

Original Article

Promuovere la ricerca e l'innovazione: l'analisi della prima mappatura dell'organizzazione e delle attività in ambito di ricerca sanitaria e biomedica delle aziende sanitarie piemontesi

Promoting research and innovation: analysis of the first mapping of the organization and research activities of Piedmont's Health Authorities

Marta Betti,¹ Serena Penpa,¹ Grazia Maria Alberico,² Marta Alesina,³ Antonella Barbieri,⁴ Lucia Borsotti,⁵ Manuela Canicatti,⁶ Giuliana Chiesa,⁷ Davide Colombo,⁸ Francesca Crivelli,⁹ Franca Fagioli,¹⁰ Luigi Fenoglio,¹¹ Claudia Fruttero,¹² Federica Gallo,¹³ Carlo Macchiolo,¹⁴ Romina Matella,¹⁵ Erika Milanese,¹⁶ Guglielmo Pacileo,¹⁷ Jessica Pace,¹⁸ Simona Perga,¹⁹ Giuseppe Matteo Reimondo,²⁰ Dario Roccatello,²¹ Savino Sciascia,²¹ Gitana Scozzari,²² Franco Ripa,²³ Antonio Maconi¹

¹Dipartimento Attività Integrate Ricerca e Innovazione (DAIRI), Azienda Ospedaliero-Universitaria SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, Alessandria; ²SS Formazione sviluppo delle competenze e qualità, ASL CN1, Cuneo; ³SS Ricerca e innovazione, SC Formazione, qualità e gestione del rischio clinico delle attività sanitarie, ASL TO 3, Collegno (TO); ⁴SC Farmacia territoriale, ASL Vercelli; ⁵SC Direzione sanitaria - Clinical Trial Unit, AO Ordine Mauriziano di Torino; ⁶SOC Oncologia - Area Ricerca Clinica, ASL Asti; ⁷SS Progetti ricerca e innovazione, ASL CN2, Alba-Bra (CN); ⁸S.C. Anestesia e rianimazione, ASL Novara; ⁹Ufficio sperimentazioni, ASL Biella; ¹⁰Dipartimento Patologia e cura del bambino "Regina Margherita", AOU Città della Salute e della Scienza di Torino; ¹¹SC Medicina interna, AO S. Croce e Carle, Cuneo; ¹²SC Farmacia ospedaliera, AO S. Croce e Carle, Cuneo; ¹³Settore epidemiologia, ASL CN1, Cuneo; ¹⁴SC Presidi ospedalieri riuniti, ASL TO 5, Torino; ¹⁵SC Neurologia, ASL Novara; ¹⁶SS Qualità e formazione, ASL TO 4, Torino; ¹⁷SSA Governo clinico, qualità e accreditamento, ASL Alessandria; ¹⁸SOC Farmacia, ASL VCO, Verbano-Cusio-Ossola; ¹⁹Clinical Trial Center - Direzione sanitaria presidi ospedalieri, AOU Maggiore della Carità, Novara; ²⁰SCDU Medicina interna, AOU San Luigi Gonzaga, Orbassano (TO); ²¹SCDU Nefrologia e dialisi, ASL Città di Torino; ²²Direzione sanitaria, Presidio Ospedaliero Molinette, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino; ²³Programmazione dei servizi sanitari e socio-sanitari, Regione Piemonte, Torino, Italy

Key words: organizational model, research organization; research activities.

ABSTRACT

La ricerca sanitaria, intesa come parte integrante delle attività del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), è fondamentale per garantire una sanità efficiente e rispondente ai reali bisogni di assistenza e cura del Paese. La Regione Piemonte riconosce la ricerca sanitaria e biomedica come cruciale per il suo sviluppo strategico. La Deliberazione della Giunta Regionale n.40-4801 del 18 marzo 2022, ha delineato il ruolo chiave del Dipartimento Attività Integrate Ricerca e Innovazione (DAIRI) nel sostenere la Regione Piemonte nella governance delle attività di ricerca. In linea con questa DGR, è emersa la necessità di effettuare una mappatura completa delle attività di ricerca svolte all'interno delle Aziende Sanitarie Regionali (ASR). La survey, riferita al 2021, è stata compilata online attraverso la piattaforma web-based REDCap da tutte le 18 ASR piemontesi. Dalla mappatura risulta l'attivazione di 1193 nuovi studi clinici, la pubblicazione di 2476 articoli scientifici su riviste indicizzate e/o impattate, la finalizzazione di 341 collaborazioni di ricerca e il finanziamento di 99 progetti, inclusi 15 europei. Inoltre, la survey ha evidenziato un panorama eterogeneo delle infrastrutture di ricerca, con una prevalenza di strutture per l'attivazione e gestione delle sperimentazioni cliniche (61%) e per la gestione amministrativa della ricerca (67%). La biobanca rappresenta l'infrastruttura meno presente (17%). Questi risultati suggeriscono la necessità di un approccio più coordinato e integrato per rafforzare la ricerca sanitaria nella Regione. La mappatura dell'organizzazione e dell'attività scientifica nelle ASR, realizzata per la prima volta dalla Regione Piemonte, attraverso il DAIRI, ha messo in luce l'importanza crescente di centralizzare e coordinare gli sforzi di ricerca e innovazione nel Sistema Sanitario Regionale. Tuttavia, affinché questi sforzi diano frutti tangibili e sostenibili, è essenziale la presenza di un quadro istituzionale solido. L'istituzionalizzazione della ricerca sanitaria a livello regionale attraverso una legge specifica potrebbe fornire la direzione necessaria per garantire che tali sforzi siano sostenuti nel lungo termine.

Health research, regarded as an integral component of the National Health Service (NHS), is essential for ensuring an efficient health-care system that meets the country's actual care and assistance needs. The Piedmont Region recognizes health and biomedical research as crucial for its strategic development. The Regional Resolution No. 40-4801 of March 18, 2022, outlined the key role of the Research and Innovation Department (DAIRI) in supporting the Piedmont Region in the governance of research activities. In line with this resolution, a need emerged to conduct a comprehensive mapping of research activities carried out within the Regional Healthcare Authorities (RHAs). The survey, referring to the year 2021, was completed online via the web-based REDCap platform by all 18 RHAs in Piedmont. The mapping revealed the activation of 1193 new clinical studies, the publication of 2476 scientific articles in indexed and/or impact-factor journals, the finalization of 341 research collaborations, and the funding of 99 projects, including 15 European ones. Furthermore, the survey highlighted a heterogeneous landscape of research infrastructures, with a predominance of facilities dedicated to the activation and management of clinical trials (61%) and the administrative management of research (67%). Biobanks were identified as the least represented infrastructure, present in only 17% of RHAs. These findings underline the necessity for a more coordinated and integrated approach to strengthen health research in the region. The mapping of organizational structures and scientific activities within the ASRs, conducted for the first time by the Piedmont Region through DAIRI, underscored the growing importance of centralizing and coordinating research and innovation efforts within the Regional Health System. However, for these efforts to produce tangible and sustainable outcomes, a robust institutional framework is essential. Institutionalizing health research at the regional level through specific legislation could provide the necessary direction to ensure the long-term sustainability of these efforts.

Introduzione

La ricerca sanitaria, intesa come parte integrante tra le attività del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e normata dal d.lgs. 502/92, è elemento fondamentale per garantire ai cittadini una sanità efficiente e rispondente ai reali bisogni di assistenza e cura del paese. Per 'ricerca sanitaria' si intende un ampio spettro di attività scientifiche e tecnologiche che includono sia la ricerca innovativa, la cosiddetta ricerca *theory enhancing*, sia la ricerca *change promoting*. Il primo tipo di ricerca persegue lo scopo di far avanzare in modo significativo le nostre conoscenze su aspetti importanti delle diverse condizioni patologiche e/o di promuovere lo sviluppo di opzioni (di diagnosi, trattamento, ecc.) innovative, il secondo invece rappresenta la ricerca più orientata a fornire, se possibile, soluzioni a problemi specifici e concreti, a produrre informazioni utili a indirizzare positivamente le scelte dei diversi decisori. Fa infine parte della ricerca sanitaria anche la sperimentazione di interventi di formazione mirati ad accrescere le competenze di ricerca degli operatori del Servizio Sanitario Regionale (SSR) e a facilitare la formazione di network di ricerca. In generale tutte queste attività sono finalizzate alla produzione di innovazione e miglioramento nei processi di salute, anche attraverso la definizione di nuovi strumenti per la diagnosi e cura o il loro aggiornamento. In questo contesto, le nuove tecnologie rappresentano un mezzo fondamentale anche nell'ottica di un conseguente sviluppo economico. Tra i compiti più rilevanti di una politica per la ricerca biomedica e sanitaria c'è quello di saldare i legami tra ricerca e innovazione. Da una parte costruendo le condizioni necessarie a valutare in che misura le iniziative di ricerca abbiano effettive potenzialità innovative per i servizi (anche tenendo in considerazione le esigenze più pressanti del SSN), dall'altra quali tra le iniziative di innovazione, adeguatamente validate e introdotte nei contesti assistenziali, meritino di essere riportate su dimensioni più ampie.¹

L'obiettivo della ricerca sanitaria non è il progresso scientifico e tecnologico fine a sé stesso, ma il miglioramento dell'assistenza, delle cure e dei servizi, con la finalità di incrementare significati-

vamente la salute dei cittadini e, di conseguenza, le loro aspettative e qualità di vita. La ricerca sanitaria risponde al fabbisogno conoscitivo e operativo del SSN e ai suoi obiettivi di salute. A tal fine, il Programma Nazionale della Ricerca Sanitaria (PNRS) definisce gli obiettivi e i settori principali della ricerca del SSN, alla cui coerente realizzazione contribuisce la comunità scientifica nazionale con tutti i soggetti istituzionali che la realizzano, quali: Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), Istituto Superiore di Sanità (ISS), Regioni, Aziende Ospedaliere (AO), Aziende Sanitarie Locali (ASL).¹

Per "governance della ricerca" si intende l'insieme delle regole che devono definire un programma di ricerca, contribuire a monitorare il suo sviluppo e consentire la valutazione dei risultati ottenuti rispetto a quelli ipotizzati, oltre alla loro valorizzazione e diffusione. Nel caso specifico il servizio sanitario pubblico (regionale o nazionale) deve tenere conto, oltre che della corretta distribuzione delle risorse, anche delle opportune ricadute in termini d'impatto delle nuove conoscenze prodotte sulle pratiche cliniche e sul governo dell'innovazione. La gestione delle risorse dovrà essere garantita attraverso procedure di valutazione tecnico-scientifica delle proposte progettuali, sulla base della loro qualità metodologica e scientifica e dell'effettiva capacità innovativa, nonché la loro ricaduta nei diversi sistemi sanitari nazionali e/o regionali.

La mappatura del personale impegnato nella ricerca realizzata dal Ministero della Salute ha evidenziato che il SSN si avvale di un numero crescente di figure professionali.² Questo è dovuto alla crescente complessità della ricerca sanitaria, che richiede l'apporto di competenze sempre più diverse. La ricerca sanitaria è un settore in continua evoluzione, e le nuove tecnologie e conoscenze stanno aprendo nuove possibilità per migliorare la salute dei cittadini. Le figure professionali che vi si dedicano svolgono un ruolo essenziale in questo processo di innovazione.

Il PNRS valevole per il triennio 2020-2022 (ai sensi del comma 3 dell'art. 12 bis del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, s.m.i.) sottolinea in modo esplicito che la possibilità per un sistema sanitario di affermarsi come campo di ricerca e di stabilire legami con le comunità scientifiche di riferimento aumenta la sua capacità di beneficiare dei risultati e di contribuire all'agenda della ricerca stessa, secondo le sue specifiche necessità e priorità. Le regioni

favoriscono lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica nel campo biomedicale e sanitario attraverso azioni di indirizzo, coordinamento e supporto alle attività di ricerca e innovazione condotte dalle istituzioni che compongono il SSR. Le regioni che investono attivamente nella ricerca e nell'innovazione tendono a beneficiare di miglioramenti nelle cure mediche, di una maggiore attrazione per talenti e investimenti, e di una posizione di leadership nel panorama sanitario globale. La regione Piemonte riconosce l'importanza dell'attività di ricerca nel campo della salute e della biomedicina come parte essenziale del suo sviluppo strategico, considerandola alla stregua delle funzioni istituzionali principali delle Aziende Sanitarie, come l'assistenza e la formazione, con cui deve integrarsi. È essenziale quindi consolidare le numerose iniziative regionali e delle Aziende Sanitarie Regionali (ASR) già avviate, definendo un quadro complessivo che unifichi tali iniziative, stabilendo linee guida per gli assetti aziendali e regionali relativi alla «governance» delle attività di ricerca. A tale scopo, la regione Piemonte ha emanato la Deliberazione della Giunta Regionale n.40-4801 del 18 marzo 2022, che individua nel Dipartimento Attività Integrate Ricerca Innovazione (DAIRI), istituito tra l'Azienda Ospedaliero-Universitaria "SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo" di Alessandria (AOU AL) e l'Azienda Sanitaria Locale di Alessandria (ASL AL), l'infrastruttura di sostegno al coordinamento regionale per le attività di organizzazione per la ricerca sanitaria e biomedica nelle ASR. In particolare, si afferma che «il ruolo principale del DAIRI è sostenere la Regione nella gestione delle attività di ricerca e innovazione del SSR, agendo come coordinatore e fornitore di supporto per garantire coerenza organizzativa e il corretto funzionamento di tali attività, specialmente attraverso la promozione e il coordinamento dei programmi di ricerca e innovazione delle Aziende Sanitarie Regionali» (DGR n. 40-4801). Il DAIRI, espressione di un percorso di valorizzazione della ricerca avviato dall'AOU AL in sinergia con l'ASL AL e l'Università del Piemonte Orientale, rappresenta un modello organizzativo delle attività di ricerca altamente funzionale (Figura Supplementare 1), che ha portato la Regione Piemonte a considerarlo applicabile anche a livello regionale.

In linea con la DGR n.40-4801, è emersa la necessità di effettuare una mappatura dell'organizzazione e dell'attività di ricerca svolte all'interno delle ASR piemontesi, un passaggio preliminare finora inesplorato.

Il presente lavoro illustra i risultati della prima survey «Mappatura delle attività di ricerca delle ASR piemontesi» che ha rappresentato lo step propedeutico e imprescindibile per l'avvio e le successive azioni di promozione della ricerca e dell'innovazione, attraverso la costruzione di un "sistema di ricerca" che favorisca la conduzione di progetti collaborativi dei vari ambiti di ricerca e condivida competenze metodologiche e risorse.

Materiali e Metodi

La survey «Mappatura delle attività di ricerca delle ASR piemontesi» è stata sviluppata tramite l'interfaccia web-based user-friendly REDCap (*Research Electronic Data Capture*), un sistema ampiamente utilizzato per la raccolta e la gestione dei dati nella ricerca scientifica e medica, che consente agli utenti di creare facilmente moduli di raccolta dati personalizzati, definire regole di codifica e garantire la coerenza e l'integrità dei dati raccolti.³

A ogni ASR è stato chiesto di individuare un referente per la ricerca.

La survey, condivisa con tutte le direzioni generali e i rispettivi referenti delle ASR, è stata strutturata in quattro sezioni principali: i) organizzazione della ricerca; ii) attività di ricerca relativa al 2021 (studi clinici, produzione scientifica, collaborazioni in ambito di ricerca, progetti finanziati); iii) infrastrutture di ricerca (clinical trial center, biorepository/biobanca, grant office, centro documentazione biblioteca biomedica, gestione amministrativa); iv) formazione.

La survey, somministrata online, è stata compilata da tutte le 18 ASR piemontesi, così suddivise: i) dodici ASL (ASL CN1, ASL CN2, ASL TO3, ASL TO4, ASL TO5, ASL Biella, ASL Vercelli, ASL VCO, ASL Novara, ASL Alessandria, ASL Asti, ASL Città di Torino); ii) tre AO (AO Ordine Mauriziano di Torino, AO S. Croce e Carle di Cuneo, AOU SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo); iii) tre AO Universitarie (AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, AOU Maggiore della Carità di Novara, AOU San Luigi Gonzaga di Orbassano).

I dati relativi a ogni variabile della survey forniti dalle singole ASR sono poi stati analizzati in forma aggregata.

Risultati

Organizzazione della ricerca

L'analisi dell'organizzazione della ricerca ha rivelato dati interessanti sull'approccio strategico alle attività scientifiche. L'attività di ricerca viene condotta in tutte le 18 ASR, il programma di ricerca aziendale è presente solo in due ASR (11%) (Figura Supplementare 2), mentre nel 61% delle ASR sono presenti organismi che supportano la governance dell'attività di ricerca (Figura Supplementare 3).

L'analisi delle diverse tipologie di ricerca condotte nelle ASR ha rivelato un panorama eterogeneo (Figura Supplementare 4). Nello specifico sono state prese in considerazione: ricerca epidemiologica/di popolazione, ricerca clinica, ricerca delle Professioni Sanitarie del comparto, ricerca organizzativa, ricerca traslazionale e ricerca preclinica. Tutte le ASR sviluppano almeno una tipologia di ricerca. La ricerca clinica ed epidemiologica/di popolazione è risultata un elemento comune a tutte le ASR (100%), riflettendo un impegno concreto nella comprensione delle dinamiche sanitarie.

La ricerca delle professioni sanitarie del comparto e la ricerca organizzativa hanno mostrato una presenza considerevole, rispettivamente del 72% e del 67% (Figura Supplementare 5), riflettendo la diversificazione degli interessi scientifici. Solo in tre ASR (17%) vengono condotte tutte le tipologie di ricerca.

Attività di ricerca

L'attività di ricerca condotta nelle 18 ASR piemontesi relativa all'anno 2021 è mostrata nella Figura Supplementare 6. Sono stati attivati un totale di 1193 nuovi studi clinici, la produzione scientifica si è tradotta in 2476 articoli pubblicati su riviste impattate e/o indicizzate, le collaborazioni attivate con altri Enti pubblici o privati in ambito di ricerca sono state 341 e, complessivamente, sono stati finanziati 99 progetti di ricerca, tra cui 15 progetti europei.

Tra i 1193 nuovi studi clinici attivati in Regione Piemonte, il 26% (n=312) è stato promosso direttamente dalle singole ASR piemontesi (87% studi osservazionali e 13% studi interventistici). Analizzando i dati emerge che poco più della metà, il 52%, è stato attivato nelle AOU, il 26% nelle AO e il 22% nelle ASL (Figura Supplementare 7a). Il 25% del totale (n=294) è rappresentato da studi clinici di natura profit, il restante 75% (n=899) da studi di

natura no-profit. Nel dettaglio si osserva che il 60% degli studi profit è stato attivato nelle AOU, il 22% nelle AO e il 18% nelle ASL. Invece, per quanto riguarda l'attivazione di studi no-profit, il 50% è avvenuta nelle AOU, il 27% nelle AO e il 23% nelle ASL (*Figura Supplementare 7b*).

Per quanto riguarda gli studi clinici attivi nel 2021 in Regione Piemonte, i dati indicano un totale di 4514 studi. Di questi, la quota predominante (68%) è attivo nelle AOU, il 22% nelle AO e il 10% nelle ASL (*Figura Supplementare 8a*). In relazione alla classificazione della natura degli studi, si rileva che il 22% è di natura profit, mentre la maggioranza è no-profit.

Nel contesto della produzione scientifica relativa al 2021, la mappatura riporta un totale di 2476 articoli pubblicati su riviste impattate e/o indicizzate.

Nel dettaglio le più produttive sono le AOU con un 61%, seguite dalle AO con un 20% e dalle ASL con un 19% (*Figura Supplementare 9*).

I progetti finanziati nel 2021 sono stati 99, di cui 15 finanziati a livello europeo. Analizzando la distribuzione dei progetti finanziati, si nota come il 60% appartenga alle ASL, il 32% alle AOU e il restante 8% alle AO (*Figura Supplementare 10*).

Nel 2021 sono state ufficializzate con atto deliberativo 341 collaborazioni in ambito di ricerca. Analizzando la distribuzione, si osserva che il 17% di queste collaborazioni è stato finalizzato dalle ASL, il 12% dalle AO, mentre la maggioranza, pari al 69%, dalle AOU (*Figura Supplementare 11*).

Infrastrutture di ricerca

La *survey* ha evidenziato un panorama eterogeneo delle infrastrutture di ricerca, con una prevalenza di strutture per l'attivazione e gestione delle sperimentazioni cliniche (presenti nel 61% delle ASR) e per la gestione amministrativa della ricerca (presenti nel 67% delle ASR). La biobanca rappresenta l'infrastruttura meno presente (*Figura Supplementare 12*).

In tema di infrastrutture di ricerca, il 61% delle ASR presenta nella propria organizzazione strutture per la gestione delle sperimentazioni cliniche (*Figura Supplementare 12*). Nello specifico, le strutture riportano diverse denominazioni: il 31% di esse è rappresentato da uffici dedicati alle sperimentazioni, il 25% da Clinical Trial Unit, il 25% da Clinical Trial Center e 19% da strutture identificate con altre denominazioni (*Figura Supplementare 13b*).

Il 22% delle ASR dispone di un *biorepository* aziendale per la conservazione temporanea dei campioni biologici degli studi clinici (n=4), di cui due localizzati presso ASL, e due presso AO (*Figura Supplementare 14a*), mentre solo il 17% delle ASR (n=3) riporta la presenza di una biobanca (*Figura Supplementare 14b*).

Solo il 22% (n=4) delle ASR presenta un Grant Office, struttura dedicata all'attività di *scouting* e alle richieste di finanziamenti (*Figura Supplementare 15*). Nelle ASR in cui non è stata segnalata la presenza di tali strutture, l'attività di *scouting* è prevalentemente svolta dai singoli professionisti.

Una biblioteca biomedica è presente nel 22% (n=4) delle ASR: due all'interno di ASL, una in AO e una in AOU. Nelle ASR dove tale infrastruttura non è presente, l'accesso alle risorse bibliografiche avviene principalmente attraverso la Biblioteca Virtuale per la Salute – Piemonte (BVS-P), le banche dati online e/o le biblioteche universitarie (*Figura Supplementare 16*).

Il 67% (n=7) delle ASR presenta una struttura dedicata alla gestione amministrativa delle attività scientifiche e di ricerca (*Figura Supplementare 17*).

Le principali attività che svolgono riguardano: la negoziazione di convenzioni per studi clinici, la stipulazione di accordi di collaborazione con istituti scientifici, la rendicontazione economica dei progetti di ricerca e altre attività, come la segreteria del Comitato Etico (CE).

Formazione

L'ultima sezione della *survey* si è focalizzata sulla mappatura delle attività formative. È emerso che 10 ASR (56%) organizzano corsi accreditati ECM, nell'ambito della ricerca (*Figura Supplementare 18*). Nello specifico, il 50% (n=5) di queste strutture sono ASL, il 30% (n=3) sono AOU e il 20% (n=2) sono AO.

La mappatura dell'attività di ricerca relativa all'anno 2021 condotta dalla Regione Piemonte, attraverso il DAIRI, ha mostrato che tutte le 18 ASR piemontesi svolgono ricerca, a dimostrazione che la ricerca sanitaria e biomedica non è sviluppata solo da Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (RCCS) e AOU, ma anche da AO e ASL, rappresentando sempre più l'elemento fondamentale per garantire ai cittadini un'assistenza all'avanguardia. La ricerca clinica e la ricerca epidemiologica sono svolte da tutte le ASR, mentre tre ASR conducono tutte e sei le tipologie di ricerca considerate (ricerca epidemiologica/di popolazione, ricerca clinica, la ricerca delle professioni sanitarie del comparto, ricerca organizzativa, ricerca traslazionale e ricerca preclinica).

Un quadro eterogeneo è emerso per le infrastrutture di ricerca, ossia le *facilities* a supporto dei professionisti per lo sviluppo e la conduzione di ricerche di alta qualità. Le strutture dedicate all'attivazione e gestione delle sperimentazioni cliniche e quelle dedicate alla gestione amministrativa delle attività di ricerca sono rappresentate per il 61% e il 67%, rispettivamente. L'infrastruttura presente in numero minore sul territorio piemontese è quella della biobanca (17%).

La mappatura dell'organizzazione dell'attività di ricerca nelle ASR piemontesi ha rappresentato una tappa iniziale cruciale nella realizzazione dell'obiettivo di promuovere la ricerca e l'innovazione all'interno del SSR. Attraverso questa analisi, sono state definite le basi per le future iniziative di promozione della ricerca e dell'innovazione in Piemonte, sottolineando l'importanza di un sistema di ricerca integrato e coordinato a livello regionale.

L'impegno del Piemonte nel settore della ricerca e innovazione nel SSR è confermato dall'ottimale impiego di fondi europei: nel 2021 la regione ha ottenuto circa 537 milioni di euro nell'ambito di Horizon 2020, coinvolgendo 332 beneficiari in 1039 progetti.⁴ Tra le ASR piemontesi, 15 progetti europei finanziati nel 2021 dimostrano la capacità delle istituzioni sanitarie regionali di inserirsi attivamente e con successo nel contesto europeo di ricerca e innovazione. Tuttavia, emerge la necessità di rafforzare le collaborazioni tra il settore pubblico e le imprese, specialmente le Piccole e Medie Imprese (PMI), per intensificare il trasferimento tecnologico e l'utilizzo congiunto delle infrastrutture di ricerca.

La mappatura dell'attività di ricerca della Regione Piemonte ha inoltre evidenziato l'importanza crescente di centralizzare e coordinare gli sforzi di ricerca e innovazione nel SSR. Per garantire che questi sforzi diano frutti tangibili e sostenibili, è essenziale la presenza di un quadro istituzionale solido. L'istituzionalizzazione della ricerca sanitaria a livello regionale attraverso una legge specifica, come è già presente, ad esempio, nella Regione Emilia-Romagna⁵ e nella Regione Veneto,⁶ potrebbe fornire la direzione necessaria per garantire che tali sforzi siano sostenuti nel lungo termine.

Correspondence: Serena Penpa, Dipartimento Attività Integrate Ricerca e Innovazione (DAIRI), Azienda Ospedaliero-Universitaria SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, via Venezia 16, 15121 Alessandria, Italy. Tel. +39 0131 206088. E-mail: dairi@ospedale.al.it

Authors' contributions: all the authors made a substantive intellectual contribution. All the authors have read and approved the final version of the manuscript and agreed to be held accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest: the authors declare no potential conflict of interest.

Funding: none.

Ethics approval and consent to participate: not applicable.

Informed consent: not applicable.

Availability of data and materials: all data generated or analyzed during this study are included in this published article.

Received: 8 April 2024.

Accepted: 18 September 2024.

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.

©Copyright: the Author(s), 2024

Licensee PAGEPress, Italy

Working Paper of Public Health 2024;12:10011

doi:10.4081/wpph.2024.10011

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

Bibliografia

1. Ministero della Salute. Programma Nazionale Della Ricerca Sanitaria (PNRS) 2020-2022. 2020. Available from: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_1025_1_file.pdf
2. Ministero della Salute. Mappatura del Personale di Ricerca Sanitaria - Descrizione delle figure professionali di ricerca negli IRCCS e negli IZZSS. Available from: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_4522_listaFile_itemName_0_file.pdf
3. Harvey LA. REDCap: web-based software for all types of data storage and collection. *Spinal Cord* 2018;56:625.
4. La strategia di specializzazione intelligente del Piemonte (S3) 2021-2027. 2021. Available from: <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/sviluppo/sistema-ricerca-innovazione/strategia-specializzazione-intelligente-s3-2021-2027>
5. Legge Regionale del 23 dicembre 2004, n. 29 "Norme generali sull'organizzazione ed il funzionamento del Servizio sanitario regionale". 2004. Available from: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2005/04/02/005R0018/s3>
6. Legge Regionale del 18 maggio 2007, n. 9 "Norme per la promozione ed il coordinamento della ricerca scientifica, dello sviluppo economico e dell'innovazione nel sistema produttivo regionale". 2007. Available from: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2007/06/16/22/s3/pdf>

Materiale supplementare online

Figura Supplementare 1. Modello organizzativo del DAIRI.

Figura Supplementare 2. Programmazione ricerca aziendale.

Figura Supplementare 3. Presenza organismi a supporto della governance della ricerca.

Figura Supplementare 4. Tipologie di ricerca condotte dalle Aziende Sanitarie Regionali (ASR).

Figura Supplementare 5. Distribuzione delle tipologie di ricerca condotte dalle Aziende Sanitarie Regionali (ASR).

Figura Supplementare 6. Overview dell'attività di ricerca condotta dalle Aziende Sanitarie Regionali (ASR).

Figura Supplementare 7. Distribuzione degli studi clinici attivati nell'anno 2021, suddivisi per tipologia di Aziende Sanitarie Regionali (ASR) (a) e per tipologia di ASR stratificata per natura profit/no-profit (b).

Figura Supplementare 8. Distribuzione degli studi clinici attivi nell'anno 2021, suddivisi per tipologia di Aziende Sanitarie Regionali (ASR) (a) e per tipologia di ASR stratificata per natura profit/no-profit (b).

Figura Supplementare 9. Distribuzione nelle diverse tipologie di Aziende Sanitarie Regionali (ASR) della produzione scientifica pubblicata su riviste indicizzate e/o impattate.

Figura Supplementare 10. Progetti finanziati.

Figura Supplementare 11. Collaborazioni finalizzate in ambito di ricerca.

Figura Supplementare 12. Overview delle infrastrutture di ricerca presenti nelle Aziende Sanitarie Regionali (ASR).

Figura Supplementare 13. Infrastrutture di ricerca dedicate alla gestione delle sperimentazioni cliniche. Distribuzione delle strutture dedicate alla gestione delle sperimentazioni cliniche nelle varie tipologie di Aziende Sanitarie Regionali (ASR) (a); tipologia di struttura (b). *Staff della direzione medica di presidio, Clinical Trial Quality Team (CTQT) aziendale + servizio di farmacovigilanza per le sperimentazioni cliniche

Figura Supplementare 14. Presenza di infrastrutture di ricerca: distribuzione di biorepository aziendali (14a) e di biobanche (14b).

Figura Supplementare 15. Presenza di infrastrutture di ricerca: Grant Office.

Figura Supplementare 16. Presenza di biblioteca biomedica.

Figura Supplementare 17. Struttura che si occupa della gestione amministrativa delle attività scientifiche.

Figura Supplementare 18. Aziende Sanitarie Regionali (ASR) che organizzano corsi accreditati ECM in ambito di ricerca.