemonte ha agito supportando la funzione di governance relativamente all'implementazione delle attività collegate allo sviluppo della assistenza domiciliare nel quadro del PNRR Missione 6 Componente 1. Lo ha fatto in modo efficace, come testimoniato dal raggiungimento del target stabilito dal Ministero della Salute (copertura dell'assistenza domiciliare), nono-

stante alcune criticità proprie del contesto di riferimento, quali la elevata distanza dal target per il 2023 legata sia a questioni organizzative sia al tradizionale e diffuso ricorso alle forme di residenzialità alternative al domicilio. ASL AL è passata da una copertura del 2,10% (2022) al 9,84% del dicembre 2023.

4.3. Coinvolgimento dei Medici di Medicina Generale (MMG) e dei Pediatri di Libera Scelta (PLS)

I MMG sono coinvolti in tutte le Case della salute per un totale di 29 MMG. I PLS sono presenti in due Case su cinque per un totale di 3 PLS. Hanno dato la loro disponibilità per assistere i pazienti fragili arruolati da IFoC. Si rimane in attesa dell'accordo regionale che definisca le modalità e i criteri di partecipazione dei MMG e dei PLS alle strutture erogative previste dal DM 77. ASL AL ha fissato un incontro con le organizzazioni sindacali per avviare il confronto sui medesimi temi.

4.4. Creazione di reti strutturate

Il primo livello di collaborazione con i Comuni riguarda la programmazione delle attività distrettuali attraverso i PAT. La Regione ha rinviato la scadenza per l'approvazione dei PAT a livello aziendale. Nonostante questo, il Distretto di Novi Ligure – Tortona ha portato comunque a termine il percorso di approvazione del PAT in collaborazione con il Comitato dei sindaci di distretto. Un'ulteriore area di strategica collaborazione è data dalla relazione con i Consorzi (Enti pubblici con personalità giuridica e autonomia statutaria e regolamentare) tra i Comuni dell'alessandrino che hanno come finalità la gestione, in forma associata,

degli interventi e dei servizi socio-assistenziali di competenza dei Comuni. In provincia sono presenti 4 Consorzi (per gli ambiti di Alessandria – Valenza, Novi Ligure, Tortona e Ovada). Per l'ambito acquese è attiva una Associazione Socio-Assistenziale dei Comuni dell'Acquese, mentre nel caso del Distretto di Casale Monferrato il Servizio socio-assistenziale I servizio è gestito direttamente dall'ASL. Sono attivi dei percorsi di presa in carico dei pazienti affetti da grave disabilità motoria. I percorsi sono stati progettati e implementati in collaborazione con le associazioni dei pazienti. Sono attivi, infine dei percorsi a supporto delle famiglie con difficoltà genitoriale (bambini in età da scuola dell'infanzia ed elementare) con la finalità di promuovere la salute dei più piccoli attraverso l'alleanza tra i servizi educativi e sanitari e sostenere la costituzione di una rete intersettoriale con l'obiettivo di migliorare l'offerta dei servizi educativi del Comune di Alessandria.

4.5. Definizione di obiettivi e budget

All'interno del processo di budget 2024, al momento l'unico obiettivo assegnato riguarda l'assistenza domiciliare e la presa in carico dei pazienti con più di 65 anni. Questo anno la Regione ha assegnato alle ASL l'obiettivo di copertura pari al 12% dei pazienti over 65.

4.6. Informazione e coinvolgimento della popolazione

ASL AL, ASL AT, ASL CN1 e ASL CN2, hanno sviluppato un progetto focalizzato sulle Aree Interne della Valle Bormida. L'obiettivo è sperimentare il ruolo dell'IFoC nella stratificazione della popolazione e nella

presa in cura dell'utenza cronico-fragile, con attività specifiche nell'ambito della prevenzione e gestione delle cronicità, inclusione sociale, contrasto all'isolamento e sviluppo del welfare generativo. Sono in programma degli incontri con la popolazione a partire dal mese di settembre.

4.7. Piani di sviluppo futuri

Al momento, al di là da quanto collegato alla implementazione del DM 77, solo il Distretto di Novi Ligure – Tortona ha già prodotto il proprio PAT.

4.8. Ulteriori iniziative condotte dall'ASL per l'ADI

Il Centro Studi Interaziendale di Management Sanitario (CeSIM), parte del Dipartimento Attività Integrate Ricerca e Innovazione (DAIRI), coordina una serie di protocolli di studio in ASL AL, avviati nel 2023. Tra questi, due progetti si distinguono per la loro rilevanza: il primo mira a valutare l'efficacia dell'integrazione tra servizi sanitari e sociali nella presa in carico di persone con gravi disabilità motorie. Il secondo progetto si concentra sulla gestione dei pazienti affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva e scompenso cardiaco, con l'obiettivo di migliorare il modello di assistenza. All'interno del DAIRI è attivo anche un gruppo di ricerca che si occupa di medicina generale e pediatria, portando avanti studi sia di tipo clinico sia manageriale. Inoltre, ASL AL partecipa alla Joint Action CIRCE, un progetto internazionale che mira a implementare Buone Pratiche cliniche in Cure Primarie. Questa iniziativa coinvolge 12 Stati membri e 42 siti di attuazione, con l'obiettivo di trasferire conoscenze ed esperienze attraverso workshop, consulenze e

programmi di apprendimento reciproco. ASL AL è impegnata nel telemonitoraggio come buona pratica da implementare, con l'intento di contribuire alla creazione di un Osservatorio per la sostenibilità delle Buone Pratiche nel tempo.

5. Discussioni e conclusioni

Dall'analisi condotta emerge un quadro complesso che mette in luce sia aspetti teorici che pratici del DM 77/2022. Il Decreto rappresenta un'importante evoluzione del concetto di integrazione dei servizi sanitari, suggerendo che un maggiore coordinamento tra ospedali e servizi territoriali possa migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema sanitario. Secondo Pirisi e Reginato (2022), la digitalizzazione gioca un ruolo cruciale in tale integrazione, facilitando l'implementazione di nuovi modelli di assistenza territoriale. La rete integrata di servizi, resa possibile dalla tecnologia, rappresenta un elemento chiave per ottimizzare i percorsi assistenziali e rispondere in modo più efficace ai bisogni dei pazienti. Tuttavia, come sottolinea Borgonovi (2018), l'organizzazione e l'integrazione del sistema devono affrontare sfide significative, tra cui la necessità di superare le disuguaglianze e garantire una distribuzione equa delle risorse. Un sistema ben strutturato e integrato non solo migliora la qualità dell'assistenza, ma è essenziale per garantire risposte tempestive e adeguate alle esigenze sanitarie emergenti.

Il quadro attuale dell'applicazione del DM 77 evidenzia sia i progressi che le sfide nella sua implementazione. L'articolato piano di monitoraggio della Regione, sancito dalla D.C.R. n. 257-25346 del 20.12.2022, riflette un

impegno verso una gestione accurata e strutturata del processo di attuazione. Tuttavia, nella pratica emergono diverse sfide operative. Le Case di Comunità e gli Ospedali di Comunità sono ancora in fase di sviluppo progettuale, mentre le COT sono in fase di attivazione parziale, ostacolata dalla mancanza della piattaforma informatica necessaria per il loro pieno funzionamento. Nondimeno, la collaborazione con Azienda Zero della Regione Piemonte ha portato a miglioramenti significativi nell'assistenza domiciliare, con una notevole crescita della copertura dal 2,10% nel 2022 al 9,84% a Dicembre 2023. Progresso che dimostra l'efficacia del supporto alla governance e alla gestione delle attività legate all'assistenza domiciliare (Viale *et al.*, 2023).

Il coinvolgimento di MMG e PLS nelle Case della Salute è cruciale per realizzare l'integrazione prevista dal DM 77. Mentre la partecipazione dei MMG è attualmente completa, quella dei PLS risulta ancora parziale. In questo senso, la mancanza di un accordo regionale definitivo sui criteri di partecipazione sottolinea l'urgenza di una chiara definizione dei ruoli, fondamentale per garantire un'integrazione efficace e un'assistenza centrata sul paziente. Al contempo, la creazione di reti strutturate attraverso i PAT e la collaborazione con Consorzi dei Comuni dimostra un impegno verso una gestione più coordinata dei servizi socio-assistenziali. Approccio che riflette il principio di integrazione dei servizi, che mira a migliorare l'efficacia del sistema attraverso la collaborazione tra enti di diversa natura (Vaz e Araujo, 2024; Williams *et al.*, 2024). Tuttavia, i rinvii nella scadenza per l'approvazione dei PAT e le sfide nel

coinvolgimento completo dei PLS indicano che il successo di tali reti dipende da una continua collaborazione e dalla risoluzione di problemi organizzativi e logistici.

Per quanto riguarda la gestione delle risorse economiche, il focus del budget 2024 dell'assistenza domiciliare per i pazienti over 65 sottolinea una priorità strategica per migliorare l'assistenza a casa e ridurre la dipendenza dalle strutture residenziali. Ciò riflette ulteriormente un orientamento verso un'assistenza centrata sul paziente e sulla continuità delle cure (Cohen e Lindman, 2024) suggerendo che una maggiore copertura dell'assistenza domiciliare possa migliorare i risultati per i pazienti anziani. Ciononostante, l'efficacia di questo approccio dipenderà dalla capacità dell'ASL di Alessandria, come di tutte le altre, di implementare il piano e superare le sfide logistiche finora evidenziate.

Inoltre, il progetto nelle Aree Interne della Valle Bormida, che sperimenta il ruolo dell'IFoC nella stratificazione della popolazione e nella gestione dei pazienti cronico-fragili, dimostra un impegno verso un welfare partecipativo (Ingrosso *et al.*, 2024). In questo modo, si sottolinea l'importanza di coinvolgere attivamente la popolazione per garantire che le nuove iniziative rispondano efficacemente alle esigenze locali.

Infine, l'analisi delle prospettive di sviluppo futuro connesse al DM 77 indica che, nonostante i progressi registrati, il processo di approvazione e implementazione dei Piani di Assistenza Territoriale rimane in una fase di avanzamento e sviluppo. La circostanza che solo il Distretto di Novi Ligure-Tortona abbia completato il proprio PAT evidenzia la necessità di un

impegno sostanziale e coordinato per garantire che gli altri distretti raggiungano risultati comparabili. È necessario che ogni distretto proceda con l'approvazione e l'attuazione del proprio PAT per assicurare una realizzazione uniforme ed efficace del modello di integrazione previsto dal Decre-

to. Ritardi o carenze nella progressione di alcuni distretti potrebbero compromettere l'efficacia complessiva dell'implementazione del Decreto, nonché la sua capacità di conseguire significativi miglioramenti nella qualità dei servizi sanitari e sociali a livello regionale.

BIBLIOGRAFIA

Borgonovi E. (2018). Assistenza territoriale tra progettualità ed azione. *Mecosan*, 106: 3-9. DOI 10.3280/MESA2018-106001.

Cohen E., & Lindman I. (2024). Importance of continuity of care from a patient perspective – a cross-sectional study in Swedish health care. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 42(1): 195-200. DOI: 10.1080/02813432.2023.2299119.

Dalpono, F., & Longo, F. (2023). Assetti organizzativi dei servizi territoriali e specialistici. In *Management della cronicità: logiche aziendali per una sanità a processi* (pp. 209-225). Milano: Egea.

Ingresso M., Garofano M., Moi G., Prandi F., Ruozi C., Lonati F., Ferrari M. (2024). La transizione dalle Case della Salute alle Case della Comunità nel territorio parmense: primi passi di un percorso di accompagnamento. In: Ingresso M., *Percorsi verso le Case della Comunità: proposte e sperimentazioni*. Perugia: Cultura e Salute Editore.

Pirisi L., Reginato E. (2023) La digitalizzazione a supporto del processo di implementazione del nuovo modello di assistenza territoriale della ASL

di Sassari, *Mecosan: management ed economia sanitaria*, 123: 149-165. DOI: 10.3280/ mesa2022-123oa15599.

Vaz N., & Araujo C. A. S. (2024). Service design for the transformation of healthcare systems: A systematic review of literature. *Health Services Management Research*, 37(3): 174-188. DOI: 10.1177/09514848231194846.

Viale M., Maccagni L., Della Grazia A., Ciden F. (2023). Gestione della dimissione del paziente over 65 con frattura di femore: integrazione ospedale territorio. *Polis Lombardia*. -- Disponibile online https://www.myecole.it/ooc/wp-content/uploads/2024/01/PW_Cideni-Della-Grazia-Maccagni-Viale.pdf.

Williams B., Charleston R., Innes S., & McIver S. (2024). Understanding collaborative and coordinated care in a mental health and well-being context: Essential elements for effective service integration. *International Journal of Mental Health Nursing*, 33(2): 397-408. DOI: 10.1111/inm.13244.

La gestione strategica della sanità territoriale alla luce del DM 77: il caso dell'AUSL di Piacenza

Anna Maria Andena, Emanuele Antonio Vendramini, Luca Malvermi, Paola Bardasi, Serena Caprioli, Isabella Tagliaferri*

Il presente contributo intende presentare lo stato dell'arte e le specificità del processo di innovazione in atto presso l'AUSL di Piacenza alla luce della Missione 6 del PNRR e del DM 77. L'obiettivo è quello di evidenziare quale sia il punto di partenza della sanità piacentina anche alla luce della recente pandemia ma soprattutto quali siano i contenuti di responsabilità e gli strumenti implementati sul territorio. In tal senso vengono analizzate anche le variabili critiche complesse che rappresentano una delle dimensioni di governo del territorio come per esempio la responsabilizzazione dei Medici di Medicina Generale, il loro coinvolgimento nelle nuove Case della Comunità (anche alla luce dell'esperienza delle preesistenti Case della Salute). In conclusione si intende approfondire la visione aziendale in vista del 2030 e quindi quale sia il "sogno" per una sani-

tà sempre più orientata verso un approccio ONE Health.

Parole chiave: innovazione, equità dell'accesso, ONE Health, cure primarie, DM 77.

Implementing the Law 77: strategic management for primary care at the Local Healthcare Unit of Piacenza

This paper aims to present and discuss the innovation that the Local Healthcare Authority of Piacenza put in place regarding primary and intermediate care. It presents the historical background and the starting point right after the Covid-19 pandemic and according to the Next Generation EU program and the new Law number 77. The goal of this contribution is to present the management of innovation the complexity of managing chronic patients and the challenges in making GPs accountable and more and more involved managing clinical pathways. At the end of the paper the Local Healthcare Authority of Piacenza presents its 2030 Vision and its Dream – the Sogno – so to never stop improving the quality of care and having a ONE Health approach.

Keywords: innovation, equity of access, ONE Health approach, primary care.

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Presentazione azienda
3. Fotografia della rete territoriale ante DM 77
4. DM 77: lo stato di attuazione
5. Il piano di sviluppo dell'assistenza territoriale per il prossimo triennio
6. Conclusione

* Anna Maria Andena, AUSL Piacenza, Direttore di Distretto Città di Piacenza e Direttore Dipartimento Cure Primarie.

Emanuele Antonio Vendramini, Università Cattolica del Sacro Cuore.

Luca Malvermi, Ausl Piacenza.

Paola Bardasi, Direttore Generale AUSL Piacenza.

Serena Caprioli, staff direzione AUSL Piacenza.

Isabella Tagliaferri, Staff Direzione AUSL Piacenza – Programmazione e controllo.

Articolo sottomesso: 24/09/2024,
accettato: 04/10/2024

1. Introduzione

L'approvazione del Decreto Ministeriale 77 del 2022 rappresenta per il Servizio Sanitario Nazionale un momento di particolare importanza e si inserisce in un contesto in cui gran parte dei Paesi europei hanno implementato dei processi di sviluppo della rete dei servizi territoriali (WHO, 2023). A valle dell'approvazione del Decreto e parallelamente all'attuazione delle varie fasi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) le differenti Regioni hanno iniziato un percorso che necessariamente ha dovuto seguire le logiche di gestione dell'innovazione e del cambiamento per una transizione verso gli standard definiti a livello normativo (Bobini *et al.*, 2022). Diversi sono gli obiettivi di questo processo di riforma: da un lato ridurre la frammentazione del sistema (Dahl 1961) dall'altro aumentare l'efficacia e l'equità della presa in carico attraverso una sanità di prossimità (Vendramini, 2024). La visione di fondo è quindi quella di ripensare i processi di presa in carico, o forse, meglio, di presa in cura ripensando logiche spesso a silos che caratterizzano le differenti realtà della sanità italiana. La gestione del paziente cronico, poli patologico, richiede infatti un sistema integrato e un ripensamento dell'organizzazione dei professionisti coinvolti con una attenzione particolare alle professioni sanitarie e ai medici convenzionati questo grazie anche agli strumenti e ai nuovi setting assistenziali definiti dalla riforma, siano essi le Case della Comunità, le Centrali Operative Territoriali e gli Ospedali di Comunità.

Stante gli spazi autonomia che connotano i differenti sistemi sanitari regionali e quindi il mondo delle aziende sanitarie (Longo *et al.*, 2023, Borgonovi 2005) questo articolo si vuole soffermare sulle scelte adottate all'interno del perimetro istituzionale della Regione Emilia Romagna alla luce della specificità della provincia di Piacenza, realtà di confine con altre Regioni e dal contesto sia cittadino sia tipico delle aree interne dell'appennino.

2. Presentazione azienda

L'azienda USL di Piacenza pesa su un territorio coincidente con la **provincia di Piacenza**, con una popolazione residente di 287.953 **abitanti**, distribuiti in **46 Comuni** e suddivisi in **3 Distretti socio-sanitari (Levante, Ponente e Piacenza città)**. La provincia confina a nord con la Lombardia, a ovest ancora con la Lombardia e con il Piemonte, a est con la provincia di Parma e a sud con la Liguria. La stessa copre un'area di 2589 Km², la distribuzione della popolazione non è omogenea in tutte le aree della provincia con maggior concentrazione in quelle di pianura e pedecollinari e una maggior dispersione nelle aree montane e collinari. La percentuale di popolazione assistita over 65 anni è pari al 25% e l'indice di vecchiaia complessivo, ossia il rapporto tra over 65 anni e under 14, è pari a 202,1 (dati aggiornati al 31/12/2023), maggiore nel Distretto di Levante (211). La **rete ospedaliera aziendale**, che si caratterizza per la specializzazione degli stabilimenti e per la differenziazione degli ambiti per intensità di cura, è costituita dai presidi di:

- **Piacenza:** il presidio si caratterizza come HUB dell'Azienda anche per la presenza del Dipartimento di Emergenza Urgenza e Accettazione

(DEA) di I livello e di tutte le discipline specialistiche destinate alla presa in carico dei soggetti critici o complessi, della chirurgia maggiore e/o specialistica, della cardiologia interventistica, della diagnostica di secondo e terzo livello, anche di neuroradiologia diagnostica;

- **Fiorenzuola:** ospedale a vocazione riabilitativa, con orientamento a valenza regionale per la specialità riabilitativa e gravi cerebrolesioni, con presenza tuttavia di reparti di medicina e lungodegenza. Previsto lo sviluppo di area chirurgica dedicata alla day surgery;

- **Castel San Giovanni:** “ospedale della donna”, si caratterizza per la presa in carico delle condizioni cliniche genere-specifiche, della cardiologia riabilitativa provinciale, nonché per la chirurgia week surgery, anche sulla specialità di ortopedia, con un progetto di collaborazione con Istituto Rizzoli;
- **Bobbio:** “ospedale di montagna” che accoglie anche servizi territoriali quali Assistenza Domiciliare Integrata (ADI), consultorio ostetrico-ginecologico, servizi vaccinali per infanzia adolescenza ed età adul-

Fig. 1
La rete di offerta della azienda USL di Piacenza



ta, Pediatria di Libera Scelta, dipartimento di salute mentale. Questo presidio rappresenta un esempio di rafforzamento fattivo della integrazione fra ospedale e territorio, dove spazi e servizi sono pensati in rete, una esperienza che già è in grado di raccontare i primi risultati;

- **Rete di degenza del privato accreditato:** ospita alcune branche chirurgiche, aree lungodegenziali e riabilitative.

Già dal 2018, alla luce della diffusione dei Piani Nazionale e Regionale della cronicità, la visione strategica di sviluppo delle strutture territoriali dell'Azienda si è concentrata sulla progressiva presa in carico dei pazienti con patologia cronica e sui servizi sanitari domiciliari per le condizioni di fragilità. Per questo motivo anche dove non erano ancora presenti CdS/CdC, in spazi poliambulatoriali dedicati si sono sviluppati 9 ambulatori infermieristici pre-stazionali, 12 ambulatori della cronicità

e 12 équipe ADI a garanzia dell'assistenza infermieristica e dell'integrazione con i medici di scelta di tutta la provincia. Il rationale di questa strategia vede nei principi di equità di offerta la sua origine. Relativamente alla Medicina Generale (ora definita Ruolo Unico di Assistenza Primaria), l'Azienda opera mediante 179 medici di famiglia (MMG), che assistono complessivamente, tra scelte in deroga e scelte residenti, una popolazione pari a 258.577 unità, e 32 Pediatri di Libera Scelta (PLS) per una popolazione di 31.970 unità. Presenti sul territorio 29 medici di Continuità Assistenziale (CA) incaricati e 54 medici presso i **Centri di Assistenza e Urgenza** (CAU) a garanzia dell'erogazione in quota oraria della continuità dell'assistenza e della presa in carico di bisogni urgenti a criticità/complessità medio-bassa. Infatti, la garanzia della continuità dell'assistenza è un altro elemento fondante le scelte strategiche dell'Azienda; perciò per presidiare la continuità di cura, favorire

Tab. 1 – Attività erogata nei CAU dall'apertura al 31 agosto 2024

	Piacenza	Bobbio	Podenzano	Fiorenzuola
Accessi totali ad AGO/24	22670	3109	3132	3663
Esito invio curante	91,3%	85.1%	94.7%	89.9%
Esito ricovero	0.7%	4.2%	0%	2.1%
Esito trasf. a PS	0%	8.8%	4.9%	4.3%
Orario maggior accesso	8-14	8-14	14-20	8-14
Tempo attesa medio min	112	18	4	45

Tab. 2 – Utenza per fascia di età

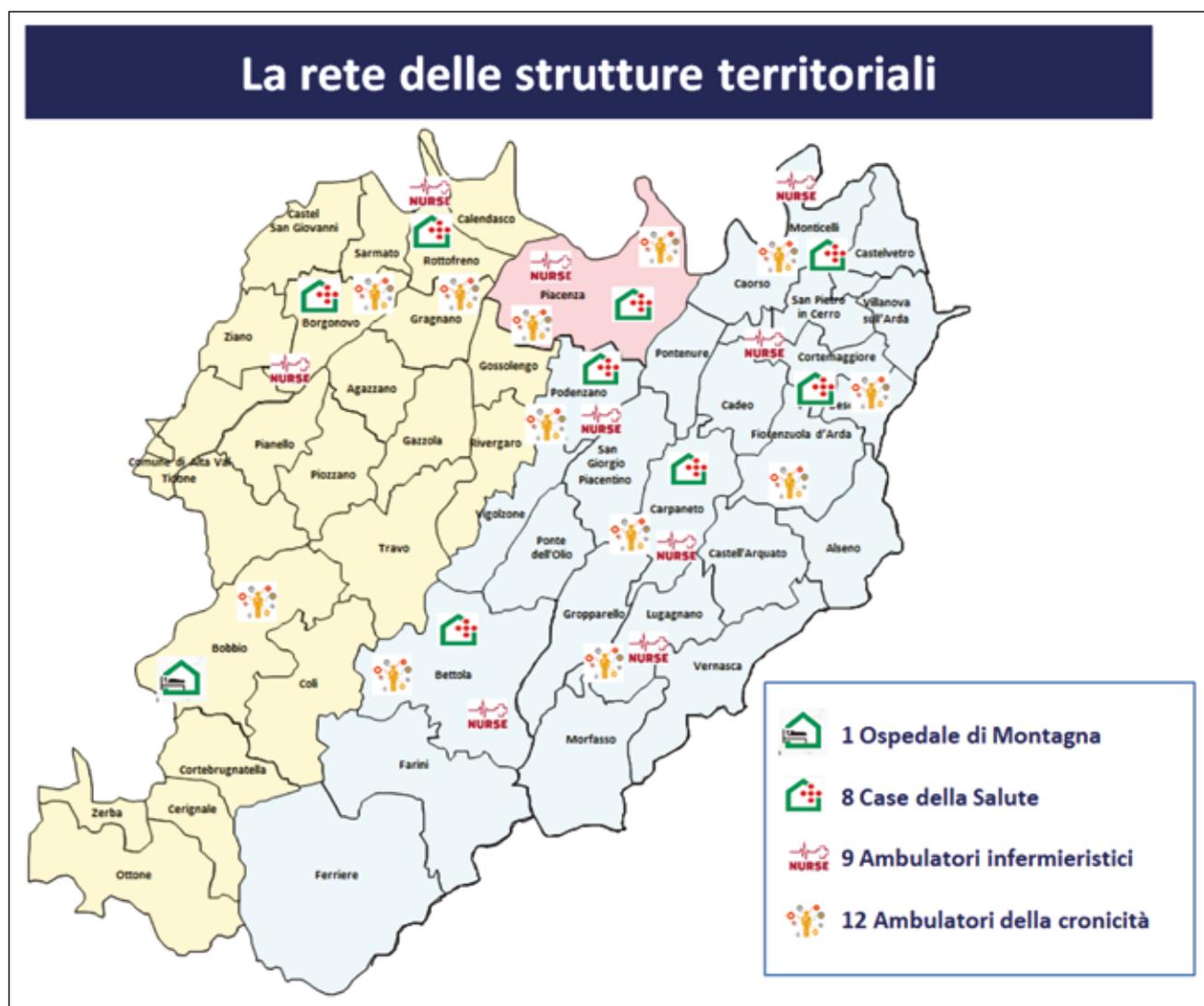
	Piacenza	Bobbio	Podenzano	Fiorenzuola
Età<18 anni	6.2%	8.1%	7.5%	6.4%
Età 18-64 anni	76.4%	46.3%	64.4%	65.5%
Età 65-74 anni	8.2%	17.2%	12.9%	11.5%
Età>75 anni	9.3%	28.4%	15.2%	16.7%

l'integrazione ospedale/territorio e la definizione di luoghi appropriati per la cura degli utenti in base alla caratteristiche di criticità e complessità, la pianificazione aziendale ha previsto, sulla base della **DGR 1206/2023**, la progressiva diffusione dei CAU – approvata in Conferenza Territoriale Sociale e Sanitaria il 14/09/2023 – presso le strutture di Piacenza, Bobbio, Podenzano e Fiorenzuola; realizzando due reti distinte,

DEA e CAU, per dare risposte differenziate e adeguate ai differenti bisogni acuti. Il Dipartimento delle Cure Primarie ha il compito di delineare, pianificare e istituire i CAU presidiando anche il profilo di formazione necessario ai professionisti in ottemperanza alle indicazioni regionali.

Dal dicembre 2023 a oggi questi presidi assistenziali hanno garantito l'offerta di salute a oltre 32000 pazienti che

Fig. 2
La rete territoriale della Azienda USL di Piacenza



manifestavano bisogni acuti non critici. In tali setting di assistenza sono stati convogliati prioritariamente codici bianchi e verdi che prima affollavano i Pronto Soccorso (PS) aziendali; ciò ha ridotto di circa il 40% gli accessi per i codici bianchi e verdi al PS. Insieme alla Azienda di Parma, Piacenza riporta i migliori dati di performance a livello regionale.

Nei CAU operano team medico-infermieristici, alla luce delle evidenze di letteratura che dimostrano come le organizzazioni multiprofessionali siano maggiormente efficaci nella gestione dei pazienti.

Anche nell'azienda USL di Piacenza il numero dei medici di medicina generale si è progressivamente ridotto negli ultimi 10 anni (da 205 mmg in servizio a 179) portando il numero di assistiti pro capite a 1328 assistiti (dato più alto di tutta la regione). La riduzione dei professionisti incaricati sulle zone carenti non è stata omogenea su tutto il territorio: si nota un maggior decremento nelle aree montane e periferiche lontane dal Distretto urbano, dove peraltro l'indice di vecchiaia è più elevato, come anche la dispersione abitativa. La garanzia dell'assistenza a cura del medico di fiducia è stata possibile anche grazie all'estensione degli incarichi ai medici del Corso di Formazione Specifica in Medicina Generale con incarichi temporanei e all'assegnazione di incarichi provvisori ad altri professionisti.

In prospettiva futura si prevede che entro il 2026 vi sia un ulteriore decremento del 35% dei medici di medicina generale per raggiunti limiti di età. Anche il numero dei PLS ha subito un decremento di 3 unità – criticità che coinvolge maggiormente il Distretto

di Levante – e si è posta la necessità di procedere per la prima volta a incarichi provvisori in deroga alle normative vigenti.

3. Fotografia della rete territoriale ante DM 77

Prima del DM 77 erano attive sul territorio **8 Case della Salute (CdS)**. La loro diffusione prevaleva, sia per numero che per progetti di salute agiti, nel Distretto di Levante. Esse sono state istituite o a seguito di riconversione di nosocomi aziendali, o per trasformazione di strutture poliambulatoriali, o ancora a seguito di utilizzo di spazi messi a disposizione da Enti Locali (per esempio, vecchie scuole). Tuttavia, quale che fosse l'origine delle strutture, le CdS erano inizialmente spazi poliambulatoriali dove venivano erogate prestazioni di diagnostica o specialistica. Sul territorio aziendale, la presenza dei MMG e dei PLS nelle CdS era sporadica; solo più recentemente, e comunque dopo la diffusione del DM 77, si è via via manifestato un crescente interesse a essere presente all'interno della CdS/CdC e a rappresentare parte attiva dei percorsi integrati.

Specificamente, prima del DM 77 si contavano cinque MMG coinvolti presso la CdS a Borgonovo V.T., tre a San Nicolò, uno a Podenzano, tre a Cortemaggiore e cinque a Monticelli d'Ongina.

Questa scarsa predisposizione a vivere la CdS da parte dei medici convenzionati ha prodotto due distinte conseguenze:

- hanno trovato spazio per garantire servizi in modalità capillare, servizi dei Dipartimenti territoriali (Dipartimento Cure Primarie, Diparti-

mento Salute Mentale e delle Dipendenze Patologiche, Dipartimento Sanità Pubblica), sviluppando funzioni consultoriali, di assistenza domiciliare, di prevenzione primaria e secondaria e promozione della salute, di contrasto e assistenza alle patologie psichiatriche e alle dipendenze;

- i medici con incarichi a regime di convenzionamento hanno sviluppato, in coerenza con gli ACN e Accordi Integrativi Regionali (AIR) progressi, modelli organizzativi autonomi anche multi professionali, relativamente poco collegati alle CdS/CdC. Il limite di queste scelte sta, di fatto, nella scarsa integrazione con gli altri servizi. È doveroso segnalare che la debolezza di questo sistema organizzativo si sta manifestando in modo crescente. Tuttavia, a voler valorizzare questo tipo di scelta, lo sviluppo in particolare di numerose Medicine di Gruppo sul territorio Aziendale ha comunque garantito la predisposizione di numerose strutture SPOKE sul territorio che hanno agito la presa in carico dei soggetti con patologia cronica, per le quali andrà attentamente presidiato il coinvolgimento e l'interfaccia delle strutture Aziendali.

Va detto che i **nuovi ACN** hanno declinato al loro interno nuove forme di aggregazione fra professionisti e

nuovi modelli organizzativi dell'Assistenza Primaria, ovvero le **Aggregazioni Funzionali Territoriali** (AFT, forme mono professionali chiamate a garantire assistenza h 24 per 7 giorni su 7) e le **Unità Complesse di Cure Primarie** (UCCP, forme multi professionali destinate a garantire la presa in carico integrata dei pazienti gestiti in ambito territoriale), di fatto un superamento dei modelli precedenti. Inoltre i nuovi ACN vedono il medico di ruolo unico coinvolto sia in attività a ciclo di scelta verso i propri assistiti, sia in quota oraria presso le strutture aziendali. Le stesse forme organizzative sono citate nel DM 77 e riconoscono nel decreto Balduzzi la loro prima descrizione. Tuttavia, è solo negli ultimi ACN che si trovano formalizzate nei contratti dei medici convenzionati e diventano "obbliganti" per accedere e mantenere la convenzione anche se nella nostra Azienda come in tutta la Regione Emilia Romagna i MMG e i PLS avevano nei Nuclei di Cure Primarie un loro primo embrione.

Quanto ai **Distretti**, prima e dopo il DM 77 il territorio era articolato in tre livelli organizzativi: Piacenza città, Levante e Ponente. Nella nostra realtà il dimensionamento dei Distretti socio-sanitari tiene conto, in particolare nel Distretto di Ponente, della dispersione abitativa dei residenti.

Tab. 3 – Popolazione per Distretto AUSL Piacenza

Distretto	Piacenza città	Ponente	Levante
Abitanti	103.415	76.973	107.656
Km2	118,31	1058,79	1325,72
Densità abitativa (ab/km2)	872	92,8	97,2

Secondo l'accezione aziendale e coerentemente con le indicazioni della Regione Emilia-Romagna, il Distretto ha il ruolo di garante dell'erogazione dei servizi socio-sanitari per la popolazione del proprio territorio. Esercita le **funzioni di programmazione, committenza e valutazione dell'assistenza** nell'ambito di riferimento. È il luogo elettivo dell'integrazione socio-sanitaria, con particolare riguardo alla programmazione della sanità territoriale e al raccordo con i presidi ospedalieri, alla gestione del fondo per la non-autosufficienza, al rapporto con i Comuni titolari della gestione dei servizi sociali. Le funzioni di programmazione sono esercitate dal Comitato di Distretto (che riunisce i sindaci dei Comuni dell'ambito territoriale distrettuale) di concerto con il Direttore di Distretto. **Il Distretto non ha funzione di produzione né diretta né indiretta** ma si confronta in particolare con i Dipartimenti territoriali nella progettazione dei servizi a garanzia dell'equità di accesso. Nelle scelte aziendali sono i Dipartimenti che rappresentano la struttura che ha l'obiettivo di gestire la produzione garantendo la globalità degli interventi preventivi, assistenziali, e riabilitativi e la continuità dell'assistenza. Il Dipartimento è sede elettiva del governo clinico, inteso come appropriato e qualitativo uso delle risorse. Come anticipato particolare attenzione è stata posta dalla Azienda alle fasce di popolazione fragile in prima istanza attraverso il servizio infermieristico domiciliare, infatti, nel tempo, si è consolidato un modello di **ADI** basata su un'intensità di cura graduale e sull'integrazione di diverse figure professionali. Oltre all'ADI, si sono sviluppati un modello di assistenza

infermieristica semplice per garantire attività prestazionali a pazienti non mobilizzabili e un altro di tipo programmato, a cura del singolo medico, quando non ritenuta necessaria l'integrazione con altre professioni sanitarie, se non in momenti occasionali. Da ricordare anche l'ADI residenziale, erogata presso strutture di residenzialità (come, per esempio, casa-residenza per anziani non autosufficienti). Quale che sia il tipo di assistenza domiciliare prestata, lo strumento di valutazione di queste diverse forme di cura al domicilio è la redazione del Piano Assistenziale Individuale (PAI). Inoltre, è stata potenziata anche l'**ADI riabilitativa** nella quale la valutazione da parte di fisioterapisti – in struttura o presso il domicilio – genera un percorso di riabilitazione in regime di domiciliarità o residenzialità con predisposizione di un **Piano Riabilitativo Integrato (PRI)**. Si sottolinea che questo tipo di assistenza riabilitativa, citata dal DM 77, era attivo nel nostro territorio già prima del Decreto sia come dimissione protetta sia come valutazione al domicilio. Occorre notare che l'assistenza domiciliare, prima del DM 77, si poneva come modello integrativo che si concentrava prevalentemente sui bisogni sanitari; tuttavia, una prima esperienza aziendale, antecedente al DM 77, di valutazione e di bisogni sanitari e di bisogni non espressi di tipo sociale, fu quella di "Montagna solidale", in cui un'équipe composta da infermiere, fisioterapista e operatore sociale si recava in zone disagiate, proprio per intercettare questo tipo di necessità, analizzarne la distribuzione sul territorio e proporre soluzioni taylorizzate, vale a dire reingegnerizzata in una logica di standardizzazione dei processi.

DATI DI MONTAGNA SOLIDALE**Tab. 4a** – Utenza

Pazienti >75 non noti ai servizi	412
Pazienti valutati	293
Pazienti deceduti	13
Pazienti non aderenti	45
Pazienti non domiciliati	44
Pazienti irreperibili	14
Pazienti in carico servizi sociali	3

Tab. 4b – Distribuzione per tipologia di nucleo familiare

Con chi vive	Coniuge/figli/fratelli	Solo con riferimenti lontani	Solo con riferimenti vicini
Soggetti indagati	211	39	43

Tab. 4c – Distribuzione abitativa

Centro abitato	Fuori dal centro abitato	Case isolate
112	128	53
38,23%	43,69%	18,09%

Tab. 4d – Contesto abitativo e barriere architettoniche

Barriere architettoniche	Bagno fuori casa	Riscaldamento legna/pellet
167	1	191

Tab. 4e – Condizioni di fragilità

Pluripatologie	61,67%
Difficoltà di movimento	25,60%
Barriere architettoniche	73,57%
Deterioramento cognitivo	3,75%
Autonomo totale o parziale	74,74%
Dipendenza lieve	16,38%
Dipendenza completa	1,37%

Questi dati evidenziano come, soprattutto nelle aree interne, vi sia un bisogno non prettamente sanitario e una fragilità importante che richiede una attenta programmazione, valutazione e presa in carico con pazienti solo in parte noti ai servizi e con una necessità di un coinvolgimento di equipe

multidisciplinari e l'integrazione con i servizi sociali degli Enti Locali. Sempre nell'ottica di una profonda attenzione ai bisogni di salute di quei gruppi di popolazione in condizione di vulnerabilità clinica, sociale o demografica un esempio particolare è stato lo sviluppo presso la CdC di Bet-

tola di un progetto di presa in carico attraverso la valutazione clinica, laboratoristica, di follow up e terapeutica dei soggetti affetti da malattia maligna di organi solidi o liquidi. L'esperienza, prima in regione, ha visto negli anni un progressivo sviluppo dell'offerta onco-ematologica territoriale di quest'area provinciale lontana dai presidi ospedalieri.

Quanto alle Cure Palliative, l'équipe composta da **medico di famiglia e infermiere** si è arricchita di competenze, a seconda dei bisogni assistenziali della persona. Inoltre la nascita di centri residenziali, gli **hospice**, ha favorito in questo contesto la realizzazione della rete delle cure palliative. In più, in seno alle Cure Palliative, sono state introdotte anche **le Cure Palliative pediatriche**.

Sulla scorta di quanto indicato nell'art. 3 della DGR 560/2015, è stata definita la **Rete locale di cure palliative (RLCP)**, un'aggregazione funzionale e integrata delle attività di cure palliative erogate in:

- ospedale;
- ambulatorio;
- a domicilio;
- hospice.

A essa si accede grazie a un **unico punto** di governo dell'**accesso**, che nell'organizzazione è una struttura complessa Cure Palliative all'interno del Dipartimento delle cure primarie. Le **cure palliative domiciliari** sono erogate dall'Unità di Cure Palliative Domiciliari (UCPD), composta da MMG, da infermiere e medico palliativista dedicati e dalle figure professionali necessarie, come lo psicologo, e rispondono ai bisogni del paziente e della sua famiglia attraverso l'attuazio-

ne del PAI. L'UCPD adotta quali strumenti di condivisione professionale le riunioni periodiche d'équipe e la cartella integrata. Attualmente l'UCPD eroga prestazioni al livello di base – è in via di sperimentazione la progettualità per il livello specialistico; in più garantisce la funzione di *case manager infermieristico* per coordinare i diversi interventi, supportare l'integrazione dei diversi apporti professionali e favorire la continuità assistenziale in tutte le fasi del progetto di cura.

Sul nostro territorio, l'Hospice "Casa di Iris", presente nella città di Piacenza dal 2011, e quello di Borgonovo V.T. (2009) garantiscono le cure palliative in regime residenziale a malati che non possono essere assistiti temporaneamente o in via continuativa al proprio domicilio, attraverso équipe dedicate e specificamente formate. L'attività svolta prevede la redazione del PAI da parte di un'équipe multidisciplinare attraverso la valutazione multidimensionale.

4. DM 77: lo stato di attuazione

Uno delle principali implicazioni dell'attuazione del DM 77 è stata l'evoluzione delle CdS in Case della Comunità (CdC).

Le CdC sono strutture sanitarie promotrici di un modello di intervento multidisciplinare, nonché luoghi privilegiati per la progettazione di interventi di carattere sociale e di integrazione socio-sanitaria. Nelle CdC il lavoro multidisciplinare trova riscontro sia nei modelli organizzativi sia con la presenza di spazi multifunzionali quali sale riunioni, aule per formazione e incontri, utilizzabili dagli operatori ma anche per il coinvolgimento dei cittadini. Lo sviluppo dell'utilizzo di strumenti informatici

favorirà il lavoro interdisciplinare anche quando i professionisti non sono presenti nello stesso luogo rinforzando il concetto promosso dalla regione Emilia-Romagna della CdC diffusa, costituita dall'insieme di relazioni che intercorrono non solo tra la rete di luoghi erogativi, ma anche tra la rete di attori e servizi presenti sul suo territorio di riferimento e la comunità largamente intesa come insieme di reti sociali più o meno formalmente organizzate. Le Case di Comunità sono un nodo della più ampia rete di offerta dei servizi sanitari, socio-sanitari e socio-assistenziali e al tempo stesso sono parte integrante dei luoghi di vita della comunità locale. In questa accezione, la rete nella quale è inserita la CdC include sia i servizi erogati direttamente dal SSR sia quelli erogati da altri attori come Enti Locali, privati accreditati, farmacie dei servizi, reti sociali e di volontariato e non ultimo i servizi offerti dagli Ospedali del territorio sul quale insiste la CdC. Stanti le difficoltà di accogliere i professionisti dell'Assistenza Primaria fisicamente dentro le mura della CdC maggior impulso si è cercato di dare localmente alle interfacce da predisporre fra i servizi in modo da non compromettere la capillarità dell'offerta ma valorizzare tutti i processi di integrazione anche da remoto.

A oggi l'Azienda USL di Piacenza ha previsto lo sviluppo di due strutture HUB per ogni Distretto e quindi, in linea con gli impegni PNRR. Le **CdC SPOKE** previste sono ulteriori 6, sono allo stato di analisi dei fabbisogni altre strutture SPOKE integrabili che possano accogliere e integrare i vecchi modelli organizzativi delle

medicines di gruppo. In questo contesto infatti si sostiene la stretta integrazione delle Medicine di Gruppo con le CdC. Secondo quanto definito in regione Emilia-Romagna, le funzioni e le attività delle CdC non sono solo quelle che vengono erogate all'interno delle strutture medesime, ma anche quelle sviluppate in sedi o luoghi che a esse afferiscono funzionalmente (un'ottica quasi di albergo diffuso).

Alla luce di questa interpretazione l'azienda USL ha pianificato di istituire altre CdC HUB oltre alle tre già in esercizio (Borgonovo VT, Piacenza ple Milano, Podenzano) a Bobbio, a Piacenza Belvedere, a Fiorenzuola a. In merito alle Case della comunità spoke tre sono già attive ma vedranno un ampliamento dei servizi (San Nicolò, Carpaneto e Bettola) due sono attive e manterranno le loro attività anche se superiori a quanto previsto dal DM 77 (Cortemaggiore e Monticelli) una di nuova istituzione (Lugagnano).

4.1. Centrale Operativa Territoriale (COT)

La **COT** è modello organizzativo che coordina la presa in carico dei pazienti, collegando attività territoriali, sanitarie, socio-sanitarie e ospedaliere, dialogando con la rete ospedaliera e dell'emergenza-urgenza. Essa da una parte assicura continuità, accessibilità e integrazione dell'assistenza sanitaria e socio-sanitaria, dall'altra facilita il raccordo tra servizi e professionisti, migliorando l'efficienza e la qualità delle cure.

Le sue funzioni sono:

- coordinamento della presa in carico (transizioni tra setting e continuità assistenziale);

- ottimizzazione degli interventi (gestione delle risorse e interventi sanitari e socio-sanitari);
- tracciamento e monitoraggio delle transizioni assistenziali dei dati anche attraverso la telemedicina;
- supporto informativo e logistico ai professionisti della rete;
- predisporre la raccolta e decodifica delle informazioni.

Come per le CdC e altri servizi distrettuali, deve utilizzare una piattaforma tecnologica di supporto per la presa in carico connessa ai sistemi informativi aziendali, regionali e nazionali.

Sul territorio piacentino sono state attivate tre COT, distribuite equamente, come indicato da DM 77, sui tre distretti (una per Distretto) e attive dal giugno 2024. Fra queste, una delle tre ha valenza sovra-distrettuale ed essa rappresenta il riferimento per le altre due. Al momento attuale la funzione prevalentemente agita è quella di presidiare il passaggio di setting fra ospedale e territorio nella dinamica delle dimissioni protette. A seguire si procederà a sviluppare tutte le funzioni previste facendo diventare la Centrale punto di riferimento per tutti gli operatori sanitari e sociali. Inoltre, le tre COT identificate dall'Azienda saranno anche strumento dedicato all'analisi di popolazione sia per i bisogni sanitari che per quel-

li socio-sanitari, questo al fine, anche di raccogliere dati strutturati sui profili degli utenti.

Esperienza aziendale affine e anticipatoria rispetto alla COT è stata l'istituzione della Centrale-19 che in epoca pandemica ha garantito il coordinamento fra i professionisti sanitari e monitorato, attraverso algoritmi decisionali condivisi, i passaggi di setting tra ospedale e territorio e viceversa, organizzando il lavoro delle Unità Speciali di Continuità Assistenziale (U.S.C.A.team medico-infermieristico attivo h 12 per 7 giorni su 7). In questa centrale si è attuato già dal 2020 un primo tentativo di introduzione di strumenti di AI a supporto dei professionisti. Infatti è stato predisposto un sistema di algoritmi predittivi digitali, per definire, a supporto dei professionisti coinvolti nella centrale, criteri di priorità di accesso al domicilio da parte delle USCA. L'algoritmo è stato sviluppato a seguito di analisi di esiti di salute (ospedalizzazione e morte entro 7 giorni) in base a parametri raccolti su oltre 4000 pazienti, quali la saturazione di Ossigeno, la temperatura, la frequenza cardiaca, l'età anagrafica, la compresenza di patologie croniche (in particolare diabete e scompenso cardiaco).

Tab. 5 – La transizione in termini di figure professionali dalla Centrale 19 alla COT

Personale	Centrale 19	COT
Personale medico	7	nessuno
Personale infermieristico	3	5
Assistenti sociali	nessuno	2
Personale amministrativo	3	2

4.2. Punto unico di accesso (PUA)

Il **Punto Unico di Accesso** (PUA) è un luogo di facilitazione dell'accesso per i profili di pazienti con non-auto-sufficienza o disabilità. È un luogo dove professioni sanitarie e sociali si integrano in modo da accogliere i bisogni socio-sanitari, predisporre l'analisi degli stessi e proporre la soluzione più idonea al problema presentato, all'interno di criteri di sostenibilità economica dei servizi.

L'Azienda di concerto con gli Enti Locali predispone un Percorso Assistenziale Integrato che contempla:

- accesso;
- prima valutazione;
- valutazione multidimensionale;
- piano assistenziale individualizzato;
- monitoraggio degli esiti di salute e di assistenza sociale.

Precedentemente alle indicazioni del DM 77, la rete sociale era già comunque ben strutturata, ma la porta di accesso ai servizi era rappresentata dagli sportelli sociali dei Comuni che tendevano a specializzarsi per target di utenza. La sua collocazione all'interno delle CdC lo propone come punto di riferimento per utenti, famiglie, MMG e PLS, operatori sanitari, servizi sociali e associazioni di volontariato. I principali fruitori del servizio sono rappresentati da utenti portatori di bisogni complessi: ricevuta la segnalazione, l'équipe del PUA indirizza l'utente alla Unità di Valutazione più adeguata e da questa riceve riscontro della valutazione, dell'individuazione del Responsabile del Caso e del piano personalizzato di vita e di cura.

Rispetto all'esistente, nella nostra Azienda molteplici funzioni e strutture devo-

no procedere verso un maggior sviluppo, ma queste partono da realtà già ampiamente consolidate. Le grandi novità sono invece rappresentate da:

- Infermiere di Comunità e Famiglia.
- Centrale Operativa Territoriale.
- Punto Unico di Accesso.
- Ospedale di Comunità.
- Maggior presenza nelle CdC di MMG e PLS e delle loro aggregazioni (AFT e UCCP) e loro partecipazione fattiva alle attività integrate.

Specificamente, per quanto riguarda l'accesso unitario e integrato all'assistenza sanitaria e socio-sanitaria a rilevanza sanitaria, esso viene assicurato al momento solo per i servizi della neuropsichiatria infantile, psicologia di base e CSM.

Verranno progressivamente implementati servizi diagnostici finalizzati al monitoraggio della cronicità con strumentazione diagnostica di base, servizi che vedono già la loro presenza a supporto delle discipline specialistiche presenti (ecografo, elettrocardiografo, retinografo, spirometro ecc.) anche attraverso progetti di telemedicina (es. telerefertazione ecc.); il punto prelievi è presente in tutte le sedi e diffuso su tutto il territorio: si crea una vera e propria rete con punti prelievi in tutti i Comuni, che si coordina con l'attività dei laboratori aziendali.

Una virtuosa esperienza progettuale di telemedicina e sviluppo ospedale territorio, il progetto Telecuore, ha consentito ai professionisti della Azienda di aggiudicarsi il Silver Winner, nella categoria di Sicurezza e qualità delle cure per i pazienti, competizione di ambito internazionale, nella quale l'ospedale Piacentino figura come unico Ospedale italiano al mondo. (Associazione HIF)

Sono presenti servizi ambulatoriali specialistici per le patologie a elevata prevalenza (cardiologia, diabetologia ecc.), e nelle zone più periferiche, per le discipline e diagnostica di primo livello funzionali ad assolvere necessità della popolazione anziana.

L'attività dell'Infermiere di Famiglia o Comunità (IFeC) è in fase di sviluppo con delle sperimentazioni in tutti e tre i Distretti, diversificate per modelli di distribuzione e per caratteristiche demografiche della popolazione (alta Val d'Arda, alta Val Nure, zone golene del Po, aree ad alto disagio sociale della città di Piacenza). La figura dell'IFeC, definita dal DM 77 e declinata sulle caratteristiche del territorio, opera insieme all'assistente sociale per captare i bisogni sanitari e socio-sanitari della popolazione; si occupa della promozione della salute, della prevenzione e della presa in carico delle persone, aiutandole, in presenza di malattia o disabilità cronica, nella gestione delle stesse in sinergia con il MMG e con gli altri operatori della rete ospedaliera e territoriale.

In attesa dell'ulteriore sviluppo dell'IFeC, esteso a tutti gli ambiti territoriali, una sperimentazione locale ha previsto che alcuni suoi compiti siano svolti dall'infermiere dell'ADI. L'attività prevede che pazienti ricoverati presso le strutture ospedaliere e di età superiore ai 65 anni, previa autorizzazione, possano essere contattati tramite telefonata dagli infermieri dell'ADI in modo da assolvere gli eventuali bisogni educazionali o assistenziali dei pazienti dimessi sia al domicilio che in spazi ambulatoriali. Nonostante questo tipo di figura non abbia tutte le funzioni che il DM 77 prevede per l'IFeC, tuttavia ne anticipa una parte di attività.

Sono da tempo attivi ambulatori infer-

mieristici per la gestione integrata della cronicità e per la risposta ai bisogni occasionali, secondo il modello della sanità di iniziativa, collegati con i medici di famiglia; a cura degli stessi professionisti viene assicurato in tutte le strutture il servizio di assistenza domiciliare di base, tanto che nell'Azienda si garantisce circa un 11,4% di soggetti over 65 assistiti al domicilio (dato 2023). In linea con il DM 77 si prevede un progressivo potenziamento dei servizi di presa in carico e di integrazione medico-infermieristica.

I servizi di prevenzione collettiva e promozione della salute pubblica sono centralizzati nelle tre sedi dei Distretti con il coordinamento del Dipartimento di Prevenzione e Sanità Pubblica aziendale.

Sono garantiti interventi di prevenzione e promozione della salute a livello di comunità, attraverso i Consultori Familiari e l'attività rivolta ai minori – ove esistenti – che si articolano con il mondo educativo e scolastico per gli specifici interventi sulla popolazione 0-18 anni; tali servizi, ancorché facoltativi nel DM 77, sono attivi presso tutte le strutture territoriali. Inoltre vengono assicurate la promozione e la tutela della salute della donna, in campo sessuale e riproduttivo e dell'età evolutiva, in rapporto a tutti gli eventi naturali fisiologici tipici delle fasi del ciclo vitale, con la presenza diffusa in tutte le strutture dei consultori ostetrico-ginecologici, della neuropsichiatria infantile e psicologia clinica di base.

Le attività di profilassi vaccinale – in particolare per l'infanzia e per alcune fasce di età o condizioni di rischio e di fragilità – vengono garantite in tutte le strutture anche grazie alla collaborazione con i MMG e i PLS. La presenza di Accordi Aziendali specifici e Intese

Regionali ha condotto al raggiungimento di obiettivi di copertura vaccinale preziosi. Tutte le attività di profilassi vaccinale e di sorveglianza delle malattie infettive sono in linea con le indicazioni del Dipartimento di Prevenzione.

La struttura organizzativa e tecnologica offre già da una parte un sistema integrato di prenotazione collegato al CUP aziendale, dall'altra servizi diagnostici di base.

Nelle CdC dove si sono sviluppati i percorsi di Community building (Podenzano, Borgonovo V. T., Carpaneto, Cortemaggiore, Monticelli d'Ongina, Piacenza), i professionisti si integrano con la comunità, coinvolgendo attivamente gli utenti e le associazioni di cittadini e progettando servizi di base con la collaborazione tra comunità e professionisti.

In accordo con il DM 77 e la DGR 1050/2023, nella nostra Azienda è stato composto un gruppo di lavoro con il mandato di calare in ambito locale i servizi di **telemedicina**.

Specificamente si sta attivando un percorso di telemonitoraggio attraverso l'installazione di retinografi presso le CdC di Piacenza e Carpaneto che poi saranno estese a tutte le CdC, che consenta la rilevazione del fundus oculi del paziente già gestito nel Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) diabete; in seguito, l'immagine raccolta da personale infermieristico formato viene trasmessa allo specialista oculista in sede centrale per la validazione e la refertazione.

Anche nell'ambito del PDTA BPCO si sta declinando il telemonitoraggio, grazie a spirometri che consentono l'esecuzione di spirometria semplice di controllo. I dati rilevati vengono inviati alla U.O. di Pneumologia dell'o-

spedale di Piacenza che li valida e referta.

In aggiunta, per il monitoraggio domiciliare di pazienti cardiologici, sono disponibili 250 dispositivi multifunzione – che l'utente utilizza a casa – che rilevano saturimetria, glicemia, PA, temperatura, ECG e peso per mezzo di uno strumento e una bilancia; altri 250 sono destinati alla COT per estendere la presa in carico al domicilio di pazienti con scompenso cardiaco da monitorare più strettamente perché non completamente stabilizzati e con caratteristiche personali, sociali o famigliari che non consentono un agevole trasporto presso le strutture ambulatoriali.

È in fase di avvio anche il telemonitoraggio ECG tramite elettrocardiografi che potranno essere collocati presso CdC, ambulatori MMG, carcere e altre strutture, per consentire la registrazione del tracciato nelle strutture territoriali e la centralizzazione della refertazione presso l'U.O. di Cardiologia dell'ospedale di Piacenza.

Infine, occorre ricordare che è da tempo attiva la televisita geriatrica destinata a pazienti posti in strutture residenziali ed è in cantiere la realizzazione di un sistema di teleriabilitazione che permetterà alla Medicina Riabilitativa di Fiorenzuola di seguire capillarmente i propri pazienti nell'ambito del percorso di riabilitazione.

Vale la pena citare il project work **“Alfabetizzazione digitale per gli over 65 nell'era del DM 77, una virtuosa collaborazione tra scuola e comunità”**, nato per rispondere all'esigenza sempre più evidente di emancipazione dell'anziano verso un utilizzo attivo e critico di strumenti tecnologici; si tratta di un percorso, sviluppatosi fra la fine del 2023 e Maggio

2024, in cui gli studenti di un istituto superiore piacentino hanno tenuto incontri didattici rivolti agli over 65 con l'obiettivo di rendere agevole l'accesso alle principali piattaforme per le prestazioni di tipo sanitario (Fasciolo Sanitario Elettronico e Zero Coda).

4.3. Ospedale di Comunità

L'Ospedale di Comunità (OsCo) definito come una struttura sanitaria di ricovero che afferisce alla rete di offerta dell'assistenza territoriale e svolge una funzione intermedia tra il domicilio e il ricovero ospedaliero, con la finalità di evitare ricoveri impropri o di favorire dimissioni protette.

Si possono riconoscere tre diverse possibili vocazioni di un OsCo: una prima, legata a pazienti dimissibili ma con necessità di assistenza infermieristica continuativa; una seconda, rivolta a pazienti che hanno terminato un percorso di riabilitazione intensiva e che richiedono un successivo accompagnamento assistenziale o riabilitativo

estensivo/educativo; infine una terza, puramente sociale, orientata verso quei pazienti che, per esempio, mancano di caregiver e devono essere accompagnati a una maggiore autonomia.

Sono stati programmati in concomitanza con il PNRR 60 posti letto di OSCO per la Provincia di PC

È in costruzione un OSCO con 20 pl all'ospedale di CSG sarà funzionante nella primavera 2025; altri 20 posti letto alla Casa della Comunità Belvedere di Piacenza, in costruzione con i fondi del PNRR; gli ultimi 20 pl nel distretto di levante, con una progettazione di convenzionamento esterno, in corso di studio con la Regione Emilia Romagna.

4.4. Il coinvolgimento dei professionisti
Presso le CdC attualmente la presenza medica h 24 – 7 giorni su 7, anche attraverso l'integrazione della CA, è garantita in tutte le strutture, mentre la presenza medica nelle strutture SPOKE h 12 – 6 giorni su 7 è presente

Tab. 6 – Personale presso le CdC

Personale dipendente in servizio presso CdC	Numero
Medici	87
Veterinari	36
Psicologi	22
Personale infermieristico	226
Personale ostetrico	9
Assistenti sanitarie	13
Assistenti sociali	19
Personale OSS e ausiliario	16

Tab. 7 – Personale convenzionato o dipendente nei CAU

Personale convenzionato o dipendente nei CAU	Numero
Medici	63
Personale infermieristico	28

solo in 3 su 5. La presenza infermieristica h 12 – 7 giorni su 7 è garantita solo su disponibilità ed è attivabile al bisogno; è presente tuttavia nelle strutture territoriali dove si sono istituiti i CAU.

Quanto alle figure professionali che prestano servizio nei CAU, esse sono rappresentate a Piacenza da due team medico/infermiere attivi dalle 8 alle 20, e un team medico infermiere dalle 20 alle 8, sette giorni alla settimana; a Bobbio è presente un solo team H 24, 7/7, a Podenzano un team H 12, 7/7, a Fiorenzuola un team composto da un medico e 2 infermieri h 24, 7 giorni su 7.

4.4.1 Il coinvolgimento dei MMG e dei PLS

Nel corso degli ultimi anni, nonostante una complessiva difficoltà nel coinvolgimento dei professionisti convenzionati si è registrato anche alla luce del DM 77 un progressivo aumento del numero dei professionisti che svol-

gono attività clinica presso le Case della Comunità.

4.5. Community building e reti sociali
L'Azienda USL di Piacenza ha attivato da anni, in collaborazione con l'Ufficio scolastico regionale, la rete "**Scuole che promuovono salute**" che coinvolge ben 31 istituti del territorio, e vi contribuisce attivamente fornendo propri operatori, afferenti alla Medicina dello Sport e Promozione della Salute. L'obiettivo è favorire percorsi e progetti di promozione della salute in ambito scolastico.

Le **cooperative** si configurano come enti gestori che garantiscono l'erogazione dei servizi assistenziali per anziani e disabili, quindi come ultimo passo del percorso assistenziale integrato che inizia con l'attività svolta dal PUA e si continua con quella delle Unità di Valutazione Multidisciplinare (UVM).

Altra rete di collaborazioni è quella istituita in Azienda, ormai da oltre 15

Tab. 8 – MMG e PLS presenti o che hanno fatto richiesta di ingresso in CdC

Casa della Comunità	MMG presenti	In quota oraria	Attività ordinaria	MMG richiedenti	PLS presenti	PLS richiedenti
Borgonovo	5		X	1	1	
San Nicolò	8		X			1
Bobbio			X	3	1	
PC ple Milano	1		X			2
PC Belvedere			X	10		4
Podenzano	4		X	1	1	
Bettola	5	X				
Carpaneto	1		X	2	1	
Fiorenzuola			X	6		1
Cortemaggiore	3		X	1	1	
Monticelli	6		X			
Lugagnano	4	X				

anni, con i Comitati consultivi misti per il controllo della qualità dal lato degli utenti (CCM). Essi rappresentano la possibilità di partecipazione e di proposta delle associazioni di volontariato e di tutela dei diritti alla programmazione aziendale e sull'organizzazione dei servizi, in attuazione delle normative vigenti.

Tra i principali compiti di questo organismo consultivo, esplicitati nel regolamento di pubblica tutela ci sono:

- 1) assicurare i controlli di qualità dal lato della domanda, specie con riferimento ai percorsi di accesso ai servizi;
- 2) promuovere l'utilizzo di indicatori di qualità dei servizi dal lato dell'utente, definiti a livello regionale;
- 3) sperimentare indicatori di qualità dei servizi dal lato dell'utente, definiti a livello aziendale, che tengano conto di specificità locali;
- 4) sperimentare modalità di raccolta e di analisi dei segnali di disservizio.

I Comitati consultivi misti hanno inoltre il compito di valutare e di supportare il grado di coinvolgimento dell'Azienda nel miglioramento della qualità della comunicazione col cittadino

Nell'ultimo anno l'Azienda USL ha organizzato un percorso di formazione strutturata la cui finalità è inserire fattivamente nelle strutture aziendali figure appartenenti all'ambito del volontariato con funzione di facilitatori della fruizione dei servizi, formando i Volontari in salute, qualifica evocativa che evidenzia il prezioso coinvolgimento del volontariato, in tutte le sue componenti, nella realtà piacentina.

I Comitati consultivi misti hanno inoltre il compito di verificare il grado di coinvolgimento dell'Azienda nel

miglioramento della qualità della comunicazione col cittadino

Nell'ultimo anno su istanza dei Comitati medesimi l'Azienda USL ha organizzato un percorso di formazione strutturata la cui finalità è inserire fattivamente nelle strutture aziendali figure appartenenti all'ambito del volontariato con funzione di facilitatori della fruizione dei servizi.

Usufruendo della rete delle CdC, sono state realizzate attività di informazione e coinvolgimento della popolazione, come il "Community lab", un'analisi partecipata di contesti locali e di casi concreti, dove la risposta ai bisogni della comunità è fornita in modo partecipativo da operatori, cittadini, volontari, presso Borgonovo V.T., San Nicolò, Bettola, Podenzano, Carpaneto, Piacenza, Monticelli d'Ongina e Cortemaggiore.

5. Il piano di sviluppo dell'assistenza territoriale per il prossimo triennio

Gli ultimi due ACN e l'atto programmatico della Regione per la istituzione delle nuove forme organizzative della medicina convenzionata gettano le basi normative del nuovo inquadramento della medicina convenzionata. La descrizione delle caratteristiche del Ruolo Unico di Assistenza Primaria da implementare al 1° gennaio 2025, vede la figura del medico di Assistenza primaria (ex MMG) evolvere verso una figura che oltre ad avere in carico un numero variabile di assistiti eroga presso le strutture aziendali (CdC, OSCO, Hospice, CRA, CAU...) attività in quota oraria a garanzia della continuità dell'assistenza. Merita una precisazione il concetto di "continuità dell'assistenza". Non va inteso, nell'accezione che sta dando la Regione

Emilia Romagna e la nostra Azienda USL, solo come disponibilità dei sanitari a essere rintracciabili e in grado di offrire interventi clinici nell'arco delle 24 ore e 7 giorni alla settimana per bisogni acuti occasionali. Bensì come una offerta di salute continuativa nel tempo rivolta anche alla presa in carico dei soggetti con malattia cronica, alle campagne vaccinali, all'accesso al domicilio per condizioni di fragilità, gestione dei soggetti con problematiche socio-sanitarie nelle strutture residenziali accreditate e negli OSCO, uso appropriato delle risorse a supporto della gestione dei pazienti del medico di scelta. L'Azienda vuole portare avanti la strategia della gestione degli utenti attraverso la collaborazione dei professionisti in una logica di equipe. Le diverse professioni sanitarie hanno per così dire "sguardi" professionali diversi funzionali a una presa in carico complessiva più efficace ed efficiente. In questa accezione sta l'interpretazione aziendale anche della integrazione multiprofessionale e multidisciplinare che in particolare nelle CdC ma non solo, vede il luogo per sviluppare percorsi articolati di gestione dei soggetti multiproblematici. L'Azienda sta già sviluppando un disegno di AFT locali lievemente differente dai Nuclei di Cure Primarie il cui dimensionamento sia funzionale all'assistenza primaria e che veda sempre una o più CdC di riferimento per i professionisti dell'area.

Questa modellizzazione ancorché non soggetta a negoziazione con le OO.SS. di categoria, è già in parte stata condivisa con la direzione strategica Aziendale, i referenti aziendali della medicina generale, all'interno della docenza teorica dei corsi di formazione specifica in medicina generale, in momenti

di formazione nei nuclei di cure primarie per raccogliere le considerazioni dei professionisti, le loro suggestioni, i modi delle possibili collaborazioni fra ruoli differenti, le opportunità di implementazione della digitalizzazione dei percorsi attraverso teleconsulto e telemonitoraggio oltre che esporre le incentivazioni economiche previste per le attività in quota oraria. In buona sostanza il Dipartimento delle Cure Primarie nello sviluppo del governo clinico che gli compete sta predisponendo le leve culturali, formative ed economiche necessarie allo sviluppo del modello.

5.1. Verso il 2030: la visione e il sogno

Immaginando la sanità nell'anno 2030, il sogno è di poter vedere in parte concretizzato il concetto di ONE Health – salute globale – ovvero la convergenza e le connessioni fra la salute di uomo, animali e ambiente.

Focalizzandoci sulla salute umana, l'auspicio è di estendere anche all'interno di questo ambito il concetto di "salute globale".

- Salute globale in quanto non è più esistente la dicotomia tra "assistenza ospedaliera" e "assistenza territoriale", ma bensì un'unica offerta sanitaria che a seconda dei bisogni delle persone e dell'intensità dell'assistenza, si attui in cure territoriali oppure in cure ospedaliere. Ciò si è realizzato anche con il superamento della assegnazione di personale ospedaliero e personale territoriale, in una logica di condivisione dei percorsi e sviluppo delle competenze dove i professionisti, per specifico ambito, ruotano all'interno dei diversi setting organizzativi acquisendo così conoscenza

dei diversi bisogni che gli utenti e i propri colleghi hanno all'interno dei percorsi di cura.

- Salute globale perché la prevenzione e la promozione della salute diventano parte fondamentale dell'offerta sanitaria, rivolte a TUTTA la popolazione. Per questo, gli interventi sono co-progettati ed elargiti insieme a Enti Locali, Terzo Settore e con il contributo di altri attori, nonché offerti in ambienti non sanitari quali scuole, biblioteche e altri luoghi comunitari di aggregazione.
- Salute globale in quanto l'offerta sanitaria è capillare prediligendo la "casa come primo luogo di cura" perché grazie alla telemedicina e alla presenza consistente di professionisti sul territorio, gli spostamenti di pazienti e il relativo impegno dei caregivers sono limitati alle prestazioni intensive e all'utilizzo di tecnologie pesanti.
- Salute globale perché è efficiente nel dare risposte congiunte ai bisogni sanitari e ai bisogni sociali degli utenti, attraverso valutazioni e percorsi condivisi.
- Salute globale perché garantisce la salute e il benessere dei propri professionisti, assicurando un adeguato work-life balance, migliorandone in tal modo la soddisfazione e la motivazione, riducendone il burnout e attraendo talenti.
- Salute globale che non può essere altro da una sanità pubblica che garantisce il diritto universale alla salute e per questo sostenuta dallo Stato con un adeguato finanziamento.

Contestualizzando in concreto quanto esposto all'interno della realtà piacentina verso il 2030 si intende avere le seguenti 5 dimensioni di senso.

- Chiara affermazione della vocazione distintiva di ciascuno stabilimento ospedaliero all'interno del territorio dell'AUSL, ma al contempo dotati della capacità di assistere in una logica spoke la popolazione di riferimento: un Hub a elevata complessità, che si va avviando nella sua nuova collocazione, una focus factory chirurgica, un polo riabilitativo.
- Un territorio servito da una molteplicità di strutture, capillarmente distribuite che garantiscono completezza e concreta continuità e prossimità delle cure, secondo quanto previsto dal DM 77/2022.
- Pertanto, un territorio che gode di oltre 14 Case della Comunità (in logica Hub&Spoke), 3 Centrali Operative Territoriali, 3 Ospedali di Comunità, oltre 5 Centri di Assistenza e Urgenza e il 116117 attivo e integrato con la rete dell'emergenza-urgenza.
- Infermieri di Famiglia e Comunità presenti su tutto in territorio, comprese le aree urbane, oltre a Infermieri della cronicità, al personale ADI e alla solida rete delle cure palliative e alle strutture a essa correlate.
- Nuove forme di integrazione con l'Università e proposte formative allineate ai nuovi bisogni di salute e ai nuovi modelli organizzativi emergenti.
- Dotazione tecnologica caratterizzata da una significativa riduzione del tasso di obsolescenza, grazie ai fondi PNRR, ma anche a mirati finanziamenti regionali, declinati anche in ambito interprovinciale.
- Superamento delle attuali carenze di risorse umane, attraverso incisive riorganizzazioni, percorsi virtuosi creati con i professionisti e un adeguato livello di skill-mix change. Personale qualificato e motivato anche grazie alla

costituzione di percorsi di arricchimento professionale e formativo.

6. Conclusione

La gestione del cambiamento in sanità presenta sempre dei livelli di complessità rilevanti, questo per diversi motivi: da un lato l'inerzia che caratterizza i sistemi complessi che comporta del tempo affinché le innovazioni diventino patrimonio agito da parte dei professionisti, dall'altro per l'eterogeneità dei differenti portatori di interesse che spesso hanno aspettative e agende non sempre convergenti. L'analisi del caso della Azienda USL di Piacenza mostra come a fronte di una ricchezza di servizi e di capitale umano evidenziato anche e soprattutto nei giorni più bui e duri della prima ondata Covid (Piacenza si trova a pochissimi chilometri da Codogno epicentro della prima zona rossa) il Decreto 77 fornisca comunque una opportunità ulteriore di miglioramen-

to continuo. Anche per chi vedeva nel proprio territorio le case della salute, le nuove case della comunità rappresentano un passo ulteriore verso una progressiva presa in carico del cittadino anche grazie alla costituzione delle Centrali Operative Territoriale, vero e proprio strumento di governo e di intermediazione tra i differenti setting assistenziali. Rimangono ancora da affinare il sistema di governo della Medicina Generale e dei professionisti convenzionati, in un'ottica di crescita complessiva della categoria e del superamento, anche alla luce dell'Accordo Collettivo Nazionale 2024, del medico singolo, spesso isolato. Le Aggregazioni Funzionali Territoriali, riprendendo l'innovatività dei Nuclei di Cure Primarie adottate dalla Regione Emilia-Romagna oltre venti anni or sono, costituiscono le fondamenta di un sistema che vede nella sanità e nei servizi territoriali la sfida verso il 2030.

BIBLIOGRAFIA

Bobini M., Cinelli G., Del Vecchio M., Longo F., Meda F., Oprea N., Tozzi V., & Zazzera A. (2022). Il PNRR e i sistemi sanitari regionali: Modelli di governance e processi di change management. *Rapporto OASI 2022*, pp. 348-379. Milano: Egea.

Dahl R.A. (1961). *Who governs? Democracy and power in an american city*. New Haven: Yale University Press.

Longo F., Guerra F., & Zazzera A. (2023). La trasformazione dell'assistenza territoriale e gli spazi di

autonomia locali: Le variabili strategiche. *Mecosan*, 123.

Vendramini E. A. (2024). Position paper Sanità territoriale. *Mecosan*, 154-155. DOI: 10.3280/ mesa2023-127oa17902.

WHO (2023). *Regional technical meeting on integrated care delivery. Report: Virtual meeting*, 8 December 2022, World Health Organization, Regional Office for Europe.

DM 77/2022: la riorganizzazione dei servizi per rispondere ai fabbisogni dei pazienti fragili e cronici. L'esperienza dell'Azienda USL Toscana Sud Est

Federico Taddeini, Maria Grazia D'Amato, Valeria Tozzi, Sandro Limaj, Elena Capitani, Guido Pagliantini, Roberto Turillazzi, Assunta De Luca, Antonio D'Urso*

Il PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) e il DM 77/2022 stanno offrendo una serie di indicazioni per la riorganizzazione della rete dei servizi territoriali. Tale processo di trasformazione induce una rivisitazione del ruolo dei servizi ospedalieri sia per via dell'offerta specialistica nelle sedi di prossimità sia per i nuovi modelli di integrazione con i servizi che caratterizzano le cure primarie e intermedie. Il caso dell'Azienda USL Toscana Sud Est testimonia

il protagonismo delle aziende sanitarie nelle fasi terminali del PNRR e nell'implementazione del DM 77/2022 che si trovano a conciliare le forme di innovazione dei servizi che fisiologicamente caratterizzano il loro operato, in alcuni casi promosse anche dalle Regioni, con gli indirizzi proposti a livello nazionale. Tale protagonismo si esprime con un riposizionamento strategico dell'offerta aziendale che punta a intercettare le popolazioni più fragili e meno aderenti ai percorsi di cura.

* Federico Taddeini, Scuola Post Laurea di Sanità Pubblica, Università di Siena, Siena.

Maria Giovanna D'Amato, Staff Direzione Sanitaria, ASL Toscana Sud Est, Siena.

Valeria Tozzi, Associate Professor of Practice in Healthcare Management. Direttrice Emmas SDA Bocconi.

Sandro Limaj, Scuola Post Laurea di Sanità Pubblica, Università di Siena, Siena.

Elena Capitani, Scuola Post Laurea di Sanità Pubblica, Università di Siena, Siena.

Guido Pagliantini, specializzando in Igiene e medicina preventiva, Università di Siena, Siena.

Roberto Turillazzi, Direttore Staff Direzione Sanitaria, ASL Toscana Sud Est, Siena.

Assunta De Luca, Direttrice Sanitaria, ASL Toscana Sud Est, Siena.

Antonio D'Urso, Direttore Generale, ASL Toscana Sud Est, Siena.

Parole chiave: DM 77/2022, integrazione ospedale-territorio, pazienti fragili.

DM 77/2022: The reorganization of services to address the needs of frail and chronic patients. The experience of the Tuscany South-East Local Health Authority (Azienda USL Toscana Sud Est)

The PNRR (National Recovery and Resilience Plan) and DM 77/2022 are providing guidelines for reorganizing the network of community-based services.

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. L'Azienda USL Toscana Sud Est
3. Passaggio da CdS a CdC in ASL TSE
4. Il Punto Unico di Accesso (PUA)
5. Passaggio da Centrale della Cronicità ad ACOT a COT in ASL TSE
6. Conclusioni e prospettive future

This process requires a reevaluation of hospital services, both in terms of specialized care and in terms of new models for integrating primary and intermediate care. The case of the Azienda USL Toscana Sud Est highlights the active role of healthcare organizations in the final stages of the PNRR and in implementing DM 77/2022. These organizations work to balance service innovations—some of which are also promoted by regional initiatives—with the national guidelines. This proactive role is expressed through a strategic repositioning of many services aims to reach and care for the most vulnerable populations.

Keywords: DM 77/2022, Integration of hospital and primary care services, vulnerable patients.

Articolo sottomesso: 24/09/2024,
accettato: 04/10/2024

1. Introduzione

Il Servizio Sanitario Nazionale (SSN) è stato istituito con la legge n. 833 del 1978 su tre principi fondamentali: universalità, uguaglianza ed equità. Le modalità per il perseguimento di questi fini si sono modificati nel tempo in ragione sia del quadro epidemiologico e del sistema di attese del malato e della sua famiglia sia per interventi istituzionali che vanno dalla riforma del Titolo V della Costituzione fino alle scelte sulle risorse economiche da destinare alla sanità pubblica.

La pandemia da SARS-CoV-2 ha rimesso al centro del dibattito il tema dell'organizzazione dei servizi sanitari evidenziando l'importanza di quelli erogati fuori dal setting ospedaliero e in prossimità dei luoghi di vita delle persone [1]. L'esperienza pandemica ha costretto a

rivedere il modello di offerta di cure al di fuori dell'ospedale partendo dalle criticità affrontate nel dare risposta ai bisogni dei pazienti fragili e cronici. Il PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza)¹ prima e il DM 77/2022, poi, hanno tradotto questa rinnovata attenzione in una serie di indicazioni che stanno spingendo tutte le Regioni e le loro aziende sanitarie a rivedere la propria organizzazione dei servizi territoriali introducendo alcuni "dispositivi" organizzativi specifici: dalle Centrali Operative Territoriali (COT) fino agli Ospedali di Comunità (OSCO) passando per gli Infermieri di Famiglia o di Comunità (IFoC) o le Case della Comunità (CdC) [2]. Tali interventi possono essere inquadrati come strumenti che supportano tutti i Servizi Sanitari Regionali (SSR) a perseguire quei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) che proprio sull'offerta territoriale sono nati a tutela delle disuguaglianze nell'accesso e nell'erogazione di servizi. Infatti le indicazioni del PNRR e del DM 77/2022 orientano tutti i modelli di offerta di servizi territoriali intorno

¹ La pandemia di Covid-19 ha colpito l'economia italiana più di altri Paesi europei infatti, l'Italia è stata colpita prima e più duramente dalla crisi sanitaria. L'Unione Europea ha dato una risposta alla crisi pandemica con il Next Generation EU (NGEU) e per l'Italia questo rappresenta un'opportunità imperdibile di sviluppo, investimenti e riforme. L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due principali strumenti del NGEU: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU). Il solo RRF garantisce risorse per 191,5 miliardi di euro, da impiegare nel periodo 2021-2026, delle quali 68,9 miliardi sono sovvenzioni a fondo perduto. Il dispositivo RRF richiede agli Stati membri di presentare un pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Questo Piano si articola in sei Missioni e 16 Componenti [4]. In particolare la Componente 1 della Missione 6 si focalizza sulle "Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria comunitaria", sono stati investiti 7 miliardi di euro per la realizzazione di una rete di strutture assistenziali comunitarie e il potenziamento dell'assistenza domiciliare e della telemedicina. Nel maggio 2022 il Governo Italiano ha emanato il Decreto Ministeriale n. 77/2022 "Modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio Sanitario Nazionale". L'obiettivo generale della strategia è creare in modo uniforme una rete di strutture e servizi sul territorio italiano vicino a dove vivono i pazienti, in modo da integrarsi con l'assistenza ospedaliera [5].

ad alcuni modelli di organizzazione condivisi a livello nazionale.

Quella che è in corso è una trasformazione dell'intera Assistenza Primaria che assolve agli obblighi indicati dalla Direzione Generale della Commissione Salute Europea come: "l'erogazione di servizi universalmente accessibili, integrati, centrati sulla persona in risposta alla maggioranza dei problemi di salute del singolo e della comunità nel contesto di vita. I servizi sono erogati da équipes multiprofessionali, in collaborazione con i pazienti e i loro caregiver, nei contesti più prossimi alla comunità e alle singole famiglie, e rivestono un ruolo centrale nel garantire il coordinamento e la continuità dell'assistenza alle persone" [3]. L'Assistenza Primaria, quindi², rappresenta la prima porta d'accesso al sistema delle cure e la sua organizzazione capillare risponde alla necessità del sistema universalistico di essere inclusivo, intercettando tutti i cittadini bisognosi di cure, ed equo nelle opportunità di accesso per migliorare la salute fisica e mentale degli individui, e promuovere così il benessere della società.

Giunti al 2024, sia il PNRR che il DM 77/2022 hanno percorso una buona parte del loro "percorso" avendo superato la fase del recepimento da parte di ciascuna Regione e sono nel pieno del processo di implementazione che deve conciliare le innovazioni proposte da tale indicazione con la cultura dell'assistenza, gli approcci manageriali e i modelli di organizzazione dei servizi territoriali già presenti in ciascun contesto regionale e aziendale [6].

In questa sede si illustra quanto è in corso all'interno dell'Azienda USL

Toscana Sud Est (TSE) che rappresenta un contesto in cui l'epidemiologia sulla cronicità e quindi anche sulla fragilità almeno sanitaria si scontra con una estensione territoriale molto ampia e una popolazione dispersa in zone di difficile collegamento logistico.

2. L'Azienda USL Toscana Sud Est

L'Azienda USL TSE è nata il 1° gennaio del 2016 dalla fusione di 3 ASL della Toscana, ovvero quelle di Arezzo, Siena e Grosseto, come previsto dalla Legge Regionale n 84 del 28 dicembre 2015 "Riordino dell'assetto istituzionale e organizzativo del sistema sanitario regionale. Modifiche alla L.R. n. 40/2005".

L'ASL TSE si estende su un territorio di circa 11.557 km² (più del 50% della superficie della Regione Toscana).

La popolazione residente nel territorio dell'AUSL TSE al 01/01/2022 è pari a 813.669 abitanti (di cui il 51,4% femmine) con una densità abitativa decisamente inferiore alla media toscana: 70 ab/km² rispetto a 160 ab/km² che si osservano a livello regionale. Si tratta quindi, di una popolazione distribuita a bassissima densità abitativa, in un contesto rurale che va dalla montagna al mare, con difficoltà di comunicazione viaria e diverse situazioni di criticità tra cui la distanza dai presidi ospedalieri. La popolazione della AUSL TSE sta progressivamente diminuendo nell'ultimo decennio e le stime ISTAT mostrano che tale andamento sarà confermato anche nei prossimi anni. Oltre che in contrazione, la popolazione è sempre più sbilanciata sulle età anziane: gli ultra 65enni sono ormai il 27% del totale dei residenti mentre ammontano al 5% i così detti grandi vecchi (coloro che hanno superato gli 85 anni); per contro i giovani tra 0 e 14 anni scendo-

² In questa sede interpretata come sinonimo dell'offerta di servizi territoriali poiché il focus della riflessione è sul SSR Toscano che colloca tutti gli interventi di assistenza primaria nei distretti socio-sanitari (denominate Zone Distretto).

no all'11%. L'indice di vecchiaia è un indicatore molto importante in grado di sintetizzare due tendenze: l'aumento della popolazione anziana e la riduzione di quella molto giovane. La presenza di anziani nel nostro territorio è oltre che doppia rispetto a quella dei giovani (si contano 237,7 anziani ogni 100 giovani) e superiore ai valori medi regionali. A ciò si aggiunge un indice di vulnerabilità socio-economica elevato per alcune aree, tra cui l'Amiata senese e grossetana, l'alto Casentino e la Valtiberina. Si comprende quindi come la comorbidità sia superiore alla media e la gestione della cronicità più complessa del resto della Regione.

Nelle tre province dell'AUSL TSE negli ultimi anni il tasso di mortalità generale è in diminuzione come a livello della Toscana. La provincia di Grosseto pur mentendo dei tassi standardizzati superiori alle altre è quella con la diminuzione massima. Nell'analisi per zone, è nella provincia di Siena che si evidenzia la Zona con il tasso più basso (Alta val d'Elsa) e quella con il tasso più alto (Amiata senese e val d'Orcia). Solo il Valdarno e il Casentino mostrano un lieve aumento rispetto al triennio precedente.

La mortalità prematura (fino a 65 anni) nell'AUSL TSE registra nel triennio 2018-2020 un tasso più basso rispetto alla media toscana e, rispetto al triennio precedente, ha subito un calo maggiore; nella maggior parte delle zone risulta in diminuzione. Il tasso di mortalità per tumori nell'Azienda è in calo nell'ultimo triennio considerato, così come in Toscana. A livello di province, la riduzione più marcata è nella provincia Grosseto. Il tasso di mortalità per malattie del sistema circolatorio è più elevato nell'AUSL TSE rispetto alla Toscana, anche se per entrambi c'è stata una riduzione nell'ultimo triennio. A livello di

province, il tasso più basso è in quella di Grosseto, il più alto ad Arezzo.

L'andamento della speranza di vita alla nascita dal 1992 al 2023 nelle tre province dell'AUSL TSE mostra un incremento. Negli anni si sono dunque ridotte le differenze tra le tre province della AUSL TSE. Stante il trend di lungo termine in tendenziale crescita, negli anni pandemici 2020 e 2021 si è assistito a una flessione della speranza di vita alla nascita che nel 2023 si riallinea all'anno 2019 (pre-pandemico). L'ambito territoriale dell'Azienda comprende i territori di 99 comuni delle 3 province ed è articolato in 10 Zone Distretto di cui 4 Società della Salute (SdS) che in base alla L.R. n. 40/2005 sono soggetti pubblici senza scopo di lucro, costituiti per adesione volontaria dei Comuni e dell'Azienda USL, per l'esercizio associato delle attività sanitarie territoriali, socio-sanitarie e sociali integrate. Le Zone Distretto sono:

- Zona Distretto (ZD) Aretina;
- ZD Casentino;
- ZD Valtiberina;
- ZD Colline dell'Albegna;
- ZD Valdarno;
- ZD Valdichiana Aretina;
- SdS Alta Valdelsa;
- SdS Amiata Grossetana – Colline Metallifere – Grossetana;
- SdS Amiata Senese e Val d'Orcia – Valdichiana Senese;
- SdS Senese.

La rete ospedaliera dell'Area Vasta Sud Est (AVSE) prevede 13 Stabilimenti Ospedalieri dell'ASL TSE di cui 2 Presidi Ospedalieri (PO) a livello Provinciale (Arezzo e Grosseto), due PO di secondo livello (Valdarno e Valdichiana Senese) e 9 Stabilimenti Ospedalieri minori o di prossimità. A questi si aggiunge l'AOUS che funge

da hub per tutte le patologie tempo dipendenti e per l'altissima specialità.

In merito alla Medicina Territoriale e La Rete Dei Presidi Territoriali l'assistenza di base è suddivisa in 31 Aggregazioni Funzionali Territoriali (AFT). Le AFT comprendono 512 Medici di Medicina Generale e circa 121 Medici della Continuità Assistenziale. I Medici di Medicina Generale oltre che negli ambulatori personali, operano in 23 Case della Salute, 4 medicine in associazione semplice, 2 medicine in associazione complessa, 9 medicine in rete, 64 medicine di gruppo. Sono inoltre presenti in azienda 4 cooperative mediche. Durante la fase pandemica si sono modificati molto gli assetti territoriali con una progressiva perdita di professionisti e consistenti difficoltà a garantire il turnover, soprattutto nelle aree territoriali più periferiche/interne. Di 86 zone carenti bandite per AP, sono risultate deserte 35.

Nella Azienda USL Toscana Sud Est i pediatri sono 87, con 5 associazioni di primo livello che raggruppano 21 pediatri, 3 gruppi di primo livello con 8 pediatri e 7 gruppi di secondo livello con 19 pediatri. La pubblicazione di n. 11 zone carenti 2022 per la Pediatria di libera Scelta, ha portato alla copertura di 10 posti. Ulteriori 4 zone carenti sono state oggetto di pubblicazione straordinaria nell'ultima parte dell'anno 2022, con copertura finale di 2 posti. Come per la medicina generale anche per il Servizio di Continuità Assistenziale si è assistito a una progressiva riduzione dei medici incaricati che ha spesso condizionato la necessità di attivazione di sedi limitrofe per garantire la piena copertura del territorio. Di 67 zone carenti bandite nell'anno 2022, sono andate deserte 57 (il maggior numero in area grossetana).

A partire dal 2008 in Regione Toscana sono nate le Case della Salute, che nel tempo si sono sviluppate sul territorio in dipendenza degli obiettivi delle Aziende e in base alla vocazione delle realtà locali. Nel 2015 e poi nel 2020 la Regione Toscana ha, con propri atti, dato indicazioni che hanno mirato a rendere il sistema delle Case della Salute più omogeneo in termini di organizzazione e di obiettivi, inserendole nella programmazione delle Zone Distretto. Nel 2019 la Casa della Salute, ormai riconosciuta come presidio di importanza centrale del SSR, è stata oggetto di una integrazione alla legge regionale di organizzazione del servizio sanitario (L.R. n. 40/2005).

Nella visione toscana, le Case della Salute (CdS) erano un punto di riferimento rivolto ai cittadini per l'accesso alle cure primarie, un luogo in cui si concretizzavano l'accoglienza e l'orientamento ai servizi, la continuità dell'assistenza, l'integrazione con i servizi sociali per il completamento dei principali percorsi diagnostico terapeutici-assistenziali.

Nella Casa della Salute erano presenti i professionisti del team integrato multidisciplinare:

- medici di Medicina Generale, singoli o in associazionismo, con il personale di supporto;
- pediatri di famiglia;
- specialisti del SSR;
- infermieri delle cure territoriali;
- assistenti sociali, laddove possibile con presenza fisica, altrimenti con raccordo funzionale;
- personale amministrativo.

Le CdS attive in Toscana erano 75, distribuite su quasi tutte le Zone Distretto della Toscana. In ciascuna di esse erano presenti ambulatori dei MMG, in continuità con questi erano

attivi il servizio di Salute Mentale Adulti, e la Salute Mentale Infanzia-Adolescenza e il Consultorio. Ambulatori dei Pediatra di famiglia, diversi servizi socio-sanitari e amministrativi: servizi infermieristici (domiciliari e ambulatoriali), servizio sociale (segretariato, punto insieme, PUA), attività specialistica ambulatoriale (geriatria, neurologia, dermatologia), Cure Primarie, segreteria SdS, attività amministrative di Zona Distretto, Assistenza Integrativa e distribuzione farmaci.

Il passaggio a Case di Comunità, previsto dal PNRR, è una occasione per implementare questa rete, rendendola più capillare sul territorio e più omogenea in termini di servizi offerti. Infatti le Case della Salute toscane, come già premesso, comprendono strutture poste in realtà urbane, di grandi dimensioni e con molti servizi, ma anche strutture piccole, in realtà periferiche, talvolta con vocazioni specifiche (per esempio sui servizi di salute mentale o con servizi tipo primo soccorso).

Con la Delibera Regionale n. 1125 del 28/10/2021 è stato approvato un Progetto Sperimentale “Da Casa della Salute a Casa della Comunità (CdC)” ai sensi delle “Linee di indirizzo per la realizzazione dei progetti regionali sulla sperimentazione di strutture di prossimità”. Con tale progettualità si è dato il mandato di sviluppare un modello di CdC nell’ottica dell’integrazione socio-sanitaria per poter definire linee di indirizzo/standard di attività quali indicazioni per estendere il modello alle future CdC.

Per la Regione Toscana la sperimentazione ha coinvolto un ambito territoriale in ognuna delle 3 Aziende USL della Toscana e nello specifico la Società della Salute di Firenze (CdS Le Piagge), la Zona distretto Versilia (CdS Querceta), e per l’ASL TSE la Società

della Salute Amiata Senese Valdorcica e Valdichiana Senese (CdS Abbadia SS). La progettualità ha avuto 5 linee operative:

- 1) implementare strumenti di telemedicina e promuoverne l’utilizzo al fine di migliorare la presa in carico di bisogni di salute della persona a supporto della domiciliarità e relativamente alla specialistica;
- 2) sviluppare la funzione di COT all’interno dell’organizzazione di lavoro della CdS allo scopo di prendere in carico tempestivamente e in modo appropriato/congruo i bisogni socio-sanitari della persona;
- 3) favorire la partecipazione della comunità al fine di sviluppare attività di promozione della salute in co-progettazione con realtà istituzionali (es. scuole, biblioteche ecc.), associative e del terzo settore (es. associazioni di volontariato, associazioni di malati, associazioni sportive ecc.) per la valorizzazione delle risorse della comunità e la costruzione della rete di comunità e di salute di prossimità nella presa in carico di situazioni di marginalità per migliorare lo stato di salute e l’accesso ai servizi della CdC;
- 4) sviluppare un modello di lavoro/presa in carico in equipe multiprofessionale presso la CdC e di rete integrata con i servizi altri del territorio di afferenza alla CdC e della Zona Distretto;
- 5) ricomporre i punti di accesso ai servizi della CdC per accoglienza, decodifica, orientamento e presa in carico del bisogno sanitario/socio-sanitario/sociale per una risposta omogenea. Nel caso di bisogno complesso, raccordo con altri livelli della rete dei servizi (es. PUA, UVM, ACOT ecc.).

Questi punti sono equiparabili a quelli della Missione 6 Componente 1 del PNRR: Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale che ha come punti cardine:

- 1) Case della Comunità e presa in carico della persona;
- 2) Casa come primo luogo di cura e telemedicina:
 - Casa come primo luogo di cura (ADI);
 - Implementazione delle Centrali operative territoriali (COT);
 - Telemedicina per un migliore supporto ai pazienti cronici;
- 3) Rafforzamento dell'assistenza sanitaria intermedia e delle sue strutture (Ospedali di Comunità).

Il 22 giugno del 2022 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il Decreto Ministeriale 77. Esso rappresenta il regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio Sanitario Nazionale. Tale riforma include l'istituzione di nuove strutture come la Casa della Comunità (CdC), la Centrale Operativa Territoriale (COT), l'Ospedale di Comunità (OdC) e l'introduzione dell'Infermiere di Famiglia o Comunità (IFoC) e della Telemedicina. Vengono dunque definiti per la prima volta degli standard per l'assistenza territoriale. Il principale scopo del decreto è quello di potenziare i servizi assistenziali territoriali per perseguire la garanzia dei LEA, ridurre le disuguaglianze e garantire equità di accesso alle cure creando un modello organizzativo omogeneo a livello del territorio nazionale.

A seguito del DM 77/2022 la Regione Toscana ha pubblicato la Delibera di Giunta n. 1508 del 19/12/2022 che ha come mission la presa in carico globale

dei bisogni del cittadino, la casa come primo luogo di cura, l'integrazione sanitaria, socio-sanitaria e sociale, perseguendo i seguenti obiettivi:

- garantire una presenza capillare di servizi territoriali attraverso la rete delle Case di Comunità: a regime 115 in Toscana, alcune a disposizione dei cittadini H24 e 7/7;
- creare equipe multiprofessionali per cronici e fragili e potenziare la rete dei professionisti territoriali;
- potenziare i livelli di interazione del sistema e seguire i percorsi dei cittadini attraverso le COT;
- aumentare il numero di posti letto di cure intermedie; aumentare i cittadini a cui fornire servizi di ADI di livello avanzato, anche attraverso la telemedicina;
- potenziare la rete delle cure palliative e rendere semplici i percorsi di accesso e cura.

3. Passaggio da CdS a CdC in ASL TSE

A fronte di ciò in ASL TSE è stata istituita una reingegnerizzazione del Sistema di Assistenza Territoriale che ha previsto il passaggio da CdS a CdC come si evince dalla Tab. 1, al momento nella ASL è stata inaugurata la CdC di Sinalunga ed entro il 2026 è prevista l'istituzione delle restanti CdC.

In TSE è stato pubblicato il Regolamento delle Case della Comunità ad agosto 2023: per quanto riguarda le CdC si è mantenuto lo standard previsto dal DM 77/2022 di 1 CdC Hub ogni 40.000-50.000 abitanti, mentre per le CdC Spoke, non essendo presente uno standard di riferimento, si è tenuto conto delle caratteristiche orografiche e demografiche del territorio al fine di favorire capillarità dei servizi e maggiore equità di accesso, in particolare nelle aree inter-

Tab. 1 – Nella ASL Toscana Sud Est sono previsti investimenti per le CASE DELLA COMUNITÀ pari a 28.286.780 € (con Fondi PNRR) + 2 Case della Comunità che saranno finanziate con risorse art. 20 L. n. 67/88

Provincia	Zona	Attuali		PNRR
		Case della Salute	Case della Salute secondarie	Case della comunità Hub
Arezzo	Aretina	3	1	2
	Casentino	3	1	1
	Val Di Chiana Aretina	3		1
	Val Tiberina	3	1	1
	Valdarno	4		2
Grosseto	Grossetana, Amiata Grossetana, Colline Metallifere	2		4
	Colline Dell'Albegna	1	1	1
Siena	Alta Val d'Elsa	1		2
	Val di Chiana Senese, Amiata Senese E Valdorcia	4		2
	Senese	2		2
Totale		26	4	19

ne e rurali, nel pieno rispetto del principio di prossimità. Nel modello proposto per la USL Toscana Sud Est per le CdC HUB, i servizi previsti sono:

- C.U.P. in integrazione al sistema di prescrizione e prenotazione previsto nella struttura;
- Punto Unico di Accesso (PUA) apertura 6-7 gg a orario lungo con personale amministrativo, infermieristico e di assistenza sociale;
- Unità di Valutazione Multidisciplinare da un minimo di 1 g/sett a un massimo di 6-7gg con medico, infermiere, assistenti sociali, amministrativi + specialisti e professionisti sanitari della riabilitazione secondo i bisogni espressi;
- MMG, CA, PLS, UCA (1 team per 50000 ab, 7/7 h 12) (presenza medica h24, 7 gg su 7);
- IfeC per valutazione dei bisogni assistenziali, assistenza domiciliare e ambulatoriale, attività di educazione all'autogestione delle malattie croniche ed educazione e addestramento dei caregiver, partecipazione a momenti di promozione della salute nella comunità;
- telemedicina (televisita, telemonitoraggio e teleconsulto);
- specialisti per patologie ad alta prevalenza in base al carico di patologia, anche in modalità televisita, con particolare riferimento a cardiologo, pneumologo, diabetologo, geriatra, neurologo, oculista;
- Professionisti Sanitari a integrazione delle attività cliniche e diagnostiche:
 - dietista: partecipazione alle equipe multidisciplinari e attività di consulenza per la specialistica ambulatoriale;

- podologo: gestione attività di screening educazione/valutazione per piede diabetico in ambito diabetologico;
 - audiometrista: gestione attività, fornendo informazioni diagnostiche di base anche attraverso l'implementazione di soluzioni di teleaudiologia;
 - tecnico di Neurofisiopatologia: gestione delle attività di diagnostica neurologica;
 - fisioterapista: gestione gli interventi e delle attività fisioterapiche di comunità all'interno delle Case Della Comunità;
 - logopedista: gestione gli interventi e delle attività logopediche di comunità all'interno delle Case Della Comunità;
 - Educatore Professionale: gestione gli interventi e delle attività educative all'interno delle Case Della Comunità;
 - Ortottista Assistente Oftalmologia: gestire gli interventi e le attività di ortottica all'interno delle Case Della Comunità;
 - assistenti sociali 6-7 h12 (anche in reperibilità);
 - punto prelievi con la presenza, ad accessi concordati, di un TSLBM per:
 - gestire la qualità preanalitica e la logistica dei trasporti dei punti prelievi Casa di Comunità;
 - gestire servizi diagnostici finalizzati al monitoraggio della cronicità;
 - gestire le attività di controllo delle piattaforme analitiche decentrate Case di Comunità e dei dispositivi portatili domiciliari o ambulatoriali (POCT);
 - esecuzione determinazioni analitiche decentrate attraverso l'utilizzo di dispositivi POCT;
 - SMA con proiezione dei Professionisti Sanitari della Riabilitazione in funzione dei bisogni espressi;
 - consultorio (familiare e spazio giovani), con accessi Ginecologa e presenza continuativa di Assistenti Sanitari, Educatori Professionali, Ostetriche, psicologo;
 - dietista: gestione attività di prevenzione, promozione della salute, consulenza e cura rivolte alle donne, alle gestanti, ai minori e alle famiglie;
 - screening (cervice e colon);
 - Ambulatorio Vaccinazioni (adulti, pediatriche, viaggiatori) con ausilio di un Assistente Sanitario per gestione vaccinazione e counseling e collaborazione con i MMG della CdC;
 - Proiezione della Unità Cure palliative provinciale, per le funzioni previste dalla Rete Aziendale presso le CdC.
- Secondo le attività previste, si ipotizzano i seguenti standard di personale per una CdC Hub:
- 5-15 MMG;
 - 7-11 infermieri, con l'obiettivo aziendale di 1 IFeC ogni 2.000-3.000 abitanti, adattandosi alle caratteristiche oro geografiche e densità abitativa;
 - 5-8 unità di Personale di Supporto (Amministrativo e altri profili), di cui almeno 5 dovrebbero essere amministrativi;
 - 1 fisioterapista ogni 30.000 abitanti e comunque previsto ad accessi concordati nei gruppi multidisciplinari nella CdC Hub, anche in modalità teleconsulto;
 - 1 logopedista ogni 80.000 abitanti e comunque previsto ad accessi concordati nei gruppi multidisciplinari nella CdC Hub, anche in modalità teleconsulto;
 - 1 dietista ogni 80.000 abitanti e comunque previsto ad accessi concordati nei gruppi multidisciplinari nella CdC Hub, anche in modalità teleconsulto;

- 1 Assistente Sanitario ogni 80.000 abitanti e comunque previsto ad accessi concordati nella gestione degli ambulatori vaccinazioni delle CdC Hub;
- 1 TSLBM ogni 100.000 abitanti e comunque previsto ad accessi concordati nei punti prelievo delle CdC Hub;
- almeno 1 assistente sociale;
- almeno 1 medico a rapporto orario CA/UCA;
- almeno 1 psicologo per attività SMA, SMIA;
- almeno 1 ostetrica;
- almeno 1 psichiatra per SMA;
- almeno 1 medico specialista per le patologie a elevata prevalenza (cardiologo, diabetologo, neurologo, pneumologo, geriatra, oculista) con accessi almeno settimanali.

Tab. 2 – Numero dei MMG e dei PdF che operano all'interno delle CdS, con il relativo n. di assistiti. I dati fanno riferimento alle CdS delle Province di Siena e di Arezzo, per quanto riguarda Grosseto il dato non è disponibile in quanto non sono presenti convenzioni

	CdS	n. MMG	PdF	Assistiti al momento della sottoscrizione
Aretina	Civitella	5	1	7933
	Subbiano	6	0	6900
	Guadagnoli	8	0	10700
Casentino	Poppi	5	0	7659
	Stia	4	0	5275
	Castel Focognano	5	0	4636
Valdarno	Castelfranco Piandiscò	5	0	7780
	Terranuova	8	0	9740
	San Giovanni V.no	6	0	7758
	Bucine	6	0	8120
Valdichiana Aretina	Camucia	18	0	19658
	Castiglionfiorentino	9	0	12014
	Foiano	10	0	13250
Valtiberina	Anghiari/Monterchi	4	0	5221
	Borgo	8	0	11971
	Pieve -Caprese	3	0	3825
Siena	Montalcino	6	10	7800
	Fontebecci	10	2	15376
Alta Val d'Elsa	Poggibonsi	6	0	7350
Valdichiana Amiata	Montepulciano	9	0	12826
	Chiusi-Cetona	10	0	12692
	Abbadia SS	9	0	7086

I dati relativi allo stato di attività attuali dei MMG e dei PLS o PdF nelle CdS sono riportati nella Tab. 2.

Il processo di consolidamento del modello della Casa della Comunità, rende necessario realizzare un'azione di accompagnamento e sostegno di tipo informativo e di comunicazione, volta a far emergere il valore aggiunto che tale presidio può rappresentare per i cittadini in termini di salute, assistenza, accesso ai servizi e partecipazione.

È necessario che si creino collegamenti e forme di coordinamento tra i punti informativi delle Aziende USL, dei comuni e delle Società della Salute, per facilitare un uso appropriato dei servizi e favorire una rete di informazione operativa sul territorio toscano. Al fine di pianificare un'attività di comunicazione coordinata fra livello locale e regionale, la rete della comunicazione deve essere ancorata alla concretezza dei programmi e alla valorizzazione delle Case della Comunità quale punto di riferimento reale per i cittadini sul territorio. A livello di coinvolgimento della popolazione e del terzo settore nella programmazione dei servizi, il sistema regionale ha sviluppato diverse forme di partecipazione, a partire dal sistema Carta dei servizi del SSR, passando dai comitati di partecipazione aziendali che riuniscono rappresentanti dei cittadini e categorie di malati.

A livello locale è essenziale coordinare i vari organismi di partecipazione che operano sul territorio, in modo da rendere sinergici i loro interventi nell'ottica di una vera co-progettazione e co-programmazione. La CdC deve essere anche il luogo fisico per accogliere in spazi dedicati o condivisi gli attori del terzo settore, così da favorire momenti formativi e informativi.

La CdC deve favorire la partecipazione della comunità al fine di sviluppare attività di promozione della salute in co-progettazione con realtà istituzionali (es. scuole, biblioteche), associative e del terzo settore (es. associazioni di volontariato, associazioni di malati, associazioni sportive), per la valorizzazione delle risorse della comunità e la costruzione della rete di comunità e di salute di prossimità nella presa in carico di situazioni di estrema marginalità per migliorare lo stato di salute e l'accesso ai servizi.

La CdC agisce un ruolo di governo nella definizione dei progetti e di riferimento nella realizzazione e nel monitoraggio periodico delle attività. È auspicabile anche prevedere percorsi formativi/informativi rivolti sia agli operatori della Casa di Comunità da coinvolgere nel cambiamento dei servizi, sia alla cittadinanza in forma di incontri pubblici.

4. Il Punto Unico di Accesso (PUA)

All'interno di ogni CdC Aziendale è previsto un punto di Informazione/accolgenza/presa in carico, che si integra con il PUA già attivo in ogni CdS, implementandone e potenziandone le funzioni, configurandosi così quale snodo principale per l'orientamento del cittadino, non solo per i servizi previsti all'interno della CdC, ma per ogni altro tipo di bisogno sanitario, assistenziale o sociale del cittadino. Un unico punto interconnesso con le strutture e le attività ASL e comunali del territorio di riferimento, gestito da personale adeguatamente formato, dal quale prendano il via i percorsi individuali di presa in carico delle problematiche, ai fini della loro risoluzione.

Tale "sportello" dovrebbe funzionare come antenna in grado di captare pro-attivamente i segnali di bisogno, anche quelli inespressi, attivando così con tempestività i percorsi socio-sani-

tari adeguati. Un avamposto di accesso alla rete dei servizi, dotato di un front-office in grado di mappare e indirizzare il cittadino nell'offerta Zonale/Aziendale.

La sede del punto informativo dovrà essere in prossimità della porta di accesso alla CdC, visibile dall'entrata e dalla sala di attesa, facilmente identificabile e raggiungibile, nelle immediate vicinanze dall'area di accoglienza, ma comunque fuori dal passaggio normale dell'utenza per evitare di svolgere una mera funzione di check-point.

Collegato a questo front-office, aperto al pubblico (almeno dalle 8.00 alle 18.00, 6 giorni su 7), raggiungibile anche telefonicamente o via mail per garantire equità di informazioni anche ai cittadini dei territori limitrofi alla CdC, dovrà essere organizzata una rete di back-office strutturata, che prenda in carico tutte quelle richieste non esauribili nell'immediato al primo contatto con il cittadino e che si faccia carico di fornire una risposta esaustiva e tempestiva al bisogno manifestato, cercando di ricomporre la miriade di punti di accesso ai servizi socio-sanitari presenti a livello Zonale.

A integrazione delle funzioni di accoglienza e orientamento previste per tale sportello, dovrà essere predisposta l'attività propria del PUA, i cui destinatari non sono più le sole persone in condizioni di non autosufficienza, come previsto nel D.Lgs. n. 234/2021 ma, tutti i pazienti che si rivolgono per necessità socio-sanitarie alla Casa della Comunità, indipendentemente dalla eventuale presenza di non autosufficienza.

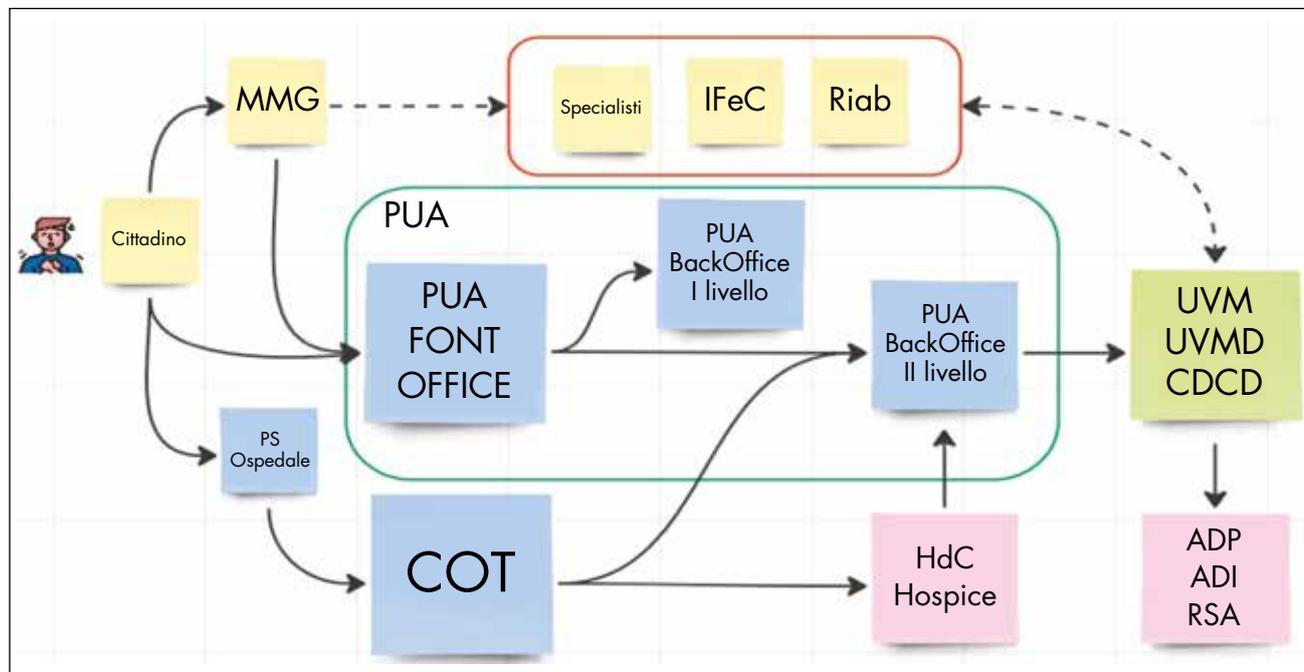
Le attività del PUA sono articolate su due livelli, con un primo livello che prevede anch'esso funzioni di front office, accoglienza, informazione, orientamento e accompagnamento, che si esplica con:

- accoglienza dell'utenza;
- ascolto delle richieste e dei bisogni;
- prima lettura del bisogno e comunicazione delle informazioni aggiornate relative alle diverse opportunità, risorse prestazioni, agevolazioni, servizi del sistema esistenti e accessibili per gli utenti del territorio;
- orientamento del destinatario nella lettura dell'informazione fornita;
- orientamento verso il canale più adeguato per ottenere una informazione relativa ad altri servizi;
- raccolta e inoltro delle domande di prestazioni ad altri servizi.

Un secondo livello che prevede funzioni di back-office, ovvero preavvalutazione, avvio della presa in carico, identificazione dei percorsi assistenziali e attivazione dei servizi, monitoraggio e valutazione dei percorsi attivati. Questa seconda fase, più avanzata, può essere dettagliata con:

- definizione di un percorso personalizzato di aiuto, sostegno e orientamento rivolto a cittadini/utenti in condizioni di particolare disagio;
- una prima analisi del caso per fornire indicazioni appropriate sul servizio richiesto;
- l'assistenza dell'utente nella fase di accesso al servizio richiesto, per esempio, con la compilazione della domanda o con l'indirizzare attivamente o accompagnare l'utente verso le strutture erogatrici di servizi;
- la definizione di una vera e propria presa in carico con l'attivazione di servizi ed équipe multiprofessionali come l'UVM, UVMD o ACOT.

Occorre infine implementare un collegamento informatico e funzionale, nell'ottica di una cabina di regia unica



per Zona Distretto, fra lo sportello PUA e la COT Zonale (vedi Fig. 1).

5. Passaggio da Centrale della Cronicità ad ACOT a COT in ASL TSE

Con la Delibera del Direttore Generale n. 929 del 13/11/2017 è stata deliberata la Centrale della Cronicità nell'AUSLTSE La Centrale della Cronicità, che era a gestione infermieristica, riceveva le richieste per i casi di dimissione difficile da tutti i reparti ospedalieri dell'AUSLTSE, e da quelli afferenti all'AOUS. La Centrale rappresentava, quindi, uno strumento di raccolta e classificazione dei bisogni, di pianificazione e coordinamento degli interventi, definendo un modello di governo dei percorsi di uscita dalla fase ospedaliera acuta del paziente alla fase post acuta, ma anche di gestione di episodi di riacutizzazione che si verificano sul Territorio al fine di evitare un ricovero improprio, garantendo

equità di fruizione delle risorse disponibili. Essa, quindi, si è posta come sistema di collegamento degli Stabilimenti Ospedalieri territoriali, dell'AOUS e delle 13 Agenzie di Continuità Ospedale Territoriale (ACOT), una per ogni Zona Distretto dell'ASL Toscana Sud Est, istituite sul territorio (al momento dell'istituzione delle ACOT le Zone Distretto erano 13). Le ACOT garantivano continuità assistenziale del paziente nel percorso di dimissione attraverso una programmazione della stessa attivando le azioni necessarie alla presa in carico del paziente in relazione ai suoi bisogni. Ogni ACOT è multiprofessionale ed era costituita da: Medico di comunità, Infermiere, Assistente sociale, Fisioterapista. Si avvale della consulenza strutturata di specialista Fisiatra o Geriatra. Era coordinata e diretta da un responsabile, nominato dal Direttore della zona/distretto, che aveva la responsabilità nell'attivazione delle risorse,

Fig. 1 Visualizzazione delle connessioni tra i diversi attori del Sistema Sanitario Territoriale che vede il PUA come il punto di collegamento tra il cittadino e i servizi erogati dall'ASL TSE

nella valutazione e monitoraggio dei risultati e nell'attivazione delle azioni di miglioramento del sistema.

Il PNRR – Missione 6 Salute (M6) individua la COT quale modello organizzativo innovativo che svolge una funzione di coordinamento della presa in carico della persona e raccordo tra servizi e professionisti coinvolti nei diversi setting assistenziali: attività territoriali, sanitarie e socio-sanitarie, ospedaliere e dialoga con la rete dell'Emergenza-Urgenza. La COT costituisce l'interfaccia con le Case della Comunità (CdC), assicura il collegamento della rete dei professionisti dell'assistenza territoriale e con i Distretti, il monitoraggio e l'ottimizzazione del flusso di dimissione ospedaliere. Si raccorda con le Cure Palliative, la Salute Mentale, l'Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) e le Dipendenze. La COT assolve al suo ruolo di raccordo tra i vari servizi attraverso funzioni distinte e specifiche, seppur tra loro interdipendenti:

- coordinamento della presa in carico della persona tra i servizi e i professionisti sanitari coinvolti nei diversi setting assistenziali (transizione tra i diversi setting);
- coordinamento/ottimizzazione degli interventi, attivando soggetti e risorse della rete assistenziale;
- tracciamento e monitoraggio delle transizioni da un luogo di cura all'altro o da un livello clinico assistenziale all'altro;
- supporto informativo e logistico, ai professionisti della rete assistenziale (MMG, PLS, APO, IFeC ecc.), riguardo le attività e servizi distrettuali;
- raccolta, gestione e monitoraggio dei dati di salute, anche attraverso strumenti di telemedicina.

In attuazione delle previsioni del DM 77, tenendo conto delle dimensioni territoriali, in Toscana le COT saranno però articolate su un doppio livello, COT Zonali e COT Aziendale. La COT Aziendale sarà una delle COT Zonali. Data la sua operatività continuativa 7 giorni su 7, h 12 con eventuale estensione h 24:

- essa mutualizza le funzioni di tutte le COT dell'area vasta in orario notturno e festivo. Gestisce inoltre i percorsi per i casi sovra-territoriali che non trovano risposte nelle COT Zonali e su loro segnalazione appropriata;
- fornisce inoltre i dati di monitoraggio alla direzione aziendale. La COT Zonale è operativa 6 giorni su 7, 12h al giorno;
- è strettamente interconnessa con la COT Aziendale;
- monitora gli obiettivi dei piani di assistenza e il loro raggiungimento;
- attiva i diversi percorsi di telemedicina su indicazioni dei professionisti;
- attiva le azioni previste dal Programma Operativo Regionale del Fondo Sociale Europeo (POR FSE) in materia di presa in carico attraverso la domiciliarità e la residenzialità intermedia.

Il personale che rappresenta lo standard di riferimento è costituito da infermieri, medico di comunità, assistente sociale, ed eventualmente fisioterapista, oltre al personale di supporto, che collaborano adottando come metodica operativa la multi-professionalità del TEAM. Il modello di COT in progettazione assorbe, integrandole e ampliandole, le funzioni e le competenze delle Agenzie di Con-

tinuità Ospedale Territorio, già strutturate nella nostra Regione a livello aziendale e di zona – distretto/SdS fin dal 2016 (delibere GR n. 679/2016 e GR n. 995/2018). Quindi la COT, come fino a oggi l'Agenzia di Continuità HT, è strumento operativo di governo dei percorsi e dell'interfaccia territorio-ospedale-territorio e concorre a garantire la continuità assistenziale per il paziente. Nella Azienda USL Toscana Sud Est attualmente sono attive dieci Centrali Operative Territoriali Zonali (delle quali 1 Aziendale) e 3 articolazioni sub-zonali: cinque nel territorio aretino, due nel grossetano e tre nel senese. In alcune aree interne sono presenti delle sub-articolazioni delle COT Zonali che svolgono le funzioni delle ex Agenzie di Continuità Ospedale Territorio (ACOT). La COT Senese svolge anche le funzioni di COT Aziendale. La COT Aziendale, a governo infermieristico, è una delle COT zonali cui è affidata anche la funzione di garantire la continuità

operativa del sistema aziendale delle COT; essa quindi mutua e integra le funzioni di tutte le COT zonali dell'area vasta nei giorni festivi, garantendo l'operatività delle COT 7 giorni su 7, così come previsto dal DM 77/2022. La COT aziendale, per le sue funzioni sovra zonali ed extra-aziendali afferisce funzionalmente alla Direzione Aziendale.

L'attivazione delle COT in ASL TSE è partita dal 1° giugno 2024 e visto che la stesura del presente articolo è stata effettuata nel settembre 2024 abbiamo valutato un primo impatto delle COT rispetto alle precedenti ACOT andando a confrontare il numero di segnalazioni del trimestre giugno-agosto degli ultimi 6 anni. I dati sono visibili nella Fig. 2.

Dalla Fig. 2 si evince che il numero di segnalazioni partite dalla COT rispetto a quelle dell'ACOT sono nettamente superiori, infatti il numero medio di segnalazioni nel periodo 2019-2023 è stato di circa 2243 contro le 3100 della COT nel 2024.

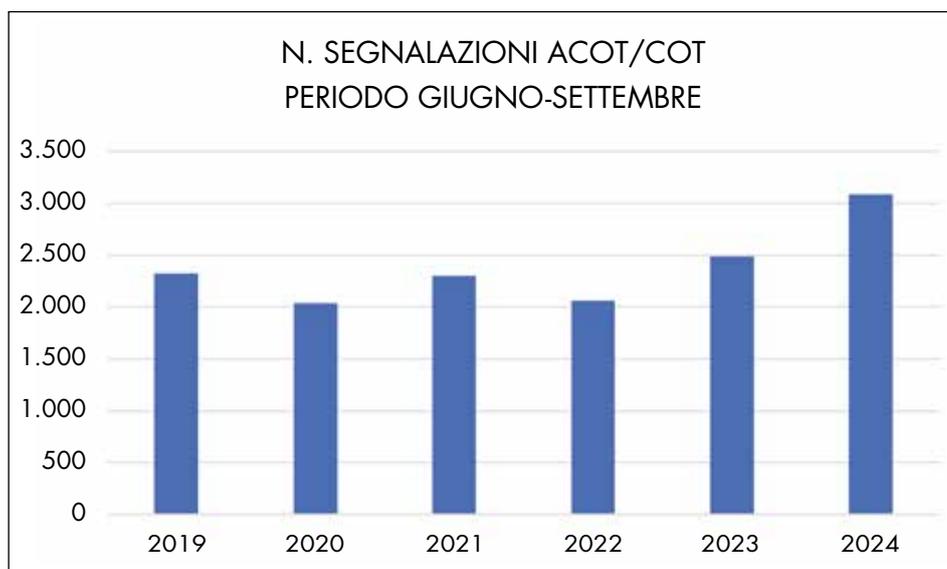


Fig. 2
N. di segnalazioni ACOT/
COT dal 2019 al 2024

6. Conclusioni e prospettive future

Per il prossimo triennio è previsto un piano di sviluppo che vada a implementare in maniera uniforme e organizzata i servizi di telemedicina nelle strutture sopra descritte per garantire equità di accesso e ridurre le distanze tra i pazienti e i servizi sanitari. Si tratta di uno sforzo importante di estensione su scala aziendale di iniziative che hanno trovato terreno fertile in alcuni contesti locali intra aziendali. Si sta aprendo, quindi, per l'azienda la fase della generalizzazione che estende e routine quanto esperito nei mesi appena trascorsi.

In questa direzione si colloca anche il grande tema della telemedicina. Infatti, presso la CdS di Abbadia tra le diverse progettualità portate avanti è stata creata di una postazione in cui sarà possibile utilizzare tutte le tecnologie di connessione e quelle elettromedicali (ecografo, POCT, spirometro, ecc), in continuità con i MMG: infatti, tramite il supporto diretto del MMG o dell'infermiere, potrà essere garantita la fruizione di visite a distanza a ulteriore garanzia dell'accesso alle cure. Il progetto nasce anche dall'analisi di letteratura che riporta una maggiore prevalenza di barriere tra i pazienti più anziani che presentano un divario digitale maggiore, in particolare per quanto riguarda l'accesso ai dispositivi e l'alfabetizzazione digitale [7].

Oltre all'aspetto relativo al paziente e alla sua capacità di accedere alla telemedicina, che quindi spesso deve essere mediata e/o supportata direttamente, esiste la possibilità in cui si renda necessario un confronto fra il Medico di Medicina Generale e lo specialista, anche in presenza del paziente stesso.

Il MMG potrebbe selezionare casi specifici particolarmente complessi e di difficile gestione:

- il paziente in follow-up da patologia nota o in un PDTA formalizzato (aziendale o regionale);
- paziente cronico (diabetico, broncopneumopatico, scompensato, iperteso) che ha effettuato recente visita specialistica per modifica di terapia complessa o che necessita di valutazione terapia in corso, o di valutazione anamnestica per la prescrizione di esami o di stadiazione di patologia;
- pazienti in politerapia complessa in cui il MMG ravvede una necessità di "deprescription";
- monitorare da remoto lo stato di salute di pazienti fragili, deospedalizzati o malati cronici.

Nell'ottica di riqualificazione della Casa della Salute di Abbadia San Salvatore in Casa della Comunità, c'è stato un importante investimento sulla telemedicina e sull'ammodernamento tecnologico, in linea con i dettami del DM 77/2022, al fine di rendere la suddetta un centro Hub di riferimento per la comunità dell'Amiata Senese e Val d'Orcia. In quest'ambito trovano spazio le tecnologie del metaverso, che può essere definito come uno spazio tridimensionale universale e immersivo, all'interno del quale le persone fisiche possono muoversi, condividere e interagire. In altri termini, il metaverso può essere considerato come una sorta di ambiente di vita virtuale che si sovrappone al mondo fisico della vita reale, permettendo agli utenti di interagire in modo più diretto e immediato rispetto ai comuni social network, partecipando anche a varie attività in maniera molto coinvolgente. Nella definizione del progetto pilota di ricorso al metaverso, al fine di collegare i pazienti con i servizi che gravitano intorno all'ambulatorio del medico di medicina generale e di sfruttare le nuove tecnologie per ridurre l'onere informativo

sia della popolazione sia dei professionisti territoriali, si rende necessario approfondire le attività individuate e i ruoli per lo svolgimento dei principali ambiti di intervento del progetto Metaverso nella Casa della Comunità di Abbadia San Salvatore e nel collegamento funzionale con il distretto periferico di Campiglia D'Orcia. Infatti, i principali scopi di questa progettualità sono garantire l'accesso ai servizi e il contatto con i professionisti anche nei distretti periferici e/o al proprio domicilio, favorire e creare degli spazi di interazione virtuali tra pazienti e professionisti per lo sviluppo di iniziative di informazione per la comunità o per lo svolgimento di specifiche attività, evitare, ove possibile, spostamenti fisici garantendo equità di accesso anche nei distretti più periferici, favorire il lavoro del medico di medicina generale alleggerendo l'onere burocratico tramite l'ausilio delle intelligenze artificiali, favorire l'accesso a prestazioni di: riabilitazione motoria per l'arto superiore per pazienti con esiti di ictus, riabilitazione delle funzioni cognitive per pazienti con esiti di ictus, trattamento del decadimento cognitivo di grado lieve.

Il progetto Generale è suddiviso in 9 applicazioni distinte.

- 1) Creazione del Gemello digitale della Casa di Comunità di Abbadia San Salvatore esplorabile in realtà virtuale immersiva (VRO).
- 2) Creazione di un avatar/assistente intelligente del Medico di Medicina Generale (MMG).
- 3) Applicazione VRO in un punto visita remoto (partenza con il distretto di Campiglia d'Orcia) per collegamento con il MMG o con servizi della Casa della Comunità.
- 4) Svolgimento di attività fisica adattata (AFA) a distanza in VRO.
- 5) Svolgimento di momenti di formazione nell'autogestione delle malattie croniche in VRO.
- 6) Applicazione VRO per attività socio-culturali per gli assistiti di Campiglia.
- 7) MetaMinds – Consulenza e Psicoterapia Immersiva nel Metaverso: Applicazione VRO nel contesto della consulenza psicologica e della psicoterapia nel metaverso.
- 8) Applicazione VRO per attività di Segretariato Sociale e Punto Unico di Accesso.
- 9) Utilizzo di sistemi di realtà virtuale aumentata per la riabilitazione motoria e cognitiva.

Pertanto essendo uno degli obiettivi principali del DM 77/2022 quello di far diventare la casa come il primo luogo di cura nel prossimo futuro per venire incontro alle esigenze della popolazione dei distretti periferici che può avere difficoltà a raggiungere il Centro Hub, un importante sviluppo verso il contatto da remoto con i servizi sanitari, socio-sanitari e sociali è sicuramente necessario, soprattutto nei territori montani e delle aree interne in genere, dove la viabilità e i relativi tempi di percorrenza per il raggiungimento dei servizi essenziali rappresentano una problematica rilevante.

Il caso rappresenta il protagonismo delle aziende sanitarie in questo momento storico in cui esse sono impegnate nello sforzo di riorganizzare la rete dei servizi territoriali conciliando l'innovazione dei servizi che fisiologicamente matura al loro interno, proprio per la vicinanza al cittadino e alla rete di supporto del paziente, con le indicazioni su scala nazionale che stanno trasformando l'offerta dei servizi.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Capolongo S., Buffoli M., Gola M., Borghini A., Riano F., & Mantoan D. (2022). Case di Comunità, Ospedali di Comunità e Centrali Operative Territoriali: dagli aspetti funzionali previsti nel DM 77 al Metaprogetto con le caratteristiche spaziali e i requisiti prestazionali da garantire. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 63(2S1): 181-181.
- [2] Tozzi V., & Longo F. (2023). *Management della cronicità: logiche aziendali per una sanità a processi*.
- [3] *Modelli e standard per lo sviluppo dell'Assistenza Territoriale nel Servizio Sanitario Nazionale*.
- [4] *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)*.
- [5] The 2022 community-based integrated care reform in Italy: From *desiderata* to implementation. *Health Policy*, 139, gennaio 2024.
- [6] Cinelli G., Dalponte F., Ferrara L., & Zazzera A. (2023). L'implementazione del DM 77 nelle regioni italiane e il ruolo delle aziende sanitarie. In: *Rapporto OASI 2023 Osservatorio sulle Aziende e sul Sistema sanitario Italiano* (pp. 407-431). Milano: Egea.
- [7] Elaine C., Khoong et al. (2021). *Patient interest in and barriers to telemedicine video visits in a multilingual urban safety-net system*.

Sitografia

<https://www.pnrr.salute.gov.it/portale/pnrssalute/dettaglioContenutiPNRRSalute.jsp?lingua=italiano&id=5898&area=PNRR-Salute&menu=ri-forme>

Lo sviluppo di un modello integrato di cure di transizione: il caso delle aziende AOU Sant'Andrea, ASL Roma 1, ASL Roma 4 e ASL Roma 5

Andrea Barbara, Ilaria Mussetto, Camilla Cipolla, Roberta Mochi, Maria Franca Mulas, Angelica Zazzera, Daniela Donetti, Giuseppe Quintavalle*

Il Decreto Ministeriale n. 77 del 2022 ha introdotto importanti innovazioni organizzative nell'ambito dell'assistenza sanitaria territoriale, come le Centrali Operative Territoriali (COT), volte a migliorare la continuità assistenziale tra ospedale e territorio. L'articolo analizza lo sviluppo di un modello integrato per le cure di transizione nella Regione Lazio, con particolare riferimento al caso dell'AOU Sant'Andrea e delle ASL Roma 1, Roma 4 e Roma 5, esaminando il modello operativo, le sfide e i risultati preliminari, evidenziando come le COT siano un elemento chiave per garantire un percorso di cura fluido e coordinato. I primi risultati sembrerebbero evidenziare una riduzione dei tempi di degenza

e un empirico aumento della soddisfazione dei pazienti, offrendo un modello replicabile a livello nazionale.

Parole chiave: cure di transizione, Regione Lazio, ospedale, territorio, continuità di cura, organizzazione.

Development of an Integrated Transitional Care Model: The Case of AOU Sant'Andrea, ASL Roma 1, ASL Roma 4, and ASL Roma 5

The Ministerial Decree no. 77 of 2022 introduced significant organizational innovations in territorial healthcare, such as the Local Operational Centers for remote assistance (LOCs), aimed at improving care continuity between hospitals and primary care. The study examines the development of an integrated model for transitional care in the Lazio Region, focusing on the case of AOU Sant'Andrea and ASL Roma 1, Roma 4, and Roma 5, exploring the operational model, challenges, and preliminary outcomes, highlighting the crucial role of LOCs in ensuring a smooth and coordi-

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Gli obiettivi del modello integrato di cure di transizione dell'AOU Sant'Andrea, ASL Roma 1, ASL Roma 4 e ASL Roma 5
3. Il contesto di riferimento
4. La realizzazione del modello operativo integrato per le cure di transizione
5. Risultati preliminari, conclusioni e prospettive future
6. Ringraziamenti

* Andrea Barbara, ASL Roma 1. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5321-4537>.

Ilaria Mussetto, Sapienza Università di Roma.

Camilla Cipolla, AOU Sant'Andrea.

Roberta Mochi, ASL Roma 1.

Maria Franca Mulas, ASL Roma 1.

Angelica Zazzera, SDA Bocconi. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3117-6944>.

Daniela Donetti, AOU Sant'Andrea.

Giuseppe Quintavalle, ASL Roma 1.

nated care pathway. Early results show improvements in reducing hospital stay times and increased patient satisfaction, presenting a replicable model for national implementation.

Keywords: transitional care, Lazio Region, hospital, primary care, Continuity of Patient Care, management.

Articolo sottomesso: 24/09/2024,
accettato: 04/10/2024

1. Introduzione

Il Decreto Ministeriale del 23 maggio 2022, n. 77 “Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell’assistenza territoriale nel Servizio Sanitario Nazionale” (anche detto DM 77/2022) ha introdotto numerose innovazioni che riguardano i modelli organizzativi dell’assistenza sanitaria territoriale come le Case della Comunità (CdC), gli Ospedali di Comunità (OdC) e le Centrali Operative Territoriali (COT) (Ministero della Salute, 2022). Proprio queste ultime rappresentano una delle innovazioni più interessanti, rispetto alle quali il Decreto enfatizza il ruolo di gestione delle cure di transizione, tramite l’adozione di un sistema dedicato allo scambio di informazioni prima, durante e dopo il trasferimento del paziente tra servizi e strutture (informazioni sul paziente, sull’offerta disponibile, sui tempi di transizione e sugli esiti degli interventi ecc.) al fine di migliorare la cura e presa in carico del medesimo. Le COT rappresentano uno strumento per organizzare le cure di transizione, definite in letteratura come “azioni limitate nel tempo, progettate per assicurare il coordinamento e la continuità tra livelli e/o setting di cura anche di complessità

differenti all’interno di una o più strutture di offerta, dalle cure primarie fino a quelle ultra specialistiche” (Naylor *et al.*, 2011; Coleman, 2003). Tale integrazione assistenziale è particolarmente necessaria quando le procedure o le pratiche (per esempio, il rispetto dei tempi di degenza media) per inviare il paziente presso altri servizi non riescono a essere applicate per questioni relative sia alla complessità del caso (per esempio, un paziente anziano che vive solo) sia alla complessità gestionale (per esempio, tempi di accesso alle strutture o carenza di posti letto territoriali) (Ferrara *et al.*, 2021). L’obiettivo è tracciare un percorso coerente, fluido, senza soluzione di continuità per la persona, presa in carico dal sistema e non dal singolo professionista, sebbene le prove di efficacia di interventi di integrazione ospedale-territorio, soprattutto se orientati a pazienti con elevata complessità assistenziale o fragilità sociale, non siano ancora forti: una revisione sistematica con meta-analisi condotta da Lee JY *et al.* nel 2022 ha evidenziato che le cure di transizione hanno ridotto le riammissioni a 6 mesi, ma non hanno modificato in maniera significativa la mortalità o la qualità della vita degli assistiti (Lee JY *et al.*, 2022).

Il DM 77/2022 delinea alcuni standard per le COT (per esempio, una COT ogni 100.000 abitanti, operativa sette giorni su sette) che le Regioni sono tenute a implementare, mentre su alcune altre aree di programmazione il decisore nazionale lascia spazio di azione alle autonomie locali (Longo *et al.*, 2023). Nel caso delle COT, non vengono infatti definiti standard riguardo a funzioni, strumenti e target di pazienti la cui transizione viene gestita, lasciando quindi autonomia alle ASL nella definizione di questi aspetti.

Già a partire dal 2017, la letteratura nazionale sul tema delle cure di transizione e delle COT si è concentrata sia sulla definizione di un framework per analizzare le molteplici ed eterogenee configurazioni di COT (o dispositivi organizzativi con diversa denominazione ma con la funzione di gestire le cure di transizione) che stavano emergendo spontaneamente nel panorama nazionale (Zazzera *et al.*, 2021), sia approfondendo casi specifici e cogliendone le diversità legate al contesto e all'esperienza pregressa (Dalponte *et al.*, 2022). Come evidenziato da tali studi, le COT hanno da subito rappresentato una sfida per i diversi servizi sanitari regionali, in quanto non sono una struttura di offerta (come per esempio le CdC) ma un servizio che gestisce processi sia interni sia esterni all'ASL e che si occupa di armonizzare procedure e processi di presa in carico di setting diversi (Dalponte *et al.*, 2022). Il DM 77/2022 ha introdotto l'obbligo di attivazione delle COT e alcuni standard di servizio, inducendo chi non aveva le Centrali ad attivarle e chi le aveva ad allinearsi agli standard ministeriali. Il fattore tempo, la presenza di un disegno strategico regionale e l'esperienza pregressa ne hanno condizionato lo sviluppo, causando diverse velocità di implementazione delle COT e l'emergere di modelli variegati. Non sono mancate le difficoltà di implementazione delle Centrali; infatti, lo sviluppo di modelli aziendali di cure di transizione richiede la progettazione di meccanismi operativi specifici per i diversi setting da collegare e questa operazione, notevolmente complessa, si scontra con lo stato dell'arte dei sistemi già esistenti (Dalponte *et al.*, 2022; Ferrara & Dalponte, 2023). Al momento della stesura del presente articolo, tutte le aziende sanitarie del

Paese sono impegnate nell'implementazione delle COT, attivando e adottando diverse procedure e modalità operative. In questo contesto, il presente articolo ha l'obiettivo di esplorare nel dettaglio come questo stia avvenendo, approfondendo un caso studio inter-aziendale. L'articolo ha come oggetto di analisi un modello operativo adottato da quattro aziende sanitarie della Regione Lazio (ASL Roma 1, ASL Roma 4 e ASL Roma 5 e AOU Sant'Andrea), finalizzato a realizzare l'integrazione ospedale-territorio tramite le Centrali Operative Ospedaliere e Territoriali. Il contributo intende descrivere e analizzare il modello operativo, il rationale, gli obiettivi prefissati e i primi risultati raggiunti. Di seguito vengono quindi descritti: il modello operativo Lazio e il contesto di riferimento; il sistema di funzionamento delle COT aziendali, distrettuali e di coordinamento; il protocollo d'intesa tra le ASL e l'AOU Sant'Andrea per la realizzazione del modello operativo locale, esplicitando il processo di attivazione del modello integrato delle cure di transizione e i primi risultati raggiunti.

2. Gli obiettivi del modello integrato di cure di transizione dell'AOU Sant'Andrea, ASL Roma 1, ASL Roma 4 e ASL Roma 5

Il modello operativo adottato in Regione Lazio dall'AOU Sant'Andrea insieme alle aziende territoriali limitrofe ASL Roma 1, Roma 4 e Roma 5 è nato con l'obiettivo di realizzare l'integrazione funzionale ospedale-territorio incoraggiata dal DM 77/2022 (*N.d.R.* e desiderata dal DM 70/2015, che non può trovare completa espressione senza una solida interconnessione con il territorio che garantisca un transito agevole del

paziente dal setting ospedaliero a quello territoriale nelle sue molteplici declinazioni) ed è stato implementato tramite la firma di un protocollo di intesa. Tale integrazione punta al superamento di una logica prestazionale, a favore di un modello focalizzato sul percorso, dove la continuità assistenziale è assicurata dalla collaborazione tra le strutture di coordinamento dell'ospedale e del territorio, rappresentate dalle Centrali Operative ospedaliere e territoriali (le cd COT previste dal DM 77/2022). Questo avviene armonizzando i processi aziendali tramite interdisciplinarietà e azioni di integrazione e coordinamento. Proprio per integrare al meglio le competenze presenti sia in ospedale sia nel territorio, è stato messo in campo un nuovo modello operativo per gestire in modo tempestivo e coerente le cure di transizione, nato in seguito allo sviluppo di una pianificazione condivisa generata nel corso di riunioni strategiche che hanno stabilito i percorsi, i tempi e i processi che iniziano dalla dimissione del paziente dal presidio ospedaliero e che continuano nella presa in carico territoriale.

Il modello integrato di cure di transizione è stato definito in quanto il passaggio da un setting ad alta intensità di cura di un policlinico universitario ad alta specializzazione quale l'AOU Sant'Andrea, a quelli post acuzie (presso strutture di cura e socio-sanitarie territoriali) o verso il domicilio, necessita di essere governato attraverso risorse e competenze che assicurano al paziente un percorso assistenziale personalizzato, fluido e coerente. Il protocollo di intesa siglato dalle aziende sanitarie (e descritto nel paragrafo 4.1) definisce infatti procedure, strumenti, risorse e metodologie per ottimizzare tempistiche e appropriatezza nei cambi di setting. Gli esiti auspicati dall'integrazione generata con l'adozione del model-

lo riguardano in primo luogo i pazienti, che ne possono beneficiare sia in termini clinici, prevenendo gli effetti indesiderati di un prolungato ricovero, come disorientamento e dissociazione, infezioni e complicanze, sia in termini di soddisfazione e qualità della presa in carico. Questa ultima, basata sul principio di continuità del percorso di cura (che non si conclude con la risoluzione dell'acuzie ma esita nella presa in carico dei bisogni mediante l'attivazione della rete di servizi territoriali) e di prossimità (soprattutto nei casi di interventi mirati per pazienti complessi dal punto di vista di fragilità socio-sanitaria). In secondo luogo, l'integrazione tramite COT permette dei vantaggi anche per le strutture ospedaliere, in termini di appropriatezza con auspicata riduzione della degenza dei pazienti alla sola fase acuta della malattia a vantaggio di una maggiore capacità di assorbimento in reparto di pazienti di Pronto Soccorso o di ricovero di pazienti in elezione. Ne consegue una riduzione del sovraffollamento delle strutture deputate all'emergenza e/o una riduzione delle liste di attesa per interventi chirurgici. Inoltre, un sistema integrato offre un supporto più efficace durante la fase di recupero, con un'attenzione specifica alla riabilitazione e alla gestione domiciliare, riducendo il rischio di recidive, di pluri accessi al Pronto soccorso e ri-ospedalizzazioni. Infine, anche le aziende territoriali ne beneficiano in quanto riacquisiscono la *governance* nella presa in carico dell'assistito, facilitandone l'accesso, anche bottom-up, in strutture per acuzie, ove necessario, e, viceversa, mediante l'identificazione chiara dei percorsi tra gli snodi della rete deputati a garantire la continuità dell'assistenza, favorendo la permanenza delle persone fragili nel proprio ambito familiare e sociale, elevando la qualità della vita

delle stesse e dei membri della famiglia, evitando fenomeni di isolamento e di emarginazione sociale, e, in termini più generali, migliorando qualità, efficienza e sostenibilità del Sistema Sanitario Regionale e Nazionale.

3. Il contesto di riferimento

3.1. Le caratteristiche dell'AOU Sant'Andrea, dell'ASL Roma 1, dell'ASL Roma 4 e dell'ASL Roma 5

Il modello integrato di cure di transizione ha coinvolto 4 realtà aziendali presenti nella Regione Lazio: l'AOU Sant'Andrea, l'ASL Roma 1, l'ASL Roma 4 e l'ASL Roma 5. Di seguito si propone una breve descrizione dei contesti aziendali, al fine di dare informazioni utili per comprendere il contesto di riferimento. Tali aziende condividono il percorso

assistenziale delle popolazioni afferenti: l'AOU Sant'Andrea, che come ospedale specialistico non ha un bacino di utenza proprio, esercita la sua attrattività prevalentemente sui pazienti residenti nelle tre ASL geograficamente adiacenti, come mostrato in Fig. 1. Questa relazione geografica ha reso pertanto naturale la necessità di collaborazione tra le tre aziende sanitarie locali e l'ospedale, considerando anche che alle strutture territoriali intermedie e ai servizi di prossimità di tali ASL rientrano i pazienti una volta dimessi dall'ospedale.

La Tab. 1 sintetizza le caratteristiche delle Aziende in termini di municipi e comuni compresi nel territorio, superficie gestita, bacino di popolazione, presidi ospedalieri e strutture territoriali e, per l'AOU Sant'Andrea, dipendenti, offerta e volumi di attività.

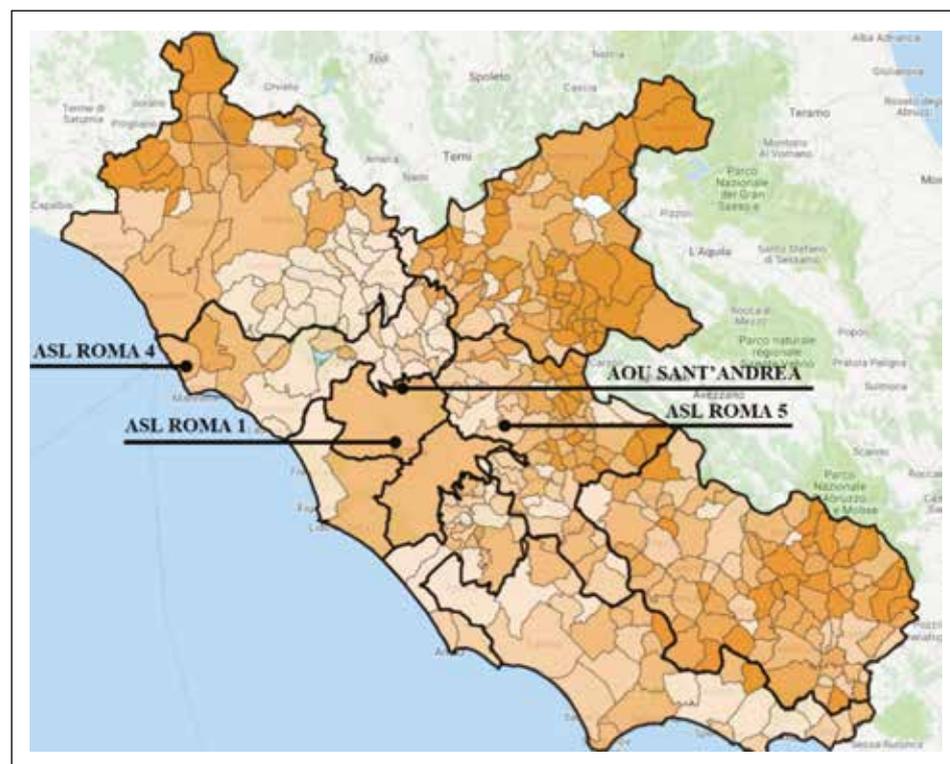


Fig. 1

Le aziende AOU Sant'Andrea, ASL Roma 1, ASL Roma 4, ASL Roma 5

Fonte: Open Salute Lazio

Tab. 1 – Le caratteristiche delle 3 Aziende Sanitarie Locali e dell'AOU Sanm'Andrea

ASL	Municipi/ Comuni (n)	Superficie (Km ²)	Popolazione (n)	Presidi Ospedalieri	Territorio
ASL Roma 1	6 Municipi del Comune di Roma: I, II, III, XIII, XIV e XV	524 Km ² (40,8% della superficie di Roma)	994.949 residenti (36,1% della popolazione di Roma), di cui 135.348 stranieri (38,9% degli stranieri italiani)	Presidi a gestione diretta, con un totale di 624 posti letto di ricovero ordinario e 87 di ricovero in DH/DS. P.O. San Filippo Neri, P.O. Santo Spirito, P.O. monospécialistico Oftalmico, Presidio Nuova Regina Margherita, Presidio Sanm'Andrea e Centro Sanm'Anna	6 Distretti 3 Case della Salute Numerose strutture accreditate e private: 5 strutture residenziali psichiatriche, 1 struttura semiresidenziale socio-riabilitativa psichiatrica, 16 RSA, 9 Case di Cura accreditate, 23 strutture riabilitative ex art 26, 4 Hospice, centri di diagnostica per immagini e di laboratorio.
ASL Roma 4	28 Comuni	1.317 Km ²	323.595	Multipli strutture ospedaliere non a gestione diretta, per un totale di ulteriori 6.200 posti letto circa. Tra queste: PU Umberto I, PU A. Gemelli, AO San Giovanni Addolorata, AOU Sanm'Andrea, accreditati classificati e IRCCS privati.	Circa 1000 tra Medici di Medicina Generale (850) e Pediatri di Libera Scelta (140)
ASL Roma 5	70 Comuni	1.814 Km ²	493.711	1 Polo Ospedaliero composto da: P.O. San Paolo di Civitavecchia, sede di DEA di I livello con 169 posti letto e P.O. Padre Pio di Bracciano con 93 posti letto	4 Distretti* 8 RSA nel Distretto 1, 1 RSA nel Distretto 2, 2 RSA nel Distretto 3, 2 RSA nel Distretto 4. Riabilitazioni territoriali: 4 nel Distretto 1, 2 nel Distretto 2, 1 nel Distretto 3, 4 nel Distretto 4
AOU	Dipendenti (n)	Territorio di riferimento	Posti Letto (n)	Offerta	Volumi di Attività (rif. anno 2023)
AOU Sanm'Andrea	Circa 2.000 dipendenti Sede della Facoltà di Medicina e Psicologia di Sapienza Università di Roma	Collocazione geografica a nord/nord-est di Roma. Attrattività prevalentemente sui residenti della ASL Roma 1 (sul cui territorio insiste), della ASL Roma 4 e della ASL Roma 5, ma anche di Viterbo e Rieti	Attualmente 460 posti letto	Ampliamento strutturale in corso: realizzazione di un Centro Cuore, espansione dei servizi onco-ematologici e aumento complessivo a 548 posti letto	41.672 accessi al Pronto Soccorso, 16.534 ricoveri ordinari complessivi, 5.432 ricoveri a ciclo diurno, 16.357 interventi chirurgici, 1.305.847 prestazioni specialistiche ambulatoriali

A.S.L. Azienda Sanitaria Locale; A.O. Azienda Ospedaliera; A.O.U. Azienda Ospedaliera Universitaria; DEA Dipartimento di Emergenza e Accettazione; IRCCS Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico; P.O. Presidio Ospedaliero; P.U. Policlinico Universitario.

* In particolare, il Distretto 4, il più esteso dell'ASL Roma 4 e quello maggiormente interessato dall'accordo di collaborazione, comprende un Consorzio di 17 comuni con una popolazione di circa 110.000 abitanti, distribuiti in modo non omogeneo. Le infrastrutture di questo Distretto sono scarsamente collegate, con una conseguente difficoltà di spostamento per raggiungere i servizi territoriali. Il Consorzio, costituito nel 2015, tra le varie funzioni si occupa di interventi e i servizi sociali, garantendo efficienza ed economicità, attraverso una politica di solidarietà e coesione sociale.

** Nella rete regionale per l'emergenza l'AOU S. Andrea costituisce HUB di riferimento per il PS dell'Ospedale di Monterotondo.

A completamento del contesto di riferimento, occorre riportare la configurazione dei servizi e modelli di offerta territoriale previsti da PNRR e DM/77 nei 4 contesti aziendali oggetto di analisi. La Tab. 2 mostra lo stato dell'arte degli interventi previsti dal Piano Operativo Regionale per l'implementazione del PNRR e del nuovo modello dell'assistenza territoriale: Case della Comunità, COT, Ospedali di Comunità e Punti Unici di Accesso.

3.2. Il sistema di Centrali attivo nelle aziende AOU Sant'Andrea, ASL Roma 1, ASL Roma 4, ASL Roma 5

Il sistema di Centrali attivo nelle 4 aziende AOU Sant'Andrea, ASL Roma 1, ASL Roma 4, ASL Roma 5 si basa sul disegno regionale delle centrali rappresentato in Fig. 2 e definito nella determinazione regionale 28 febbraio 2023, n. G02706 (Regione Lazio, 2023), a cui le Aziende si sono allineate declinando il modello nei rispettivi assetti organizzativi (AOU Sant'An-

drea, 2023; ASL Roma 1, 2023; ASL Roma 4, 2023; ASL Roma 5, 2022). La Regione Lazio, per assicurare la *governance* del processo di *transitional care* nell'ottica della sostenibilità e dello sviluppo organizzativo in linea con le indicazioni di cui al DM 77/2022, ha previsto la realizzazione di un sistema multilivello in cui tutti gli attori sono connessi in maniera strutturata e coordinata (Regione Lazio, 2022a; Regione Lazio, 2023). Il modello organizzativo proposto prevede varie fasi nell'esercizio della transizione, funzionali a rendere fluidi i passaggi di setting. La transizione, infatti, prevede uno scambio tra interfacce diverse all'interno della rete delle Aziende Sanitarie Locali e Ospedaliere, nonché di enti accreditati presenti sul territorio, tutti chiamati a integrare competenze, servizi e risorse per rispondere in modo unitario ai bisogni di specifici target di popolazione. La funzione della transizione nel modello Lazio prevede il diretto e fattivo coordinamento tra:

Tab. 2 – Interventi DM 77/2022 previsti nel Piano Operativo Regionale per l'implementazione del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 6 Salute, Componente 1 e 2 (DGR 667/2024)

Azienda	C1 – 1.1 Case della Comunità e presa in carico della persona (n)	C1 – 1.2 Casa come primo luogo di cura e telemedicina 1.2.2 Centrali Operative Territoriali (COT) (n)	C1 – 1.3 Rafforzamento dell'assistenza sanitaria intermedia e delle sue strutture (Ospedali di Comunità) (n)	Punto Unico di Accesso (PUA) (n)
ASL Roma 1	19, di cui 3 già Casa della Salute	7*	1 §	10, almeno 1 per Distretto, già attivi
ASL Roma 4	11	4	4	4, già attivi, per 13 sedi complessive sul territorio
ASL Roma 5	20	7	4	7, già attivi
AOU Sant'Andrea	–	1	–	–

* Sul territorio di riferimento sono presenti anche le COT a gestione di AO San Giovanni Addolorata e AOU Policlinico Umberto I, oltre alla già sopramenzionata Centrale dell'AOU Sant'Andrea. Vi sono, inoltre, le 2 COT ospedaliere dei Presidi a gestione diretta, non ricomprese nel presente elenco di sintesi. § sul territorio di riferimento è previsto un altro ospedale di comunità a gestione AOU Policlinico Umberto I.

- i soggetti che segnalano e inviano il paziente, che, nel caso di flusso *step-down*, potranno avvalersi del Team Operativo Ospedaliero (TOH¹; *N.d.R.* o, per l'appunto, la Centrale Ospedaliera), presente in ogni struttura di ricovero, mentre nel flusso *step-up* potranno essere tutti i soggetti o professionisti che operano nella filiera dei servizi territoriali;
- COT Aziendali (COT-A o COA) e COT Distrettuali (COT-D), che, attraverso il loro coordinamento su scala aziendale e interaziendale, garantiscono l'intercettazione della segnalazione e connettono i servizi aziendali, territoriali e distrettuali per la tempestiva e appropriata erogazione delle cure.

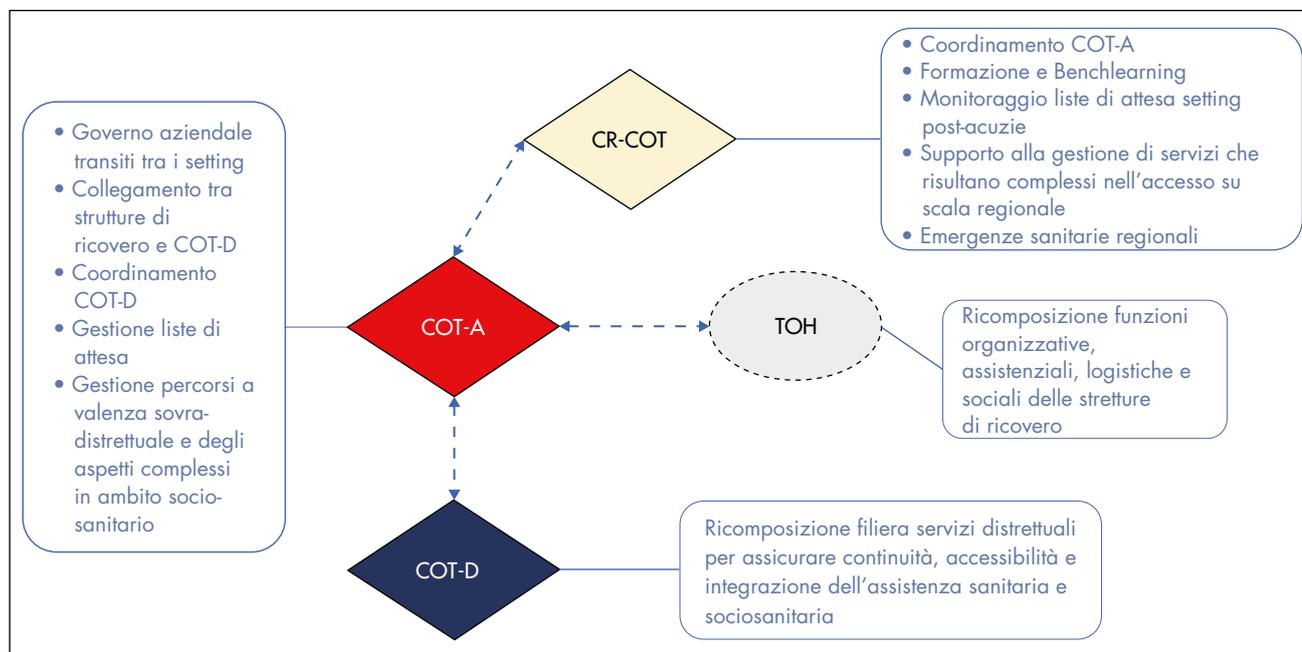
A queste si aggiunge il Coordinamento regionale COT (CR-COT), struttura operativa dell'ARES 118 già prevista sin dal 2020 (Regione Lazio, 2020), con funzione di coordinamento, verifica e governo strategico dei processi di

¹ Il Piano Regionale Gestione Flusso Ricovero e Sovraffollamento Pronto Soccorso revisionato con la Determinazione del 18 novembre 2022, n. G15959 (Regione Lazio, 2022b) prevede l'istituzione del Team Operativo Ospedaliero (TOH), secondo la complessità organizzativa a livello aziendale o ospedaliero, con la funzione di "Facilitatore dei processi di ricovero e dimissione", già prevista nella DGR n. 82 del 3 novembre 2009, e lo scopo di riunire in una struttura organica diverse funzioni organizzative, assistenziali, logistiche, sociali, e di costituire l'interfaccia dell'Ospedale con le Centrali Operative (COT-A/D) e le strutture di ricovero, presenti sul territorio, al fine di facilitare, secondo la complessità clinica l'accesso o il rientro da altri setting assistenziali. Il TOH è struttura funzionale multiprofessionale della Direzione Sanitaria con un coordinatore nominato dalla Direzione Aziendale, che opera in continuità con le Direzioni delle Professioni Sanitarie e delle UU.OO di ricovero secondo processi strutturati. Il TOH può essere supportato da figure cliniche e professionali indicate dalla Direzione Aziendale come figure di riferimento per l'appropriatezza del percorso assistenziale e la facilitazione delle relazioni professionali nel cambio di setting. Il TOH sviluppa la sua azione nella gestione del flusso di ricovero, delle condizioni di fragilità e dei servizi di trasporto e nel Piano Aziendale deve essere indicato per ciascuna area di interesse le funzioni e le attività previste, i ruoli di responsabilità e la metodologia di connessione trasversale con i diversi attori interni ed esterni.

transizione a livello regionale, integrata con le altre funzioni assistenziali, ivi compreso il numero 116117. Il CR-COT ha il ruolo di programmazione e gestione sovra-aziendale di percorsi organizzativi e assistenziali condivisi con le COT-A finalizzati a facilitare la continuità e la tempestività della presa in carico utilizzando le risorse dell'intero sistema sanitario regionale (Regione Lazio, 2023).

Di seguito si propone una descrizione del funzionamento della Centrale Ospedaliera dell'AOU Sant'Andrea e delle Centrali Operative delle Aziende Sanitarie Locali oggetto dell'accordo, con particolare riferimento a quelle della ASL Roma 1. Queste centrali sono tutte coinvolte nel modello integrato di cure di transizione presentato da questo lavoro e definito a livello regionale. Insieme concorrono alla gestione delle transizioni, attivandosi come definito nel protocollo (si veda in merito il paragrafo 4.6).

Con delibera n. 531/2023 è stata istituita la Centrale Operativa Ospedaliera dell'AOU Sant'Andrea (*N.d.R.* il TOH declinato a livello regionale) che riunisce in una struttura organica funzioni organizzative, assistenziali, logistiche, sociali e costituisce l'interfaccia ospedaliera con le COT (AOU Sant'Andrea, 2023). Questa, collocata da marzo 2024 nei nuovi locali realizzati con fondi PNRR, è composta da medico di direzione sanitaria, *care manager*, assistenti sociali, *bed manager* e personale amministrativo di supporto. Nel modello ASL Roma 1, invece, la Centrale Ospedaliera/TOH, una per ogni presidio ospedaliero maggiore a gestione diretta dell'Azienda (Santo Spirito e San Filippo Neri), è



una struttura funzionale multiprofessionale della Direzione Sanitaria che opera in continuità con le altre professioni sanitarie e con le Unità Operative di ricovero, come facilitatrice dei processi di ricovero e dimissione e interfaccia ospedaliera con le altre Centrali Operative e con le strutture intermedie (ASL Roma 1, 2023). Così come declinate, le Centrali Ospedaliere rappresentano uno snodo fondamentale per l'identificazione precoce e la gestione di fragilità socio-assistenziali critiche nel processo di dimissione del paziente dall'ospedale (*patient flow logistics*).

A livello territoriale, invece, alla luce delle emergenze e opportunità intervenute (tra tutte la pandemia da Covid-19, da ultimo i già citati PNRR e DM 77/2022), dal 2020 presso la ASL Roma 1 sono state implementate diverse e innovative soluzioni organizzative nell'ambito dei servizi di assi-

stenza sanitaria territoriale di prossimità, tra cui per l'appunto le Centrali Operative Territoriali (COT) e quella Aziendale (COT-A o COA)², ufficialmente istituite con Delibera n. 15/2023 insieme a quelle Ospedaliere (ASL Roma 1, 2023). La rete delle COT così costituita rappresenta i

² Centrale Operativa Aziendale (COA, anche detta Centrale Operativa Territoriale Aziendale, COT-A): articolazione funzionale della UOC Committenza – Area Governo della Rete, rappresenta l'interfaccia tra realtà territoriale e ospedaliera, ovvero il "nodo" a valenza aziendale con il compito di facilitare il percorso di cura dei propri residenti/domiciliati all'interno della rete di offerta assistenziale, sanitaria e socio-sanitaria, pubblica e privata accreditata, variamente distribuita sul territorio aziendale (Deliberazione ASL Roma 1 n. 955/2019). Non si sostituisce alle attività degli specifici servizi di presa in carico ma si relaziona con le strutture di ricovero/servizi territoriali, interni ed esterni all'Azienda, nell'ottica del problem solving e della costruzione/consolidamento della rete assistenziale, facilitando la messa in correlazione delle richieste con le opportunità di presa in carico territoriali e ospedaliere, e, pertanto, con funzione di governance del cambio di setting, per consentire agli assistiti sull'intero territorio aziendale equità di accesso e di trattamento, secondo un modello omogeneo e condiviso e attraverso una gestione uniforme delle liste di attesa in base a definite condizioni di appropriatezza e priorità.

Fig. 2

Il sistema di centrali operative della Regione Lazio. Rappresentazione grafica sintetica con evidenza dei nodi intermodali quali centri decisionali

“nodi di interconnessione” a livello aziendale, ospedaliero e distrettuale ed è stata implementata attraverso un approccio partecipativo diffuso di tutti i professionisti coinvolti: medici, infermieri, assistenti sociali e sanitari ecc. Elementi fondanti sono multidisciplinarietà e multi-professionalità, in un’ottica di integrazione professionale “transdisciplinare” e in una logica di rete funzionale, più vicina agli assistiti. Le Centrali Operative si sono consolidate durante l’emergenza pandemica come articolazione del Distretto, “a ponte” tra le strutture Covid, i Medici di Medicina Generale (MMG) e Pediatri di Libera Scelta (PLS) e i Servizi aziendali, per migliorare la presa in carico dei pazienti SARS-CoV-2 positivi e dei contatti. Visto anche il gradimento del servizio da parte dei MMG/PLS emerso a seguito di una survey realizzata dall’Azienda sul tema a poco meno di 1 anno dalla loro attivazione (Frisicale *et al.*, 2023), nonché le successive indicazioni normative che ne hanno suggerito l’implementazione locale (le c.d. COT del DM 77/2022), queste si confermano oggi punto di riferimento nel governo della transizione tra setting, della gestione clinica e organizzativa della complessità, del supporto alla comprensione epidemiologica del territorio e della committenza (ASL Roma 1, 2023; Cifalinò *et al.*, 2023). Al fine di sperimentare concretamente il nuovo modello organizzativo deliberato, ovvero di lavorare sull’integrazione ospedale-territorio, partendo, invece, dalle azioni da intraprendere a seguito della Revisione del Piano Regionale Gestione Flusso Ricovero e Sovraffollamento Pronto Soccorso (Regione Lazio, 2022b), l’Azienda ha avviato un processo di analisi e condi-

visione di buone pratiche per la presa in carico dei così detti *frequent user* (FU)³ assistiti/residenti nel territorio di competenza (Furia *et al.*, 2023), coinvolgendo sin da subito in tale attività prioritariamente le Centrali Operative, nonché anche i MMG degli assistiti, in quanto primo interlocutore con chi deve usufruire dei servizi, per favorire la presa in carico *tailored* dell’assistito identificato. L’obiettivo è quello di rispondere al bisogno di salute di tale popolazione prima dell’accesso in PS e garantire la programmazione e l’erogazione di un piano di prestazioni sanitarie, socio-sanitarie e assistenziali definite in base al fabbisogno del singolo individuo, ovvero una migliore presa in carico dell’assistito e una maggiore appropriatezza nell’utilizzo delle risorse, lavorando altresì sulla riduzione degli accessi inappropriati al PS e quindi sull’efficientamento e l’appropriatezza dei percorsi dell’emergenza urgenza. Nel loro complesso, le Centrali Operative così declinate si prefiggono l’obiettivo di facilitare la gestione e il governo delle fasi di passaggio tra setting, ovvero governare i processi di *transitional care* per la popolazione assistita e garantire la presa in carico globale dell’assistito. Inoltre, mappando i bisogni della popolazione e delle comunità, le Centrali supportano anche il livello programmatico in termini di capacità di orientamento dei servizi verso bisogni complessi e di prossimità, in modo da assicurare una risposta coordinata e continua ai bisogni della popolazione, nonché

³ I *Frequent User* sono assistiti che accedono ai PS dei presidi ospedalieri presenti sul territorio con una frequenza ripetuta (almeno 4 volte) nel corso di un periodo di tempo definito (es. 1 anno), evidenziati dall’analisi dei flussi informativi relativi all’emergenza-urgenza.

uniformità dei livelli di assistenza e pluralità dell'offerta nell'ottica dell'equità (ASL Roma 1, 2023; Cifalinò *et al.*, 2023).

4. La realizzazione del modello operativo integrato per le cure di transizione

4.1. Il protocollo di intesa

La partnership tra le 3 Aziende Sanitarie Locali Roma 1, Roma 4 e Roma 5 e l'AOU Sant'Andrea è stata avviata con la firma, a luglio 2023, di un protocollo di intesa finalizzato a disciplinare interventi e azioni per il consolidamento dei processi e dei percorsi di *transitional care* e integrazione della rete ospedale-territorio. Particolare attenzione è stata data alla dimissione protetta dei casi complessi provenienti dall'AOU Sant'Andrea, ai meccanismi di coordinamento della presa in carico multidisciplinare e al monitoraggio territoriale. Il protocollo ha avuto lo scopo di formalizzare modalità e forme della collaborazione per governare la transizione da un setting assistenziale all'altro attraverso procedure chiare, strumenti e criteri valutativi condivisi, che consentano una effettiva integrazione tra professionisti afferenti a strutture diverse. In particolare, il protocollo ha previsto l'attivazione di un gruppo di coordinamento territoriale per ciascuna azienda e l'impegno di rispettare le fasi e le attività del processo (descritto nel diagramma di flusso in Fig. 2). Il protocollo ha, inoltre, previsto la standardizzazione e omogeneizzazione di schede e criteri valutativi, indici predittivi e criteri di appropriatezza e prioritizzazione, nonché l'identificazione univoca di contatti operativi e degli strumenti di comunicazione.

4.2. Gli strumenti, i linguaggi e le risorse adottate

Per la realizzazione e stipula del protocollo di intesa è stata fondamentale la visione e il *commitment* forte delle Direzioni Generali delle Aziende coinvolte, a cui hanno seguito diversi incontri programmati nei primi mesi di avvio del progetto da parte del *middle management* delle Aziende (dirigenti medici afferenti alle direzioni strategiche e ai servizi maggiormente coinvolti, professionisti socio-sanitari, personale degli affari generali), spesso responsabile dell'implementazione del cambiamento organizzativo. Gli incontri hanno avuto l'obiettivo di definire e attuare il modello integrato di transizione immaginato, uniformando strumenti e metodi di valutazione dei casi e, più in generale, omogeneizzando le modalità di presa in carico dell'assistito.

La condivisione di strumenti, risorse e linguaggio tra le Centrali Operative è essenziale per raggiungere gli obiettivi prefissati dal DM 77/2022. Gli strumenti condivisi si riferiscono alle piattaforme digitali e ai software utilizzati per il monitoraggio e la gestione operativa dei pazienti, ancora in corso di definizione e strutturazione a livello regionale, ma anche principalmente a indici, criteri di valutazione e schede di rilevazione. L'adozione di strumenti comuni consente alle Centrali Operative di operare in modo sinergico, assicurando che tutte le informazioni necessarie siano accessibili in tempo reale dai diversi attori che intervengono nel processo e che le modalità di gestione siano uniformi nei diversi team aziendali. Il linguaggio condiviso, invece, consente di comunicare in maniera efficace e senza fraintendimenti. Si tratta di un linguaggio tecni-

co e clinico standardizzato, che facilita lo scambio di informazioni tra professionisti afferenti ad ambiti e contesti di lavoro diversi in termini di polarità di servizi (ospedale vs territorio), tempi (acuti vs cronici), e obiettivi di cura. Questo permette una gestione integrata dei pazienti da parte di più servizi. Una standardizzazione che facilita anche la formazione di nuovi operatori, facilitando anche la diffusione di best practices e una risposta “sistemica”, efficiente, coordinata e al contempo personalizzata.

Sono stati inoltre prodotti indicatori di monitoraggio condivisi, distinti sulla base della competenza in “Indicatori ASL” ed “Indicatori Presidio Ospedaliero”, al fine di monitorare la durata della degenza, le riospedalizzazioni, gli accessi inappropriati al Pronto Soccorso, la mortalità (esiti misurati a 30gg dalla dimissione), ma anche la percentuale di pazienti segnalati presi in carico dalla ASL a seguito di segnalazione da parte del TOH, il tempo mediano di presa in carico da parte della ASL, la percentuale di pazienti segnalati dimessi nel setting di destinazione territoriale e il tempo mediano di dimissione nel setting di destinazione territoriale. È stata inoltre prodotta una modulistica uniforme per ridurre al minimo il *bias* di comunicazione e raccolta delle informazioni.

4.3. Il processo di attivazione delle cure di transizione

Il diagramma di flusso in Fig. 3 descrive i passaggi del processo di attivazione delle cure di transizione.

4.3.1. Ricovero e accertamento infermieristico presso l'AOU Sant'Andrea

Al fine di minimizzare i tempi di latenza tra la decisione della dimissione e

l'effettiva dimissione del paziente, entro le prime ore 48 ore dall'ingresso nella degenza dell'AOU Sant'Andrea viene effettuata una valutazione multidimensionale da parte del personale ospedaliero per stabilire il grado di difficoltà che si potrebbe incontrare nella successiva dimissione del paziente al territorio, attivando eventuali interventi utili alla riduzione della tempistica. L'accertamento infermieristico è effettuato dall'infermiere facilitatore delle dimissioni attraverso strumenti di stratificazione e valutazione del rischio, volti ad acquisire le informazioni necessarie alla gestione assistenziale durante il ricovero, rilevare bisogni di educazione terapeutica e autocura, verificare la necessità di engagement del paziente e della famiglia. L'inquadramento globale del paziente, registrato nella sezione di accertamento presente nella cartella clinica informatizzata, si basa sui modelli funzionali di Gordon e utilizza alcuni indici di rischio quali: rischio cadute, scala di Brade, scala analogica visiva per il dolore, screening nutrizionale. Qualora l'accertamento esiti in una valutazione positiva circa una possibile difficoltà di dimissione, l'infermiere invia una prima segnalazione alla COT ospedaliera attraverso la scheda di accertamento infermieristico informatizzata. Seguirà l'attivazione del *care manager* che, al letto del paziente, effettuerà una seconda valutazione utilizzando gli indici di Brass, di Barthel e/o ADL e la scheda di condizioni sociali. Se necessario, sarà attivata anche la consulenza degli assistenti sociali. Qualora la valutazione di II livello ne evidenzia la necessità, viene inviata la segnalazione di *pre-alert* alla COT di residenza e viene convocata l'Unità di Valutazione Multi-Discipli-

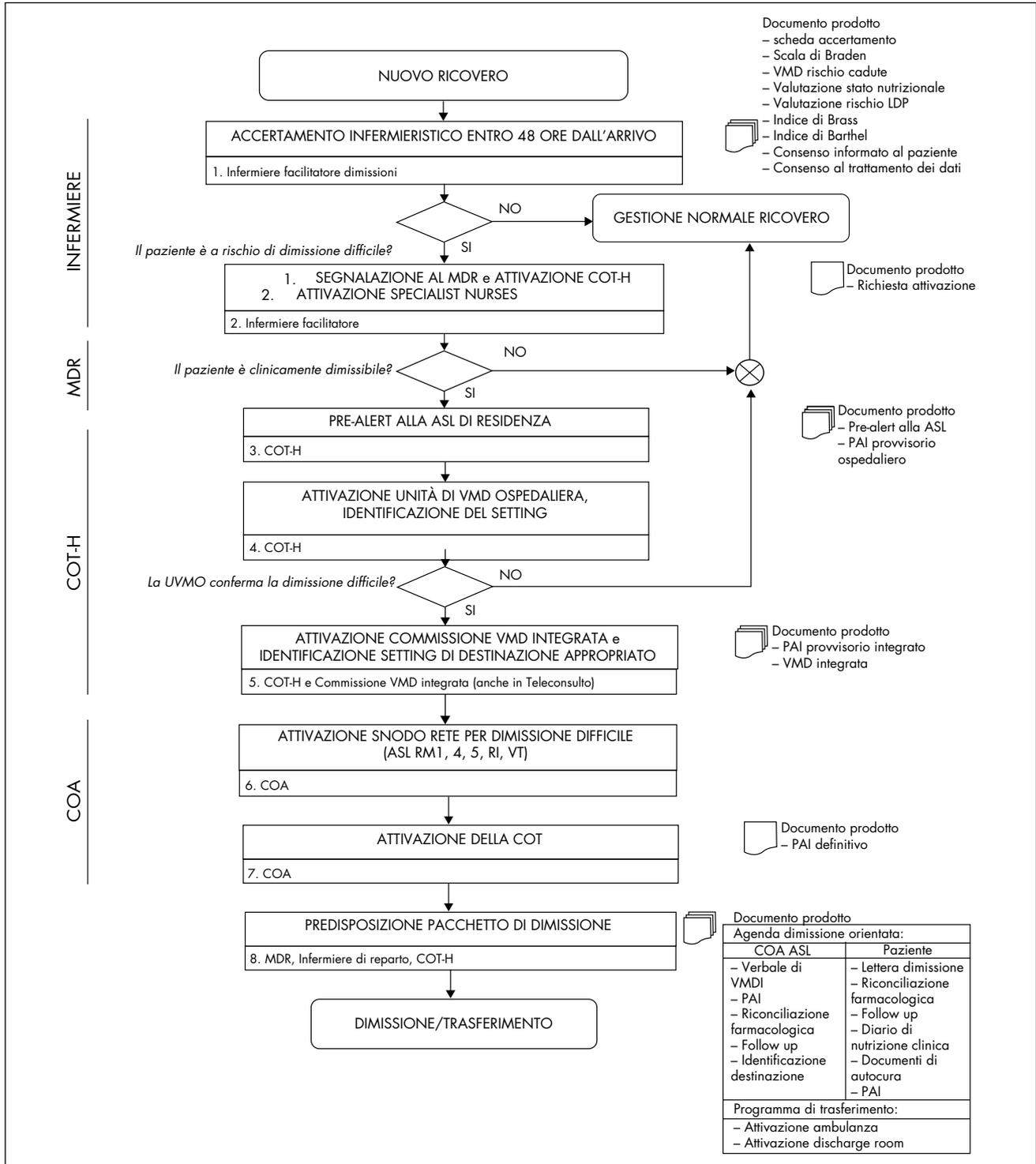


Fig. 3

Il processo per attivare le cure di transizione nel modello operativo integrato. Diagramma di flusso presente nella procedura operativa dell'AOU Sant'Andrea

nare Ospedaliera, costituita da figure professionali quali neurologo, internista, fisiatra, care manager, assistenti sociali e medici di direzione sanitaria, cui si possono aggiungere altre figure secondo le necessità cliniche (psicologo, oncologo, terapeuta del dolore ecc.). In esito al confronto su anamnesi prossima e remota, bisogni assistenziali, informazioni su risorse familiari acquisite tramite colloquio con i parenti/caregiver, l'Unità redige un verbale riportante il setting assistenziale da proporre alla ASL di residenza e un piano assistenziale individuale provvisorio con una prima ipotesi di percorso di cura alla dimissione. Il medico di reparto, quando ipotizza la data prevista di dimissione, contrassegna con una spunta sulla cartella clinica informatizzata la data presunta di dimissione, inviando il secondo *alert* alla COT ospedaliera. L'intera fase del processo è monitorata attraverso un cruscotto gestionale che registra il numero degli accertamenti effettuati, gli approfondimenti valutativi di *care management* e multidimensionale, il numero di pazienti presi in carico dalla COT ospedaliera e i dimessi verso i vari setting territoriali.

4.3.2 Comunicazione tra COT e trasferimento al territorio

La seconda fase del processo è avviata con la segnalazione di dimissibilità clinica del paziente, cui segue l'attivazione a livello territoriale/distrettuale della Valutazione Multi Disciplinare Integrata, con il confronto tra TOH, COT-D e la Commissione VMD integrata, anche in teleconsulto, per la discussione del caso, la definizione del setting assistenziale di destinazione sul territorio e la formulazione del programma di cura personalizzato (Piano Assistenziale

Individualizzato, PAI). In questa fase, fondamentale è la condivisione tra Centrali Operative dei criteri valutativi e di eleggibilità, per garantire uniformità nella gestione del processo di transizione ed equità di accesso alle liste. Il PAI provvisorio redatto in sede ospedaliera, infatti, in questa fase viene rivisto e aggiornato, dando esito a un programma definitivo condiviso. Al termine della valutazione, il paziente è preso in carico dalla COT-A della ASL di residenza e dalla COT-D territorialmente competente, con eventuale trasferimento a una struttura territoriale intermedia (quale, per esempio Hospice, struttura ex art. 26 estensiva, struttura per neurorabilitazione ad alta intensità, Unità di Degenza Infermieristica (UDI), post-acuzie medica, post-acuzie riabilitativa, RSA) oppure presso il domicilio.

Seguendo tale modello, l'AOU Sant'Andrea ha provveduto a segnalare alle tre ASL coinvolte nell'accordo i pazienti residenti/domiciliati presso le stesse e/o intenzionati a essere presi in carico presso le strutture insistenti sul territorio di competenza, distinguendoli in:

- *transiti*: pazienti ritenuti idonei per entrare in percorsi di post acuzie (Codici 75, 60, 56, 28). Tali pazienti, in quanto residenti nelle ASL oggetto dell'accordo, hanno richiesto un monitoraggio tempestivo e una valutazione di eventuali percorsi da intraprendere nel contesto dell'offerta assistenziale al termine della degenza;
- *alert*: pazienti individuati potenzialmente idonei per setting inseriti nel contesto della rete dell'offerta territoriale come dimissioni a domicilio, Strutture Residenziali Assistenziali,

Cure Palliative Specialistiche, Riabilitazione ex art 26;

- *pre-alert*: pazienti non ancora dimissibili per sopraggiunte condizioni di instabilità clinica ma idonei per essere attenzionati al fine di garantire una tempestiva presa in carico al termine del nuovo quadro clinico sopraggiunto.

5. Risultati preliminari, conclusioni e prospettive future

Il modello di integrazione operativa ospedale-territorio messo in atto dall'AOU Sant'Andrea con le ASL Roma 1, ASL Roma 4 e ASL Roma 5 mostra i primi significativi risultati. A livello ospedaliero, i dati preliminari del periodo gennaio-giugno 2024 evidenziano come il numero dei pazienti valutati con accertamento infermieristico nelle prime 48 ore di ricovero sia stato pari all'80% e che la degenza media in Area Medica si sia ridotta di oltre 3 giorni (*N.d.R.* dato interno AOU Sant'Andrea). A livello territoriale, invece, si osserva empiricamente una riduzione dei tempi di attesa per le cure, una maggiore continuità assistenziale e una aumentata soddisfazione dei pazienti. L'integrazione con l'ospedale, inoltre, secondo gli operatori coinvolti sembrerebbe aver permesso una gestione più efficiente delle risorse e una riduzione delle ospedalizzazioni evitabili. Una valutazione di impatto più puntuale sarà realizzata attraverso gli indicatori condivisi con il Dipartimento di Epidemiologia della Regione Lazio, dalla cui analisi ci si attende una riduzione delle ri-ospedalizzazioni, degli accessi in Pronto soccorso e della mortalità, soprattutto nei soggetti fragili. Se tali dati verranno confermati nel monitoraggio di lungo periodo, sarà possibile definire

tale modello come *best practice*, dove il coordinamento tra i diversi stakeholder, la relazione tra gli snodi funzionali nel contesto intra- e inter-aziendale e l'interazione tra team multidisciplinari rappresentano gli elementi cardine per il miglioramento della salute dei pazienti.

Appare, quindi, chiaro come il Servizio Sanitario si sta configurando sempre di più come una rete collaborativa che, attraverso una sinergica integrazione funzionale tra gli attori coinvolti, dovrebbe assicurare al paziente il percorso più appropriato, nei tempi e nei setting socio-assistenziali, evitando sovrapposizioni, sprechi, insoddisfazione del paziente, sovraccarico e inefficienza del sistema. Il modello di cure di transizione in Regione Lazio, qui soltanto parzialmente descritto, è ancora in via di sviluppo e realizzazione e rappresenta una grande sfida per la riorganizzazione della continuità delle cure. Questo, fondato sulle COT, si configura per l'appunto non solo come un mero passaggio di consegne, quanto piuttosto come la ricerca effettiva della soluzione più appropriata nel percorso del paziente da un setting di cura, e di vita, a un altro, anche attraverso l'utilizzo di strumenti digitali, permettendo il coordinamento e il governo delle cure di transizione, favorendo una visione della sanità in grado di mettere al centro i bisogni delle persone, introducendo e sviluppando nuove logiche, approcci e processi per l'efficientamento dei servizi sanitari tanto a livello territoriale quanto a livello ospedaliero, in un'ottica di sistema (Cifalinò *et al.*, 2023; Barbara, 2024). In una prospettiva di evoluzione del modello organizzativo regionale, improntato a criteri di coordinamento e cooperazione e all'inter-

connessione tra le Aziende e gli enti e servizi del Servizio Sanitario Regionale, nonché tra tutti gli stakeholder coinvolti, strategica sarà l'estensione di tale modello a tutta la rete, oltreché la condivisione di una piattaforma informatica di comunicazione integrata e gestione del *transitional care*, che traduca in percorso digitale la presa in carico del paziente (*N.d.R.* attualmente ancora in fase di implementazione). Sotto il profilo culturale, come anche descritto da Cifalinò *et al.*, questo richiederà di superare una applicazione meramente meccanicistica del quadro normativo di riferimento, di creare un contesto valoriale autentico, non burocratico, di attraversamento dei confini territoriali, istituzionali, organizzativi, professionali e disciplinari alla continua ricerca di un soddisfacente, ancorché provvisorio, social *accomplishment* delle soluzioni di volta in volta identificate (Cifalinò *et al.*, 2022; Cifalinò *et al.*, 2023).

Il progetto di collaborazione per le cure di transizione realizzato dalle quattro Aziende della Regione Lazio sta dimostrando di essere, quindi, un modello utile per migliorare l'efficienza del Sistema e migliorare la qualità delle cure. A nostro giudizio, i risultati finora ottenuti sono stati resi possibili grazie a due fattori chiave: regole del gioco e giocatori. In primo luogo, l'esistenza di un disegno strategico Regionale definito rispetto alle configurazioni e alle funzioni delle Centrali ha fornito un quadro di riferimento chiaro e coerente per le aziende sanitarie, garantendo standard elevati e uniformità nelle pratiche assistenziali. In secondo luogo, la condivisione di una visione comune tra i manager delle quattro aziende ha facilitato l'allineamento degli obiettivi strategici, pro-

muovendo un ambiente collaborativo. L'allineamento di visioni deriva da una collaborazione maturata nel tempo e ormai consolidata, che mette alla luce l'importanza del fattore relazionale nei processi di cambiamento. La sinergia tra i team ha svolto, inoltre, un ruolo cruciale nel superare le sfide operative, favorendo uno scambio continuo di conoscenze e risorse. Il processo di definizione del modello è stato altamente inclusivo e partecipato, in quanto ha visto la condivisione e il coinvolgimento di tutti gli attori rilevanti. Queste azioni di coinvolgimento rappresentano un tentativo di costruzione di significato e puntano a un allineamento culturale degli operatori. La letteratura dimostra l'efficacia di questo tipo di azioni nel superare le resistenze al cambiamento introdotto dalle innovazioni (Cinar *et al.*, 2021), rappresentate in questo caso le COT. Il processo di cambiamento è stato, infine, percepito come occasione di formazione e apprendimento e collaborazione multi- e inter-disciplinare, potenziando ulteriormente l'innovazione introdotta e permettendo di sviluppare soluzioni mirate e personalizzate per i pazienti. Questo, nel complesso, ha significato miglioramento della capacità di presa in carico, massima riduzione della frammentazione dell'assistenza, con percorsi digitali diagnostico-terapeutico-assistenziali ben definiti, in particolare per le cronicità, perseguendo l'integrazione tra l'assistenza sanitaria e sociale in modo strutturato.

Il governo delle cure di transizione mediante l'istituzione di una rete dei servizi e, in particolare, dei "nodi" rappresentati dalle Centrali Operative, risulta utile per rispondere in modo continuativo ai molteplici bisogni di

salute, secondo un approccio centrato sulla persona nell'ottica di assicurare omogeneità di trattamento, trasparenza ed equità nell'accesso alle cure. In questo contesto, la definizione di una logica adattativa "plastica", dinamica e configurazionale, fondata sul riconoscimento della necessità di perseguire logiche di cambiamento continuo e sulla capacità di operare in un'ottica *mission driven*, si configura come uno strumento essenziale. Essa consente al sistema di adattarsi dinamicamente ai cambiamenti, integrando servizi e competenze per affrontare le sfide della fragilità organizzativa. Tale approccio critico al cambiamento, incentrato sull'influenza piuttosto che sul potere, in cui, come suggerito da Lichtenstein *et al.*, prevalgono processi partecipati di *leadership* piuttosto che tradizionali tecniche di management (Lichtenstein *et al.*, 2009), mette in luce specifici pattern via via emergenti di soluzioni da prefigurare e attuare in coerenza con i diversi contesti caratterizzanti le comunità locali, intese sia come popolazioni di riferimento da assistere sia come organizzazioni. Inoltre, può fornire una direzione per affrontare le sfide presenti e future in una cornice di pensiero strategico e metodologico in grado di guidare un'assistenza sanitaria *Value Based*, basata su processi ed esiti di salute, su un *middle management* forte, motivato e ben inserito nelle posizioni aziendali e su logiche di integrazione,

sulle reti e su una collaborazione più forte tra le diverse componenti, per realizzare un Servizio sanitario universale ed equo, in grado di fornire al cittadino le risposte attese, evitando di delineare modelli e strumenti operativi standard che, se non opportunamente declinati rispetto ai contesti di riferimento, sono forieri di rischi di riduzionismo della complessità dei fenomeni in atto (Barbara, 2024; Cifalino *et al.*, 2023; Del Vecchio, 2020; Meyer *et al.*, 1993; Michael *et al.*, 2014).

In sintesi, il successo di questo progetto sottolinea non solo l'importanza di un approccio coordinato e integrato nella gestione delle cure di transizione. Con le dovute accortezze, questo offre anche un modello replicabile per future iniziative di collaborazione tra aziende sanitarie, promuovendo così un Servizio Sanitario più efficace, efficiente e centrato sul paziente e sui suoi bisogni.

6. Ringraziamenti

Si ringraziano le Aziende Sanitarie Locali Roma 4 e Roma 5 per la preziosa collaborazione e la verifica delle informazioni che ne descrivono il contesto e le attività.

Si ringraziano Lavinia Camilla Barone, Mirko Di Martino e Adele Lallo per la condivisione di materiale utile alla stesura del presente articolo e per la rilettura critica del medesimo.

BIBLIOGRAFIA

- ASL Roma 1 (2023). Deliberazione del Direttore Generale n. 15 del 12/01/2023 con oggetto Istituzione delle Centrali Operative ASL Roma 1 in applicazione delle attività previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e dal Decreto ministeriale 23 maggio 2022, n. 77 – Approvazione del “Documento tecnico esplicativo Centrali Operative ASL Roma 1”.
- ASL Roma 4 (2023). Deliberazione del Direttore Generale n. 586 del 17/07/2023. Istituzione e Regolamento attuativo – La Centrale Operativa Territoriale Aziendale (COT-A) della ASL Roma 4 e le Centrali Operative Territoriali Distrettuali (COT-D).
- ASL Roma 5 (2022). Deliberazione del Direttore Generale n. 2288 del 29/12/2022. DGR 111 del 30/11/2022 – Approvazione “Protocollo Operativo COT “0” – Strategica – ASL Roma 5”.
- AUO Sant’Andrea (2023). Deliberazione del Direttore Generale n. 531 del 10 maggio 2023. Istituzione COT-H Aziendale Sant’Andrea.
- Barbara A. (2024). *Assistenza sanitaria territoriale di prossimità e telemedicina nella Asl Roma 1 alla luce del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza: un modello di gestione della complessità in contesto urbano metropolitano*. Sapienza Università di Roma.
- Cifalinò A., Lisi I.E., Gorli M., Scaratti G. (2022). Managing boundaries through strategy maps in pluralistic contexts. *Management Decision*, 60(13): 153-72.
- Cifalinò A. et al. (2023). *Prefigurare e agire il management della salute di prossimità nelle aree metropolitane nel SSN. Position Paper a cura di CERISMAS, AUSL di Bologna, ATS Milano Città Metropolitana, ASL Roma 1 e ASL Napoli 1 Centro*. Milano: Vita e Pensiero.
- Cinar et al. (2021). An international exploration of barriers and tactics in the public sector innovation process. *Public Management Review*, 23(3): 326-353.
- Coleman E. A., & Boulc C. (2003). Improving the quality of transitional care for persons with complex care needs. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(4).
- Dalponete F., Ferrara L., Zazzera A. & Tozzi V. (2022). COT tra indicazioni nazionali e declinazioni territoriali. In: *Rapporto OASI 2022* (pp. 433-464). Milano: Egea.
- Del Vecchio M., Romiti A. (2020). *Governare le aziende sanitarie in cambiamento. Top e middle management alla prova delle nuove dimensioni*. Milano: Egea.
- Ferrara L., Tozzi V., & Zazzera A. (2021). Il management della transizione: COT e non solo COT. In: *Rapporto OASI 2021* (pp. 489-517). Milano: Egea.
- Ferrara L., Dalponete F. (2023). Funzioni e geografie della COT e la gestione della transizione. In: F. Longo, V. Tozzi (a cura di). *Management della Cronicità: Logiche aziendali per gestire i nuovi setting sanitari finanziati dal PNRR*, cap. 7, pp. 149-170. Milano: Egea.
- Frisicale E.M., Barbara A., Perilli A., Carini E., Grossi A., Simonetti L. et al. (2023). The district operation centres in one of the largest local health authorities in Italy to manage COVID-19 surveillance and homecare: first implementation and results of a survey addressed to general practitioners. *BMC Health Serv Res*, 23(1), 1218. Disponibile su: /pmc/articles/PMC10629134/.
- Furia G., Vinci A., Colamesta V., Papini P., Grossi A., Cammalleri V. et al. (2023). Appropriateness of frequent use of emergency departments: A retrospective analysis in Rome, Italy. *Front Public Health*, 11, 1150511.
- Lee J.Y., Yang Y.S., Cho E. (2022). Transitional care from hospital to home for frail older adults: A systematic review and meta-analysis. *Geriatr Nurs*, 43: 64-76. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2021.11.003.
- Lichtenstein B.B., Plowman D.A. (2009). The leadership of emergence: A complex systems leadership theory of emergence at successive organizational levels. *Leadership Quarterly*, 20(4): 617-30.
- Longo F., Guerra F., & Zazzera A. (2023). La trasformazione dell’assistenza territoriale e gli spazi di autonomia locali: le variabili strategiche. *Mecosan*, 123.
- Meyer A.D., Tsui A.S., Hinings C.R. (1993). Configurational approaches to organizational analysis. *Academy of Management Journal*, 36(6): 1175-95.
- Michael A., Mruganka K. (2014). *Change Management in Healthcare: Literature Review*. Monieson Centre for Business Research in Healthcare – Queen’s University.
- Ministero della Salute (2022). Decreto Ministeriale 23 maggio 2022, n. 77. Regolamento recante la defi-

nizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale (22G00085) (GU Serie Generale n. 144 del 22-06-2022). -- Disponibile su: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2022/06/22/22G00085/sg>.

Naylor M. D., Aiken L. H., Kurtzman E. T., Olds D. M., & Hirschman K. B. (2011). The importance of transitional care in achieving health reform. *Health affairs*, 30(4): 746-754.

Regione Lazio (2020). Determinazione 25 settembre 2020, n. G10994. Approvazione del documento inerente all'Integrazione Ospedale – Territorio denominato: “Centrale Operativa Aziendale e – Centrale Operativa Regionale Acuzie e Post-Acuzie”.

Regione Lazio (2022a). Deliberazione 26 luglio 2022, n. 643. 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”.

Regione Lazio (2022b). Determinazione 18 novembre 2022, n. G15959. Revisione del “Piano Regionale per la Gestione del Flusso di Ricovero e del Sovraffollamento in Pronto Soccorso” (DCA U00453/2019).

Regione Lazio (2023). Determinazione 28 febbraio 2023, n. G02706. Programmazione regionale degli interventi di riordino territoriale delle Aziende sanitarie della Regione Lazio, in attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, ed in applicazione del Decreto ministeriale 23 maggio 2022, n. 77, in coerenza con le Linee Guida generali di programmazione di cui alla Deliberazione 26 luglio 2022, n. 643 e la Determinazione regionale 18206/2022: approvazione dei documenti prodotti dal Gruppo di lavoro regionale di cui alla Determinazione regionale n. G14215 del 19 ottobre 2022.

Zazzera A., Ferrara L., & Tozzi V. D. (2021). Care transition for complex patients: a framework to analyse and develop the Operating Centres for Transition. *Journal of integrated care*, 29(4): 425-438.

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

IV trimestre 2023

128
ANNO XXXII - 2023

MECOSAN

Punto di vista

Un pensiero circolare per una salute di qualità, *Elio Borgonovi*

Saggi

Governare la complessità del cambiamento: l'introduzione di una innovazione terapeutica per la SMA in due realtà regionali italiane, *Elisabetta Trinchero, Monica Otto*

La valutazione dell'accreditamento delle Case di Cura private, *Corrado Cuccurullo, Gianpaolo Pennarola, Alessandra Belfiore*

La sfida della sostenibilità nelle organizzazioni pubbliche ad alta intensità di conoscenza. Un modello per integrare le logiche ESG all'interno delle corporate strategies delle organizzazioni sanitarie, *Federica Bosco, Chiara Di Gerio, Gloria Fiorani*

The interplay between research and care: Performance management in hospitals with scientific purpose in Italy, *Paolo Fedele, Elisabetta Pericolo, Silvia Iacuzzi, Andrea Garlatti*

Innovazione dei processi in sanità. L'impatto dei Set procedurali personalizzati per aumentare l'efficienza di sala operatoria, *Fabio Amatucci, Giacomo Corti*

Analisi dei fattori determinanti l'adozione dell'Intelligenza Artificiale in sanità, *Francesco De Domenico, Guido Noto, Carlo Vermiglio*

Se pretendi di avere tutto sotto controllo significa che non stai andando abbastanza veloce: l'esperienza dell'Audit sulle prestazioni in regime di Libera Professione nella Regione Veneto, *Elena Cantù, Michela Castellan, Enrico De Gaspari, Monica Gennari, Cecilia Langella, Isabella Ruzza, Roberto Tiffi*

Materiali per la ricerca e l'approfondimento

Implicazioni e sfide dell'implementazione del DM 77/2022 nell'assistenza sanitaria territoriale: il caso dell'ASL di Alessandria, *Angelo Rosa, Nicola Capolupo, Guglielmo Pacileo*

La gestione strategica della sanità territoriale alla luce del DM 77: il caso dell'AUSL di Piacenza, *Anna Maria Andena, Emanuele Antonio Vendramini, Luca Malvermi, Paola Bardasi, Serena Caprioli, Isabella Tagliaferri*

DM 77/22: la riorganizzazione dei servizi per rispondere ai fabbisogni dei pazienti fragili e cronici. L'esperienza dell'Azienda USL Toscana Sud Est, *Federico Taddeini, Maria Grazia D'Amato, Valeria Tozzi, Sandro Limaj, Elena Capitani, Guido Pagliantini, Roberto Turillazzi, Assunta De Luca, Antonio D'Urso*

Lo sviluppo di un modello integrato di cure di transizione: il caso delle aziende AOU Sant'Andrea, ASL Roma 1, ASL Roma 4 e ASL Roma 5, *Andrea Barbara, Ilaria Mussetto, Camilla Cipolla, Roberta Mochi, Maria Franca Mulas, Angelica Zazzera, Daniela Donetti, Giuseppe Quintavalle*



**Università Commerciale
Luigi Bocconi**

CERGAS

Centro di ricerche sulla
Gestione dell'Assistenza
Sanitaria e Sociale
www.cergas.unibocconi.it

In collaborazione con FIASO

