

**ISTITUTI
CLINICI SCIENTIFICI
MAUGERI SPA SB - IRCCS**

**BILANCIO
DI IMPATTO
2021**



**ISTITUTI
CLINICI SCIENTIFICI
MAUGERI SPA SB - IRCCS**

**BILANCIO
DI IMPATTO
2021**

ICS Maugeri Spa Società Benefit - IRCCS
Via Salvatore Maugeri, 4
27100 Pavia
www.icsmaugeri.it

Responsabile del perseguimento
delle finalità di beneficio comune
Chiara Maugeri

Volume a cura di
CSR and Quality Assurance
Chiara Maugeri, Simona Bisio, Lucilla Bianchi

Con il supporto metodologico di
ALTIS - Università Cattolica del Sacro Cuore

UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore



Progetto grafico e realizzazione editoriale
Mattia Schieppati, Giuseppe Millaci
// MAG Studio Milano

Fotografie
Archivio Maugeri // Stefania Malapelle

Coordinamento fotografico
Giampaolo Cerri

Tipografia
PI-ME Editrice Srl
Via Vigentina, 136/A - 27100 Pavia

Giugno 2022

Il Bilancio di Impatto è stato realizzato
grazie alla collaborazione e al coinvolgimento
delle competenze sanitarie, scientifiche
e amministrative interne a ICS Maugeri Spa
Società Benefit - IRCCS

Stampato su Fedrigoni Symbol Freelifa Gloss,
carta di pura cellulosa ecologica ECF
(Elemental Chlorine Free), certificata FSC,
con elevato contenuto di riciclo selezionato,
patinata a tre strati su entrambi i lati
con finitura gloss.

INDICE

UNA CULTURA ORIGINARIA CHE CI PROIETTA NEL FUTURO	5	3 I PIÙ ALTI STANDARD DI CURA: I DIPARTIMENTI	80	Linee Guida e Protocolli pubblicati a livello nazionale e internazionale	210
IL DESIDERIO DI TRASFORMARE I DATI IN NUOVE IDEE	7	3.1 Il Piano strategico di sostenibilità prende vita nei Dipartimenti	84	I laboratori di ricerca di ICS Maugeri attivi nel 2021	212
NOTA METODOLOGICA	8	3.2 Il Dipartimento di Cardiologia Riabilitativa	88	Publicazioni di ICS Maugeri in ambito Covid-19	214
<i>Perimetro dei contenuti</i>	10	3.3 Il Dipartimento di Pneumologia Riabilitativa	94	8 IL RAPPORTO CON IL TERRITORIO	220
<i>La matrice di Materialità</i>	12	3.4 Il Dipartimento di Medicina Riabilitativa Neuromotoria	102	8.1 Il rapporto con le imprese	226
<i>Aspetti materiali e leve di valore</i>	14	3.5 Il Dipartimento di Medicina Clinico Specialistica	112	8.2 Le attività di prevenzione e sensibilizzazione della comunità	228
<i>Stakeholder engagement</i>	18	3.6 Il Dipartimento di Medicina del Lavoro, Ergonomia, Tossicologia e Igiene Ambientale	118	8.3 Investire sul futuro: il rapporto con le Università e i Centri di ricerca	232
1 UN IMPEGNO CRESCENTE, UN'IDENTITÀ FORTE	20	3.7 Le Cure Palliative	124	8.4 La collaborazione con il Terzo settore: il rapporto con le Associazioni	236
1.1 Chi siamo	22	3.8 Le Cure Subacute	126	8.5 La catena del valore: il rapporto con i fornitori	240
1.2 Mission, Vision, i Valori	24	4 GLI IMPATTI SULLE PERSONE	128	8.6 La sostenibilità ambientale per ICS Maugeri	242
1.3 La strategia di sostenibilità	27	4.1 Analisi dei risultati: i pazienti	132	9 L'IMPATTO ECONOMICO E LA CREAZIONE DI VALORE PER IL TERRITORIO	246
1.4 Dove siamo presenti	30	4.2 Analisi dei risultati: i caregiver	140	9.1 La sostenibilità economica in ICS Maugeri	248
1.5 La Governance e l'Etica aziendale	34	5 LA CENTRALITÀ DELLE NOSTRE PERSONE	150	9.2 La generazione e la distribuzione del valore aggiunto	250
1.6 ICS Maugeri dal post-Covid alle prossime sfide	41	5.1 Le nostre persone	153	9.3 I principali investimenti realizzati	252
2 IL PAZIENTE AL CENTRO	44	5.2 La promozione della salute, della sicurezza e del benessere lavorativo	158	9.4 Investimenti futuri	253
2.1 Il Modello clinico di ICS Maugeri	50	5.3 La formazione dei collaboratori	161	GRI CONTENT INDEX	254
2.2 L'empowerment del paziente come chiave del modello	53	6 LA STRATEGIA DI INNOVAZIONE	168	I NOSTRI ISTITUTI	258
2.3 Il supporto al caregiver	56	6.1 I progetti di digitalizzazione per favorire l'accesso alle cure	172		
2.4 La continuità assistenziale	59	6.2 La funzionalità degli spazi	178		
2.5 La performance ospedaliera di ICS Maugeri	64	7 LA VOCAZIONE ALLA RICERCA SCIENTIFICA	180		
2.6 La gestione del rischio clinico a tutela dei pazienti	76	7.1 Le Linee di ricerca	184		
		7.2 Gli indirizzi strategici della ricerca scientifica	187		
		7.3 Le strutture a supporto della ricerca	190		
		7.4 Le innovazioni nell'attività di ricerca	194		
		7.5 I principali risultati del 2021	200		
		7.6 Il valore delle reti	204		
		7.7 Il sostegno alla ricerca	208		



Maugeri è un luogo e un'idea, è passione e impegno che cammina sulle gambe di donne e uomini, il cui obiettivo è sempre quello di servire al meglio la persona, migliorare la realtà, contribuire alla crescita del territorio che abitiamo



Luca Damiani
Presidente
ICS Maugeri Spa SB

Una cultura originaria che ci proietta nel futuro

C'è un filo evidente che lega tutta la ormai lunghissima storia Maugeri.

È il filo della coerenza di chi nasce come Clinica del lavoro per dare risposte alla domanda di salute di un territorio che ammodernava la propria vocazione agricola e industriale e che oltre cinquanta anni dopo si è trovata ad essere tra le prime aziende italiane a volere misurare la propria capacità di produrre benefici comuni, certi e misurabili.

ICS Maugeri ha scelto sei anni fa di intraprendere la strada di rendicontare il proprio agire sostenibile e trasparente nei confronti di persone, stakeholder e comunità in cui opera.

Ne sentimmo l'esigenza dalla fase costitutiva di una nuova era, anticipammo i tempi del legislatore e oggi, che siamo al nostro sesto anno di rendicontazione, ci rallegriamo che tantissime realtà aziendali abbiano seguito il percorso da noi intrapreso fin dal 2016.

Redigere un bilancio sociale per noi vuol dire essere coerenti con la nostra origine e la nostra missione. Tra queste mura, tutti coloro che operano, in ogni settore, qualunque sia la mansione, acquisiscono e restituiscono alla comunità con il lavoro quotidiano un patrimonio culturale, professionale e umano che viene messo a disposizione dei pazienti, delle famiglie, dei caregiver, della comunità.

Per noi misurare il nostro impatto in termini di sostenibilità, capire come ci rapportiamo ai nostri portatori di interesse, secondo le metriche della moderna disciplina economica e sociale, significa approfondire un'esperienza e imparare giorno per giorno, per migliorarci, per fissare nuovi e sempre maggiori livelli di appropriatezza e qualità, e raggiungere quei traguardi.

Questo Bilancio di Impatto è la sesta fotografia di ciò che siamo.

Abbiamo elementi di orgoglio per quanto raggiunto ma ci poniamo obiettivi sempre più ambiziosi da perseguire.

Come dimostrato nel corso della pandemia da Covid19, Maugeri è un luogo e un'idea, è passione e impegno che cammina sulle gambe di donne e uomini, il cui obiettivo è sempre quello di servire al meglio la persona, migliorare la realtà, contribuire alla crescita del territorio che abitiamo.

Questo Bilancio di Impatto lo dedichiamo nuovamente a tutto il personale che con grande spirito di servizio, in un periodo pandemico, ha creduto in Maugeri e sarà ancora una volta un elemento di impulso per il futuro.



Chiara Maugeri
*Responsabile del perseguimento
 delle finalità di beneficio comune
 ICS Maugeri SpA SB*

Il desiderio di trasformare i dati in nuove idee

C'è un esercizio in più che ho voluto svolgere poco prima di presentare questa edizione del Bilancio di Impatto: rileggere quelli degli anni precedenti e ripensare alla nostra storia. E trovo che il metodo, la curiosità, la voglia di migliorare la qualità di vita delle persone, faccia ormai parte del codice aziendale di ICS Maugeri SpA Società Benefit.

Il percorso che dalla scorsa Relazione trimestrale del 2016 arriva fino al complesso lavoro svolto negli ultimi anni con la consulenza scientifica di Altis Università Cattolica è la conferma che l'eredità più profonda divenuta patrimonio della comunità Maugeri non è solo una questione di asset aziendali, ricerca, cura, assistenza.

La vera continuità, che parte ben prima del 2016, fin dagli anni '40 del secolo scorso e arriva ai nostri giorni, credo sia quella di vivere un luogo di lavoro in cui diventa naturale intercettare i cambiamenti, studiarli con rigore scientifico, analizzarli e stabilire obiettivi sempre nuovi, più ambiziosi, da raggiungere per il bene comune, dei pazienti, dei nostri professionisti, della comunità in cui operiamo.

La premessa credo sia necessaria per comprendere il crescente sforzo che abbiamo voluto sostenere per documentare il "beneficio comune". Questo è il nuovo capitolo di un percorso di conoscenza di noi stessi, del nostro processo di apprendimento e trasmissione della cultura della sostenibilità, del perseguimento concreto del beneficio comune.

Abbiamo inserito un numero sempre maggiore

di indicatori che ci potessero fornire una fotografia sempre più puntuale, dettagliata, di noi stessi, costruendo uno strumento che fosse anche di analisi ex post delle nostre attività, ma da seguire quotidianamente perché è ogni giorno che noi sentiamo il dovere di migliorarci, di fornire prestazioni sempre migliori ai pazienti, di offrire soluzioni di conforto per i loro familiari, per essere Centro affidabile per tutti gli stakeholders, tutti nostri partner in un'attività che qui in Maugeri mette la persona, il paziente, e in particolare il paziente fragile, al centro di ogni progettualità, di ogni prospettiva.

In sei anni, siamo passati da una concezione statica, quasi compilativa del Bilancio, a una dinamica, che registra i fatti ed è al contempo operativa, che guardando dentro l'azienda secondo misuratori precisi e imparziali coglie le aree di miglioramento e quindi ogni giorno diventa anche programmatica. Rendicontare cioè ha significato sempre più costruire in progress. Ecco, quindi, il risultato di quello che non è solo un obbligo reportistico, ma il modo di trasformare i risultati in nuove idee.

Dentro ci siamo noi, la cura e la ricerca, l'innovazione e la tutela dell'ambiente, il legame e la creazione di valore per il territorio in cui operiamo. Questo Bilancio dice quello che siamo secondo misuratori oggettivi, e forse spiega quello che siamo: persone che lavorano con il solo scopo di migliorare la qualità della vita di tutti coloro che in tutte le forme diverse vivono il mondo Maugeri.



Abbiamo costruito un percorso di conoscenza di noi stessi, del nostro processo di apprendimento e trasmissione della cultura della sostenibilità, del perseguimento concreto del beneficio comune

**NOTA
METODOLOGICA**



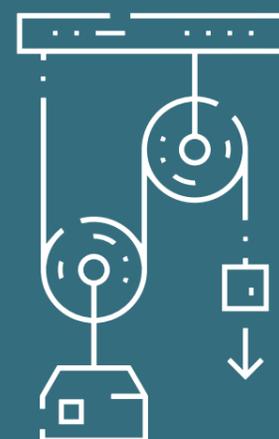
Perimetro dei contenuti

Il Bilancio rendiconta i principali impatti sociali, ambientali ed economici secondo gli standard internazionali della Global Reporting Initiative e i principi di Social Value International

In linea con la normativa italiana in materia di Società Benefit (L. 208/15), il Bilancio di Impatto 2021 di ICS Maugeri S.p.A. SB presenta gli obiettivi specifici, le modalità e le azioni attuate dagli Amministratori per il perseguimento delle finalità di beneficio comune della Società. Il Bilancio rendiconta inoltre i principali impatti sociali, ambientali ed economici **secondo gli standard internazionali della Global Reporting Initiative, versione 2018 (GRI Standard)**.

Adottare lo standard GRI, riconosciuto a livello internazionale per la rendicontazione degli impatti dell'organizzazione sui portatori d'interesse (stakeholder), consente di confrontarsi con altre esperienze nazionali e internazionali e facilita la comprensione delle informazioni rilevanti da parte degli stakeholder, grazie a principi di redazione che assicurano la completezza, la trasparenza e l'indipendenza delle informazioni. Una scelta in continuità con i tre precedenti Bilanci di Impatto, pubblicati rispettivamente nel 2019, 2020 e 2021. Agli **indicatori di**

output (come volumi delle prestazioni sanitarie erogate, dimensione delle risorse umane, ricavi o costi), si accompagna la rendicontazione puntuale degli **indicatori d'impatto clinico (outcome)**, misurati per ciascuno dei più frequenti Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA): per quantificare il miglioramento, viene data evidenza del dato all'ingresso e alla dimissione dei pazienti (cfr. Cap 3). Completa la rendicontazione la **descrizione degli impatti sperimentati direttamente** da due categorie di stakeholder – pazienti e caregiver – grazie all'attività di ICS Maugeri. Questi ultimi sono stati valutati con un progetto di misurazione ad hoc, i cui risultati sono descritti in dettaglio nel Capitolo 4. Il progetto è la prosecuzione di un percorso di coinvolgimento degli stakeholder iniziato nel 2020 e che aveva visto la misurazione dei benefici percepiti da pazienti, caregiver e Associazioni di pazienti e volontariato. Nel 2021, come specificato in seguito, si è scelto di proseguire la misurazione **focalizzandosi sui pazienti e sui caregiver**.



Il processo e la metodologia adottata

I contenuti del presente Bilancio sono organizzati in modo da mostrare il contributo dei diversi Istituti ICS Maugeri al perseguimento del beneficio comune secondo 4 Leve strategiche:

1. CURA DEL PAZIENTE



2. RICERCA SCIENTIFICA E INNOVAZIONE



3. CAPITALE UMANO



4. LEGAME CON IL TERRITORIO



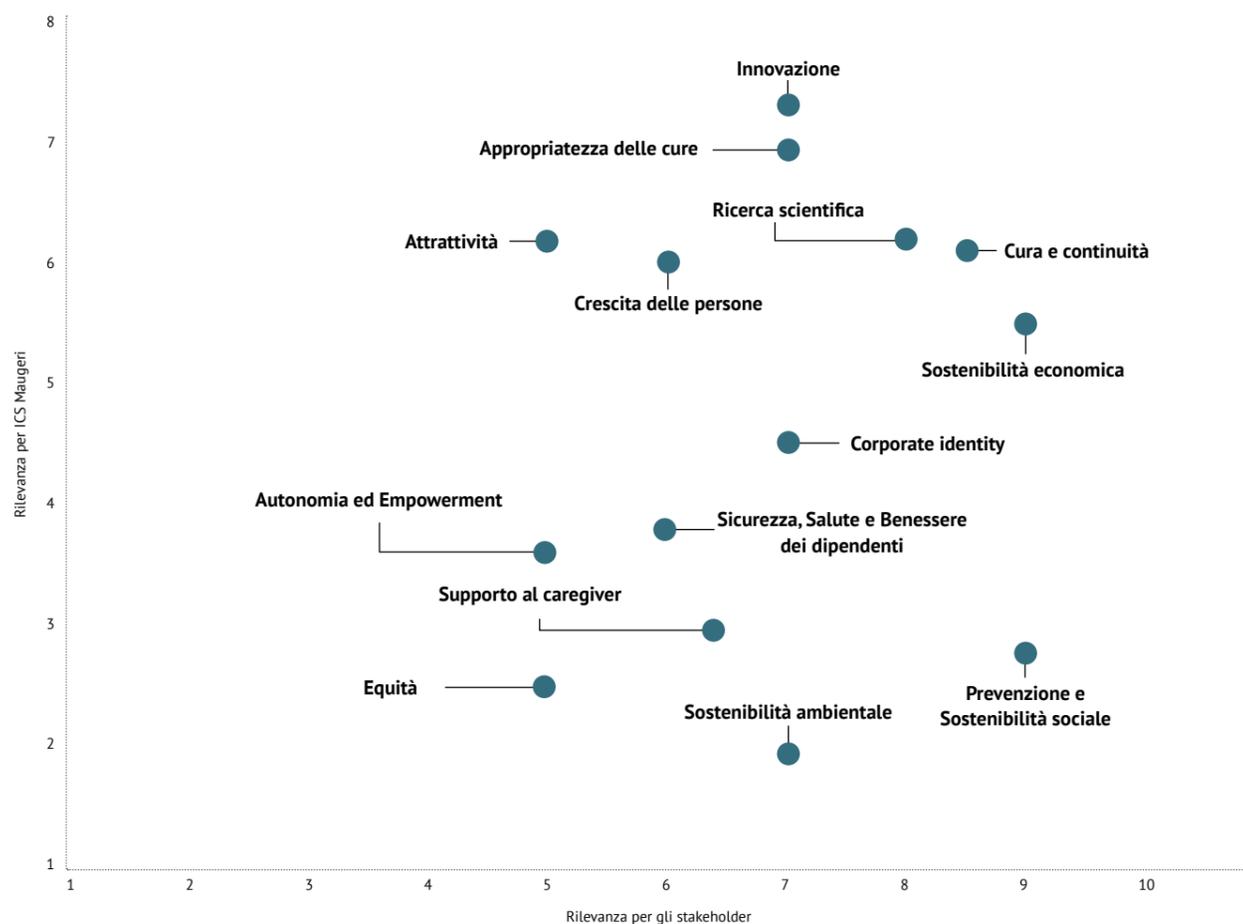
La Matrice di materialità

L'identificazione dei temi materiali consente di selezionare i contenuti in base ai quali declinare obiettivi, azioni e risultati

Grazie al coinvolgimento degli stakeholder, nel 2021 ICS Maugeri ha continuato il proprio percorso di sostenibilità a partire dalle **4 leve strategiche** e dai temi materiali identificati negli anni precedenti: un percorso che ha portato a definire nel 2020 il **Piano strategico di sostenibilità 2021-2023**.

Nell'ambito della definizione del Piano è stata condotta un'analisi di materialità interna, attività richiesta dagli Standard GRI per identificare i temi "materiali", cioè i temi necessari

per permettere agli stakeholder di comprendere gli impatti di ICS Maugeri per ciascuna delle 4 leve di valore. L'identificazione dei temi consente di selezionare i contenuti in base ai quali declinare obiettivi, azioni e risultati. Si è quindi richiesto al management di esprimere una valutazione della rilevanza sui 15 temi di sostenibilità, esprimendo un giudizio su una scala da 1 (rilevanza minima) a 10 (rilevanza massima). L'esito è rappresentato nella seguente matrice di materialità, confermata per il 2021.



Aspetti materiali e leve di valore

Aspetti materiali	Definizione	Leva
APPROPRIATEZZA DELLE CURE 	L'organizzazione interna e l'adesione a linee guida diagnostiche e terapeutiche riconosciute, garantiscono tempestività nelle risposte, efficacia ed efficienza delle cure, grazie alla definizione e implementazione di un percorso di cura personalizzato costruito sulle esigenze dei pazienti.	
AUTONOMIA ED EMPOWERMENT 	ICS Maugeri porta avanti la propria missione con l'obiettivo di rendere il paziente il più possibile autonomo, puntando sul principio di empowerment, inteso come educazione del paziente riguardo la propria condizione al fine di migliorarne la qualità della vita e la sua partecipazione attiva e consapevole durante la cura della propria patologia.	
SUPPORTO AL CAREGIVER 	ICS Maugeri offre un percorso di cura e assistenza in cui il caregiver, insieme al paziente, è protagonista. Gli interventi educazionali* e informativi nei confronti dei caregiver sono fondamentali per raggiungere l'obiettivo dell'autonomia e dell'empowerment dei pazienti, così come l'offerta di servizi concreti negli Istituti e a domicilio migliora la qualità della vita del caregiver stesso quale parte coinvolta e attiva nella cura e supporto del paziente.	
CURA E CONTINUITÀ 	L'inserimento di ICS Maugeri nella rete di strutture del Servizio Sanitario nazionale e regionale garantisce agli utenti continuità delle cure.	
EQUITÀ 	Nell'erogazione delle prestazioni sanitarie di propria competenza ICS Maugeri offre a tutti i suoi pazienti e caregiver la stessa qualità nella cura garantita dalla sussidiarietà del Modello clinico ICS Maugeri, proposto con le stesse caratteristiche in tutti i suoi Istituti indipendentemente dalle caratteristiche e regole del sistema sanitario regionale.	
INNOVAZIONE 	ICS Maugeri è da sempre impegnata nello sviluppo di nuove conoscenze e nuovi modelli operativi che garantiscano risultati o benefici significativi nella cura del paziente, apportando quindi un progresso sociale. L'innovazione e la ricerca scientifica sono insite nel DNA di ICS Maugeri.	
RICERCA SCIENTIFICA 	La ricerca di ICS Maugeri, in qualità di IRCCS, è uno dei pilastri su cui si fonda l'orientamento verso l'eccellenza, volendo essere polo di ricerca di rilievo nazionale e internazionale per la crescita e lo sviluppo della società nel medio e lungo termine.	

Aspetti materiali	Definizione	Leva	
ATTRATTIVITÀ 	ICS Maugeri punta ad attrarre le migliori risorse umane presenti sul mercato del lavoro, al fine di migliorare e massimizzare la propria utilità sociale nei confronti dei propri stakeholder.		
CORPORATE IDENTITY 	Le persone sono il vero capitale di ICS Maugeri, per questo si sviluppano politiche per attrarre, trattenere le persone e per farle sentire parte dell'identità di ICS Maugeri.		
CRESCITA DELLE PERSONE 	Obiettivo prioritario di ICS Maugeri è quello di assicurare la presenza delle competenze adeguate allo sviluppo e alla realizzazione del Modello clinico Maugeri di Cure Specialistiche e Riabilitative.		
SICUREZZA, SALUTE E BENESSERE 	ICS Maugeri persegue la tutela della salute e della sicurezza dei propri dipendenti e di tutti coloro che si recano negli ambienti di lavoro di ICS Maugeri, con una particolare attenzione anche a sviluppare servizi e iniziative per il benessere psico-fisico e sociale delle proprie persone.		
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE 	ICS Maugeri monitora e si impegna a migliorare costantemente la propria efficienza organizzativa al fine di creare condizioni favorevoli alla generazione di prosperità sociale e ambientale, oggi e nel futuro.		
SOSTENIBILITÀ ECONOMICA 	ICS Maugeri considera il profitto in una visione più ampia e circolare, in cui la sostenibilità economica e finanziaria, consentendo l'attività e lo sviluppo degli Istituti, migliora il benessere della società e delle generazioni future.		
PREVENZIONE E SOSTENIBILITÀ SOCIALE 	ICS Maugeri si impegna a promuovere e perseguire la salute come bene per la collettività grazie a progetti di prevenzione, formazione e informazione rivolti al territorio e alla collettività. Si impegna inoltre a instaurare relazioni di collaborazione e partnership con tutti i soggetti dell'ecosistema in cui opera (Università, Terzo Settore, aziende, fornitori, collettività)		

TEMI MATERIALI INCLUSI NEL PIANO



INNOVAZIONE



ATTRATTIVITÀ

RICERCA
SCIENTIFICACURA E
CONTINUITÀCRESCITA
DELLE PERSONECORPORATE
IDENTITYSICUREZZA,
SALUTE E
BENESSERESUPPORTO
AL CAREGIVERSOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE

Per ciascuno dei 4 pilastri sono stati definiti gli obiettivi strategici, le possibili azioni da implementare, la responsabilità all'interno dell'organizzazione e i KPI per il loro monitoraggio

Il Piano strategico di sostenibilità 2021-2023 ha permesso inoltre di identificare gli obiettivi strategici per ciascuna delle 4 leve e i temi materiali su cui impostare il piano d'azione, sempre grazie al coinvolgimento del management. Oltre ad esprimere un giudizio di rilevanza, quest'ultimo ha valutato il livello di presidio di ciascuno dei 15 temi, ovvero di gestione attuale, su una scala da 1 a 10, dove 1 equivale a "per niente gestito", 6 ad "abbastanza gestito" e 10 a "perfettamente gestito". L'analisi congiunta della rilevanza e del presidio ha individuato i 9 temi materiali, per i quali sono stati definiti gli **obiettivi strategici**, le possibili **azioni da implementare**, la titolarità all'interno dell'organizzazione (**ownership**) e i **KPI (Key Performance Indicator)** per il loro monitoraggio. I temi inclusi rispondono a due criteri: temi con elevata rilevanza ma presidio più basso, identificati quindi come ambiti di mi-

glioramento, o temi con una rilevanza estremamente alta che si è reputato necessario includere a prescindere dal livello di presidio, perché intrinseci nell'identità di ICS Maugeri. Ne è un esempio la Ricerca scientifica, il cui valore medio del presidio supera addirittura la rilevanza, ma che per la sua importanza, tenuto conto del riconoscimento di IRCCS della maggior parte degli Istituti Maugeri, è stato ugualmente incluso. Gli obiettivi strategici e il loro monitoraggio per l'anno 2021 sono esplicitati nei paragrafi iniziali dei capitoli del documento e guidano il contenuto dei temi rendicontati nel Bilancio.

Nel 2021 è stato portato avanti anche il **progetto di misurazione dell'impatto** (cfr. Cap. 4), per continuare a monitorare i cambiamenti sociali, psicologici e relazionali sperimentati da pazienti e caregiver, grazie all'attività di ICS Maugeri. Il coinvolgimento dei membri delle Associazioni dei pazienti e di volontariato è stato invece sospeso in considerazione del parziale blocco dell'attività delle Associazioni causato dalla situazione pandemica. L'analisi del cambiamento percepito da pazienti e caregiver rispetto a temi materiali come "appropriatezza delle cure", "cura e continuità" e "supporto ai caregiver" ha permesso di ampliare il punto di vista di ICS Maugeri sui risultati diretti dell'attività. In continuità con il 2020, il progetto di valutazione d'impatto sociale, ha adottato una metodologia di ricerca quali-quantitativa basata sulla **teoria del cambiamento** e si inserisce nel framework teorico dei principi di valutazione d'impatto di Social Value Italia.

L'avvio di un percorso strutturato per pianificare, misurare e rendicontare le performance sociali, ambientali ed economiche, così come l'integrazione delle metodologie proposte dagli **Standard GRI** e dai **Principi di Social Value International**, rappresentano

gli elementi distintivi del Bilancio di Impatto. In particolare, risulta efficace l'integrazione delle metodologie utilizzate, poiché entrambe pongono come punto di partenza fondamentale e imprescindibile per la rendicontazione degli impatti il coinvolgimento degli stakeholder rilevanti, cioè i portatori d'interesse che possono influenzare maggiormente le scelte strategiche e operative dell'organizzazione e che a loro volta sono i soggetti su cui si manifestano gli impatti significativi delle attività. La redazione del Piano strategico di sostenibilità 2021-2023, il progetto di misurazione d'impatto e la redazione del Bilancio di Impatto 2021 sono

il risultato dell'impegno di un team multidisciplinare, sotto la responsabilità aziendale e il coordinamento della funzione **CSR and Quality Assurance (QAIS)**, che ha visto il supporto metodologico in tutti e tre i progetti di ALTIS-Università Cattolica, specializzata in sostenibilità e rendicontazione non finanziaria. La scelta del coinvolgimento di ALTIS Università Cattolica, in qualità di ente di ricerca indipendente, ha inoltre limitato il rischio di autoreferenzialità. Per ulteriori approfondimenti sul Percorso di sostenibilità si rimanda al Cap. 1, paragrafo 1.3, mentre per la Metodologia adottata nel progetto di misurazione d'impatto si rimanda al Cap. 4.

I portatori d'interesse possono influenzare le scelte strategiche e operative dell'organizzazione e sono i soggetti su cui si manifestano gli impatti significativi delle attività

LA TEORIA DEL CAMBIAMENTO E I 7 PRINCIPI DI SOCIAL VALUE

La teoria del cambiamento è un **framework teorico per l'identificazione dei nessi causali tra attività erogate e cambiamenti percepiti, attraverso il coinvolgimento diretto degli stakeholder**.

Esso mira ad analizzare il collegamento tra le attività realizzate (SE) e i cambiamenti che si vogliono generare (POI) per mettere in evidenza i cambiamenti che, attraverso le proprie attività, un'organizzazione può produrre nel modo di vivere delle persone, nella cultura personale e nelle aspirazioni, ma anche rispetto alla comunità, ai sistemi politici, all'ambiente, alla salute e al benessere dei propri stakeholder.

Grazie alla teoria del cambiamento, qualsiasi sia la metodologia adottata per la misurazione, l'organizzazione è in grado di descrivere i bisogni a cui intende trovare soluzione e gli eventi e attività necessari a raggiungere il cambiamento desiderato. Tale riflessione rappresenta uno strumento efficace per orientare le decisioni in ottica strategica. Per impostare processi di misurazione di impatto inclusivi, trasparenti che garantiscano la materialità delle informazioni raccolte, Social Value International¹ ha definito Sette Principi.

1. Coinvolgere gli stakeholder – Capire cosa effettivamente viene misurato e in che modo.

2. Comprendere il cambiamento - Spiegare come si è prodotto il cambiamento e valutarlo attraverso i risultati ottenuti, facendo emergere i cambiamenti positivi e negativi, attesi ed inattesi.

3. Valutare ciò che conta - Riconoscere il valore e il peso che gli stakeholder attribuiscono in base alle loro preferenze ai differenti outcome.

4. Includere solo ciò che è materiale - Determinare quali informazioni e risultati devono essere effettivamente inclusi per fornire un'immagine realistica e onesta degli impatti rilevanti per gli stakeholder.

5. Non sovrastimare - Attribuirsi esclusivamente il valore effettivamente generato dalle proprie attività e quindi escludere ciò che sarebbe accaduto comunque o ciò che deriva dal contributo di altri e valutare anche quanto effettivamente permane il cambiamento.

6. Essere trasparenti – Evidenziare le fonti da cui ricaviamo le analisi accurate e ciò che è stato raccolto attraverso il dialogo con gli stakeholder.

7. Verificare il risultato - Accertarsi che i dati siano sufficientemente solidi per orientare le future decisioni.

¹ Social Value International è il più importante network internazionale sulla misurazione dell'impatto sociale, nato dalla fusione tra lo SROI Network e Social Impact Analysis Information.

STAKEHOLDER ENGAGEMENT

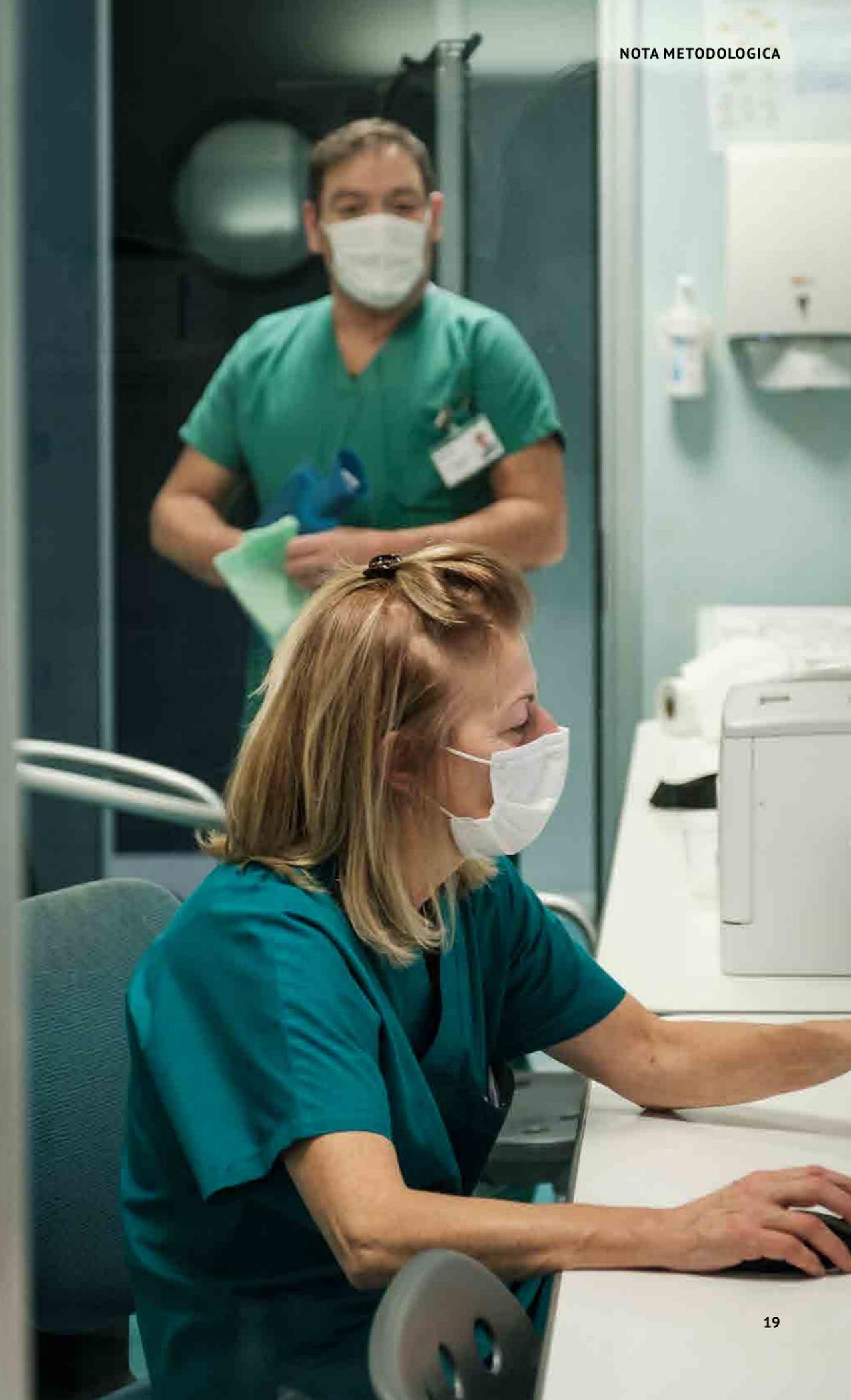
LE CATEGORIE DI STAKEHOLDER COINVOLTE, LE MODALITÀ E I PRINCIPALI RISULTATI DEL COINVOLGIMENTO

Stakeholder	Numeri	Modalità	Finalità
MANAGEMENT  28 RESPONSABILI DI FUNZIONE AMMINISTRATORE DELEGATO		<ul style="list-style-type: none"> • Schede di raccolta dati • Monitoraggio Piano strategico di sostenibilità 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccolta dei progetti, degli indicatori di output e di outcome rendicontati nel Bilancio • Raggiungimento obiettivi Piano strategico di sostenibilità
PAZIENTI  905		<ul style="list-style-type: none"> • Questionari compilati • Indagine di customer satisfaction • Analisi dei reclami, delle segnalazioni e degli encomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantificazione dei cambiamenti percepiti
CAREGIVER  287			

Per la redazione del Bilancio di Impatto 2021, ICS Maugeri si è concentrata sul coinvolgimento dei pazienti e dei caregiver

Per la redazione del Bilancio di Impatto 2021, ICS Maugeri si è concentrata sul **coinvolgimento dei pazienti e dei caregiver**: una scelta dettata dalla volontà di consolidare il lavoro svolto nell'anno precedente. A causa dell'emergenza sanitaria da Covid-19, il coinvolgimento di tutti gli stakeholder è stato effettuato prevalentemente da remoto. Questa modalità, tuttavia, non ha influito sulla numerosità e la partecipazione dei rispondenti, che è stata assolutamente positiva. Per ciascuna categoria si riporta il campione, la modalità di engagement e

la finalità del coinvolgimento. Grazie al progetto di misurazione d'impatto si è risposto all'obiettivo strategico di coinvolgere i pazienti e i caregiver. Oltre che nella raccolta delle informazioni e degli indicatori secondo Standard GRI, il management è stato coinvolto anche nel **monitoraggio degli obiettivi** stabiliti dal Piano strategico di sostenibilità. Per ciascun obiettivo si sono individuate le funzioni e i referenti responsabili, cui è stato chiesto di rispondere in merito al grado di avanzamento rispetto alle azioni programmate per il 2021.



01

UN IMPEGNO CRESCENTE, UN'IDENTITÀ FORTE

TEMI MATERIALI
CORPORATE IDENTITY •
ATTRATTIVITÀ •
EQUITÀ •
APPROPRIATEZZA •
DELLE CURE
SALUTE, SICUREZZA •
E BENESSERE



L'impegno che ha radici profonde nella storia personale del fondatore, Salvatore Maugeri, trova oggi un'espressione contemporanea nella scelta di essere una Società Benefit e nel Piano Strategico di sostenibilità

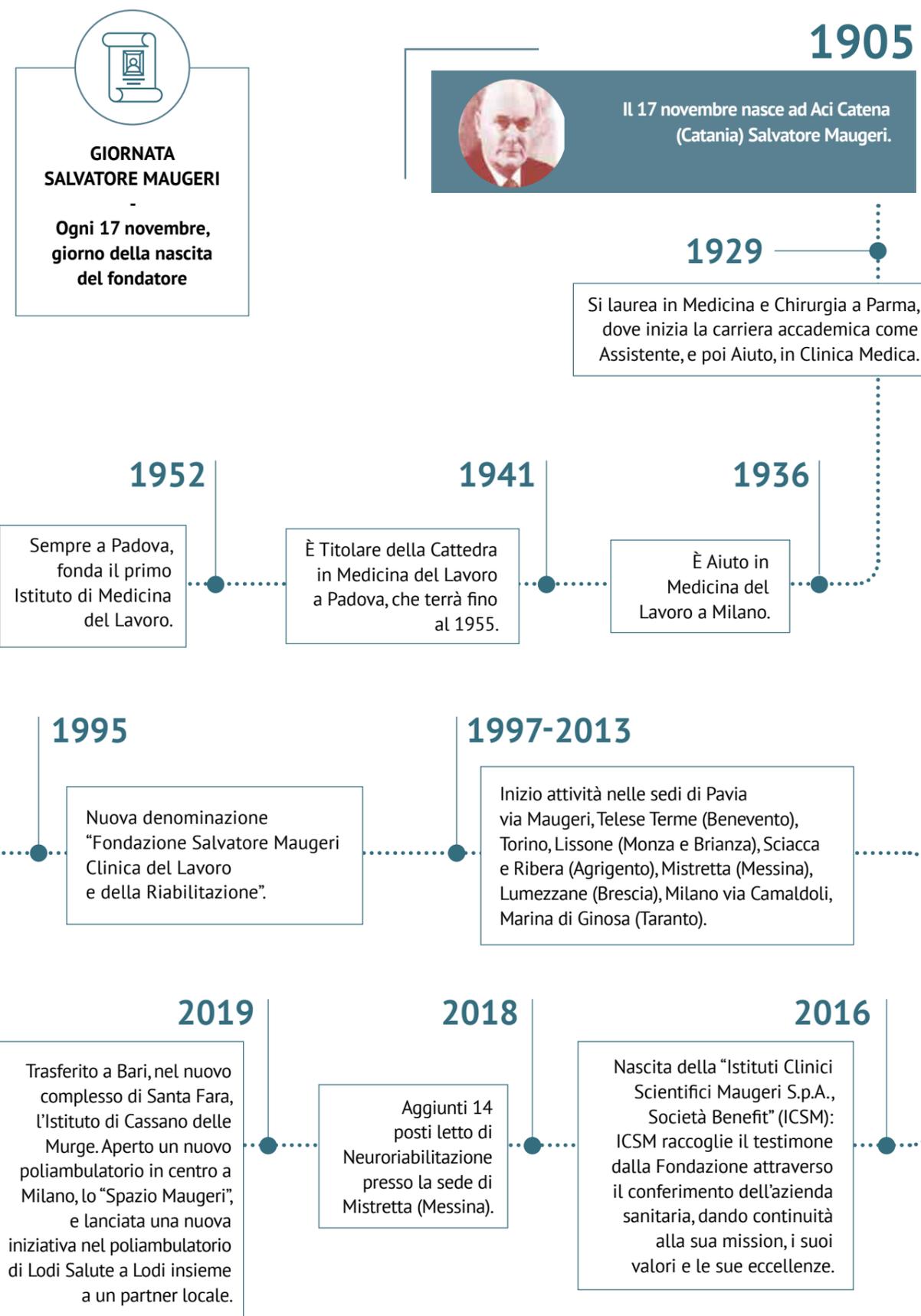


1.1 Chi siamo: dalla Fondazione alla Società Benefit

Nel 2016, ICS Maugeri è stata **la prima realtà del settore sanitario in Italia a diventare Società Benefit**, una forma giuridica che persegue finalità di beneficio comune, contribuendo a creare valore condiviso.

ICS Maugeri SpA SB non solo **eredita e prosegue l'attività clinica e di ricerca scientifica della Fondazione Salvatore Maugeri**, ma **consolida e intensifica** anche l'impegno verso una **rendicontazione completa e trasparente delle iniziative di sostenibilità e responsabilità so-**

ciali. In quest'ottica, ICS Maugeri ha scelto gli Standard internazionali della Global Reporting Initiative nella versione 2020 (GRI Standard) per misurare il proprio impatto e, con il Bilancio di quest'anno, condivide con tutti i propri portatori d'interesse i progressi e le iniziative di miglioramento rispetto agli obiettivi individuati grazie al Piano strategico di sostenibilità 2021-2023. Un impegno che ha radici lontane: nella storia personale del fondatore, che diventa una storia di successo collettivo.





1.2 Mission, Vision, i Valori

ICS Maugeri valorizza le migliori competenze in tutte le proprie attività e le declina nella **cura della cronicità e del paziente complesso, nell'innovazione e nella ricerca scientifica**, dedicando la massima attenzione alla relazione con i collaboratori e gli altri stakeholder in una visione strategica di lungo periodo, orientata alla sostenibilità a tutto campo.

La **Vision** di ICS Maugeri considera la **salute come condizione imprescindibile della vita umana** e si concretizza in attività volte a promuovere, mantenere e recuperare la salute stessa, con particolare riferimento ai soggetti fragili.

La **Mission** declina queste attività nel modello clinico delle **Cure Specialistiche e Riabilitative**, il più idoneo per la cura e il recupero funzionale del paziente affetto da **patologia cronico-degenerativa**. Con la scelta di diventare Società Benefit, e di adottare i più rigorosi standard internazionali di sostenibilità e trasparenza, ICS Maugeri rafforza gli **obiettivi statutari di generare impatti positivi** sulla collettività attraverso:

- La cura dei pazienti, nel loro interesse prioritario.
- La ricerca scientifica per l'innovazione delle terapie mediche, partecipando attivamente al confronto scientifico nazionale e internazionale.
- La diffusione di conoscenze efficaci per la gestione dei processi clinici, ai fini del progresso della cultura e delle prassi professionali.

ICS Maugeri traduce questi obiettivi in un modello clinico-scientifico che pone al centro la **cura del paziente cronico, complesso**, caratterizzato da comorbidità e multimorbidità, in fase acuta e non. L'attività degli Istituti sviluppa sistematicamente un **approccio multidisciplinare e multiprofessionale**, che soddisfa in modo globale e integrato le esigenze dei pazienti e caregiver, oltre che della comunità scientifica e dei territori.

Per perseguire questi fini ICS Maugeri ha elaborato una **strategia di sostenibilità mirata a generare impatto positivo** sui propri stakeholder e fondata su quattro pilastri, che esplicitano in concreto la Mission e la Vision:



CURA DEL PAZIENTE



RICERCA SCIENTIFICA E INNOVAZIONE



CAPITALE UMANO



LEGAME CON IL TERRITORIO

ICS Maugeri traduce Vision e Mission in un modello clinico-scientifico che pone al centro la cura del Paziente

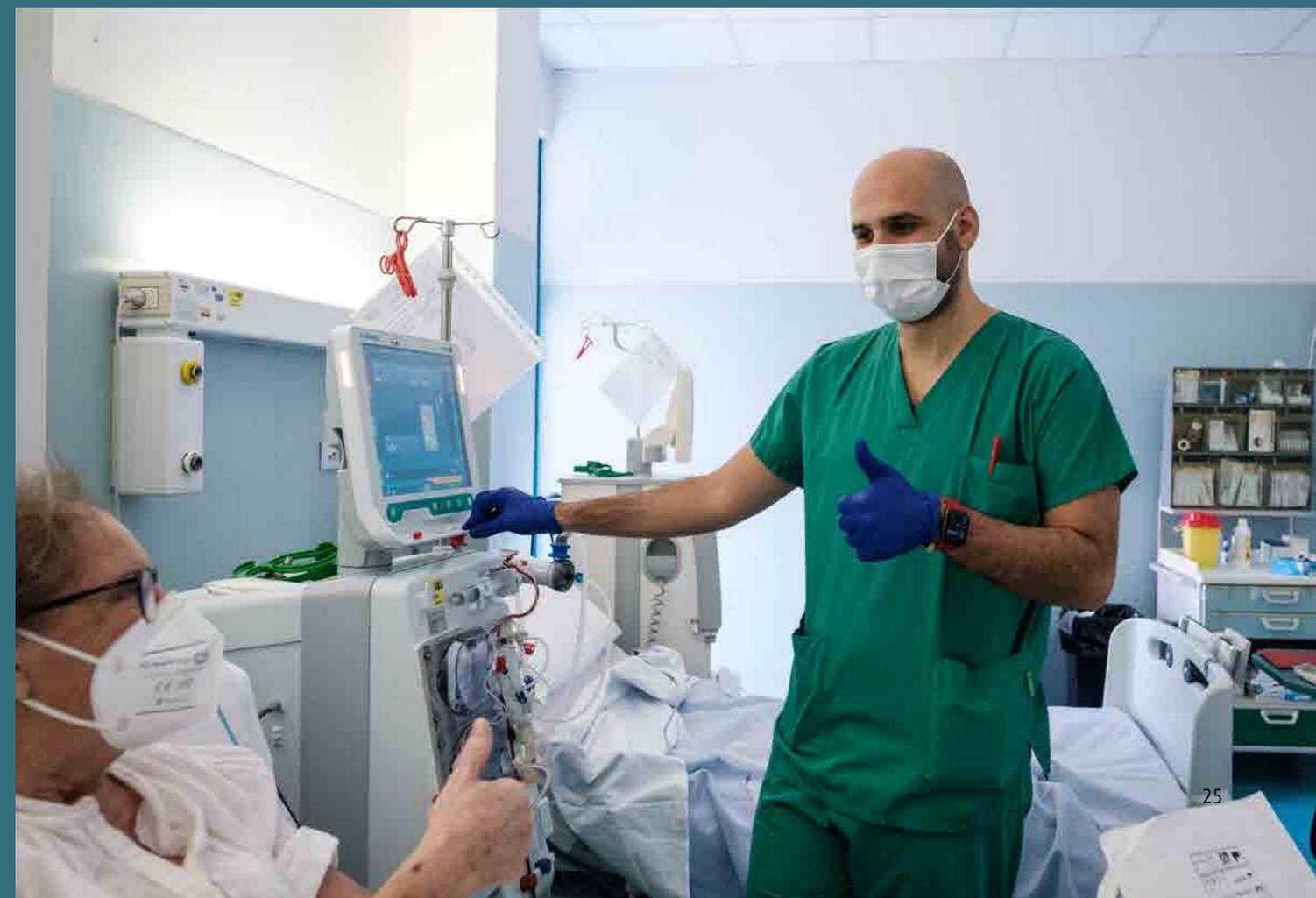
Essere Società Benefit si traduce per ICS Maugeri nell'obbligo statutario di generazione di impatto di beneficio comune. ICS Maugeri ha volontariamente accettato e fatto suo tale obbligo incentrando la propria azione su tre pilastri:



La cura dei pazienti, nel loro interesse prioritario. ICS Maugeri persegue il beneficio comune promuovendo la salute dei pazienti come bene pubblico, a prescindere dal modello di remunerazione delle singole prestazioni, nel rispetto dei Codici Deontologici professionali applicabili, in un contesto di sostenibilità dell'azienda (Modello Clinico delle Cure Specialistiche e Riabilitative; cfr. Cap 2, 3, 4)

La ricerca scientifica per l'innovazione delle terapie mediche, partecipando attivamente al confronto scientifico nazionale e internazionale. Ruolo ulteriore dell'attività di ICS Maugeri, in qualità di Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), nel sistema di offerta sanitaria è quello di sviluppare la ricerca scientifica al fine di proporre modelli innovativi di prevenzione, cura e riabilitazione delle malattie e delle disabilità (cfr. Cap 6, 7)

La diffusione delle migliori conoscenze per la gestione dei processi clinici, ai fini del progresso della cultura e delle prassi professionali. ICS Maugeri svolge un ruolo attivo nella formazione dei professionisti sanitari e sociali anche in collaborazione con Università, enti e agenzie di formazione (cfr. Cap 5,8)



1.3 Una strategia di sostenibilità sempre più mirata



L'emergenza pandemica e l'incertezza degli scenari internazionali, accanto all'incremento della vita media, hanno messo sempre più in evidenza l'esigenza di gestire pazienti complessi con un **modello clinico sostenibile** anche dal punto di vista economico e sociale, oltre che ambientale.

I quattro pilastri identificano i temi rilevanti su cui ICS Maugeri si impegna a generare un cambiamento positivo. Il Piano strategico di sostenibilità 2021-2023, adottato nel 2020, misura il cambiamento percepito dagli stakeholder chiave e ne rendiconta i risultati nel Bilancio di Impatto: nel 2021 l'attività è proseguita identificando le funzioni e i responsabili degli obiettivi del Piano e del monitoraggio rispetto al raggiungimento di tali obiettivi.

Il Piano strategico di sostenibilità

Il Piano ha coinvolto tutta la prima linea del management, definendo per ciascun pilastro gli obiettivi strategici, le possibili azioni e le relative modalità, oltre alle responsabilità e funzioni coinvolte e agli indicatori quali-quantitativi (KPI, Key Performance Indicator) con cui misurare il raggiungimento degli obiettivi. Un **processo partecipativo** che ha permesso di raccogliere le prospettive delle diverse funzioni aziendali, favorendo il confronto e la progettualità.

Gli obiettivi del Piano strategico sono validi per l'intero triennio 2021-2023. Per una maggiore chiarezza e comprensione da parte degli stakeholder si è scelto di rendicontare puntualmente le azioni realizzate nel 2021, dando però al contempo evidenza dei

Un processo partecipativo che ha permesso di raccogliere le prospettive delle diverse funzioni aziendali

principali progetti preventivati per il 2022, che verranno approfonditi nel prossimo Bilancio di Impatto.

Il Progetto di misurazione d'impatto

Per un istituto sanitario, **valutare gli impatti sociali significa ampliare la prospettiva**: la misurazione degli output, ovvero la quantità e la qualità delle prestazioni erogate, e degli outcome, cioè i progressi dei pazienti, si integra con la **valutazione dei cambiamenti generati nella comunità locale** e con **le percezioni dei beneficiari e portatori d'interesse**.

Con l'obiettivo di consolidare la metodologia sperimentata con il primo progetto del 2020, nel 2021 il progetto si è focalizzato sui pazienti e i caregiver. Il questionario di impatto è stato quindi somministrato a 2.346 tra pazienti e caregiver, sia online sia in modalità cartacea.

Per ulteriori dettagli su metodologia, analisi e risultati, fare riferimento al capitolo dedicato (Vedi al Cap.4).

Il Bilancio di Impatto

Le Società Benefit sono tenute a comunicare ai propri stakeholder le modalità con cui generano beneficio comune. ICS Maugeri, però, dà a questo strumento un valore che va oltre l'obbligo normativo, considerandolo anche e soprattutto come un'opportunità di miglioramento continuo rispetto alle aspettative e ai bisogni di tutte le parti interessate.

Giunto al quinto anno di redazione, il documento esprime lo sforzo compiuto non solo per rendere ogni anno più completa e trasparente la rendicontazione, ma anche per impostare un percorso di misurazione degli impatti. Questa edizione, in particolare, rappresenta il consolidamento del progetto: è infatti la prima pubblicata a un anno dall'approvazione del Piano strategico di sostenibilità.

Più che mai quest'anno, quindi, il suo

obiettivo è rendere conto agli stakeholder di come ICS Maugeri ha tenuto fede ai propri impegni con la stessa dedizione, professionalità e passione che tutti i collaboratori degli Istituti dedicano quotidianamente ai pazienti. Al contempo, è lo **strumento per coinvolgerli nei processi decisionali, integrando le loro aspettative nel Piano e nell'operatività quotidiana**.

IL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ



28
RESPONSABILI
DI FUNZIONE
COINVOLTI



21
OBIETTIVI
STRATEGICI
IDENTIFICATI



81
AZIONI DA
IMPLEMENTARE

LA MISURAZIONE DELL'IMPATTO



905
PAZIENTI
RISPONDENTI



287
CAREGIVER
RISPONDENTI

Con l'obiettivo di consolidare la metodologia sperimentata con il primo progetto del 2020, nel 2021 il Progetto di misurazione dell'impatto si è focalizzato sui pazienti e i caregiver



1.4 Dove siamo presenti



AREE DI ATTIVITÀ

AREA MEDICINA RIABILITATIVA

Pneumologia Riabilitativa

Patologie Croniche Disabilitanti

Medicina Riabilitativa Neuromotoria

Cardiologia Riabilitativa

Neurologia Riabilitativa

AREA CLINICA MEDICA E CHIRURGICA

Medicina Generale ad indirizzo Geriatrico

Medicina Generale ed Endocrinologia

Nefrologia e Dialisi

Oncologia

Allergologia

Gastroenterologia ed endoscopia digestiva

Chirurgia Generale:

- Chirurgia Mininvasiva
- Senologia
- Terapia del Dolore
- Urologia
- Chirurgia Plastica Ricostruttiva
- Oculistica

AREA MEDICINA DEL LAVORO

Medicina del Lavoro

Medicina Occupazionale, Ergonomia e Disabilità

Medicina Ambientale

Tossicologia

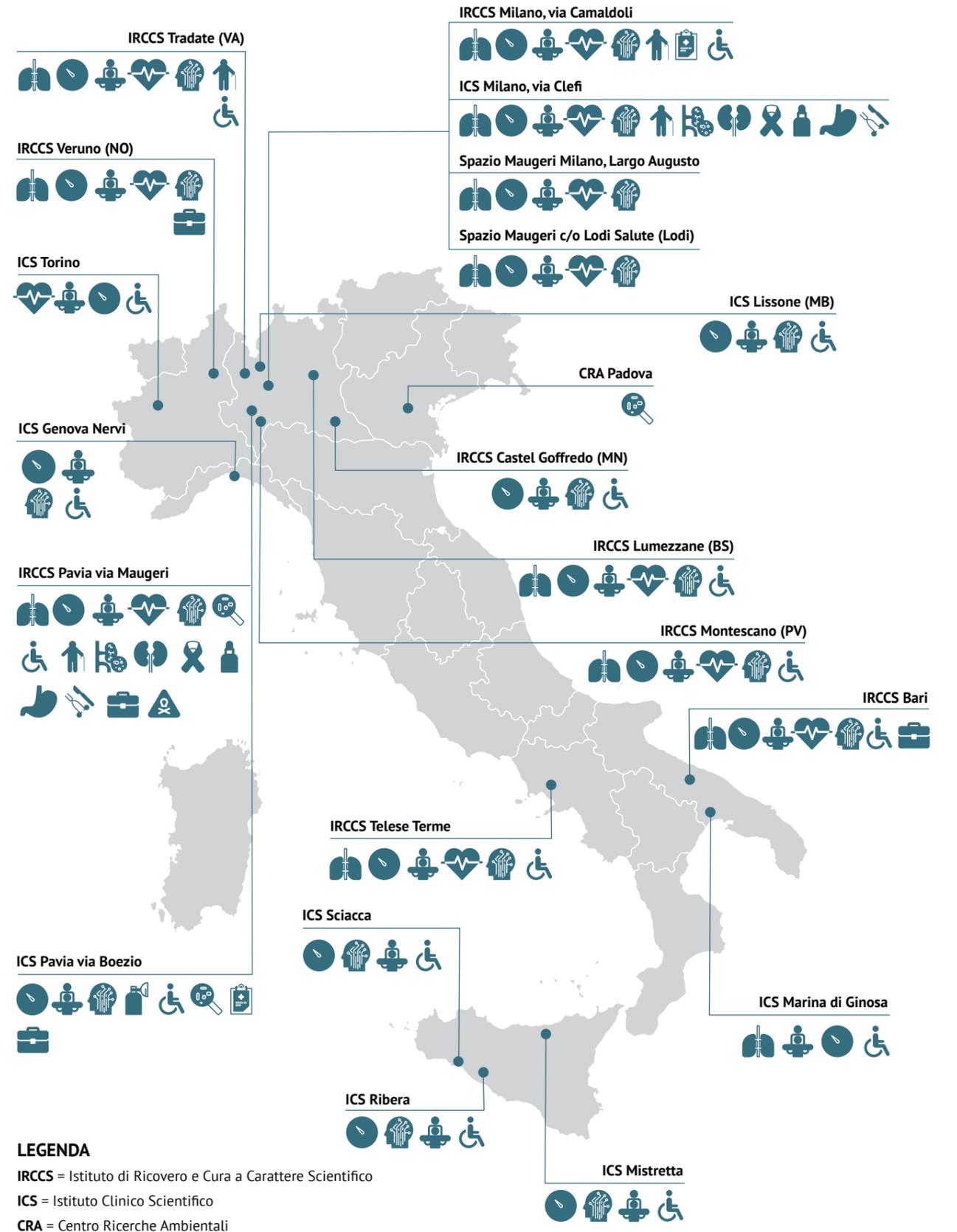
AREA CURE SUBACUTE

Cure Subacute

AREA CURE PALLIATIVE

Cure Palliative

GLI ISTITUTI E LE AREE DI ATTIVITÀ



ICS Maugeri è uno dei gruppi ospedalieri con la più **capillare presenza in Italia**: 17 Istituti e 3 Poliambulatori in 6 regioni (Lombardia, Piemonte, Liguria, Campania, Puglia e Sicilia), 9 dei quali riconosciuti come IRCCS, oltre a un Centro Ricerche Ambientali in Veneto. È **leader nella Medicina Riabilitativa e multispecialistica**, con particolare riferimento alle **aree cardiologica, neurologica, pneumologica, oncologica e internistica**.

Trasversalmente agli Istituti sono operativi **5 Dipartimenti clinico-assistenziali e di ricerca**, sotto la guida della Direzione Scientifica Centrale: Cardiologia Riabilitativa, Pneumologia Riabilitativa, Medicina Riabilitativa Neuromotoria, Medicina Clinico-Specialistica e Medicina del Lavoro, Ergonomia, Tossicologia e Igiene Ambientale.

L'organizzazione prevede **diversi setting assistenziali**, secondo lo stato clinico e il regime di intervento: dalla patologica cronica grave, la riabilitazione intensiva ad alta complessità e la riabilitazione intensiva ed estensiva, alle cure subacute, le cure palliative e le visite specialistiche, fino agli esami diagnostici e gli interventi terapeutici ambulatoriali.

I 5 DIPARTIMENTI CLINICO SCIENTIFICI ATTIVI SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE E LE PATOLOGIE TRATTATE



I SETTING ASSISTENZIALI

STATO CLINICO E INTERVENTO	REGIME DI INTERVENTO	DESCRIZIONE DEL SERVIZIO
Grave instabilità o grave riacutizzazione di patologia cronica	Ricovero Ordinario	- Ricovero di paziente cronico riacutizzato, proveniente dal domicilio o da Pronto Soccorso (PS) di altro ospedale
Riabilitazione Intensiva Alta complessità	Ricovero Ordinario Riabilitativo	- Ricovero paziente complesso di Riabilitazione intensiva ad Alta Complessità compreso il paziente proveniente da Terapie Intensive che necessita di prolungato monitoraggio, cura, ventilazione meccanica nonché intensa assistenza infermieristica e fisioterapica al fine di ridurre o abolire le dipendenze acquisite in Terapia Intensiva
Riabilitazione Intensiva	Ricovero Ordinario Riabilitativo	- Ricovero paziente necessitante di Riabilitazione diretta alla riduzione dei sintomi, della disabilità e del decadimento funzionale per patologie croniche o patologie/condizioni specialistiche post acute e/o per adattamento a dispositivi tecnologici (p.es. ventilatori)
Riabilitazione estensiva	Ricovero Ordinario Riabilitativo	- Ricovero del paziente con patologie croniche, a minore complessità ma diversificata disabilità, generale-geriatrico, di mantenimento delle abilità e comunque di pazienti non più necessitanti di riabilitazione intensiva per il recupero della funzione e della partecipazione sociale
Cure Subacute	Ricovero Ordinario	- Ricovero per "Cure Subacute" di pazienti che hanno superato la fase acuta e che necessitano di monitoraggio clinico, stabilizzazione medica generale, assistenza infermieristica e recupero funzionale
Dolore grave Cure palliative	Ricovero Ordinario	- Ricovero per trattamenti palliativi
Visita Specialistica Esami diagnostici	Ambulatorio MAC Pacchetti di prestazioni specialistiche ambulatoriali (Day Service)	- Attività specialistica ambulatoriale: prime visite, controlli, consulenze, esami, interventi strumentali, trattamenti per outpatient
Interventi terapeutici ambulatoriali		- Programmi dedicati a soggetti ad elevato rischio di patologia (prevenzione) e di gestione del paziente cronico nella fase domiciliare mediante valutazione clinica periodica, controllo funzionalità, aderenza alla terapia, necessità di dispositivi domiciliari (Ambulatori di Disease Unit)
Assistenza domiciliare Riabilitazione domiciliare Telemedicina Assistenza palliativa fine-vita	Prestazione Domiciliare Pacchetti di prestazioni specialistiche e riabilitative domiciliari	- Attività specialistiche al domicilio del paziente di recupero e contenimento - Telemonitoraggio, telenursing, trasferimento di dati biologici da e per il paziente affetto da patologie croniche (Scopenso Cardiaco, BPCO) - Visite domiciliari, riabilitazione domiciliare post-cardiochirurgica, rinforzo regime farmacologico e nutrizionale, consigli modifiche comportamentali e stile di vita - "Ospedalizzazione" domiciliare con visite multispecialistiche orientate a: abolizione sintomi, valutazione delle condizioni cliniche, counselling, rinforzo del regime farmacologico e nutrizionale, supporto psicosociale al paziente e al caregiver - Assistenza specialistica ambulatoriale in Televisita per visite specialistiche e visite di controllo, Telemonitoraggio, telenursing, trasferimento di dati biologici da e per il paziente affetto da patologie croniche (Scopenso Cardiaco, BPCO)
Attività educativa	Prestazione rientrante in: -Ricovero -MAC -Ambulatorio -Prestazione domiciliare	- Attività specialistica integrata per inpatient e outpatient - Programmi per soggetti ad elevato rischio di patologia o con patologie croniche finalizzati alla conoscenza della malattia e al self-management, al cambiamento dello stile di vita e del comportamento

1.5 La Governance e l'Etica aziendale

Per garantire in tutti gli Istituti l'applicazione dello stesso modello clinico-organizzativo nell'erogazione di prestazioni e servizi, **ICS Maugeri adotta un approccio di governance che coniuga il coordinamento e monitoraggio centrale con un'organizzazione a matrice.**

Il coordinamento delle funzioni centrali spetta all'Amministratore Delegato, mentre la Direzione Scientifica e la Direzione Sanitaria, con il supporto della Strategy and Business Development, sono responsabili dello sviluppo del modello clinico-scientifico. A supporto dell'Amministratore Delegato operano, inoltre, le funzioni amministrative di staff. La Real Estate and Environment è la funzione che ha la responsabilità di valutare e gestire gli adempimenti ambientali connessi alle attività di ICS Maugeri e di adottare tutte le misure idonee per evitare o diminuire i rischi in base alle prescrizioni contenute nella normativa di riferimento.

Anche in un'ottica di sostenibilità,

una struttura dedicata – la CSR and Quality Assurance (QUAIS) – supporta l'Amministratore Delegato nell'implementare e controllare il modello organizzativo. Specifiche **procedure assicurano la capacità di perseguire gli obiettivi strategici**, tanto economici quanto di impatto sociale, nel rispetto delle normative.

In qualità di Responsabile del perseguimento delle finalità di beneficio comune di ICS Maugeri, il Director della funzione QUAIS (D-QUAIS) è anche il Responsabile aziendale per la misurazione dell'impatto sociale, nominato dal Consiglio di Amministrazione secondo la legge 208/2015 sulle Società Benefit. In tutti gli Istituti sono inoltre presenti i Referenti Impatto Sociale e Qualità di Istituto (RQUAIS-IS) e di Unità Operativa (RQUAIS-UO).

ICS Maugeri adotta i principi e integra i requisiti del Sistema di Gestione per la Qualità della norma UNI EN ISO 9001:2015. Nonostante le limitazioni

Anche in un'ottica di sostenibilità, una struttura dedicata – la CSR and Quality Assurance (QUAIS) – supporta l'AD nell'implementare e controllare il modello organizzativo

LA TRASPARENZA AL SERVIZIO DEL MODELLO ORGANIZZATIVO

L'emergenza pandemica non ha influito nemmeno su un importante progetto di miglioramento del Sistema di Gestione avviato nel 2020 e proseguito nel 2021 con il coinvolgimento attivo di tutta la rete QUAIS. Con lo sviluppo del modello organizzativo, è cresciuta infatti anche la quantità dei suoi documenti prescrittivi e di registrazione.

Si è reso pertanto necessario progettare un nuovo sito intranet documentale per fornire supporto all'archiviazione e consultazione a livello aziendale, di Istituto e di Unità Operativa, con la possibilità di una ricerca selettiva della documentazione desiderata.

Superando il precedente modello top-down, il nuovo sito consente agli operatori di ricercare la documenta-

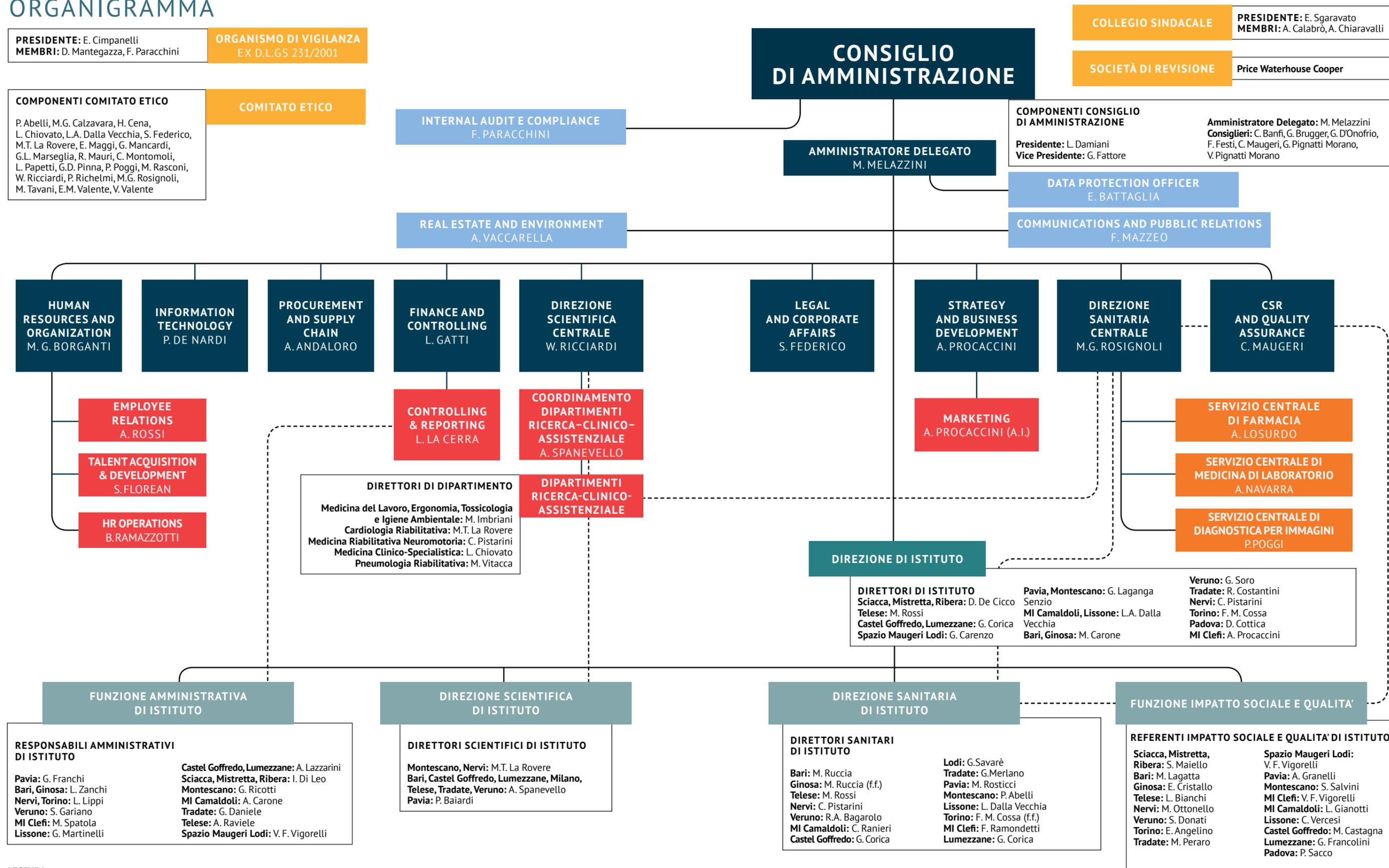
zione su un tema specifico in tutto il mondo Maugeri, confrontando la propria documentazione con quella degli altri Istituti o Unità Operative. Il sistema permette inoltre alle funzioni centrali di avere visibilità su come le istruzioni operative centrali vengono declinate negli Istituti in funzione delle specifiche esigenze organizzative, consentendo il monitoraggio e la verifica della coerenza con le richieste a livello centrale. L'attività svolta nel 2021 ha inoltre facilitato la revisione di una significativa quantità di documenti in uso e la dismissione di documenti ormai obsoleti. Obiettivi finali sono l'attivazione di un circolo virtuoso di confronto costruttivo sui contenuti documentali e la valorizzazione delle buone pratiche emerse.

relative all'emergenza COVID-19, anche nel 2021 ha regolarmente svolto tutti gli adempimenti per mantenere la certificazione, superando con esito positivo le verifiche ispettive dell'ente di certificazione Bureau Veritas. Il perimetro della certificazione include ora anche lo Spazio Maugeri Lodi che ha ottenuto la Certificazione ISO 9001:2015 per le attività di Cure Specialistiche e Riabilitative nelle Patologie Croniche Disabilitanti erogazione e progettazione di servizi di diagnosi e cura in regime ambulatoriale, attività specialistiche, relative a Medicina riabilitativa neuromotoria, Cardioangiologia riabilitativa, Pneumologia riabilitativa, Terapia del Dolore, oltre che la progettazione ed erogazione di eventi formativi frontali e a distanza.

Nell'ambito del continuo adeguamento del modello organizzativo alle esigenze in evoluzione, il 16 dicembre 2021 l'Assemblea dei Soci ha deliberato all'unanimità la nomina a Presidente del Consiglio di Amministrazione del dottor Luca Damiani, in sostituzione del professor Gualtiero Brugger. Valorizzando l'esperienza già maturata in qualità di Vicepresidente, il nuovo Presidente ricoprirà un ruolo esecutivo a fianco dell'Amministratore Delegato, professor Mario Melazzini, nel compito di dare impulso al processo di cambiamento e trasformazione volto a cogliere le nuove sfide della salute, della cura e della ricerca.

Il Consiglio di Amministrazione in carica continuerà ad operare sino alla naturale scadenza, ossia l'Assemblea di approvazione del Bilancio 2021.

ORGANIGRAMMA



LEGENDA
 Linea continua: relazione gerarchica funzionale diretta - Linea tratteggiata: relazione funzionale

Governance



CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Nominato dall'Assemblea dei Soci per tre esercizi, è composto da 10 membri di cui 6 nominati dal socio di maggioranza Fondazione Salvatore Maugeri (FSM), 3 dal socio di minoranza TCP Hospitals e l'Amministratore Delegato attraverso un percorso condiviso. Ad eccezione delle materie riservate all'Assemblea dei Soci, al CdA compete la gestione ordinaria e straordinaria della Società in base a quanto previsto nello Statuto.



PRESIDENTE DEL CDA

Nominato dall'Assemblea ordinaria dei Soci fra gli amministratori di emanazione di Fondazione Salvatore Maugeri. Al Presidente, e in caso di assenza o impedimento al Vicepresidente, anch'esso di emanazione di FSM, spettano i poteri previsti nello Statuto e la rappresentanza legale di ICS Maugeri.



AMMINISTRATORE DELEGATO

Nominato dall'Assemblea ordinaria dei Soci, oltre ai poteri conferiti dal CdA, a lui spetta la rappresentanza legale della Società.



COLLEGIO SINDACALE

È l'Organo di controllo che vigila sulla corretta amministrazione, in particolare sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile adottato dagli amministratori e sul suo concreto funzionamento. Il Presidente del Collegio è nominato dal socio di minoranza TCP Hospitals, mentre i Sindaci Effettivi da FSM.



ORGANISMO DI VIGILANZA (ODV)

È il soggetto indipendente di controllo e verifica che vigila sulla responsabilità dell'ente per reati commessi nel suo interesse o vantaggio. È composto da due membri esterni e da un membro interno, che ricopre anche la funzione di Internal Auditor and Compliance.



FINANCE AND CONTROLLING

Riporta all'Amministratore Delegato e ha la responsabilità della gestione finanziaria e del controllo di gestione.



Comitati di valutazione

COMITATO ETICO

Ha il compito e la responsabilità di garantire la tutela dei diritti, della sicurezza e del benessere degli assistiti e delle persone coinvolte per le sperimentazioni cliniche e nella prassi clinica, fornendone pubblica garanzia.

COMITATO TECNICO SCIENTIFICO

Organo preposto a funzioni propositive, consultive o valutative dei programmi di ricerca scientifica di base, traslazionale e clinica

COMITATO INFEZIONI OSPEDALIERE (CENTRALE E DI ISTITUTO)

Il CIO ha lo scopo di definire le modalità di prevenzione delle infezioni, per ridurre il rischio infettivo legato all'assistenza socio-sanitaria e migliorare l'informazione e la formazione di tutti gli operatori in merito.

COMITATO VALUTAZIONE SINISTRI

Il CVS ha l'obiettivo di gestire in modo ottimale le richieste di risarcimento danni per responsabilità civile verso terzi, favorendo forme di soluzione stragiudiziale.

COMITATO ANALISI RISARCIMENTI

Il CAR si pone come organo suppletivo rispetto al CVS, in particolare per i contenziosi non riservati da parte della compagnia assicurativa.

COMITATO STRATEGICO CENTRALE

Formato dalle funzioni centrali di staff dell'Amministratore Delegato, si riunisce regolarmente per programmare e monitorare le attività e progettualità secondo gli indirizzi strategici.

COMITATO DI GESTIONE DEI RISCHI (CENTRALE E DI ISTITUTO)

Presidia il monitoraggio dei rischi attraverso il Risk Manager Centrale e i Risk Manager di Istituto. Questi riferiscono all'Amministratore Delegato e ai Direttori di Istituto, segnalando eventuali criticità e proponendo azioni correttive.



mentazione legata a ciascuna attività sensibile. Nella terza, infine, sono stati aggiornati in modo sostanziale i contenuti del Modello e dei relativi documenti allegati, quali la tabella delle fattispecie di reato, l'organigramma aziendale, il Codice Etico e le Linee Guida Anticorruzione. Nel 2021 entrambi questi ultimi documenti sono stati interessati da un nuovo processo di revisione. In particolare, il Codice Etico ha visto l'integrazione della disciplina sui rapporti con la Pubblica Amministrazione (art. 16) e le prescrizioni per i dipendenti sullo svolgimento dell'attività sanitaria, scientifica e contabile (art. 22). Le Linee Guida sono state invece integrate con le fattispecie di controllo interno riferite alle attività ed operazioni inerenti alla tenuta della contabilità (art. 8).

I documenti sono pubblicati sul sito intranet aziendale e sul sito internet di ICS Maugeri.

I casi di inosservanza possono essere segnalati all'indirizzo di posta elettronica odv@icsmaugeri.it o tramite invio per posta ordinaria all'OdV presso ICS Maugeri SpA SB, via Salvatore Maugeri 4, Pavia. Dal 2020 è attivo uno specifico canale di segnalazione confidenziale delle irregolarità (whistleblowing) che garantisce, con modalità informatiche, la riservatezza dell'identità del segnalante nel rispetto della normativa. Nel 2021, inoltre, è stato strutturato l'Ufficio Internal Audit and Compliance al quale è possibile riferirsi scrivendo all'indirizzo email ufficio.compliance@icsmaugeri.it. Nel 2021 non sono state rilevate non conformità con leggi e normative che abbiano dato luogo a sanzioni o pene pecuniarie, o che abbiano comunque comportato l'applicazione delle procedure previste dal Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo.

Il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo, il Codice Etico e le Linee Guida in Materia di Anticorruzione

Il Codice Etico esprime i valori che ispirano l'azione di ICS Maugeri e le condotte cui devono conformarsi tutti gli operatori, nelle relazioni sia interne sia esterne. L'efficacia delle politiche di contrasto alla corruzione viene monitorata dalla funzione Internal Audit and Compliance e dall'OdV, per le rispettive competenze. Nel corso del 2021 è stato **completato il processo di revisione del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo**. L'iter di aggiornamento si è articolato in tre fasi distinte. La prima ha previsto la valutazione dei rischi (Risk Assessment) per giungere ad una rappresentazione completa delle Direzioni a rischio-reati presupposto, delle attività sensibili e dei presidi di controllo presenti. Nella seconda fase una Gap Analysis ha approfondito le procedure, i regolamenti e, in generale, la docu-

Nel corso del 2021 è stato completato il processo di revisione del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo e sono stati interessati da un nuovo processo di revisione il Codice Etico e le Linee Guida Anticorruzione

1.6 ICS Maugeri dal post-Covid alle prossime sfide

ICS Maugeri ha lavorato sulle misure di contrasto alla pandemia già da fine febbraio 2020, dando una forte priorità, oltre che alla protezione dei pazienti, anche a quella dei dipendenti. Lo dimostrano gli investimenti – come quello da **oltre cinque milioni di euro solo in dispositivi di protezione individuali** – cui ha corrisposto la grande dedizione e senso di responsabilità di tutto il personale, consentendo di assicurare in tempi rapidi una qualità di cura appropriata.

Il 2021 è stato l'anno dell'arrivo dei vaccini. Da marzo l'Istituto di Pavia si è reso disponibile per vaccinare la popolazione: nell'arco dell'anno, sono state **somministrate 85.032 dosi di vaccino anti COVID-19**.

Solo nel 2021 in ICS Maugeri sono stati **curati oltre 5 mila pazienti per condizioni mediche legate alla pandemia**. Numeri che danno l'idea del forte impatto dell'esperienza, tanto dal punto di vista umano, quanto clinico e scientifico, non senza effetti positivi: tra questi, l'individuazione di protocolli di presa in carico e la maturazione di esperienze uniche nella riabilitazione post COVID-19. I professionisti del network ICS Maugeri,

esperti in riabilitazione appartenenti ad associazioni e società scientifiche, hanno inoltre prodotto raccomandazioni, protocolli e algoritmi condivisi con la comunità scientifica internazionale (cfr. capitolo 7 "La vocazione alla ricerca scientifica").

Nel corso dell'anno ICS Maugeri si è infine preparata per rispondere al meglio al bisogno di salute dei cittadini, costretti a rimandare le cure trascurando la riabilitazione e il follow-up, per recuperare i mesi di prestazioni e cure rallentati a causa della pandemia.

I postumi del COVID: il contributo dei professionisti Maugeri

Il 2021 è stato anche l'anno in cui sono emerse le prime evidenze sugli effetti a lungo termine del Covid 19 e, in particolare, la cosiddetta **sindrome del "long COVID"**. I professionisti ICS Maugeri sono stati in prima linea nello studio di questo fenomeno e nella condivisione delle evidenze con la comunità scientifica e il più vasto pubblico.

I professionisti Maugeri hanno segnalato, tra le principali problematiche a livello neuropsicologico, possi-

ICS Maugeri si è preparata per rispondere al meglio al bisogno di salute dei cittadini, costretti a rimandare le cure a causa della pandemia



OLTRE 5
MLN DI EURO
INVESTITI IN DPI



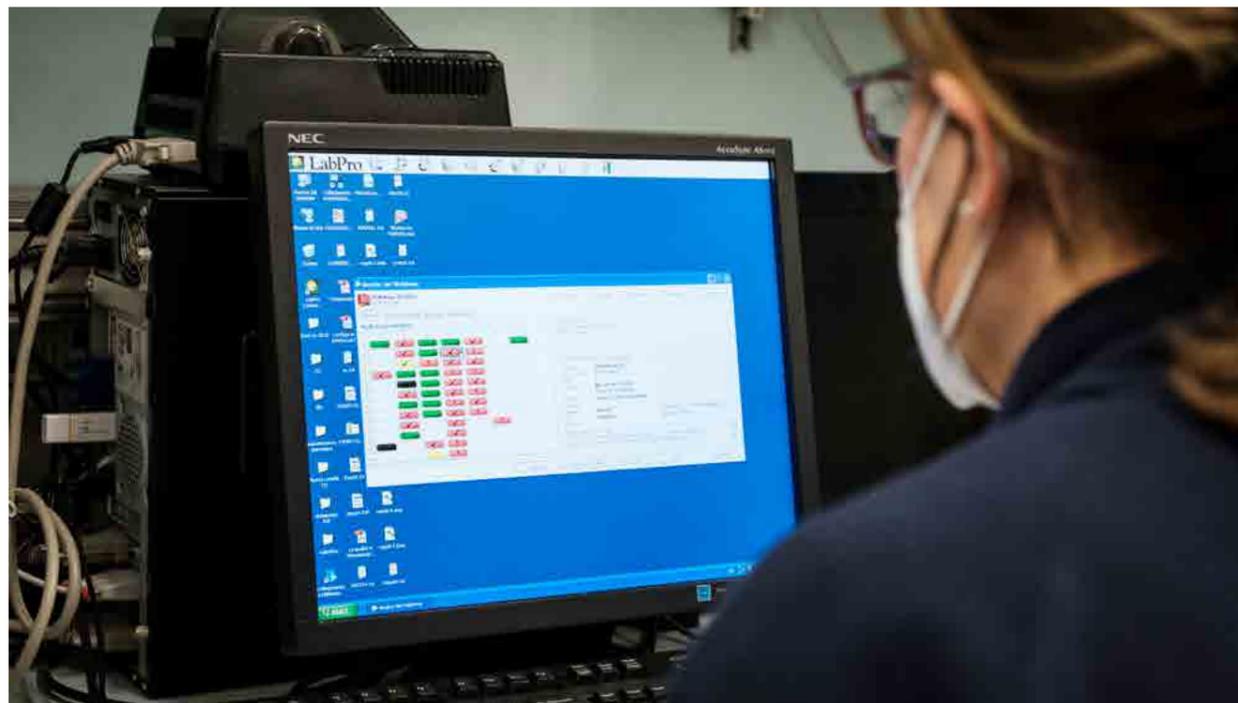
OLTRE 5.000
PAZIENTI COVID
CURATI



6.678
PAZIENTI COVID
DIMESSI DALL'INIZIO
DELLA PANDEMIA
DI CUI 2.936 NEL 2021



85.032
DOSI DI VACCINO
SOMMINISTRATE



L'intervento riabilitativo e psicologico è di grande importanza nei pazienti Long COVID e pertanto si è attivato un percorso multidisciplinare

bili disturbi dell'attenzione e deficit di memoria, oltre a problematiche di ansia e depressione, cardiologiche, polmonari e problematiche soprattutto a carico della sfera neuromuscolare. Nell'ambito della neurofisiopatologia tra le conseguenze della malattia si è evidenziata, talvolta, la neuropatia periferica, ossia una lesione ai nervi delle articolazioni. Negli Istituti di Pavia e di Montescano, i medici e ricercatori Maugeri hanno ripercorso l'esame dei pazienti della prima ondata pandemica, con l'individuazione e lo studio di casi specifici. Un lavoro di ricerca che ha migliorato l'**attività clinica riabilitativa dedicata a questi pazienti**.

Anche le **Pneumologie riabilitative lombarde di ICS Maugeri** sono state impegnate nello studio annunciato da Regione Lombardia a novembre e volto a monitorare i pazienti passati attraverso una malattia polmonare da Sars-Cov-2. Per non gravare sulle prestazioni programmate, il programma si è svolto nelle giornate di sabato, domenica o festivi, e comunque oltre l'orario di lavoro. Nel mese di dicembre in diversi istituti della Lombardia sono stati effettuati screening respiratori a pazienti

già ospedalizzati per COVID-19. Nel complesso sono stati oltre 70 i pazienti osservati, con valutazioni spirometriche o di misura del danno diffusivo tipico del post COVID.

Nel reparto di Pneumologia Riabilitativa dell'Istituto di **Telese Terme** (Benevento) per diversi mesi i professionisti Maugeri hanno curato e studiato percorsi riabilitativi specifici per il long COVID. Una patologia che interessa circa il 60% dei pazienti guariti dal virus e che deve essere trattata con esercizi fisici mirati per accelerare il recupero e il ritorno alla normalità.

Uno **specifico percorso riabilitativo** è stato definito presso l'Istituto di **Tradate** (Varese) nell'ambito della Macroattività Ambulatoriale Complessa (MAC). L'**intervento riabilitativo e psicologico** è di grande importanza nei pazienti Long COVID e pertanto si è attivato un **percorso multidisciplinare**, con l'utilizzo di tecniche di Imaging specifiche quali ecografia toracica, ecocardiografia ed ecografia vascolare, e di valutazioni funzionali cardiorespiratorie. La macroattività ha previsto anche un follow-up con valutazione completa della funzionalità respiratoria e della qualità della vita.



02

IL PAZIENTE AL CENTRO



2.282

POSTI LETTO
ACCREDITATI



2.641

RICOVERI
EXTRA-REGIONE



29.607

PAZIENTI



80%

DIMISSIONI ORDINARIE
AL DOMICILIO



634.299

GIORNATE DI DEGENZA



27,2%

PAZIENTI CON 4 O PIÙ
DIAGNOSI DI PATOLOGIA



93,42%

TASSO DI OCCUPAZIONE
POSTI LETTO

TEMI MATERIALI

- APPROPRIATEZZA DELLE CURE
- AUTONOMIA ED EMPOWERMENT
- CURA E CONTINUITÀ
- EQUITÀ
- SUPPORTO AL CAREGIVER



ICS Maugeri risponde alle esigenze dei pazienti "fragili" grazie a un Modello di cura multispecialistico e multiprofessionale che garantisce la continuità assistenziale, applicando un approccio innovativo che coniuga l'attenzione alla persona con le cure e le tecnologie più attuali

Figura 1



LE AZIONI REALIZZATE NEL 2021 DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ PER LA LEVA STRATEGICA CURA DEL PAZIENTE

TEMA MATERIALE	OBIETTIVI STRATEGICI	AZIONI REALIZZATE NEL 2021
 Supporto al caregiver	Mantenere il rapporto con il paziente e il caregiver	Riesaminata e riprogettata survey per la valutazione d'impatto su pazienti e caregiver (Rif. 2.3)
 Cura e continuità	Coinvolgere attivamente nel percorso di cura i medici di medicina generale	In corso di definizione una Istruzione Operativa che specifica l'iter da seguire, con relative responsabilità, per il coinvolgimento attivo dei medici di medicina generale nel rapporto con il paziente e il caregiver (Rif. 2.4)
	Intercettare e gestire il paziente cronico sul territorio riducendone l'ospedalizzazione	Individuate nuove linee di indirizzo per estendere, potenziare e rendere omogenee le cure territoriali, con un focus su fasce di età caratterizzate da ridotte disponibilità di cure e servizi in ambito sia ospedaliero sia territoriale

IL PAZIENTE FRAGILE

ICS Maugeri si rivolge per missione ai **pazienti "fragili"**, termine che identifica un paziente soggetto a **molteplici problematiche cliniche**. Il paziente fragile è spesso affetto da malattie croniche complesse, con presenza di comorbidità, instabilità clinica e ridotta autosufficienza, che richiedono l'applicazione di più terapie (politerapia). In alcuni casi, si aggiungono **problematiche sociali e familiari** che rendono ancor più difficile la continuità delle cure e l'aderenza alla terapia. Anche per questo, è importante che le soluzioni diagnostiche, terapeutiche e riabilitative vengano modulate in funzione della **condizione individuale** del paziente.

La fragilità può riguardare tutte le tappe della vita ma, com'è noto, è soprattutto la crescente quota di **popolazione anziana** a presentare questa condizione, a causa della riduzione funzionale di più organi e apparati. La fragilità, infatti, è una **condizione prima di tutto biologica**, legata a un processo di invecchiamento accelerato e accentuato che rende la persona più vulnerabile.

L'intervento con il paziente fragile deve quindi essere sempre **multi-professionale e multispecialistico**, con una complessità di gestione che

rende essenziale la collaborazione tra categorie professionali differenti e l'integrazione di setting di cura diversi.

ICS Maugeri si impegna continuamente a studiare modelli di prevenzione e di presa in carico appropriati e integrati, anche grazie al costante supporto alla sua attività di ricerca da parte della **Fondazione Salvatore Maugeri** e alla collaborazione tra i Dipartimenti di ricerca clinico-assistenziali. In continuità con questa visione di miglioramento continuo, nell'ambito della cura del paziente, ICS Maugeri ha identificato degli Obiettivi strategici relativi **all'appropriatezza e la continuità delle cure**, approfonditi nel cap. 3 dedicato specificamente all'attività clinica. Centrale, nel Modello di cura, è **la figura del caregiver**, alleato prezioso nel percorso del paziente per riconquistare il **massimo grado di autonomia possibile** ed essere attivamente partecipe nella cura (**empowerment**). Un fine che ICS Maugeri persegue da un lato con la **comunicazione diretta e trasparente** tra medico, paziente e caregiver e, dall'altro, con continue **sessioni educazionali per pazienti e caregiver** riguardanti la gestione e la consapevolezza della malattia.

In considerazione della centralità di questa figura, il Piano Strategico

L'intervento con il paziente fragile deve essere sempre **multiprofessionale e multispecialistico**, con una complessità di gestione che rende essenziale la collaborazione tra categorie professionali differenti e l'integrazione di setting di cura diversi

COME SI IDENTIFICA LA FRAGILITÀ

Secondo la geriatra ed epidemiologa Linda P. Fried, esistono **cinque elementi** fisici e psicologici che identificano un individuo come fragile:

- Perdita di peso (maggiore di 4,5 Kg. nell'ultimo anno)
- Affaticamento (fatica in almeno 3 giorni/settimana)
- Riduzione della forza muscolare
- Ridotta attività fisica
- Riduzione della velocità del cammino

Due sono i principali paradigmi per identificare il concetto di fragilità.

Il primo, **fragilità funzionale**, si focalizza sul versante dei cinque elementi evidenziati sopra.

Il secondo, **fragilità bio-psico-sociale**, identifica la condizione caratterizzata da componenti multidimensionali appartenenti agli ambiti biologici, psicologici e sociali.

Uno degli aspetti più importanti è mantenere il rapporto con il paziente e il caregiver anche dopo il ricovero

di sostenibilità 2021-2023 identifica una serie di **azioni volte a migliorare il supporto al caregiver**, ad esempio attraverso la mappatura, la riorganizzazione e la successiva condivisione del **materiale educativo** che mira a **farne un soggetto attivo** nella gestione della malattia del paziente. Gli sforzi compiuti nel 2021 in riferimento a questo obiettivo sono riportati in dettaglio nel Capitolo 3.

Uno degli aspetti più importanti è mantenere il rapporto con il paziente e il caregiver **anche dopo il ricovero**, attraverso il coinvolgimento in gruppi di confronto/ auto-aiuto, la misurazione dell'impatto generato e la realizzazione di eventi. Non meno importante è l'impegno di ICS Maugeri a garantire ai pazienti fragili **maggiore continuità di cura territoriale**.

Fondamentale per perseguire la continuità di cura è il rapporto con le strutture del territorio e i presidi del territorio; un obiettivo su cui si è lavorato nel 2021 è stato infatti l'aver strutturato un legame più stretto con i **Medici di Medicina Generale**, così come l'aver reso **più omogenea l'offerta di cure territoriali** per le fasce di età caratterizzate da ridotte disponibilità di cure e servizi.

A causa del proseguire delle restrizioni relative alla pandemia non è invece stato possibile agire sull'obiettivo "Omogeneizzazione dei servizi per il benessere del paziente e del caregiver nei vari Istituti (stipula di convenzioni con alberghi, trasporti, bar ecc.)", anch'esso fissato per il 2021. Con il ritorno graduale alla normalità, si prevede di raggiungere questo obiettivo strategico dopo il 2022.

ICS MAUGERI E IL SOSTEGNO AL SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL 3 DELL'AGENDA ONU

Nel settembre 2015 **più di 150 leader internazionali** si sono incontrati alle Nazioni Unite per contribuire allo sviluppo globale, promuovere il benessere umano e proteggere l'ambiente. Il risultato è l'**Agenda 2030** per uno sviluppo sostenibile, i cui elementi essenziali sono i **17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs)** e i **169 sotto-obiettivi**, che mirano a porre fine alla povertà, a lottare contro l'ineguaglianza e allo sviluppo sociale ed economico.

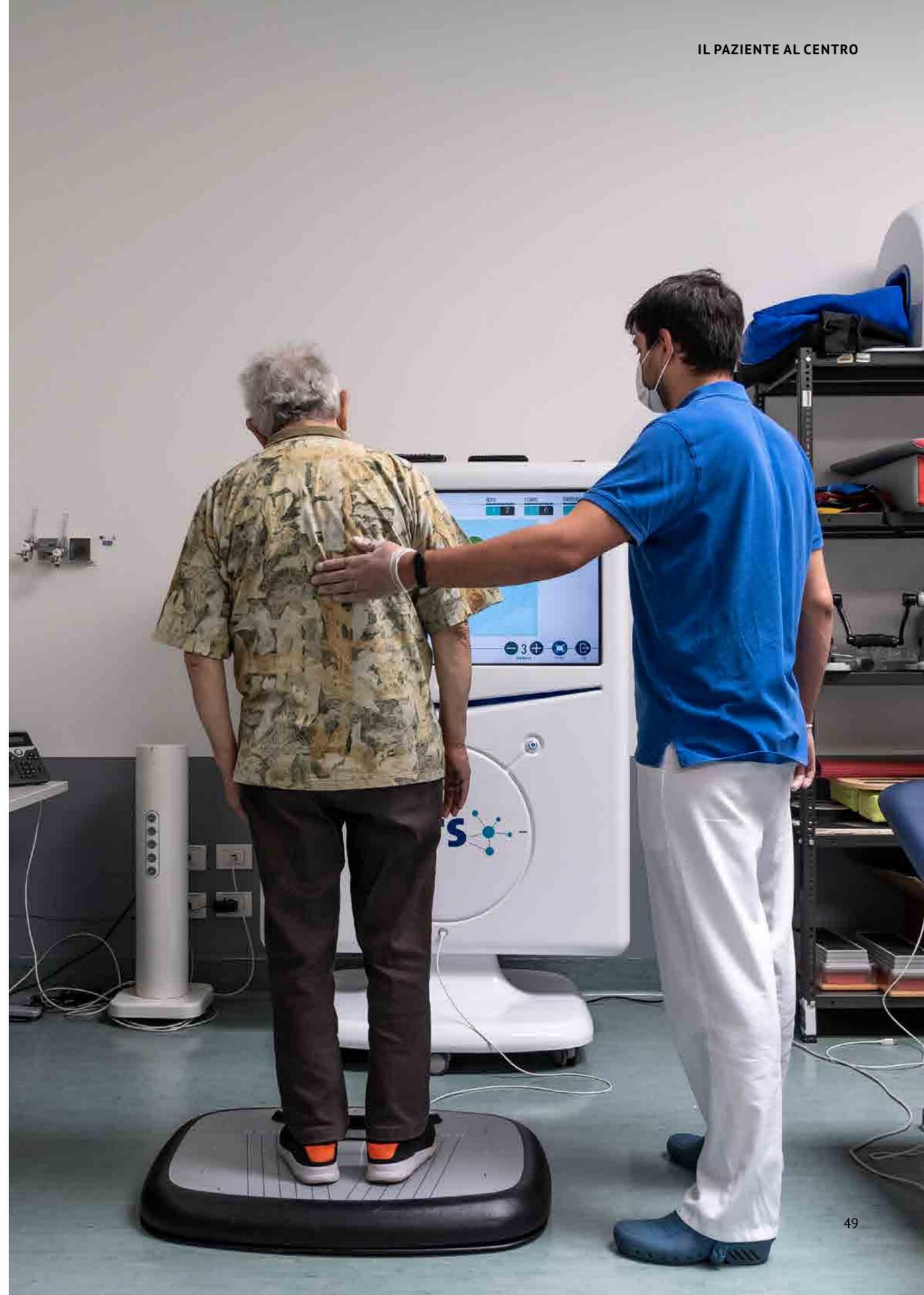
Negli ultimi anni le crisi sanitarie legate a emergenza-urgenza, cronicità o prevenzione – e, più di recente, alla pandemia – hanno evidenziato la necessità di **innovare sul piano culturale e gestionale** tutti i contesti operativi del settore per contribuire agli obiettivi di sostenibilità. Nei Paesi avanzati, i

marginari di miglioramento sono legati in particolare a **nuovi fattori epidemiologici e ambientali**, come l'invecchiamento della popolazione. In questo contesto la diffusione di patologie croniche si aggiunge a fattori sistemici, richiedendo azioni di prevenzione e di cura più complesse.

La salute è infatti tra i fattori fondamentali per la promozione del benessere e dello sviluppo sociale. In linea con la mission fondata sul concetto di **salute come condizione imprescindibile della vita umana**, e grazie alla forte focalizzazione sulla ricerca e la riabilitazione, ICS Maugeri si trova in una posizione privilegiata per contribuire all'**SDG 3 "Salute e Benessere"**, anche prendendosi cura del paziente fragile.



Tra i fattori fondamentali per la promozione del benessere e dello sviluppo sociale vi è la salute, cui è dedicato un obiettivo specifico, il 3.



Una delle sfide più rilevanti è l'approccio integrato farmacologico-riabilitativo, perseguito tramite percorsi interdisciplinari rivolti alle malattie croniche disablinganti

2.1 IL MODELLO CLINICO DI ICS MAUGERI

Il Modello clinico di ICS Maugeri si focalizza sulla **Persona**, presa in carico con una **valutazione globale** dei suoi problemi e bisogni. Lo scopo è identificare il setting più appropriato per il paziente rispetto alla fase di malattia e al grado di disabilità, tenendo conto di tutti i fattori di comorbidità, ma anche sociali, familiari ed economici, che possono interferire e condizionare le scelte terapeutiche e riabilitative. Per ICS Maugeri è fondamentale gestire tutte le fasi della malattia come un **continuum**: non esiste una cura di "primo livello" per la fase acuta e una di "secondo livello" per la riabilitazione, esiste un'unica cura per la malattia cronica (Fig. 2).

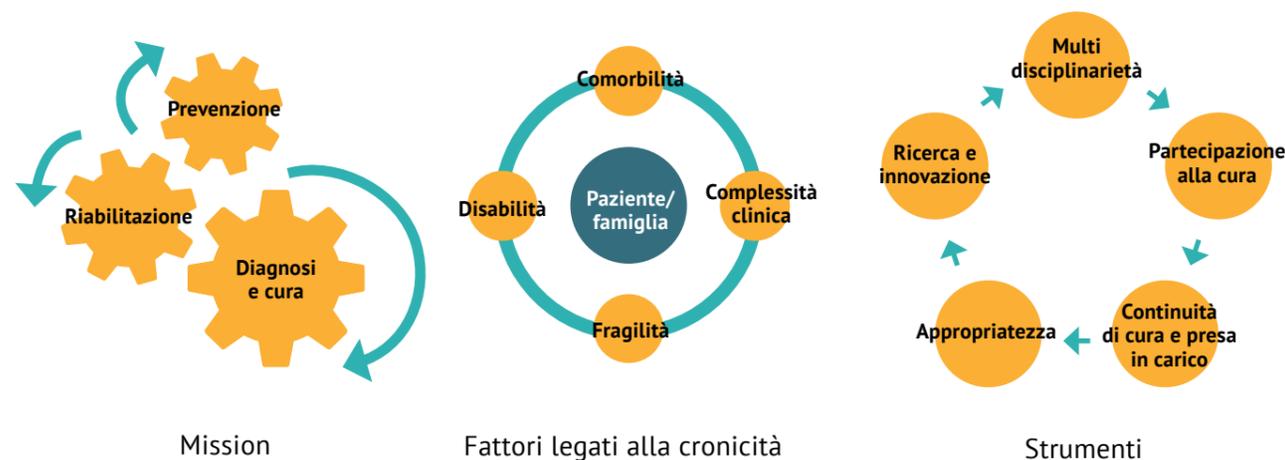
In linea con le più recenti raccomandazioni cliniche e scientifiche, gli Istituti ICS Maugeri erogano prestazioni e servizi di **Medicina Riabilitativa** in regime di ricovero ordinario, diurno e ambulatoriale quali: diagnosi, valu-

tazione funzionale, stadiazione della malattia, riabilitazione, monitoraggio domiciliare in continuità assistenziale e reinserimento lavorativo delle patologie croniche invalidanti e degenerative. L'approccio clinico si sviluppa principalmente su **malattie croniche o croniche riacutizzate**.

Una delle sfide più rilevanti è l'**approccio integrato farmacologico-riabilitativo**, perseguito tramite percorsi interdisciplinari rivolti alle malattie croniche disablinganti, coniugando la terapia farmacologica e non farmacologica, in particolare riabilitativa, oltre a supporto psico-nutrizionale, percorsi comportamentali, educazionali e programmi di prevenzione. Per raggiungere questo obiettivo ICS Maugeri può contare su un'**ampia gamma di professionalità** mediche, infermieristiche, fisioterapiche, psicologiche e nutrizionistiche che realizzano il miglior piano di trattamento su misura per il paziente. Questo **approccio di squadra**, spesso rafforzato da collaborazioni con le migliori Università e Centri di ricerca, consente di assicurare sempre al



Figura 2
IL MODELLO ICS MAUGERI DELLE CURE SPECIALISTICHE E RIABILITATIVE



paziente l'accesso alle terapie e cure più aggiornate, il cui fine ultimo è ridurre il più possibile l'ospedalizzazione e **promuovere l'autonomia della persona**.

Per garantire il concetto di **equità di accesso alle cure** in tutti gli Istituti ICS Maugeri, filo conduttore nei confronti del paziente cronico-disabile è la **continuità assistenziale**, intesa sia come continuità tra i professionisti secondo il principio della multidisciplinarietà sia come continuità dell'assistenza sul territorio. Tutti i pazienti nelle sei regioni italiane in cui sono presenti gli Istituti clinici sperimentano lo stesso approccio alla persona: **Modello Clinico condiviso e strette interazioni tra gli Istituti** fanno sentire il paziente completamente assistito.

In linea con questo approccio, nel 2021 sono state implementate pres-

so tutti gli Istituti Maugeri le attività di **Teleconsulenza** e attivati gli **Ambulatori di Follow-up** del paziente che manifesta sequele da Covid-19 come deficit cardiorespiratorio o neuromotorio. Entrambe le attività "realizzano" questo approccio multidisciplinare rivolto al **paziente fragile** affetto da malattia cronica o esiti di malattia acuta (cfr. Cap. 3).

Nel 2021 ICS Maugeri inoltre ha proseguito con il progetto di **misurazione d'impatto sociale** per pazienti e caregiver, i cui risultati confermano la **validità dell'approccio partecipativo**. La sostanziale corrispondenza dei risultati con quanto già rilevato nel 2020 suggerisce inoltre che i cambiamenti generati siano **strutturalmente legati alla peculiarità del Modello di cura**, che segue il paziente e il suo caregiver nella loro totalità (cfr. Cap. 4).

Filo conduttore nei confronti del paziente cronico-disabile è la **continuità assistenziale**

La gestione della cronicità nel paziente fragile

L'attività di presa in cura presso gli Istituti ICS Maugeri è formalizzata in un processo in 5 fasi.



La gestione della cronicità prevede necessariamente l'integrazione dei diversi approcci di cura: diagnostico, terapeutico, riabilitativo ed educativo in un continuum che prevede sempre la Persona al centro

2.2 L'EMPOWERMENT DEL PAZIENTE COME CHIAVE DEL MODELLO

Nel Modello clinico ICS Maugeri, l'empowerment del paziente promuove la **partecipazione attiva della persona durante la cura**. L'interazione prevede **incontri individuali e di gruppo** durante tutto il percorso di cura, dall'attività di accoglienza alla condivisione delle scelte terapeutiche, dagli interventi motivazionali ed educazionali sopralluoghi al domicilio per ridurre le barriere architettoniche e rendere possibile il rientro in famiglia e alle abitudini quotidiane.

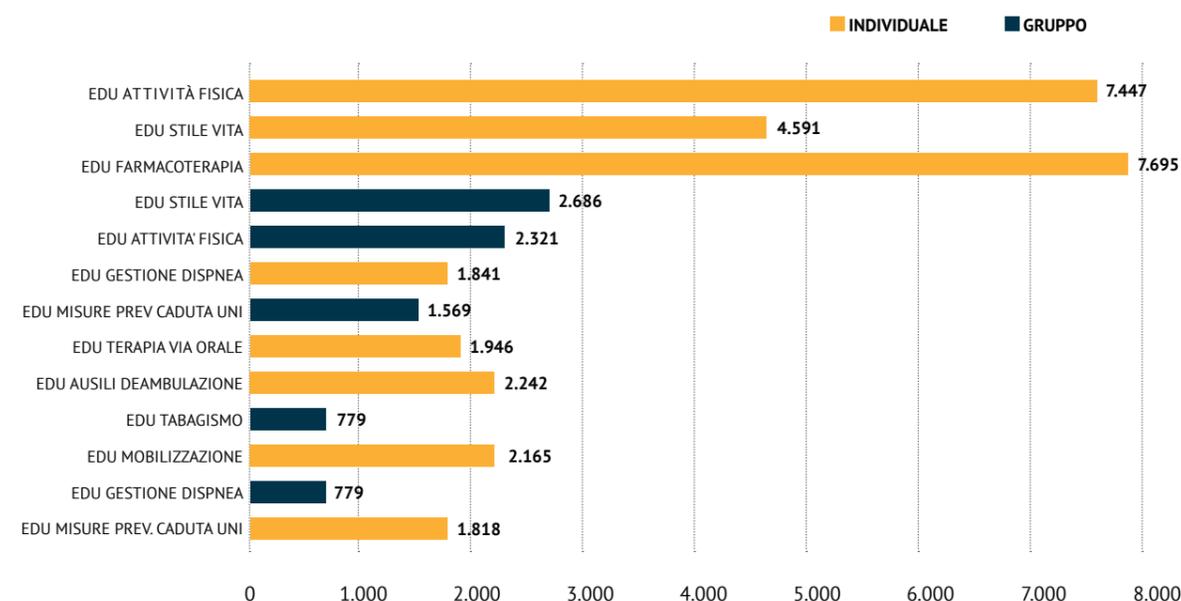
Ancora di più nel corso del 2021, si è evidenziato quanto **l'informazione e la formazione continua** del paziente, e dove necessario di famigliari caregiver, sia fondamentale lungo tutto il percorso, accanto alla condivisione in équipe di priorità cliniche, specifici obiettivi terapeutici, valutazioni, pianificazione dei progetti riabilitativi e

verifica dell'efficacia degli interventi. In particolare, le **prestazioni riabilitative educazionali** nei ricoveri ordinari riabilitativi sono state fortemente impattate dalla pandemia. Si può difatti osservare una non elevata numerosità di prestazioni erogate in gruppo, a causa della necessità di **mantenere il distanziamento** tra i pazienti, e la ridotta numerosità di prestazioni erogate al caregiver, soprattutto legate alla non possibilità di accesso del familiare in struttura (Fig. 3).

Dai dati emerge come il **carattere interdisciplinare** riguardi anche le attività educazionali. Ogni figura professionale supporta il paziente nell'apprendere modalità e strategie di autogestione sulla base delle sue caratteristiche cliniche e socio-demografiche: dalla gestione della terapia farmacologica al cambiamento nello stile di vita, dallo svolgimento autonomo di specifica attività fisica alla gestione del regime alimentare. Si conferma fondamentale la capacità di **creare una relazione di fiducia** tra

Ogni figura professionale supporta il paziente nell'apprendere modalità e strategie di autogestione sulla base delle sue caratteristiche cliniche e socio-demografiche

Figura 3
PRINCIPALI PRESTAZIONI EDUCAZIONALI CON IL PAZIENTE REGistrate NEGLI ISTITUTI ICSM NEL 2021 - TUTTE LE FIGURE PROFESSIONALI



I professionisti dell'empowerment



MEDICO

Coordinandosi con gli altri professionisti, attraverso la visita di inquadramento o di re-inquadramento, definisce il Piano di cura personalizzato centrato sul paziente, che prevede anche l'educazione alla prevenzione, all'autocura e alla responsabilità.



PSICOLOGO

Effettua un colloquio psicologico individuale e attua la psicoterapia tramite un approccio cognitivo comportamentale. Effettua un colloquio psicologico con i famigliari in relazione al programma e alla durata del ricovero.



TERAPISTA OCCUPAZIONALE

Con il paziente e con il caregiver, effettua valutazioni delle motricità del paziente, sensibilità, funzioni neuro-cognitive, autonomie ed esegue l'addestramento ai trasferimenti, all'utilizzo di ausili personalizzati, valutazione degli ambienti domestici per abbattere le barriere architettoniche, preparazione per il reinserimento al lavoro attivo.



LOGOPEDISTA

Istruisce il paziente con problemi deglutitori o fono-articolatori e i suoi caregiver alla corretta esecuzione di esercizi specifici mirati al miglioramento dell'atto deglutitorio e delle prassie bucco-facciali.



INFERMIERE

Addestra il paziente e i suoi caregiver alla corretta gestione degli ausili e dei cateterismi.



FISIOTERAPISTA

Si occupa della gestione degli aspetti motori che riguardano la mobilità e i passaggi posturali, addestrando sia il paziente sia i suoi caregiver e famigliari.



NEUROPSICOLOGO

Svolge azioni di rafforzamento delle abilità cognitive residue per favorire il reinserimento sociale e lavorativo. Forma il caregiver alla stimolazione cognitiva del paziente e alla gestione di eventuali disturbi comportamentali.



ALTRI PROFESSIONISTI

Altre figure professionali sono coinvolte nel team multidisciplinare secondo le esigenze e i bisogni specifici del paziente e del caregiver.

professionisti, paziente e caregiver con l'obiettivo di **ridurre l'asimmetria informativa**. Questo elemento si conferma un punto di forza evidente anche nel progetto di misurazione dell'impatto generato (cfr. Cap. 4): i **905 pazienti "intervistati"** rilevano una grande capacità da parte dei professionisti Maugeri di **fornire risposte** durante il ricovero e al momento delle dimissioni, e di aiuto, sia pratico sia emotivo, nell'orientarsi nel panorama sanitario avendo la possibilità di affidarsi all'équipe di presa in carico.

Nel 2021 la **riapertura alle visite** di parenti e caregiver, dove e quando possibile, ha rappresentato un momento fondamentale per l'empowerment dei pazienti, che è andato ad aggiungersi ai risultati ottenuti tramite gli strumenti implementati durante l'emergenza, come lo **sportello di ascolto psicologico telefonico**. In generale, le fasi alterne della pandemia sono state gestite prevedendo **due modalità di accoglienza**: nelle fasi di limitazioni all'accesso, lo sportello è rimasto attivo per **videochiamate** ai ricoverati, mentre nei periodi successivi il **ricongiungimento tra caregiver e paziente** è stato mediato prima dagli psicologi e in seguito dagli assistenti sociali e dai coordinatori infermieristici, con l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale necessari.

Da giugno 2021 le visite sono state reintrodotte, rispettando comunque determinati criteri restrittivi, con effetti talvolta significativi per l'orientamento e la partecipazione del paziente. Il momento dell'incontro è stato spesso occasione di **confronto anche con i curanti**, limitando le eventuali criticità di una comunicazione a distanza. Questo ha permesso di individuare i bisogni dei caregiver, per esempio in vista di una **dimissione protetta**. A questo proposito è stata redatta **una procedura interna** con il duplice obiettivo di favorire il



benessere psicologico dei degenti vulnerabili e tutelare i degenti che richiedono attività di supporto, nel rispetto delle norme igienico-sanitarie, organizzative e di sicurezza. Per garantire l'empowerment è necessario anche verificare l'apprendimento del paziente e dei caregiver. Uno strumento utile è la **Scheda di apprendimento del caregiver**, dove viene annotata l'esecuzione del trattamento educativo proposto. Il documento tratta una serie di argomenti che vanno dal supporto psicologico, l'uso dei dispositivi e delle tecniche di assistenza respiratoria alle cure quotidiane nelle patologie respiratorie, gli ausili per la prevenzione e cura delle lesioni da pressione, la pratica nella manutenzione e lavaggio del materiale delle stomie e l'addestramento all'autocaterismo. Durante la degenza, il personale medico **monitora l'efficacia dei trattamenti** e il raggiungimento dell'obiet-

tivo di autonomia identificato anche attraverso il livello di partecipazione alle attività proposte dai fisioterapisti, dal terapeuta occupazionale e dai logopedisti e la valutazione psicologica del paziente e del caregiver. Grazie all'acquisizione di schemi terapeutici o altre modalità personalizzate, **la valutazione cognitiva** riscontra un'eventuale riduzione del disorientamento nella gestione della malattia una volta rientrati a casa, per esempio nella gestione della terapia.

L'impegno di ICS Maugeri nel perseguire l'autonomia dei pazienti è emerso inoltre dalle risultanze del progetto di misurazione dell'impatto (cfr. Cap. 4). I pazienti del campione rilevano un effetto importante dell'assistenza ricevuta sulla **qualità della vita** e sulla capacità di gestione della malattia, mediante l'apprendimento di tecniche specifiche per vivere al meglio la propria quotidianità.

Per garantire l'empowerment è necessario anche verificare l'apprendimento del paziente e del caregiver



ATTIVITÀ DI SUPPORTO AI CAREGIVER

1.045

PERSONE CHE HANNO FRUITO
DELL'ACCOMPAGNAMENTO
NELLO SVOLGIMENTO DELLE
PRATICHE QUOTIDIANE

9

EVENTI E PROGETTI
CREATIVI SVOLTI NELL'ANNO

2.793

SUPPORTI INFORMATIVI
E PSICOLOGICI EROGATI
NELL'ANNO

Durante tutta la degenza viene effettuata una valutazione psicologica del paziente e del caregiver, ponendo particolare attenzione all'emergere di un problema familiare o di un carico eccessivo per il caregiver

2.3 IL SUPPORTO AL CAREGIVER

L'attenzione ai bisogni del caregiver si sviluppa in tutte le fasi dell'iter ospedaliero. Durante il pre-ricovero, l'**Ufficio Ricoveri** può segnalare al **Servizio di Psicologia** e al **Reparto** una particolare criticità del caregiver (età avanzata, fragilità sociale, problemi di salute), in modo da predisporre fin da subito un intervento di presa in carico appropriato. Anche all'accoglienza in Reparto il **personale infermieristico** può evidenziare un bisogno del caregiver al medico e al Servizio di Psicologia. Durante tutta la degenza viene effettuata una valutazione psicologica del paziente e del caregiver, ponendo particolare attenzione all'emergere di un **problema familiare** o di un **carico eccessivo per il caregiver**.

In aggiunta, ciascun Istituto attiva convenzioni e collaborazioni con **Associazioni sul territorio** per fornire **servizi utili** quali attività di ascolto, supporto e informazione, ma anche la predisposizione di spazi fisici o di luoghi che rispondano a un'esigenza concreta del caregiver e che possano essere un punto d'incontro con la comunità.

Nel 2021, pur ancora con alcune limitazioni, il progressivo superamento della pandemia ha reso possibile riprendere alcune **attività in presenza**. A testimoniare questo graduale ritorno a una normalità sono i numeri relativi ai supporti psicologico-informativi erogati nell'anno e il relativo numero di persone coinvolte (rispettivamente + 3% e +33% rispetto al 2020). In aumento anche le persone che hanno **usufruito dell'accompagnamento** nelle pratiche quotidiane e quelle **accolte in strutture alberghiere**. Nel primo caso l'aumento è dovuto in particolare all'**Istituto di Veruno**, che ha aumentato sensibilmente rispetto al 2020 le attività

di **counselling** e supporto all'avvio di pratiche di invalidità civile e previdenziali, nel secondo caso ha influito significativamente l'aumento dell'attività svolta nella sede di **Marina di Ginosa**.

Nel 2021 il fondamentale obiettivo di mantenere il rapporto con il paziente e il caregiver **anche dopo il ricovero** ha rinnovato la focalizzazione sulla misurazione d'impatto. Nel corso dell'ultimo trimestre il progetto è stato riesaminato dal QU AIS con la collaborazione di Altis, proseguendo con l'impostazione dell'anno precedente ma **riorganizzando l'indagine** sui pazienti e caregiver che hanno usufruito di almeno una prestazione nel 2021.

Si è deciso inoltre di non coinvolgere le Associazioni in quanto nel 2021 le attività di collaborazione sono state ancora molto **condizionate dalle restrizioni** legate all'emergenza, oltre che in considerazione delle tempistiche della progettualità del Piano strategico, per cui sul 2021 non ci si attendevano variazioni di impatto di rilievo.

La rilevazione dei questionari è iniziata a fine dicembre 2021 grazie al supporto dei **Referenti Impatto Sociale e Qualità di Istituto** che hanno somministrato i questionari ai pazienti ancora ricoverati, in fase di dimissione o appena dimessi. Nel mese di gennaio 2022 è invece partita la rilevazione attraverso la piattaforma telematica curata da Altis.

Nel 2021 sono stati coinvolti nel progetto di misurazione dell'impatto **287 caregiver**. La dimensione d'impatto per la quale sono stati rilevati più cambiamenti è quella relativa all'**umanità dell'assistenza** e al **sentirsi considerati come persone** nell'ambito della prestazione sanitaria. In questa dimensione, particolar-

mente alto risulta l'indice d'impatto attribuito dai caregiver all'**empatia del medico** che, grazie alle particolarità del Modello Maugeri, trova spazio nella relazione con pazienti e caregiver e permette l'instaurarsi di un **rapporto professionale incentrato sulla persona** (per approfondimenti in merito alla misurazione d'impatto si veda Cap. 4).

I servizi a supporto di pazienti e caregiver

Nonostante la pandemia, compatibilmente con le limitazioni, ICS Maugeri ha continuato a sostenere pazienti e caregiver attraverso i servizi strutturali, servizi di supporto ed ascolto e convenzioni con le Associazioni. Tra i servizi strutturali offerti, presso l'Istituto di Pavia, è presente dal 2019 una **parafarmacia** situata, per un più facile accesso, in una zona adiacente agli sportelli accettazione.

Un'**Area Bimbi** contribuisce a umanizzare l'ambiente ospedaliero aiutando i piccoli pazienti ad allentare attraverso il gioco la tensione dell'impatto con le cure mediche, o a leggere e studiare. L'area consente ai famigliari di incontrare in un ambiente protetto e idoneo sia i minori ricoverati sia i sanitari. Nel quadro di un'azione di umanizzazione dei luoghi di cura, già dal 2018 è stata inoltre riquilibrata una vasta **Area Lounge** e relax con un ricco cartellone di eventi culturali aperti anche ai cittadini. Nel 2021, l'Area Bimbi e l'Area Lounge non hanno potuto svolgere l'attività prevista, a causa delle restrizioni dovute alla situazione pandemica. Di particolare interesse nell'anno di rendicontazione la nuova struttura della **Biblioteca** presso la UO di Oncologia dell'Istituto di Pavia situata nella sala d'aspetto del reparto che, promuovendo la lettura, facilita



PAZIENTI E CAREGIVER BENEFICIARI DEI SERVIZI DI ICS MAUGERI

1.100

FAMILIARI ACCOLTI
IN STRUTTURE ALBERGHIERE
O SIMILI CONVENZIONATE
CON ICS MAUGERI

173

PAZIENTI E FAMILIARI
COINVOLTI IN ATTIVITÀ
CREATIVE

3.179

PAZIENTI E FAMILIARI
COINVOLTI NEL SUPPORTO
DEL PAZIENTE

anch'essa l'umanizzazione dell'esperienza ospedaliera. Nata dall'iniziativa congiunta di ICS Maugeri e di alcuni pazienti e figure attive nell'associazionismo pavese, la biblioteca si è sviluppata nelle due unità dove viene gestita la Macroattività Ambulatoriale Complessa (MAC) di Oncologia, con visite e terapie per circa 500 pazienti l'anno, ed è già dotata di oltre 350 volumi.

Altre convenzioni attivate in alcuni Istituti sul territorio nazionale riguardano il servizio di **parrucchiere** e accordi con strutture diverse per **servizi di ospitalità alberghiera**.

ALCUNE CONVENZIONI A SUPPORTO DI PAZIENTI E CAREGIVER NEGLI ISTITUTI MAUGERI



ASSOCIAZIONE APNOICI ITALIANI ONLUS (*diversi Istituti*)

Sostiene i pazienti con patologia delle apnee ostruttive del sonno (OSA). La collaborazione offre ai pazienti anche un supporto post-ricovero per la corretta gestione delle apparecchiature CPAP, maschere e accessori.



ASSOCIAZIONE ITALIANA SCLEROSI LATERALE AMIOTROFICA (AISLA) ONLUS (*Istituto di Mistretta*)

Offre supporto a pazienti, famigliari e caregiver sulla SLA e sulle pratiche amministrative, grazie a uno sportello attivo in struttura durante le sessioni ambulatoriali o per via telefonica negli altri giorni.



A.V.O (Istituto di Genova Nervi)

I volontari offrono a titolo gratuito un supporto ai pazienti ricoverati presso l'Istituto e ai loro parenti, mediante la presenza amichevole, l'ascolto, il dialogo e l'aiuto per affrontare il disagio, la sofferenza e la solitudine.



AIMAC - ASSOCIAZIONE ITALIANA MALATI DI CANCRO (*diversi Istituti*)

Tramite punti di accoglienza e informazione distribuisce materiale informativo e facilita il contatto con i malati oncologici e i loro famigliari tramite volontari del Servizio Civile.



ASSOCIAZIONE RESPIRIAMO INSIEME (*diversi Istituti*)

Offre supporto e tutela ai pazienti affetti da patologie respiratorie, immunologiche e allergiche con l'informazione, la formazione, l'attivismo e la ricerca, favorendo il giusto percorso di cura e riducendo il peso della malattia.



AISC - ASSOCIAZIONE ITALIANA SCOMPENSATI CARDIACI (*diversi Istituti*)

Promuove la conoscenza scientifica della patologia e la creazione di una rete di contatto tra pazienti, incoraggiandoli ad aiutarsi e sostenersi l'un l'altro attraverso la condivisione di conoscenze ed esperienze.



INSIEME SI VIVE ODV - SPORTELLO DI ASCOLTO (*diversi Istituti*)

L'Associazione offre sostegno ai giovani con gravissimi danni cerebrali, non autosufficienti, e alle loro famiglie, proponendo inoltre consulenze gratuite in ambito medico-legale.



ASSOCIAZIONE PARKINSON PUGLIA

Si propone di accogliere, sostenere ed informare malati e famigliari, e promuovere l'informazione e la conoscenza della malattia attraverso convegni, incontri con gli esperti dei vari aspetti del Parkinson.



AITA ONLUS LOMBARDIA (*diversi Istituti*)

Promuove la conoscenza dell'afasia e dei problemi collegati, per alleviare le difficoltà della persona afasica e il suo ambiente familiare. In particolare, favorisce il recupero dell'autonomia e la ricostruzione delle relazioni sociali.

2.4 LA CONTINUITÀ ASSISTENZIALE

Per essere più vicina ai pazienti, avendo **strutture sul territorio** in aree geografiche con spesso carenza di servizi, ICS Maugeri utilizza servizi di **Telemedicina** che facilitano il follow-up del paziente a seguito delle dimissioni e **percorsi in MAC** (macro-attività ambulatoriale complessa) previsti in Lombardia. Nel Piano strategico 2021-2023 assume inoltre un ruolo centrale il **rapporto con il Medico di Medicina Generale** e il suo coinvolgimento attivo nei diversi percorsi di cura. Per questo motivo, oltre a mappare e raccogliere informazioni dagli Istituti sul numero di medici già coinvolti, è stata redatta un'Istruzione Operativa (al momento in fase di verifica finale) con l'obiettivo di **governare il processo** specificando l'iter da seguire con le relative responsabilità.

L'incremento dell'attività di MAC e dei Poliambulatori Specialistici, descritto di seguito, testimonia l'impegno di ICS Maugeri nell'intercettare e gestire il paziente cronico sul territorio **riducendone l'ospedalizzazione**. A questo proposito sono state individuate **nuove linee di indirizzo** per ampliare, potenziare e rendere omogenee le cure territoriali, con l'obiettivo aggiuntivo di estendere la proposta di ICS Maugeri in fasce di età caratterizzate da ridotte disponibilità di cure e servizi tanto in ambito ospedaliero che territoriale.

I Poliambulatori

L'attività ambulatoriale extraospedaliera, sia generalista sia specialistica, permette di offrire servizi di follow-up accessibili e "fidelizzare" i pazienti, anche al fine di anticiparne i bisogni successivi. Inoltre i Poliambulatori sono spes-

so una porta di "ingresso" per i pazienti per gli approfondimenti di secondo livello presso le strutture ospedaliere alle quali vengono indirizzati.

Nel 2021 i Poliambulatori facenti parte del gruppo ICS Maugeri, in aggiunta allo storico di Milano via Clefi, sono i seguenti:

- Lodisalute con sede in Lodi in via San Giacomo, 19
- **Spazio Maugeri Lodi con sede a Lodi in via San Giacomo, 15 A, a Lodi;**
- **Spazio Maugeri Largo Augusto CMA con sede in via V. di Modrone, 3 a Milano.**

Lodi Salute è un Poliambulatorio generalista che risponde all'esigenza dei cittadini di accedere in tempi rapidi, con orari flessibili e a prezzi accessibili a **tutte le branche della medicina specialistica** oltre che a un punto prelievi accreditato. Il Poliambulatorio rappresenta un punto di riferimento importante per la popolazione lodigiana con la presenza di professionisti qualificati e con una radicata partecipazione ai bisogni del territorio. Nel corso del 2021 si sono avviate le procedure per l'apertura nel 2022 di un nuovo importante progetto nel comune di Codogno, **Codognosalute**, che sarà dedicato ad espandere l'offerta sanitaria anche nell'area sud della provincia di Lodi.

Lo Spazio Maugeri Lodi, inaugurato a settembre 2020, completa l'offerta sanitaria sul territorio con uno **spazio dedicato alla riabilitazione specialistica ambulatoriale**. Tra le novità del 2021 un **progetto sport e disabilità**: i pazienti con difficoltà motorie che vogliono intraprendere un'attività para-sportiva trovano un percorso dedicato che prevede visite mediche specialistiche, trattamenti con fisioterapisti specializ-

L'incremento dell'attività di MAC e dei Poliambulatori Specialistici testimonia l'impegno di ICS Maugeri nell'intercettare e gestire il paziente cronico sul territorio riducendone l'ospedalizzazione

*Per maggiori dettagli si rimanda all'elenco delle Associazioni con cui gli Istituti hanno partnership attive (Cfr. cap. 8, Tabella delle Associazioni)

LE NOVITÀ DELL'OFFERTA SUL TERRITORIO

Nel 2021 è cresciuta l'offerta diagnostica dell'Istituto di **Montescano**, con l'acquisizione di una **risonanza a basso campo magnetico** da 0,25 Tesla di tipo "aperto" potenziata a livello software, migliorando così la qualità degli esami articolari e della colonna lombosacrale e cervicale. Contestualmente con l'adozione della nuova apparecchiatura si è ridotta la durata di effettuazione degli esami. **Due nuove bobine magnetiche multicanale** per l'esecuzione degli studi della colonna hanno contribuito qualitativamente insieme con l'installazione di **una nuova bobina dedicata** allo studio delle articolazioni temporo-mandibolari, venendo incontro alle esigenze diagnostiche specialistiche di clinici quali otorinolaringoiatri, gnatologi, reumatologi e dei loro pazienti. La Risonanza Magnetica dell'Istituto di Montescano è **l'unica con struttura "aperta" dell'Oltrepò pavese accreditata in SSN** ed è indicata per pazienti claustrofobici con patologie disco-degenerative della colonna vertebrale che non

possono essere studiati in una macchina con magnete "chiuso".

Nell'Istituto di **Pavia Via Boezio** è invece nato il nuovo **Ambulatorio di Musicoterapia – Ascolto terapeutico**. Da tempo attivo come laboratorio di ricerca, dalla Neuroriabilitazione alla Medicina del Dolore, l'ambulatorio si apre così a una nuova forma di assistenza. Prevalentemente telematico, il servizio si pone l'obiettivo di fornire programmi individualizzati di ascolto finalizzati a migliorare lo stato di salute della persona sulla base di **solidi principi musicoterapeutici**. Un monitoraggio periodico degli effetti prodotti dall'ascolto musicale permette di modulare l'intervento, che risulta **complementare alla terapia medica o psicologica**. Evidenze scientifiche documentano come l'ascolto musicale possa contribuire a ridurre alcuni sintomi psico-comportamentali, forme di dolore cronico o acuto, ma anche migliorare la condizione di benessere e la qualità di vita della persona.

zati in esiti di lesioni spinali, ausilio per preparatori atletici specializzati nello sport per diversamente abili.

Attivo dal 2019, Spazio Maugeri in Largo Augusto a Milano è un **Poliambulatorio specialistico e riabilitativo**, situato in maniera strategica nel centro della città, che mette a disposizione il know-how di Maugeri a chi deve affrontare un percorso di riabilitazione neurologico, ortopedico o cardiorespiratorio. Rappresenta un punto di accesso sul territorio per intercettare nuovi pazienti che necessitano di ricoveri in **Medicina Riabilitativa** o di prestazioni ambulatoriali da indirizzare presso le strutture e per fornire la continuità delle cure ai pazienti dimessi.

Nel 2021 la prosecuzione della

pandemia ha avuto **effetti diversi** sulle attività degli Spazi Maugeri. Da una parte, soprattutto nella prima parte dell'anno ha rallentato in modo significativo le **attività di fisioterapia**, spesso perché i pazienti stessi hanno preferito rimandare le prestazioni per evitare di esporsi a potenziali contagi.

Nella seconda parte dell'anno gli Spazi Maugeri di Milano e Lodi e l'Istituto di Milano Camaldoli hanno ideato e proposto iniziative volte a sensibilizzare i pazienti sui disturbi derivanti da una non corretta postura anche attraverso il nuovo servizio di **"Check-up posturale statico e dinamico"** che introduce una valutazione professionale ed un percorso risolutivo individuale basato su presupposti scientifici e tecnologici. Nonostante l'emergen-

za, nel 2021 ICS Maugeri ha inoltre **investito per creare una nuova palestra riabilitativa** presso il Poliambulatorio di Via Clefi a Milano, un nuovo Spazio Maugeri nel quale offrire **percorsi di continuità di cura** ai propri pazienti e ai pazienti del territorio circostante.

Rafforzare la continuità assistenziale: la Telemedicina di ICS Maugeri in linea con gli obiettivi del PNRR

Nella Missione 6 relativa alla Salute, il PNRR prevede il **rafforzamento della rete territoriale, l'ammodernamento delle dotazioni tecnologiche del SSN**, in particolare del Fascicolo Sanitario Elettronico, e lo **sviluppo della Telemedicina**. Identificando la casa come **primo luogo di cura**, si prevede di potenziare l'assistenza domiciliare in particolare alle persone vulnerabili e disabili, anche attraverso il ricorso a nuove tecnologie. Per questa Missione è previsto un budget di 4 miliardi di euro, dei quali un miliardo per la Telemedicina.

Quanto previsto a livello nazionale è molto coerente con la strategia di ICS Maugeri, che da tempo mira a potenziare la Telemedicina nelle sue diverse declinazioni (**Televisita, Telemonitoraggio, Teleriabilitazione**) con l'obiettivo di **assicurare una continuità di cura** per i pazienti in carico a livello ambulatoriale o di ricovero. Attualmente, sono **13 gli Istituti Maugeri coinvolti** e **48 le progettualità** realizzate o avviate in totale, che interessano **10 differenti branche o specialità**.

I pazienti sono contattati dall'**infermiere tutor** per rinforzare le informazioni fornite durante le sessioni educazionali, per valutare **l'andamento delle condizioni cliniche** della malattia e monitorare i tratta-

LE PATOLOGIE DI RIFERIMENTO DEL MODELLO DI OFFERTA ASSISTENZIALE IN TELEMEDICINA

Area Cardiologica

- **Scompenso Cardiaco, (anche nelle fasi di instabilizzazione)**
- **Patologia Coronarica Acuta**
- **Post Interventistica Cardiaca**

Area Pneumologica

- **Sindromi Disfunzionali di tipo Ostruttivo Respiratorio**
- **Insufficienza Respiratoria**
- **Sindromi delle Apnee del Sonno**
- **Patologia COVID correlata**

Area Neurologica

- **Post episodio acuto neurologico**
- **Malattia Neurodegenerativa ad andamento progressivo**

Area Recupero e Rieducazione Funzionale

- **Post intervento di protesizzazione**
- **Esiti di fratture (rachide, arti)**
- **Disabilità progressiva dell'età infantile e adolescenziale**

Nel 2021 la prosecuzione della pandemia ha avuto effetti diversi sulle attività degli Spazi Maugeri

Il servizio di Telemedicina si è rivelato uno strumento di grande valore durante e dopo l'emergenza Covid-19

menti prescritti. L'infermiere tutor condivide con le altre figure sanitarie le informazioni sul paziente e il **clinical manager** fornisce la sua valutazione clinica modificando, se necessario, la terapia. Il servizio dà ampia rilevanza anche al programma di esercizio fisico domiciliare svolto dal paziente, supervisionato da un fisioterapista.

Il servizio di Telemedicina si è rivelato uno strumento di grande valore **durante e dopo l'emergenza Covid-19**. I pazienti seguiti nel 2021 sono stati **423**, in linea rispetto al 2020. Nell'ultimo anno sono aumentati i pazienti seguiti **nel percorso post-Covid**, per i quali è stato messo a punto un piano di **Teleriabilitazio-**

ne domiciliare poi testato in **20 pazienti** con particolari problematiche respiratorie che necessitavano di specifica riabilitazione respiratoria. Nel 2021 si è proseguito il lavoro iniziato l'anno precedente per migliorare l'operatività, con **una nuova agenda di Teleconsulti infermieri-stici** e un sistema strutturato di **registrazione delle chiamate**.

Più del 90% delle chiamate è ora effettuato senza passare dal Centro Servizi esterno. Il nuovo sistema interno di trasferimento fa in modo che le chiamate dei pazienti non vadano mai perse e si avvale di una segreteria telefonica che si attiva al termine dell'orario di lavoro.

LA VALUTAZIONE NEL SERVIZIO DI TELEMEDICINA: L'ESEMPIO DI LUMEZZANE

Per i due principali percorsi attivati dall'Istituto di Lumezzane, **Telesorveglianza per lo Scompensamento Cardiaco Cronico (SCC)** e **Telesorveglianza per la Broncopneumopatia Cronico-Ostruttiva (BPCO)**, nel 2021 sono stati raccolti 114 questionari di gradimento (68 dai pazienti SCC e 46 dai pazienti BPCO) su 137 pazienti (83%). La valutazione complessiva del servizio ha mostrato un elevato grado di soddisfazione: 85% molto soddisfatto, 13% piuttosto soddisfatto e 2% abbastanza soddisfatto. **I risultati sono lievemente migliorati** rispetto al 2020. I **10 item** prendono in esame il servizio nel suo complesso, l'utilizzo dei dispositivi, la reperibilità al bisogno del personale sanitario, la chiarezza delle indicazioni e dei suggerimenti dati dall'infermiere, la sensazione di supporto e presa in carico riguardo all'assistenza ricevuta. Sono stati inoltre raccolti il **questionario Minnesota** per la **valutazione dell'impatto dello Scompensamento Cardiaco** sulle attività quotidiane dei pazienti e il **questionario CAT** per la valutazione dell'**impatto della BPCO sulle attività quotidiane dei pazienti**. In aggiunta sono stati utilizzati anche i questionari per la valutazione dell'impatto dei percorsi sulle attività quotidiane dei pazienti. Nella **Telesorveglianza per lo SCC** sono stati analizzati **67 questionari (76%)** degli 85 distribuiti, cioè solo quel-

li dei pazienti che avevano completato regolarmente il percorso. L'analisi evidenzia un **significativo miglioramento della qualità della vita** (riduzione dei valori del questionario da 36±16 a 23±11, p=0.005). Nella **Telesorveglianza per la BPCO** si sono potuti raccogliere **49 questionari su 52 (94%)** all'inizio e alla fine del percorso (**100%** dei pazienti che concludevano regolarmente il percorso), mostrando un buon mantenimento della qualità della vita (17±6 a 16±5, p=0.1723).

Anche i pazienti seguiti in **dimissione protetta post-Covid** hanno risposto a tre mesi dall'avvio della assistenza in Telemedicina a due domande sul servizio in generale e se il servizio è stato ritenuto utile. **Su 145 pazienti il 92%** ha risposto con un livello di **gradimento molto alto**. Nei pazienti post-Covid è stato raccolto il questionario sulla qualità della vita poco dopo una settimana dalla dimissione e a tre mesi. Il questionario è composto da sei domande sul riepilogo della **componente fisica (PCS)** e sei domande sul riepilogo della **componente mentale (MCS)**. Alla fine del programma di tre mesi tutti i parametri di PCS erano migliorati significativamente (6.0±11.2, p<0,001) con un miglioramento anche dei componenti della MCS (4.6 ±12, p<0.001) in modo significativo.

È continuata inoltre l'attività valutativa di nuovi dispositivi per il **monitoraggio da remoto della monotraccia elettrocardiografica e della saturazione di O2** a trend mentre, nell'ambito del progetto **Telechron** di cui ICS Maugeri è capofila per la Lombardia, sono state progettate alcune migliorie fondamentali dell'app Tre C della Fondazione Bruno Kessler già presente nella Provincia Autonoma di Trento, che aiuta a fornire al medico curante o agli specialisti tutte le informazioni necessarie per il monitoraggio della cura per il paziente con scompenso cardiaco e diabete.

Sempre all'interno dello stesso progetto, è proseguita la progettazione della nuova scheda di Teleconsulto infermieristico, che continuerà per tutto il 2022 come parte del progetto di migrazione del sistema di telemedicina all'interno del sistema comunemente utilizzato dal personale Maugeri. Infine, è proseguita la progettazione della **piattaforma di Teleriabilitazione** all'interno del progetto **Rehability**, per realizzare supporti tecnologici domiciliari sempre più utilizzati a breve.

La **Televisita** è attualmente fruibile in tutti gli Istituti mentre per la **Teleferfertazione**, ora disponibile solo in alcuni, è già prevista l'estensione. Per il **Teleconsulto** e la **Teleconsulenza** è prevista l'attivazione di piattaforme di collaborazione già individuate dalla Direzione Information Technology. **Teleassistenza**, **Telemonitoraggio** e **Teleriabilitazione** entreranno nel prossimo futuro a far parte dell'offerta assistenziale standard di ICS Maugeri, andando a comporre i **pacchetti di prestazioni** sviluppati per determinati cluster di pazienti con specifiche patologie.

IL VOCABOLARIO DELLA TELEMEDICINA

TELEVISITA

Atto medico in cui il professionista interagisce a distanza in tempo reale con il paziente, anche con il supporto di un caregiver che consente ai pazienti di gestire la propria malattia dal domicilio, senza dover accedere alla struttura in tutta sicurezza e comunque con il proprio specialista di riferimento.

TELECONSULTO MEDICO

Atto medico in cui il professionista interagisce a distanza con uno o più medici per dialogare riguardo la situazione clinica di un paziente condividendo dati clinici, referti, immagini, audio-video riguardanti il caso specifico in via telematica.

TELECONSULENZA MEDICO-SANITARIA

Attività sanitaria, non necessariamente medica, che consiste nella richiesta di supporto durante lo svolgimento di attività sanitarie ed è eseguita da due o più persone che hanno differenti responsabilità rispetto al caso specifico.

TELEREFERTAZIONE

Relazione rilasciata dal medico che ha sottoposto un paziente a un esame clinico o strumentale il cui contenuto è tipico delle refertazioni eseguite in presenza e che viene scritta e trasmessa per mezzo di sistemi digitali e di telecomunicazione.

TELEASSISTENZA

Atto di pertinenza della relativa professione sanitaria che si basa sull'interazione a distanza tra il professionista e paziente o caregiver per mezzo di una videochiamata, alla quale si può all'occorrenza aggiungere la condivisione di dati, referti o immagini.

TELEMONITORAGGIO

Pratica di gestione da remoto di terapie che prevedono l'utilizzo di dispositivi medici strumenti funzionali alle patologie croniche, che permette il monitoraggio del paziente in maniera continua e soprattutto una trasmissione dei dati automatizzata.

TELERIABILITAZIONE

Consiste nell'erogazione a distanza di prestazioni e servizi intesi ad abilitare, ripristinare, migliorare, o comunque mantenere il funzionamento psicofisico di persone di tutte le fasce di età, con disabilità o disturbi, congeniti o acquisiti, transitori o permanenti, oppure a rischio di svilupparli.

2.5 LA PERFORMANCE OSPEDALIERA DI ICS MAUGERI

Nel 2021 ICS Maugeri ha operato su **2.282 posti letto** di cui **2.270 accreditati a contratto**, cioè posti letto che rientrano nei budget previsti dalla Regione di competenza e di appartenenza dell'Istituto. Sono stati ricoverati **un totale di 29.607 pazienti**, di cui **27.399 in regime ordinario**. Rispetto al 2020 sono **più che triplicati** i pazienti relativi all'area della **Degenza Acuta Chirurgica (+216,8%)** passando da 1.445 nel 2020 a **4.578 nel 2021**, spiegando l'aumento complessivo dei ricoveri in regime ordinario rispetto al 2020, passato **da 24.138 a 27.399 (+13,5%)** (Fig. 4). Il rilevante aumento dei pazienti relativi a quest'area è dovuto al potenziamento del numero delle sale operatorie (da 2 a 4) e alla riprogrammazione per il recupero degli interventi sospesi a causa della pandemia. **La Medicina Specialistica Riabilitativa**, con il **62,9% (17.234) dei pazienti** nel 2021, continua a rappresentare l'area di attività clinica

La Medicina Specialistica Riabilitativa, con il 62,9% (17.234) dei pazienti nel 2021, continua a rappresentare l'area di attività clinica prevalente per ICS Maugeri

prevalente per ICS Maugeri. Seguono la **Degenza Acuta Chirurgica con il 16,71%**, la **Degenza Acuta Medica con il 12,84%** e, infine, le **altre Degenze (Cure Subacute e Cure Palliative) con il 7,55%**.

Un'informazione significativa per comprendere la qualità delle cure fornite ai pazienti di ICS Maugeri è la modalità di dimissione dei pazienti ricoverati, in quanto consente di valutare l'outcome raggiunto e quindi l'efficacia dei Percorsi diagnostico-terapeutico riabilitativi in ICS Maugeri. Nel corso del 2021 **un totale di 21.917 pazienti** (pari all'80% del complesso delle dimissioni su tutte le aree di attività) ha completato il proprio percorso di cura con la dimissione ordinaria al domicilio (Fig. 5). La **dimissione ordinaria** indica che ICS Maugeri è stata in grado di **portare l'80% dei pazienti** a un recupero della stabilità clinica e delle autonomie compatibili con il rientro a domicilio e con un reinserimento familiare, sociale ed eventualmente lavorativo.

Le **giornate di degenza** prodotte nel 2021 sono **pari a 634.299**, valore pressoché invariato rispetto al 2020 (639.465). In linea con l'aumento del numero dei dimessi, crescono le giornate di degenza relative all'area della **Degenza Acuta Chirurgica**: se nel 2020 le giornate sui dimessi erano pari a 4.294, **nel 2021 risultano pari a 6.554**. Tale aumento rispecchia la crescita del numero dei pazienti chirurgici. Per tutte le altre aree di attività, invece, si registra una riduzione delle giornate di degenza o una crescita proporzionata all'aumento del numero di dimessi, in particolare nell'area della **Degenza Acuta Medica** si registra un **-51%**. A fronte dell'aumento del numero dei dimessi (da 24.138 nel 2020 a **27.399 nel 2021**) e del numero pressoché stazionario delle giornate di degenza (da 639.465 nel 2020 a 634.299 nel 2021) la degenza media dei dimessi diminuisce passando

Figura 4 PAZIENTI RICOVERATI IN REGIME ORDINARIO

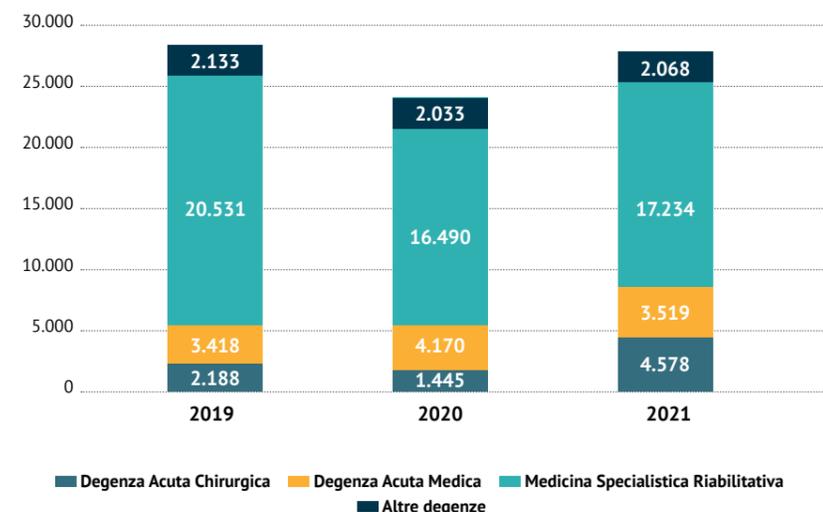
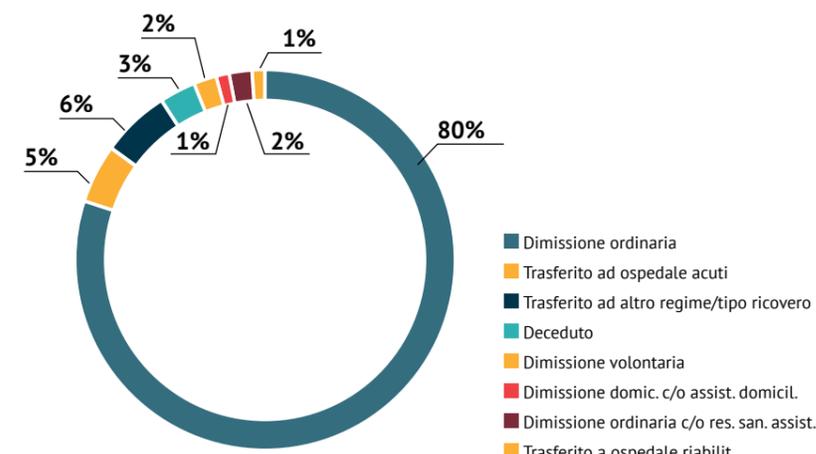


Figura 5 FREQUENZA MODALITÀ DI DIMISSIONE

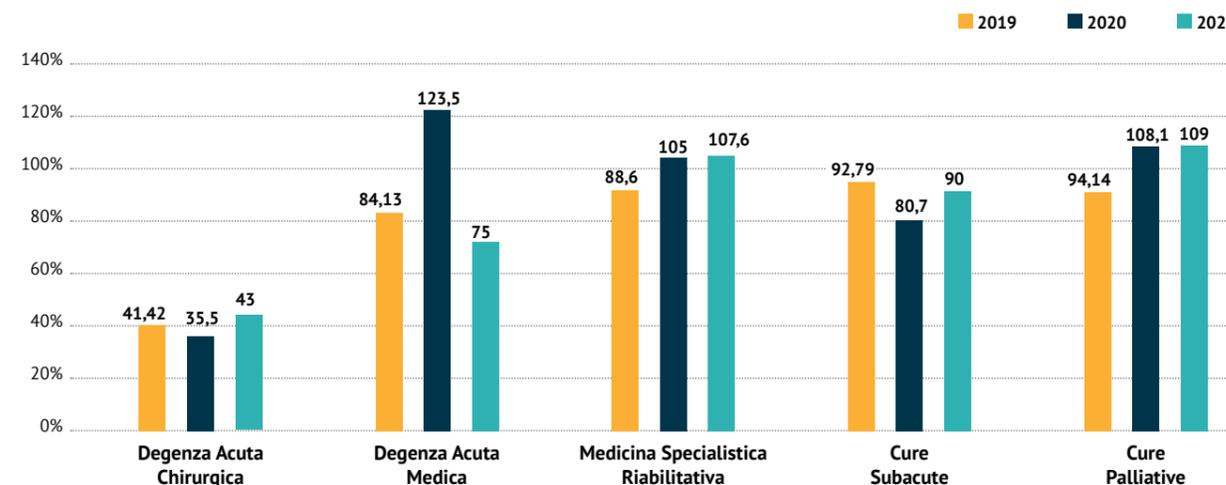


La modalità di dimissione dei pazienti ricoverati consente di valutare l'outcome raggiunto e quindi l'efficacia dei Percorsi diagnostico-terapeutico riabilitativi

Tabella 6 PRINCIPALI DATI PER AREA CLINICA

AREA CLINICA	NUMERO DIMESSI	GIORNATE DI DEGENZA	DEGENZA MEDIA
AREA CHIRURGICA	4.578	6.554	1,43
AREA MEDICA	3.519	25.569	7,27
AREA MEDICINA RIABILITATIVA	17.234	546.044	31,68
ALTRE DEGENZE (CURE SUBACUTE + CURE PALLIATIVE)	2.068	56.132	27,14
TOTALE COMPLESSIVO	27.399	634.299	23,15

Figura 7 TASSO DI OCCUPAZIONE PER AREE DI ATTIVITÀ



Incrementato il tasso di occupazione dell'Area di Medicina Specialistica Riabilitativa conseguente a un aumento della richiesta di ricoveri/trasferimenti sia per le patologie post covid che per la ripresa delle varie attività chirurgiche nei presidi HUB

da 26,49 nel 2020 a **23,15 nel 2021** (Tab. 6, nella pagina precedente).

Il **tasso di occupazione** indica la percentuale di utilizzo dei posti letto in termini di rapporto percentuale tra le giornate di degenza effettivamente utilizzate dai pazienti e le giornate di degenza teoricamente disponibili e rappresenta un indicatore di efficienza nell'utilizzo delle risorse a disposizione. Il tasso per l'area di **Degenza Acuta Medica**, che era passato da 84,1% a 123,5% nel 2020, si riavvicina ai livelli precedenti **con un 75%** nel 2021 (Fig. 7, nella pagina precedente). Questo dimostra come ICS Maugeri sia stata in grado di **affrontare tempestivamente e in modo efficiente l'emergenza** generata dalla pandemia. Infatti, con l'obiettivo di soddisfare la domanda eccezionale di salute a causa dell'emergenza, nel 2020 erano stati destinati alcuni posti letto non utilizzati a causa del blocco temporaneo dei ricoveri ordinari in elezione durante il periodo emergenziale attinenti all'area di **Medicina Specialistica Riabilitativa** verso l'area di **Degenza Acuta Medica**.

L'aumento del tasso di occupazione dell'Area di **Medicina Specialistica Riabilitativa** è dovuta a un aumento della richiesta di ricoveri/trasferimenti sia per le patologie post covid che per la ripresa delle varie attività chirurgiche nei presidi HUB.

È cresciuto leggermente il tasso di occupazione sulle **Cure Palliative (109%, +0,83% rispetto al 2020)**. Aumenta invece significativamente il tasso di occupazione per l'area di **Degenza Acuta Chirurgica (43%, +21% rispetto al 2020)**, in linea con l'aumento del numero di interventi chirurgici e per le **Cure Subacute (90%, +11,52%)**. Quest'ultimo è in parte dovuto al fatto che nell'ultimo anno sono incrementati i posti disponibili rispetto all'anno precedente poiché, in pieno corso della pandemia che nell'ultimo anno è rientrata in una gestione non più emergenziale, **si è reso più volte necessario riconvertire i posti letto per la presa in carico di pazienti COVID 19 positivi** (Fig. 7, nella pagina precedente). L'indicatore di **Degenza media per area di attività** esprime la durata media dei percorsi di cura in degenza

Figura 8
DATI DI DEGENZA MEDIA PER AREA DI ATTIVITÀ

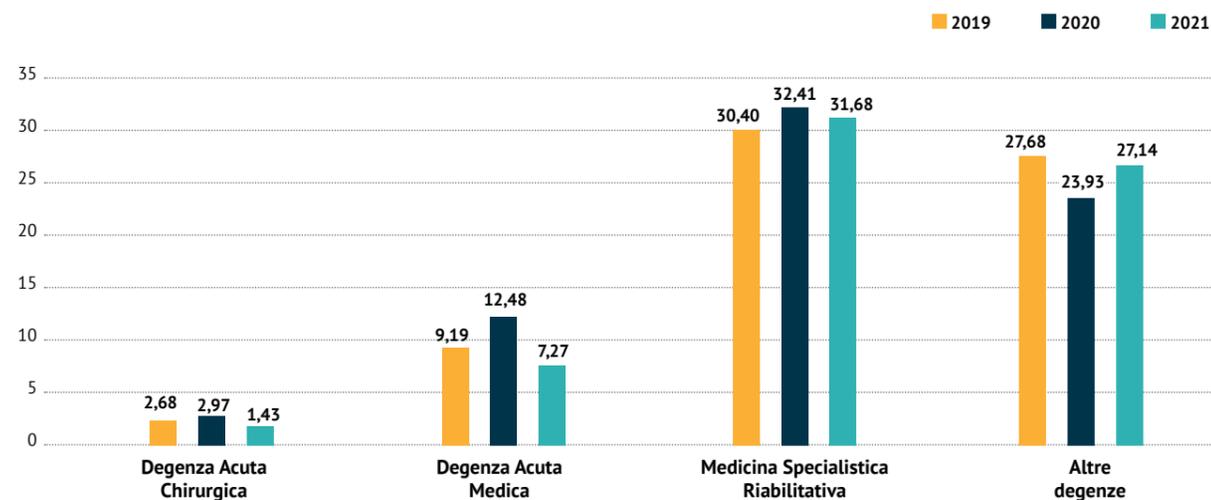
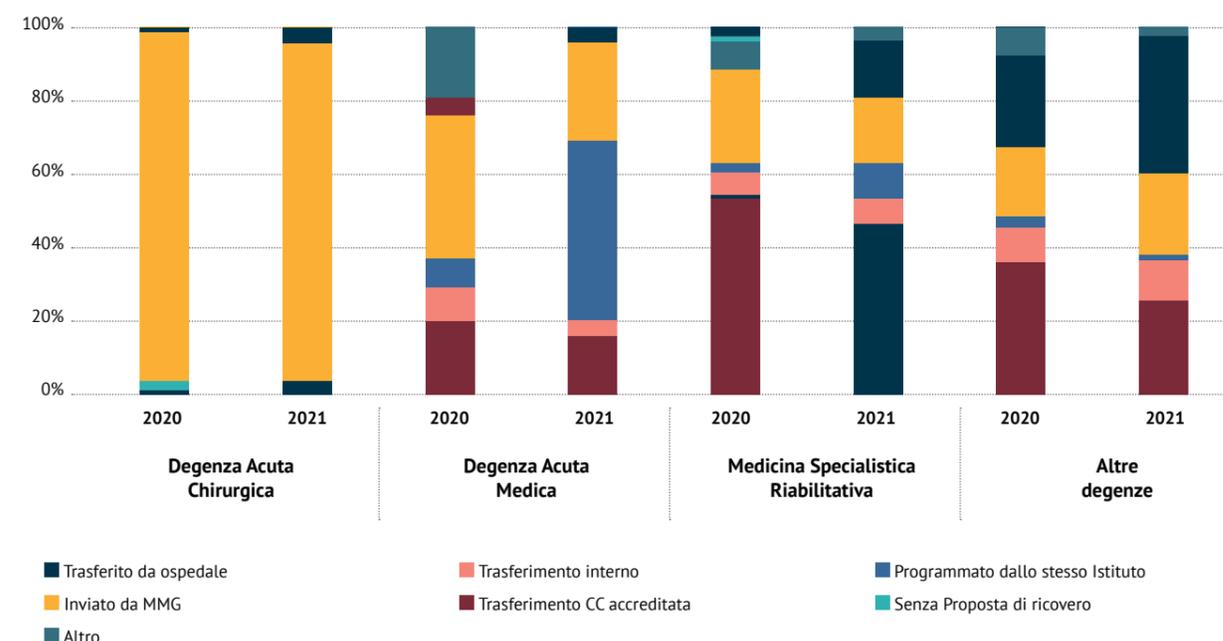


Figura 9
PROVENIENZA DEI PAZIENTI PER AREE DI ATTIVITÀ



ordinaria offerti dagli Istituti ai pazienti. La **Medicina Specialistica Riabilitativa** conferma l'efficienza dell'utilizzo dei posti letto a disposizione per le cure offerte, presentando una degenza media di **31,68 giorni**, solo di poco più ridotta rispetto all'anno precedente (-2.25% rispetto al 2020). Anche la **Degenza Acuta Chirurgica** e la **Degenza Acuta Medica** presentano una degenza media più ridotta rispetto al 2020 ma in modo più rilevante, **rispettivamente -51,82% e -41,78%**, attestandosi però su valori medi assoluti decisamente più bassi (1,43 e 7,27) rispetto alla Medicina Specialistica Riabilitativa (Fig. 8).

Per il tasso di riduzione della degenza acuta chirurgica è necessario tener presente la minore confrontabilità del dato 2021 con il 2020, dove l'attività chirurgica era stata sospesa a causa della pandemia; nel 2021 alla ripresa degli interventi si è inoltre dovuto agire per priorità nello smaltire le liste di attesa cresciute a causa della

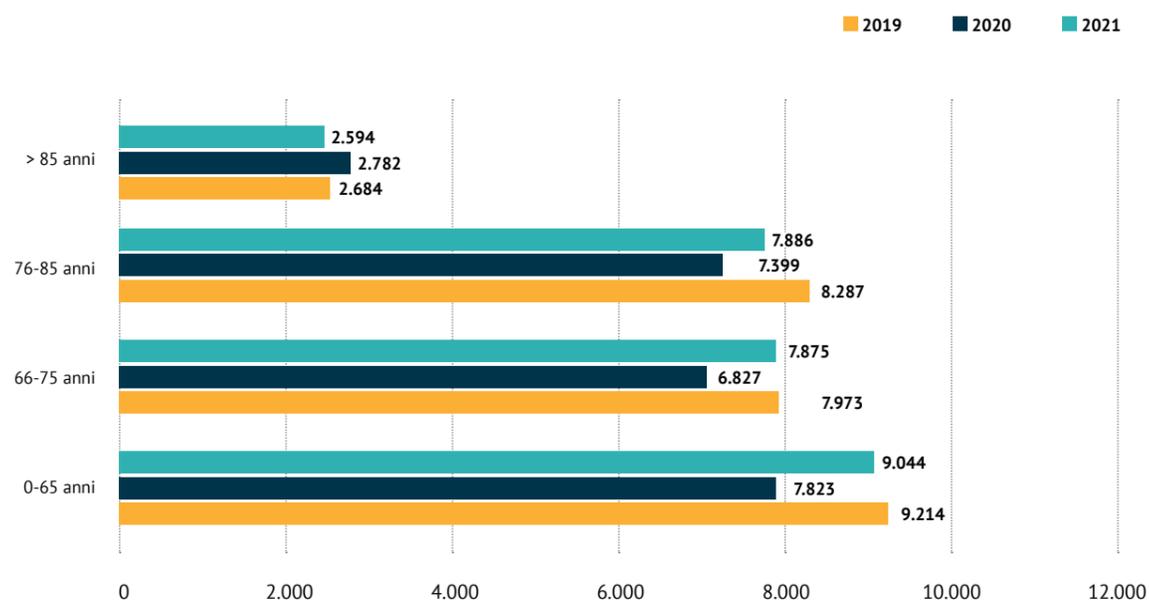
pandemia. Per garantire entrambe le attività, la durata della degenza in assenza di complicanze è stata quindi in linea con quanto indicato dai DRG chirurgici.

La pandemia ha avuto un impatto anche sul tasso di degenza acuta medica in quanto i posti letto erano stati estemporaneamente e saltuariamente adibiti al ricovero di pazienti COVID positivi con una variabilità importante delle singole degenze. Ripresa l'attività ordinaria anche in questo caso ci si è attenuti alle indicazioni di ricovero stabilite dai singoli DRG.

Al contrario, **le Cure Subacute e le Cure Palliative** (Altre degenze) hanno una degenza media in aumento nel 2021 (+13,41%) pari a 27,14 (Fig. 8). I pazienti afferenti alle Cure Subacute sono spesso complessi dal punto di vista delle comorbidità, che ne limitano l'autonomia e la dimissibilità immediata sul territorio. Considerando inoltre l'età media elevata, le comorbidità e l'importanza di un ambiente

La pandemia ha avuto un impatto anche sul Tasso di degenza acuta medica in quanto i posti letto erano stati estemporaneamente e saltuariamente adibiti al ricovero di pazienti COVID positivi

Figura 10
DISTRIBUZIONE DEI PAZIENTI PER ETÀ



L'integrazione con l'offerta di cure sul territorio e la possibilità di garantire continuità nell'assistenza e nella cura sono particolarmente importanti per i pazienti di ICS Maugeri, caratterizzati in prevalenza da situazioni di cronicità e comorbidità

idoneo territoriale alla dimissione, le degenze possono prolungarsi determinando così un incremento della degenza media.

L'integrazione con l'offerta di cure sul territorio e la possibilità di garantire continuità nell'assistenza e nella cura sono particolarmente importanti per i pazienti di ICS Maugeri, caratterizzati in prevalenza da situazioni di cronicità e comorbidità. Lo confermano i dati relativi alla **Provenienza dei pazienti**: i ricoveri inviati da **Medici di Medicina Generale** nel 2021 rappresentano il **37,08%** del totale dei pazienti ricoverati, mentre i pazienti **trasferiti da altri ospedali** sono il **35,06%** del totale complessivo. Le degenze alimentate principalmente da trasferimenti da altri ospedali sono quelle di **Medicina Specialistica Riabilitativa (46,8%)** e le Altre Degenze, ossia le **Cure Subacute e le Cure Palliative (33,7%)**.

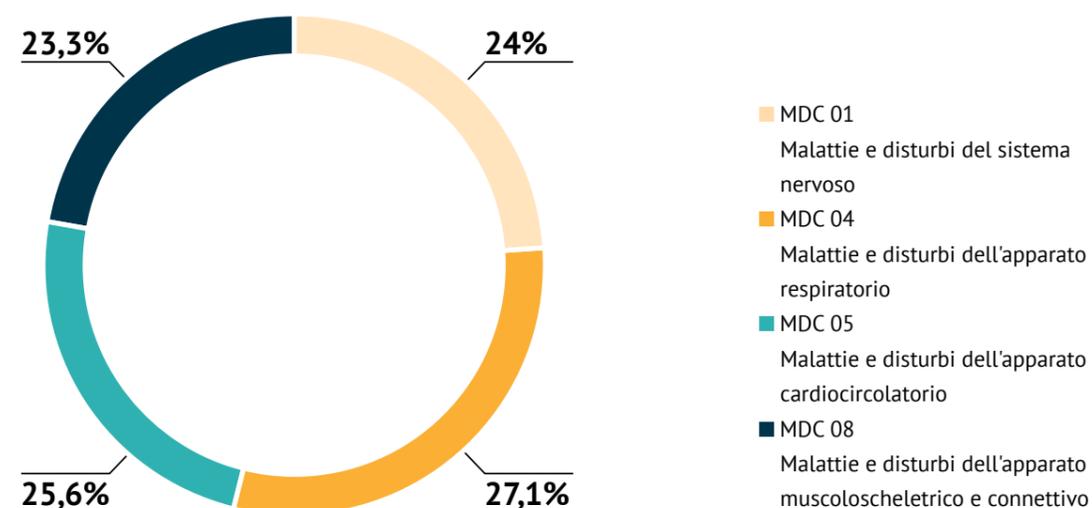
Dall'altra parte, i pazienti presi in carico presso le **Degenze Acute Chirurgiche** sono principalmente inviati dai Medici di Medicina Generale: 95,2% in linea con l'anno precedente (97,2% nel

2020). Mentre, i pazienti presi in carico presso le **Degenze Acute Mediche** sono inviati dai Medici di Medicina Generale per il **39,6%**, anch'esso in linea con l'anno precedente (38,5% nel 2020), e provengono da programmazione dello stesso Istituto per il **37,68%**.

La presa in carico dei pazienti presso le Degenze Acute Mediche è in forte crescita grazie alla collaborazione attiva con strutture ospedaliere HUB che inviano direttamente da pronto soccorso o da strutture complesse specialistiche (es. malattia infettive), passando da rappresentare solo l'1,95% della provenienza dei pazienti all'attuale 37,68% (Fig. 9, nella pagina precedente).

Un indicatore importante di domanda ospedaliera è dato dal **Tasso di attrattività**, che misura la capacità di attrarre **pazienti fuori regione**. L'attrattività extra-regionale è indice di presenza di **centri di eccellenza** per particolari patologie o, più in generale, di un'assistenza sanitaria ritenuta **qualitativamente migliore**. Nelle normali condizioni pre-pandemia **ICS Maugeri**

Figura 11
MEDICINA SPECIALISTICA RIABILITATIVA: DIMESSI PER MDC



registra elevati tassi di attrattività, con un indice pari a **10,68%** di tutti i ricoveri in regime ordinario. Nel 2019, in particolare, le regioni più attrattive erano la **Puglia (10,8%)** e la **Lombardia (10,2%)**.

Negli ultimi due anni di contro, in particolar modo nel 2020, la pandemia e i relativi DPCM hanno **impedito la mobilità interregionale** e hanno comportato il blocco dei ricoveri e degli interventi chirurgici. Per questo motivo l'indice di attrattività dei pazienti fuori regione presenta **valori non comparabili con il 2019**. Complessivamente, su un totale di 27.004 ricoveri si registrano **2.641 ricoveri extra-regione** (34,2% in meno rispetto al 2019, ma solo 4% in meno rispetto al 2020). La sede **ICS Maugeri di Pavia** è l'Istituto che registra il maggior numero di ingressi di pazienti extra-regione (**1.094**), segue l'**Istituto di Montescano (566)**, da sempre attrattivo per i pazienti fuori regione, che è anche l'Istituto con la **più alta percentuale** di pazienti fuori regione (**35,5%**).

La complessità delle cure

Il **67%** dei pazienti di ICS Maugeri è rappresentato da **anziani** (con un'età superiore ai 65 anni), spesso caratterizzati da una condizione di comorbidità e complessità delle cure, di cui il **43%** appartiene alla **classe di età 75-85** e il **14,1%** al gruppo con **età superiore agli 85 anni**. Le suddivisioni in classi d'età presentano grandezze **percentuali pressoché invariate** negli ultimi tre anni (Fig. 10).

La **complessità delle cure** è stata misurata in relazione ai quattro macro-raggruppamenti di diagnosi **Major Diagnostic Categories (MDC)**. Le MDC consentono di classificare tutti i pazienti dimessi in gruppi omogenei per assorbimento di risorse impiegate. In continuità con il 2020, l'attività svolta nel 2021 evidenzia come la distribuzione dei ricoveri presso ICS Maugeri sia rappresentativa di tutte le principali MDC di Medicina Specialistica Riabilitativa (Fig.11).

Nelle **Malattie e disturbi del sistema nervoso (MDC 01)** sono **5.080 i pazienti dimessi**, pari al **24% del totale** dei pazienti dimessi in ambito riabili-

La complessità delle cure è stata misurata in relazione ai quattro macro-raggruppamenti di diagnosi Major Diagnostic Categories (MDC)

Tabella 12
PESO MEDIO PER DRG E NUMERO DIMESSI PER MDC

PESO MEDIO PER DRG E NUMERO DIMESSI PER MDC		PESO MEDIO DRG			NUMERO DIMESSI		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
MDC 01 MALATTIE E DISTURBI DEL SISTEMA NERVOSO	9 - Malattie e traumatismi del midollo spinale	1,28	1,36	1,32	880	806	898
	34 - Altre malattie del sistema nervoso, con complicanze	1,14	1,01	1,02	305	321	378
	14 - Malattie cerebrovascolari specifiche escluso TIA*	1,26	1,21	0,93	181	173	60
TOTALE MDC 01					5.225	1.300	1.336
MDC 04 MALATTIE E DISTURBI DELL'APPARATO RESPIRATORIO	87 - Edema polmonare e insufficienza respiratoria	1,22	1,38	1,34	1.633	1.933	2.514
	88 - Malattia polmonare cronico-ostruttiva	0,82	0,88	0,89	1.347	672	651
	99 - Segni e sintomi respiratori, con complicanze	0,89	0,71	0,71	333	436	286
TOTALE MDC 04					3.313	3.041	3.451
MDC 05 MALATTIE E DISTURBI DELL'APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO	144 - Altre diagnosi relative all'apparato circolatorio con complicanze	1,18	1,33	1,21	2.599	1.866	2.003
	127 - Insufficienza cardiaca e shock	1,03	1,04	1,04	1.430	1.568	1.561
	132 - Aterosclerosi, con complicanze	0,81	0,63	0,69	98	60	67
TOTALE MDC 05					4.127	3.494	3.631
MDC 08 MALATTIE E DISTURBI DELL'APPARATO MUSCOLOSCHIELETRICO E CONNETTIVO	256 - Altre diagnosi del sistema muscolo-scheletrico e del tessuto connettivo	0,62	0,62	0,89	1.714	1.502	1.962
	249 - Ricoveri successivi per malattie del sistema muscolo-scheletrico etc.	0,62	0,61	0,82	922	1.197	1.221
	236 - Fratture dell'anca e della pelvi	0,67	0,76	0,80	844	622	584
TOTALE MDC 08					3.480	3.321	3.767

*TIA: attacco ischemico transitorio

Il peso relativo può essere impiegato come indicatore proxy della complessità di ricovero

tativo, mentre per le **Malattie e disturbi dell'apparato respiratorio (MDC 04)** i pazienti dimessi sono **5.752**, pari al **27,1% del totale**. Riguardo alle **Malattie e disturbi dell'apparato cardiocircolatorio (MDC 05)** si registrano **5.433** pazienti dimessi, pari al **25,6% del totale**, e nelle **Malattie e disturbi dell'apparato muscoloscheletrico e connettivo (MDC 08)** si contano **4.933** pazienti dimessi, pari al **23,3% del totale**.

All'interno delle quattro MDC più frequenti si evidenziano le **tre categorie di ricoveri ospedalieri** con ca-

ratteristiche cliniche analoghe e che richiedono per il loro trattamento **volumi omogenei di risorse ospedaliere (DRG)**. Ciascun DRG prevede una **classificazione a punti** per stabilire la complessità della cura del paziente: il **Peso medio**, calcolato come rapporto tra i punti DRG prodotti nella specifica disciplina e i relativi dimessi, rappresenta quindi **un indicatore della complessità delle cure**. Maggiore è il peso, maggiore è l'assorbimento di risorse impiegate nell'assistenza. Di conseguenza, il peso relativo può essere impiegato come indicatore proxy della complessità di ricovero,

sulla base dell'ipotesi di correlazione positiva fra complessità clinica e consumo di risorse.

Se l'indicatore è **superiore a 1** si ha un livello di complessità maggiore, se inferiore a 1 invece è minore.

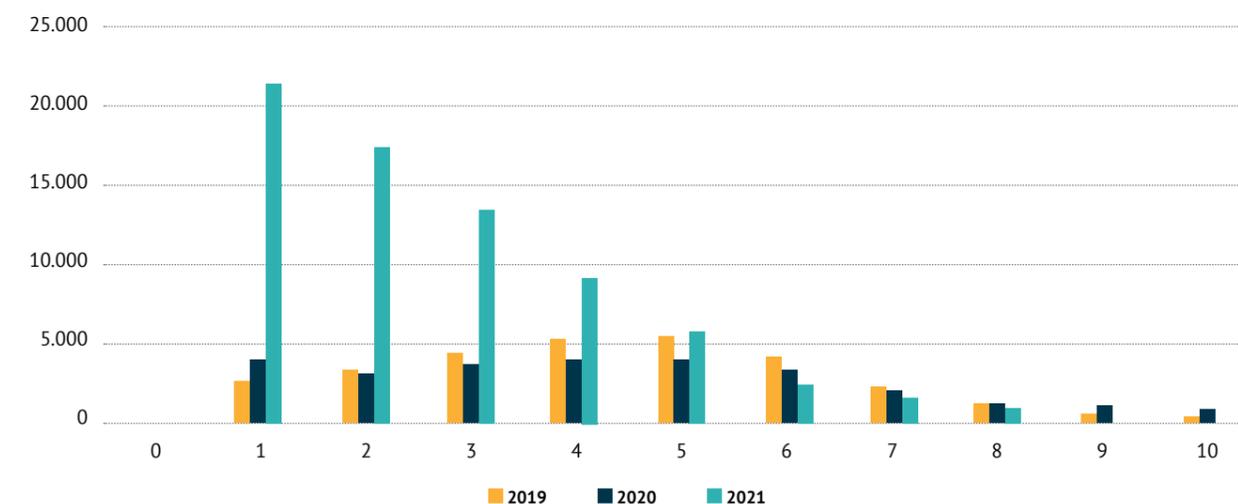
Da un'analisi sull'andamento del rapporto tra dimessi e peso relativo del DRG prevalente in ciascun MDC dal 2019 al 2021, si evince la **capacità di ICS Maugeri di affrontare cure complesse in modo efficace**, in particolare nei casi di **MDC 04** (malattie e disturbi dell'apparato respiratorio) e **MDC 05** (malattie e disturbi dell'apparato cardiocircolatorio) caratterizzati da **un elevato numero di dimessi (28% per MDC 04 e 30% per MDC 05 sul totale dimessi per tutti e 4 gli MDC)**. Sul **MDC 08** (Malattie e disturbi dell'apparato muscoloscheletrico e connettivo) si conferma la **stabilità del dato di peso medio** inferiore a uno, trattandosi di pazienti generalmente meno complessi. Mentre l'**MDC 01** (malattie e disturbi del sistema nervoso), che presenta i livelli di complessità

più elevati, a causa della pandemia, è quello che ha subito il **decremento più significativo** delle attività di ricovero rispetto al 2019. Va infine sottolineato che per tutti gli MDC i valori relativi ai dimessi sono **in crescita nell'ultimo anno** (Tab. 12).

Un secondo indicatore della complessità delle cure erogate è rappresentato dalla **Comorbidità dei pazienti**, ovvero la coesistenza di più patologie diverse nello stesso paziente. Nel 2021, sul totale dei pazienti trattati, il 27,2 % è stato interessato da **quattro o più diagnosi di patologia**. Rispetto agli anni passati si evidenzia un netto aumento dei pazienti interessati da **una (+448%), due (+509,6%), tre (+282,9%) e quattro patologie (+133,1%)** e l'azzeramento dei pazienti interessati da 9 a e 10 patologie. Inoltre, si rileva, in linea con gli anni precedenti, che i pazienti comorbidi interessati da più patologie sono quelli di **Medicina Specialistica Riabilitativa** (Fig. 13).

Nel 2021, sul totale dei pazienti trattati, il 27,2 % è stato interessato da quattro o più diagnosi di patologia

Figura 13
NUMERO DIAGNOSI SECONDARIE



Anche quest'anno ICS Maugeri ha ampliato ulteriormente la raccolta di feedback dai suoi principali interlocutori, grazie al progetto di misurazione d'impatto

Un ulteriore indicatore: la Customer Satisfaction

Gli indicatori di efficienza ed efficacia sono utili strumenti per monitorare e valutare la qualità del Modello Clinico Maugeri, ma **sono altrettanto importanti le indicazioni dei pazienti e degli utenti**, che forniscono spunti interessanti per un miglioramento continuo e su cui ICS Maugeri si impegna dal 2008. Principalmente sono **due gli strumenti**, con l'obiettivo di raccogliere in maniera completa e ordinata le percezioni e i suggerimenti degli utenti: i **questionari di gradimento (Customer Satisfaction)** e **l'Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP)**, presente in ogni Istituto, che raccoglie e gestisce con le Direzioni Sanitarie le segnalazioni e i reclami esposti dagli utenti. Anche quest'anno ICS Maugeri ha ampliato ulteriormente la raccolta di feedback dai suoi princi-

pali interlocutori, grazie al progetto di misurazione d'impatto (cfr. Cap. 4). Riguardo in particolare ai **questionari di soddisfazione**, previa definizione delle modalità di predisposizione, somministrazione, elaborazione ed utilizzo, la **Direzione CSR and Quality Assurance (QUAIS)** elabora ogni anno i questionari e raccoglie **le osservazioni spontanee** dell'utente per tutti gli Istituti ICS Maugeri. I questionari, uguali per tutti gli Istituti e somministrati in continuum, una volta compilati vengono inviati a QUAIS che provvede ad acquisire ed elaborare i dati raccolti grazie a **un software dedicato**. Anche per l'anno 2021 l'emergenza sanitaria ha comportato **limitazioni nella somministrazione in sicurezza dei questionari cartacei** sia a livello ambulatoriale sia in regime di ricovero. In accordo con le disposizioni delle autorità

competenti, ICS Maugeri ha comunque continuato la rilevazione entro i limiti della sicurezza e della fattibilità. Le elaborazioni per il 2021 si riferiscono a **3.941 questionari di gradimento relativi all'attività di ricovero** (rispetto a 2.534 nel 2020 e 7.297 nel 2019) e a **8.365 questionari riguardanti l'attività dei servizi ambulatoriali** (rispetto a 5.642 nel 2020 e 10.020 nel 2019). Con periodicità trimestrale vengono pubblicati sul **sito intranet aziendale** i risultati delle elaborazioni dei questionari analizzati e ogni Istituto è in grado di tenere sotto controllo la soddisfazione dei pazienti letta per Unità Operativa. I questionari si basano su una scala di valutazione numerica che va da 1 "per niente soddisfatto" a 7 "molto soddisfatto". Per il 2021 i risultati delle elaborazioni sull'attività di ricovero e sulle prestazioni ambulatoriali sono da considerarsi molto buoni, con **un gradimento medio pari a 6,49 per l'attività di ricovero** (6,49 nel 2020, 6,44 nel 2021) e **6,66 per i servizi ambulatoriali** (6,66 nel 2020, 6,53 nel 2019), invariato rispetto all'anno precedente ma in costante aumento rispetto agli anni immediatamente precedenti (Tab 16 e 17).

Nelle Fig. 14 e 15 sono riportati invece i grafici di sintesi relativi al **monitoraggio della soddisfazione dell'utente** degli ultimi tre anni di esercizio. I dati sono stati ottenuti somministrando questionari con **domande guidate specifiche** per l'attività di ricovero e per l'attività ambulatoriale.

La **Direzione CSR and Quality Assurance** si occupa di raccogliere ed elaborare anche le **osservazioni personali** degli utenti pari a **915 nel 2021** (552 nel 2020, 2.051 nel 2019). Sia i questionari di gradimento relativi all'attività di ricovero sia quelli relativi all'attività ambulatoriale prevedono un'apposita sezione per eventuali osservazioni spontanee e suggerimenti. **Il 46%** delle osservazioni personali relative al 2021 **riguarda encomi** mentre il **54%**

Tabella 16
GRADIMENTO MEDIO PER GLI ITEM DELL'AREA DEGENZA

AREA DEGENZA	
ITEM	GRADIMENTO MEDIO
Assistenza del personale infermieristico	6,61
Assistenza del personale medico	6,68
Cure prestate	6,64

Tabella 17
GRADIMENTO MEDIO PER GLI ITEM DELL'AREA AMBULATORIALE

AREA AMBULATORIALE	
ITEM	GRADIMENTO MEDIO
Attenzione ricevuta da parte del personale medico	6,81
Attenzione ricevuta da parte del personale infermieristico/tecnico	6,80
Rispetto della riservatezza personale	6,80

riguarda osservazioni e suggerimenti. Si registra **un continuo trend positivo nel numero di encomi** rispetto all'anno immediatamente precedente (42% nel 2020, 37% nel 2019). Il suggerimento maggiormente ricorrente è riferito alla **qualità del vitto**, che rappresenta il 31% del totale dei suggerimenti. L'encomio maggiormente rappresentato, **con il 70%**, è riferito alla **professionalità degli operatori**, seguito dalla **qualità delle cure (24%)**.

I risultati della rilevazione della Customer Satisfaction sono presi in considerazione nella **definizione e svolgimento del Piano strategico di sostenibilità 2021-2023** quale strumento per perseguire alcuni obiettivi strategici nell'ambito della Cura del paziente e del Supporto al caregiver. In quest'ottica la misurazione si rivela un importante strumento di controllo in un'ottica di **miglioramento della performance**. Valutare il livello di soddisfazione degli utenti, non solo rispetto all'efficacia delle cure, ma anche rispetto ad altri fattori, quali ad esempio facilità di accesso alle cure, comfort alberghiero delle strutture, livello di comunicazio-

Il 46% delle osservazioni personali relative al 2021 riguarda encomi mentre il 54% riguarda osservazioni e suggerimenti

Figura 14
GRADIMENTO MEDIO ATTIVITÀ DI RICOVERO

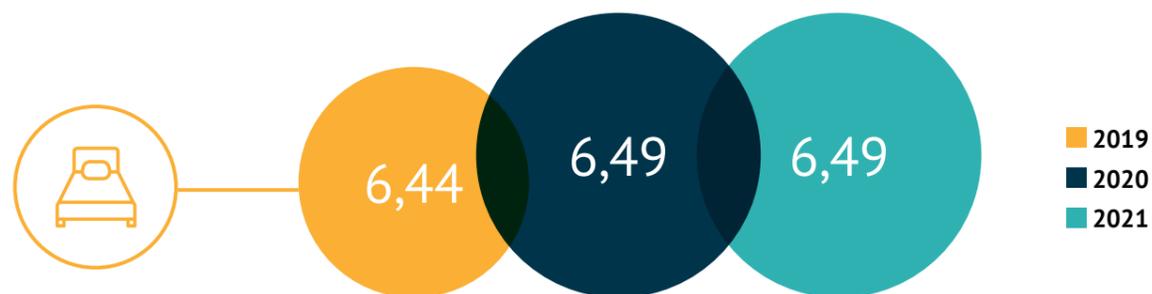
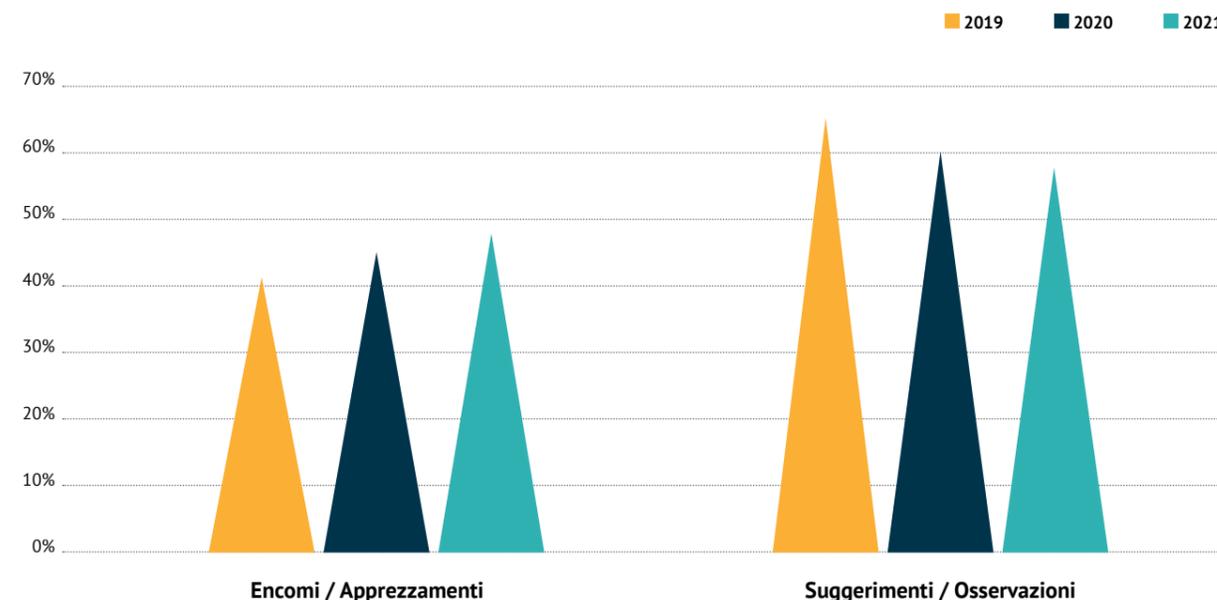


Figura 15
GRADIMENTO MEDIO ATTIVITÀ AMBULATORIALE





Figura 18
OSSERVAZIONI SPONTANEE ICSM ULTIMO TRIENNIO



ne e continuità dei servizi, consente di fornire a ICS Maugeri spunti di riflessione per migliorare ove necessario e ottimizzare ove già sono stati raggiunti buoni livelli di gradimento. Evidenze di letteratura indicano che, dove l'utente è responsabilizzato e partecipa al processo di cura (engagement), si osserva un miglioramento degli outcome clinici. ICS Maugeri è da sempre impegnata nella ricerca di metodi complementari di supporto alla rilevazione e somministrazione dei questionari di Customer Satisfaction. Pertanto, seppure per il 2020 e il 2021 la raccolta ed analisi dei dati non rappresenti una criticità, anche per la richiesta di sospensione del monitoraggio avanzata da alcune Regioni, nel corso del 2022 le azioni di costante monitoraggio consentiranno di raggiungere **un significativo campione di rilevazione** del gradimento, sia ai fini del soddisfacimento dei flussi regionali sia al fine di disporre di un campione rappresentativo del parere dell'utenza.

L'Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP)

Questo ufficio si occupa di **raccogliere le segnalazioni e i reclami** presentati direttamente dagli utenti. Nel 2021 è stato implementato un **Registro unico per la raccolta e la categorizzazione dei reclami** pervenuti ai singoli Istituti: obiettivo del QUAIS è effettuare **un'analisi integrata dei reclami e delle segnalazioni** per identificare le criticità trasversali agli Istituti e intervenire con un supporto organizzativo e risorse dalla Direzione centrale.

Ai reclami pervenuti agli Istituti, si aggiungono le segnalazioni e i reclami pervenuti attraverso **l'indirizzo e-mail info@icsmaugeri.it**, che viene recapitato direttamente alla Direzione CSR and Quality Assurance. Le segnalazioni, le richieste e i reclami vengono trasmessi alle Direzioni di competenza per la loro presa in carico e risoluzione. Il totale di reclami e segnalazioni pervenuti direttamente a QUAIS relativamente all'anno 2021 è pari a **5 reclami e 4 encomi** (a fronte di 8 reclami e 5 encomi nel 2020, 4 reclami e un encomio nel 2019 e 24 reclami e 4 encomi nel 2018). Tutti i reclami sono stati presi in carico e risolti in modo tempestivo dagli Istituti.

Nel 2021 è stato implementato un Registro unico per la raccolta e la categorizzazione dei reclami pervenuti ai singoli Istituti: obiettivo del QUAIS è effettuare un'analisi integrata dei reclami e delle segnalazioni

2.6 LA GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO A TUTELA DEI PAZIENTI

La **sicurezza delle cure** è parte costitutiva del diritto alla salute ed è perseguita nell'interesse dell'individuo e della collettività. La sicurezza è garantita anche mediante le **attività di prevenzione e gestione del rischio** connesso all'erogazione di prestazioni sanitarie e all'**utilizzo appropriato delle risorse strutturali, tecnologiche ed organizzative**. Tutto il personale, compresi i liberi professionisti che operano in regime di convenzione con il Servizio Sanitario Nazionale, è tenuto a concorrere alle attività di prevenzione del rischio messe in atto dagli Istituti.

In dettaglio, **identificare correttamente i rischi** connessi all'erogazione delle prestazioni sanitarie permette

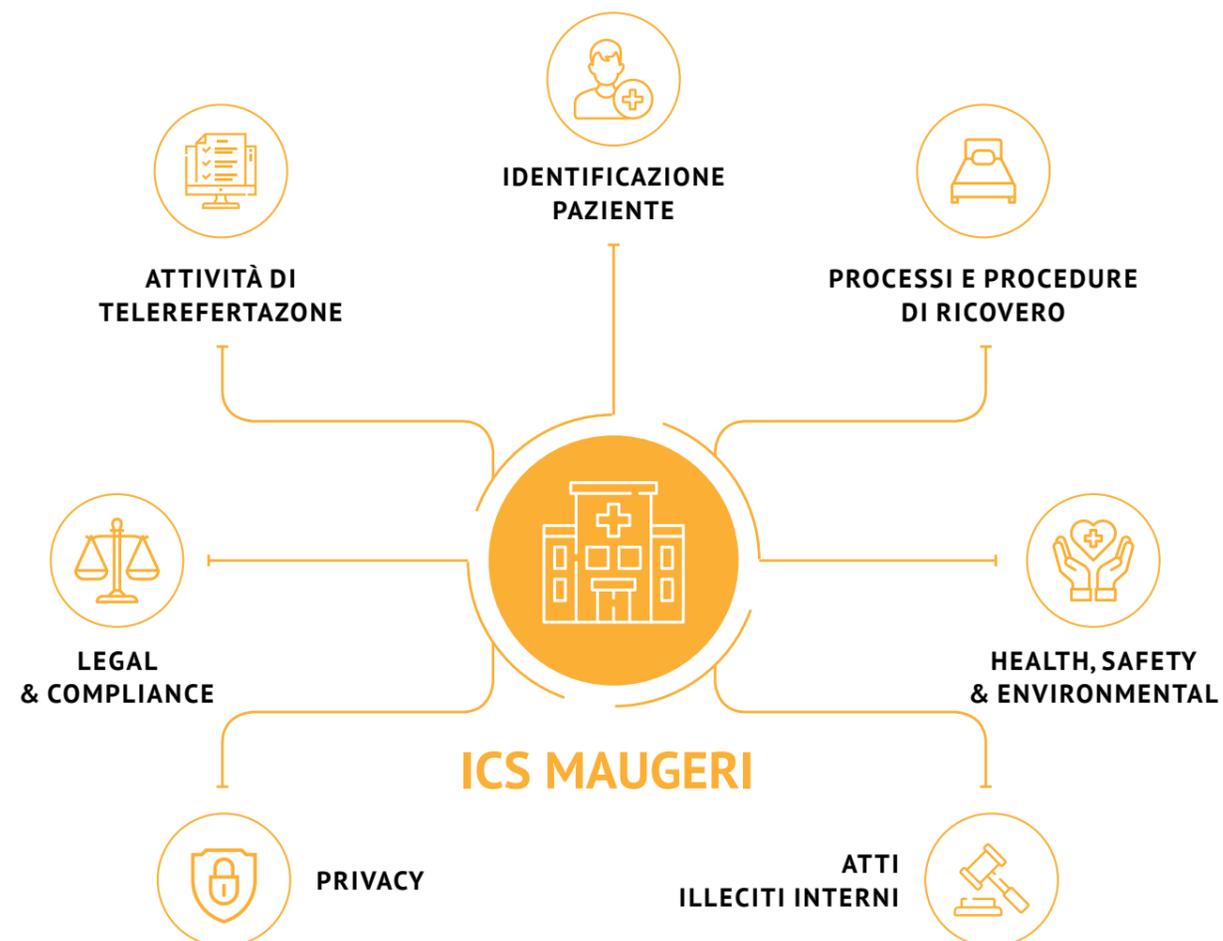
di **progettare e implementare processi e sistemi operativi** che consentano di minimizzare le probabilità di errore, i rischi potenziali ed eventuali danni ai pazienti. Tutti gli Istituti hanno **predisposto procedure interne** che tengono conto delle **raccomandazioni ministeriali sul governo clinico e sicurezza delle cure**, offrendo agli operatori sanitari **indicazioni pratiche** su come affrontare situazioni particolarmente pericolose e su come mettere in atto azioni che riducono i rischi, promuovendo una cultura del rischio tra tutto il personale. In ICS Maugeri viene applicato il **risk-based thinking** secondo la norma di riferimento adottata da tutta ICS Maugeri, la **ISO 9001:2015**, per definire le priorità nella modalità di gestione dei processi. Il processo di gestione del rischio si articola in tre fasi (Fig. 19) ed è parte della Governance di ICS Maugeri.

Figura 19
IL PROCESSO DI GESTIONE DEL RISCHIO



Tutto il personale, compresi i liberi professionisti che operano in regime di convenzione con il Servizio Sanitario Nazionale, è tenuto a concorrere alle attività di prevenzione del rischio messe in atto dagli Istituti

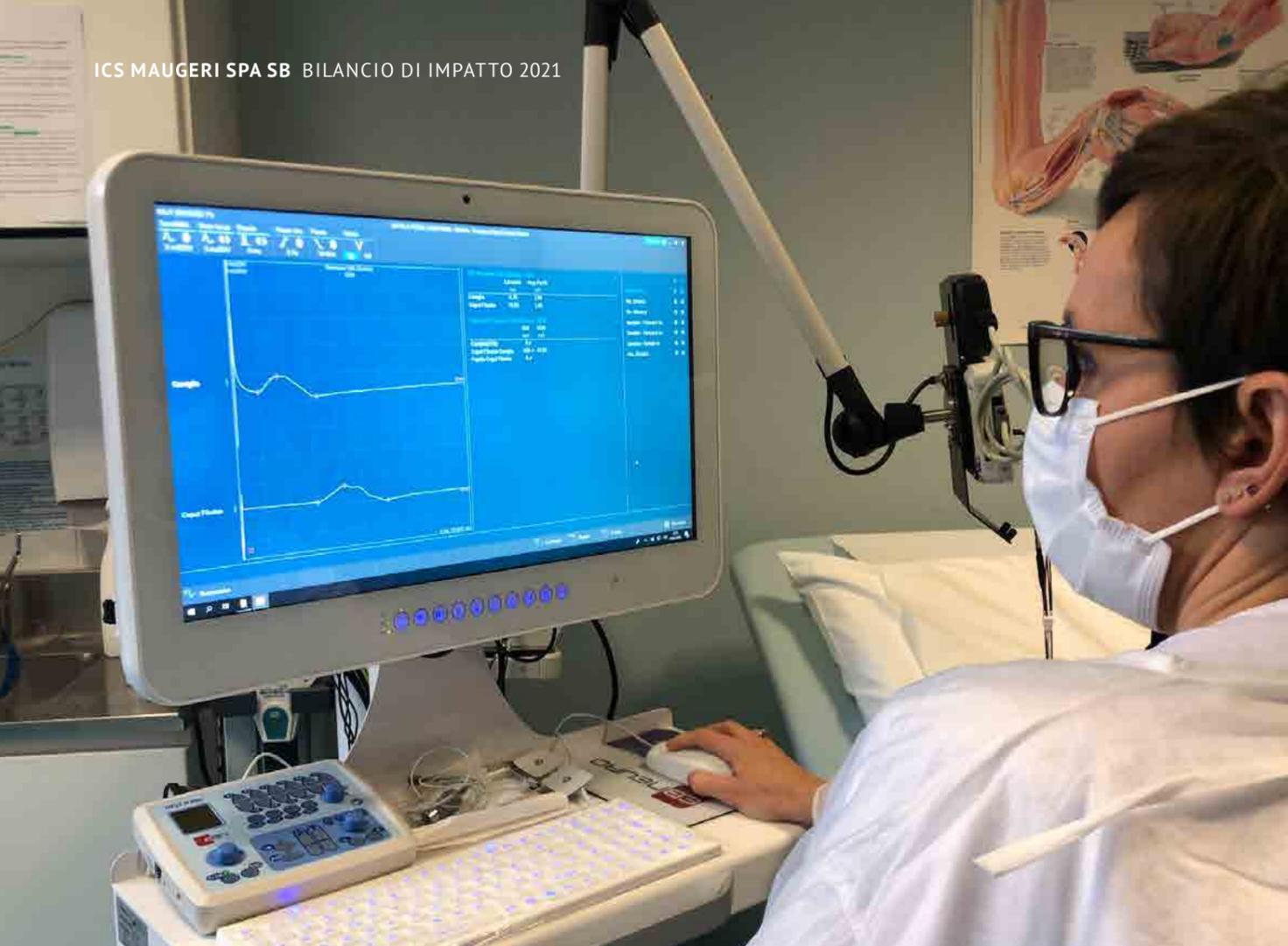
Figura 20
I PRINCIPALI SCENARI DI RISCHIO IN ICS MAUGERI



LA GOVERNANCE DEL RISCHIO

ICS Maugeri declina la governance del rischio in una struttura articolata, che consente di osservare i massimi standard di protezione. Il **Risk Manager Centrale (Direttore Sanitario Centrale)** ha il compito di coordinare e monitorare le attività dei **Risk Manager di Istituto (Direttori Sanitari d'Istituto)**, impartendo direttive e istruzioni volte a consentire uniformità di azione, e di individuare strumenti comuni di controllo, segnalazione, gestione di processi da utilizzare in tutti gli Istituti di ICS Maugeri. Per consentire

il **monitoraggio del rischio**, sia a livello centrale sia di Istituto sono costituiti **gruppi di coordinamento** che di volta in volta, a seconda delle tematiche oggetto di discussione, coinvolgono funzioni aziendali diverse. Sulla base di quanto emerge nei gruppi di coordinamento del rischio, il **Risk Manager Centrale** e i **Risk Manager di Istituto** devono riferire all'**Amministratore Delegato e ai Direttori di Istituto**, segnalando eventuali criticità rilevate e individuando le correlate azioni preventive e correttive.



È stato avviato un processo di mappatura del rischio, trasversale a tutti gli Istituti ICS Maugeri, e sono state identificate e definite le categorie di rischio

La procedura interna di “**Gestione analisi del rischio di processo**” identifica tre strumenti tra loro collegati che rendono concreta la gestione del rischio in ICS Maugeri. Il **Modulo Criteri** per valutare il rischio e individuare l'**indice di Priorità del Rischio (IPR)**, la **Scheda Analisi del rischio**, che analizza l'attività indicata attraverso una metodica di analisi proattiva per prioritizzare i punti critici, e infine il **Modulo per la Pianificazione delle azioni di riduzione del rischio** di processo, in cui sono presenti un'analisi del rischio e le azioni di rivalutazione, compreso il monitoraggio degli obiettivi prefissati. Applicati a livello aziendale in tutte le strutture, negli Istituti e nelle articolazioni organizzative di ICS Maugeri, questi documenti declinano concretamente i tre passaggi del processo

di gestione del rischio. Il perdurare della pandemia ha mantenuto alto l'impegno della Direzione Sanitaria Centrale nella prevenzione dei rischi, promuovendo **eventi formativi adeguati al contesto emergenziale** con i loro successivi aggiornamenti. Nel 2021, accanto alle attività per la prevenzione dell'infezione Covid-19 sono state riprese in parallelo tutte le altre attività di Gestione del Rischio. Oltre a riprendere le attività già esistenti, nel 2021 ICS Maugeri ha ulteriormente rafforzato il proprio impegno con **nuove iniziative**. È stato avviato un processo di **mappatura del rischio**, trasversale a tutti gli Istituti ICS Maugeri, e sono state aggiornate e omogeneizzate le **categorie di rischio** con la definizione del loro perimetro specifico.

Figura 21

GLI OBIETTIVI FUTURI DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ 2021-2023 PER LA LEVA STRATEGICA CURA DEL PAZIENTE

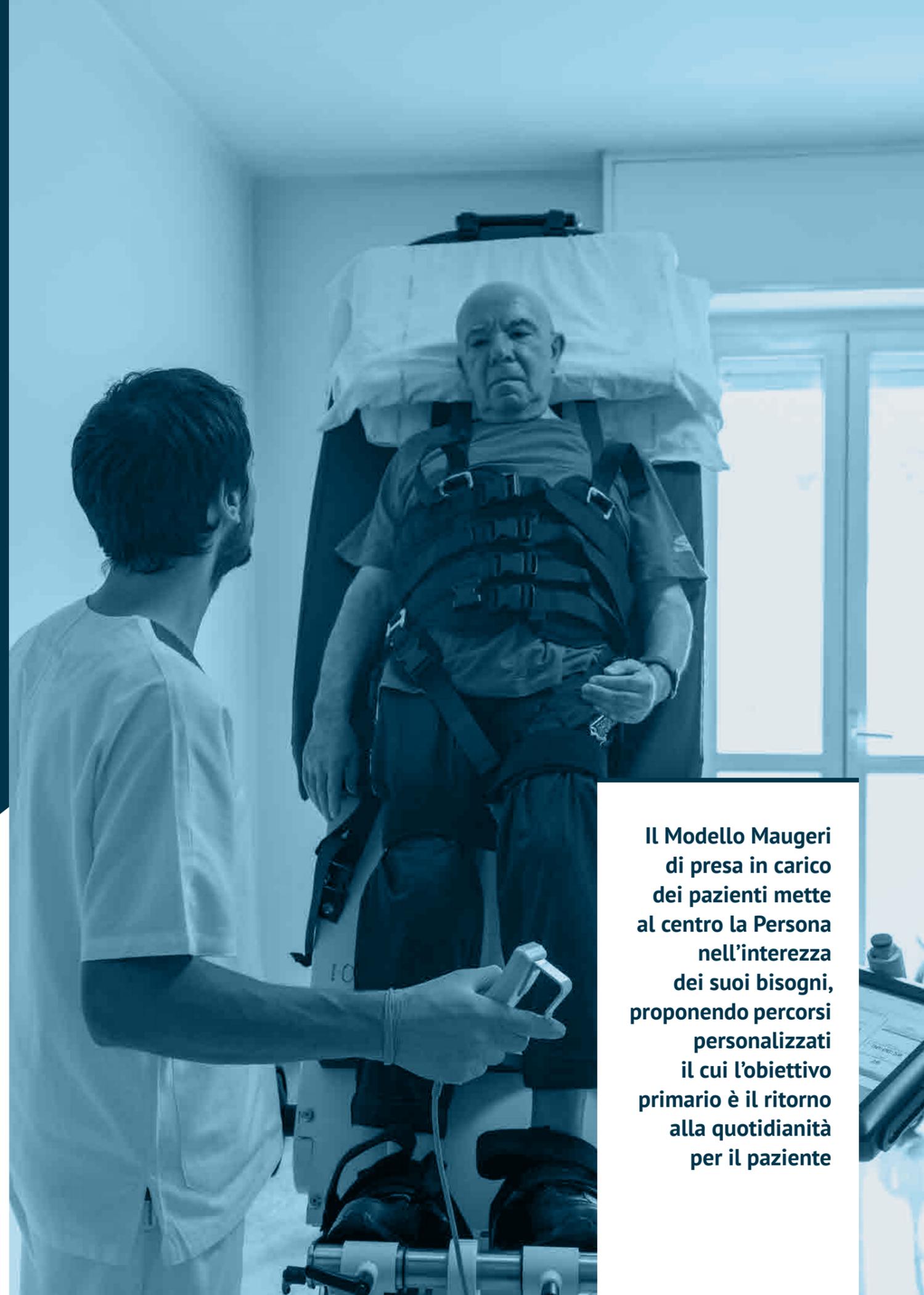


03

I PIÙ ALTI STANDARD DI CURA: I DIPARTIMENTI

TEMI MATERIALI

- APPROPRIATEZZA DELLE CURE
- AUTONOMIA ED EMPOWERMENT
- CURA E CONTINUITÀ
- EQUITÀ
- INNOVAZIONE



Il Modello Maugeri di presa in carico dei pazienti mette al centro la Persona nell'interezza dei suoi bisogni, proponendo percorsi personalizzati il cui l'obiettivo primario è il ritorno alla quotidianità per il paziente

I DIPARTIMENTI: L'APPROCCIO MAUGERI ALLA CURA E AL BENESSERE DEI PAZIENTI

Il Modello clinico di ICS Maugeri si realizza in una logica **multidisciplinare** funzionale ai bisogni del paziente e segue la persona lungo **tutta la storia** della sua malattia, anche in regime di assistenza domiciliare, secondo **Percorsi Diagnostico Terapeutico Assistenziali (PDTA) personalizzati**. Appropriati indicatori di risultato misurano gli outcome clinici rispetto ai parametri d'ingresso e di dimissione. In linea con questo principio della centralità della Persona, il Piano Strategico di Sostenibilità 2021-2023 individua obiettivi strategici connessi alle due leve **"Cura del paziente" e "Ricerca scientifica e innovazione"**. Il Piano declina quindi per i 5 Dipartimenti clinico-scientifici i due principali temi materiali associati agli obiettivi: **appropriatezza delle cure e supporto al caregiver**. Traguardo da raggiungere nel primo anno di attuazione è l'attivazione di percorsi partecipativi interdipartimentali, con il coinvolgimento diretto di pazienti e caregiver per implementare nuovi o migliori percorsi di cura e definire e condividere i materiali educazionali e di supporto.

Il Piano declina per i 5 Dipartimenti clinico-scientifici i quattro principali temi materiali associati agli obiettivi: cura e continuità, supporto al caregiver, ricerca scientifica e innovazione

I 5 DIPARTIMENTI CLINICO SCIENTIFICI ATTIVI SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE E LE PATOLOGIE TRATTATE

DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA RIABILITATIVA
 Patologie Cardiologiche

DIPARTIMENTO DI PNEUMOLOGIA RIABILITATIVA
 Patologie Pneumologiche

DIPARTIMENTO DI MEDICINA RIABILITATIVA NEUROMOTORIA
 Patologie Neurologiche e Neuromotorie

DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICO-SPECIALISTICA
 Patologie Medico-Chirurgiche

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEL LAVORO, ERGONOMIA, TOSSICOLOGIA E IGIENE AMBIENTALE
 Patologie da Ambienti di vita e di lavoro

Figura 1



LE AZIONI REALIZZATE NEL 2021 DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ PER LA LEVA STRATEGICA CURA DEL PAZIENTE

TEMA MATERIALE	OBIETTIVI STRATEGICI	AZIONI REALIZZATE NEL 2020-2021			
		CARDIOLOGIA RIABILITATIVA	PNEUMOLOGIA RIABILITATIVA	MEDICINA RIABILITATIVA NEUROMOTORIA	MEDICINA CLINICO SPECIALISTICA
Cura e continuità	Strutturare nuovi percorsi di cura	Selezionato percorso di cura da implementare riguardante i pazienti affetti da Post Covid/ Long Covid.	Raccolte adesioni per il gruppo di lavoro dipartimentale per la definizione, revisione, condivisione e implementazione di nuovi percorsi di cura.	Raccolte adesioni per il gruppo di lavoro dipartimentale per la definizione, revisione, condivisione e implementazione di nuovi percorsi di cura.	Creati gruppi di lavoro con pazienti, caregiver e Associazioni di pazienti per condividere 7 nuovi percorsi di cura e di ricerca.
Supporto al caregiver	Definire e condividere i materiali educazionali e di supporto al caregiver	Creati gruppi di lavoro monodisciplinari intracentri per mappare gli items specifici e creare contenuti per ogni area professionale.	Realizzata griglia del materiale educazionale esistente e individuate le patologie/percorsi da revisionare.	Programmata la definizione di gruppi di lavoro monodisciplinari intracentri e avviate le riunioni dei gruppi di lavoro.	Raccolto il materiale attualmente disponibile per i caregiver. Formulato il questionario rivolto ai caregiver per analizzare preferenze su materiali e temi da trattare e identificazione di gruppi di caregivers idonei alla sua somministrazione.



LE AZIONI REALIZZATE NEL 2021 DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ PER LA LEVA STRATEGICA RICERCA SCIENTIFICA E INNOVAZIONE

TEMA MATERIALE	OBIETTIVI STRATEGICI	AZIONI REALIZZATE NEL 2020-2021
		MEDICINA DEL LAVORO, ERGONOMIA, TOSSICOLOGIA E IGIENE AMBIENTALE
Ricerca scientifica	Rafforzare la collaborazione tra gli Istituti, le Università e le industrie	Proseguite tutte le partnership strategiche tra il Centro Antiveleni (CAV) e aziende ed Istituzioni nazionali.
Innovazione	Rafforzare in termini di innovazione la Medicina del lavoro: ambito di futuro sviluppo post Covid	Condotto studio sull'efficacia e sicurezza della vaccinazione Covid 19 nel personale Maugeri (più di 1.400 dipendenti coinvolti).
		Depositato brevetto di un nuovo sistema di sanificazione degli ambienti, realizzato il prototipo definitivo insieme a ditta esterna, validato presso un laboratorio di parte terza accreditato.
		Condivisi i risultati e presentati in un congresso.



3.1 IL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ PRENDE VITA NEI DIPARTIMENTI

L'efficacia dell'approccio interdipartimentale trova conferma nelle numerose iniziative volte ad attivare nuovi percorsi di cura, attuate dai diversi Dipartimenti. In particolare, per realizzare gli obiettivi del Piano ci si è focalizzati su criteri quali la numerosità dei pazienti nei singoli percorsi, la presenza di percorsi diagnostico-terapeutici precostituiti e la necessità o le criticità già emerse in passato. In alcuni casi, come per il Dipartimento di Medicina Clinico-specialistica, i nuovi percorsi di cura sono stati condivisi in **focus group** che hanno coinvolto pazienti, caregiver o congiunti e Associazioni di pazienti. Si è poi proceduto alla ricognizione della letteratura e all'ag-

giornamento delle linee guida e degli standard di cura. Con l'obiettivo di individuare soluzioni correttive ad eventuali criticità, sono stati infine sviluppati e somministrati questionari sulla qualità di vita dei pazienti oncologici e sulla fruibilità dei servizi di Telemedicina, in particolare per i pazienti con disturbi del sonno.

L'importanza dell'orientamento e dell'educazione

Orientamento ed educazione sono da sempre una componente essenziale del Modello di cura Maugeri, in particolare per quanto riguarda le iniziative che facilitano la **partecipazione del caregiver** al percorso di cura. Per questo il Piano riserva grande importanza alla **definizione e condivisione dei materiali educativi** e di supporto al caregiver. Con questo obiettivo sono stati

Orientamento ed educazione sono una componente essenziale del Modello di cura Maugeri, in particolare per quanto riguarda le iniziative che facilitano la partecipazione del caregiver al percorso di cura

istituiti **gruppi di lavoro monodisciplinari intracentri** per l'elaborazione di contenuti specifici per ogni area professionale, definendo tipologie di contenuto, temi, destinatari e modalità di comunicazione. Sono stati innanzitutto raccolti i materiali già disponibili ed è stato formulato un **questionario** per analizzare le preferenze sulle tipologie di materiale. In seguito i contenuti raccolti o creati sono stati condivisi e sono state programmate le attività successive, distribuendo tra gli Istituti anche i compiti di revisione.

Il percorso Long-Covid come sintesi della filosofia Maugeri

In connessione alle problematiche più attuali, un primo percorso di cura che ha visto la collaborazione da parte di tutti i Dipartimenti è destinato al **paziente Long-Covid/Post-Covid**. Sono state inoltre individuate patologie di cui valutare la presa in carico su più Istituti, avviando in parallelo il reclutamento nel progetto di personale da dedicare all'audit, con lo sviluppo della relativa metodologia.

I percorsi di cura dedicati ai pazienti Long-Covid/Post-Covid rappresentano un'opportunità per declinare in modo sinergico i temi materiali dell'**appropriatezza delle cure** e del **supporto al caregiver** relativi alle due leve per cui il Piano individua i più rilevanti obiettivi strategici: **la ricerca scientifica**, con una speciale attenzione a portare in termini rapidi benefici al paziente, e **la cura del paziente con focus principale sulla riabilitazione**, nell'ottica di garantire ai pazienti la maggiore autonomia possibile per tornare alla quotidianità. Il Covid, infatti, impatta sulla riabilitazione rendendo più lungo e più difficile il ritorno all'autonomia. Il percorso Long-Covid/Post-Covid ha consentito inoltre di valorizzare ulteriormente le sinergie tra i Dipartimenti. In considerazione del frequente coinvolgimento cardiaco nei pazienti Covid-19, le U.O. di area **Cardiologica** svolgono attività diagnostiche e valutative in **sinergia** con le U.O. di area **Pneumologica** per monitorare le alterazioni respiratorie e la presenza di esiti cardiovascolari a lungo termine e identificare i pazienti che richiedono un interven-

Il percorso Long-Covid/Post-Covid ha consentito di valorizzare ulteriormente le sinergie tra i Dipartimenti

COS'È LA SINDROME LONG-COVID

Per **Long-Covid o Post-Covid** si intende una sindrome con sintomi che continuano per più di 12 settimane e non sono spiegati da una diagnosi alternativa. Numerosi sono i sintomi respiratori, quali dispnea da sforzo, a riposo, desaturazione, tosse, fischi espiratori o dolore toracico, oltre ai danni funzionali come la ridotta diffusione polmonare, le alterazioni spirometriche e della imaging polmonare. Il paziente-tipo presenta mancanza di respiro residua, ansia, affaticamento, bassa resistenza allo sforzo – ad esempio, ha difficoltà a spostarsi da solo – e problemi di equilibrio. Necessita di un lungo periodo

di ospedalizzazione, di norma superiore ai 30 giorni, e di un alto flusso di ossigeno durante la permanenza in ospedale. L'elevato numero di giorni di ossigenoterapia può accompagnarsi a una ventilazione meccanica non invasiva e un ricovero in terapia intensiva, anche con presenza di tracheostomia. La maggioranza dei pazienti ha più di 60 anni e presenta ipossia a riposo (saturazione inferiore al 92%), desaturazione durante sforzo, intolleranza agli sforzi, lento recupero dalla polmonite, oltre a presenza di comorbidità, tosse post-virale, sarcopenia e disturbo da stress post-traumatico.



DUE CASI STUDIO PER IL POST-COVID: BARI E TRADATE

ICS Maugeri offre ai pazienti Post-Covid diversi **pacchetti di follow-up**, che prevedono un controllo sul paziente entro quattro mesi dalla dimissione, tre dalla guarigione o a un mese nei casi più severi. Un esempio di approccio è quello della **Pneumologia per acuti** del Dipartimento di Medicina Clinico-specialistica dell'Istituto Maugeri di Bari, dove nel 2021 è stato attivato il Day Service Post-Covid. Uno specifico pacchetto ambulatoriale consente la diagnosi precoce di sequele e la continuità dell'assistenza attraverso prestazioni specialistiche e prestazioni di laboratorio complesse, non erogabili a livello territoriale e a cui si può accedere con una singola impegnativa del medico curante, con possibilità di esenzione che rende gratuito l'accesso.

Nel caso dell'Istituto Maugeri di Tradate l'**Unità di Cardiologia Riabilitativa** è stata riqualificata come Area Covid-19 per il trattamento della fase acuta. Attivati nel 2020, i ricoveri sono proseguiti anche nel periodo iniziale del 2021 aggiungendo l'**intervento riabilitativo**. Nel 2021 il Reparto ha seguito **37 pazienti** contro i 31 del 2020. Il percorso MAC ha previsto una valutazione multidisciplinare e l'intervento di riabilitazione respiratoria ha incluso allenamento aerobico, rinforzo muscolare periferico, esercizi respiratori, interventi educazionali individuali e di gruppo. Le attività cliniche e le collaborazioni con altri Istituti di ICS Maugeri hanno inoltre permesso di organizzare **specifiche linee di ricerca traslazionale**.

to riabilitativo specifico. **Oltre 800** le prestazioni erogate fra le quali, in ordine di frequenza, le valutazioni ecocardiografiche e di ecografia vascolare, il monitoraggio elettrocardiografico e pressorio ed i percorsi di Telesorveglianza.

In campo **Neuromotorio** è stato sviluppato un **percorso riabilitativo specifico** per le conseguenze a carico dell'apparato muscolo-scheletrico (principalmente polineuropatia e miopatie) e i disturbi della sfera cognitiva, che si traducono in problemi della memoria procedurale, depressione, ansia nel quadro di una sindrome post-traumatica da stress. Per quanto riguarda le **Cure Palliative**, nell'Istituto di **Pavia Boezio** 20 letti sono stati utilizzati per aprire un reparto di Subacuti Covid-19. Per il monitoraggio psicologico a lungo termine dei pazienti afferenti alle strutture, in collaborazione con il **Servizio di Psicologia** è stata infine messa a punto una lista di controllo per identificare sintomi Long-Covid, da somministrare telefonicamente.

La ricerca scientifica: rafforzare i network e l'innovazione

Altro obiettivo fondamentale del Piano Strategico è consolidare il **dialogo con il mondo accademico e produttivo e rafforzare l'innovazione**, esigenze che nel 2021 sono state messe ancora più in evidenza proprio dal proseguire dell'emergenza. È in particolare nell'ambito della **Medicina del Lavoro** che l'innovazione viene rafforzata guardando anche a **futuri sviluppi post-Covid**: l'U.O. di Tossicologia ha

così anticipato all'autunno 2021 il progetto di **controllo del titolo anticorpale** (effectiveness, T4), inizialmente previsto per febbraio-marzo 2022, raccogliendo anche dati sulla safety del richiamo vaccinale. **Più di 1.400** operatori sanitari delle strutture Maugeri di Pavia, Genova Nervi, Padova, Lodi, e dell'IRCCS Mondino di Pavia sono stati valutati per l'eventuale comparsa di effetti collaterali o reazioni avverse dopo ogni somministrazione, oltre che per l'efficacia della risposta al vaccino mediante determinazione di test anticorpali ripetuta a 30, 90, 180 e 270 giorni dopo la vaccinazione.

In questa stessa ottica, lo scorso anno il Centro Antiveleni (CAV) ha prorogato gli accordi con ENI e con altre aziende, che consolidano la focalizzazione sul mondo del lavoro e integrano le **collaborazioni strategiche con istituzioni nazionali e regionali** quali: Dipartimento Politiche Antidroga-Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità e Regione Lombardia.

A sua volta, nel 2021 il Centro Ricerche Ambientali (CRA) ha concluso un progetto avviato nel 2020 per la **progettazione e realizzazione di sistemi per il trattamento dell'aria**. Nel corso del 2021 si è quindi proceduto a creare i prototipi, verificare l'applicabilità in ambito sperimentale, determinare l'efficacia dei sistemi e ottenere la validazione di terza parte secondo le norme UNI EN vigenti. Il progetto si è concluso con successo, con la **formalizzazione di un brevetto** e di un contratto di produzione da parte di un'azienda specializzata.

Un altro obiettivo fondamentale del Piano Strategico è consolidare il dialogo con il mondo accademico e produttivo e rafforzare l'innovazione

3.2



DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA RIABILITATIVA



375
N° POSTI
LETTO



5.474
N° PAZIENTI
DIMESSI



104.707
N° GIORNATE
DI DEGENZA



99.151
N° PRESTAZIONI
AMBULATORIALI

L'ORGANIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO

- ATTIVITÀ DI DEGENZA ORDINARIA
- ATTIVITÀ DI DEGENZA IN DAY HOSPITAL
- MACROATTIVITÀ AMBULATORIALE COMPLESSA (MAC)*
- ATTIVITÀ AMBULATORIALE

Ambulatorio di Angiologia

Ambulatorio di Cardiologia

Ambulatorio di Cardiologia Molecolare

Ambulatorio di Riabilitazione Cardiologica

Ambulatorio di Telemedicina

Ambulatorio Scopenso Cardiaco

- 12 LABORATORI DI RICERCA

*presente solo in Lombardia

PRESENZA TERRITORIALE DELLE UO



PAZIENTE CARDIOLOGICO COMPLESSO

PERCORSI CLINICO-ASSISTENZIALI PERSONALIZZATI EROGATI



PATOLOGIE TRATTATE

- Insufficienza cardiaca
- Recente sindrome coronarica acuta
- Esiti di recente intervento di cardiocirurgia
- Esiti di procedure di interventistica valvolare, impianto di dispositivi elettrici cardiaci, dispositivi di assistenza al circolo
- Grave arteriopatia e/o ischemia critica
- Elevato rischio cardiovascolare, o equivalenti clinici di patologia cardiovascolare



Diagnosi & Valutazione Funzionale
(Imaging Cardiac Avanzato)



Cura



Riabilitazione

Programma
psico-educazionale
& nutrizionale

Training fisico

Prevenzione
secondaria

L'ATTIVITÀ CLINICA E I PDTA

La Cardiologia Riabilitativa è la specialità dedicata alla cura del **paziente cardiopatico** che ha subito un recente evento acuto o che sia a rischio di progressione verso una maggiore gravità della sua patologia. L'attività del Dipartimento spazia dalla stabilizzazione clinica, il controllo dei sintomi e la riduzione del rischio cardiovascolare globale, a una maggiore aderenza alla terapia farmacologica e l'implementazione di un corretto stile di vita.

Per quanto riguarda l'attività dipartimentale, nel 2021 si assiste a un **aumento** dei pazienti dimessi (+25%) e delle prestazioni ambulatoriali (+48%) rispetto al 2020, il che testimonia un **parziale rientro dell'emergenza sanitaria**. L'aumento dell'attività ambulatoriale è dovuto anche alle richieste da parte delle Regioni di recuperare prestazioni ambulatoriali non erogate nel 2020. Le percentuali sulle modalità di dimissione dimostrano come il Modello clinico di ICS Maugeri sia in grado di portare il pa-

ziente con pluripatologie, deficit funzionali e un'età media avanzata a un **recupero della stabilità clinica** e delle **autonomie** compatibili con il rientro a domicilio e con la reintegrazione familiare, sociale ed eventualmente lavorativa. Per potenziare l'aderenza terapeutica e il follow-up, l'attività si avvale della Telemedicina tanto per la riabilitazione domiciliare quanto per la continuità assistenziale. Il percorso di **Telesorveglianza** dello scopenso cardiaco comprende sessioni educazionali e verifiche frequenti da parte dell'infermiere tutor, che valuta la necessità di teleconsulto medico e supporta con il fisioterapista il programma di attività fisica domiciliare. Rilevanti anche i **programmi di Teleassistenza e Teleriabilitazione per i pazienti post-Covid**.

Nel 2021 sono stati gestiti in Telesorveglianza domiciliare **423 pazienti**, dei quali 123 (73 nuovi arruolamenti) inseriti in percorsi per lo scopenso cardiaco e 177 dimessi di recente da un ricovero Covid.

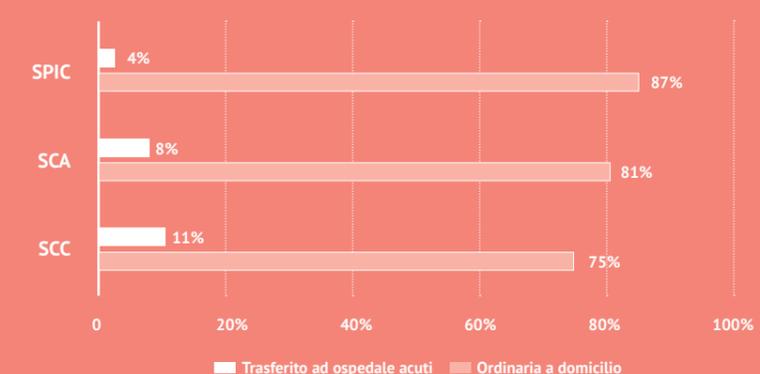
Questi ultimi erano arruolati nel progetto MIRATO, "Supporto MIRATO ai pazienti dimessi dopo un ricovero per infezione da Coronavirus SARS-CoV-2 e comorbidità". Nel 2021 si è inoltre consolidata la Televisita in cui, accanto ai contenuti tradizionali, sono stati forniti contatti di Telepsicologia a 180 pazienti inseriti nel progetto MIRATO.

Nel 2021 ha inoltre preso l'avvio il progetto **TELEMECHRON**, "Telemedicina per la gestione domiciliare di pazienti con patologie croniche e comorbidità: analisi dei modelli attuali, progettazione di strategie innovative per il ruolo determinante del case manager", in collaborazione con la Regione Toscana. Per quanto attiene al tema "Progettare il ruolo del Case Manager", in collaborazione con **Università Bicocca** è stato istituito un **master** di primo livello per il **Case Management infermieristico**. Ad aprile 2021 è partita la prima edizione, che verrà ripetuta nel 2022.

I VOLUMI DEI 3 PRINCIPALI PDTA

PDTA	PAZIENTI DIMESSI	DEGENZA MEDIA (GG)
SCC (Scopenso cardiaco cronico)	1.573	23
SCA (Sindrome coronarica acuta)	814	19
SPIC (Sindrome post-interventistica cardiaca)	2.567	21

MODALITÀ DIMISSIONE PAZIENTI



GLI INDICATORI DI RISULTATO

- Distanza percorsa al **test dei 6 minuti (6MWT)**, che misura la distanza che un soggetto può percorrere camminando il più velocemente possibile su una superficie piana in 6 minuti
- Il punteggio raggiunto allo **Short Physical Performance Battery (SPPB)**, un test che valuta alcuni aspetti della fragilità nei soggetti con età superiore a 75 anni, ad esempio la capacità di mantenersi in equilibrio, la forza agli arti inferiori
- Il punteggio registrato per la **scala di Barthel**, che rileva con un punteggio massimo di 100 ciò che il paziente è in grado di fare rispetto alla cura di sé e alle attività quotidiane
- Il punteggio ottenuto sulla **scala Euroqol**, che consente una valutazione sulla qualità di vita

LA MISURAZIONE DELL'EFFICACIA DEI PRINCIPALI PDTA DEL DIPARTIMENTO

PDTA SCOMPENSO CARDIACO (SCC)

Nel paziente con scompenso cardiaco, la distanza percorsa al test dei 6 minuti (6MWT) ed il punteggio raggiunto a quello dello Short Physical Performance Battery (SPPB), eseguiti al termine del percorso riabilitativo, hanno **importanti implicazioni cliniche e prognostiche**. In una recente meta-analisi di 44 studi su oltre 20.000 pazienti, per ogni punto di incremento del valore di SPPB si rilevava una riduzione del 20% del rischio successivo di ospedalizzazione e mortalità.

Al termine del processo riabilitativo in ICS Maugeri, il **valore medio dell'incremento dell'SPPB è pari a quasi 2 punti, mentre la distanza in aumento del 6MWT è pari a 90,43 metri**, ben oltre la soglia dei 60 metri che evidenzia un beneficio clinico. Un lavoro recente, cui ha contribuito ICS Maugeri, dimostra come il test dei 6 minuti nei pazienti con scompenso cardiaco avanzato rappresenti uno sforzo di tipo massimale, rafforzandone ulteriormente il valore prognostico e l'importanza dell'incremento al termine di un percorso riabilitativo. Gli indicatori di risultato mostrano un significativo incremento (Fig. 2).

27% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ SUPERIORE AGLI 80 ANNI

31% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA FRA I 70 E GLI 80 ANNI

42% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ INFERIORE AI 70 ANNI

51% 
DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA 4 O PIÙ COMORBIDITÀ

PDTA SINDROME POST-INTERVENTISTICA CARDIACA (SPIC)

A valle di una procedura interventistica, un programma di Cardiologia Riabilitativa riduce la degenza nei reparti di provenienza, assorbendo i pazienti più gravi o complessi e migliorando efficienza ed economia per il Sistema Sanitario. Rispetto al 2020 il PDTA post-interventistica cardiaca mostra un significativo incremento numerico, diventando il **PDTA più frequente** tra i pazienti delle U.O. di Cardiologia Riabilitativa in ICS Maugeri. Un dato riconducibile anche alla sospensione delle attività chirurgiche ed interventistiche in elezione nel 2020 e al conseguente recupero nel 2021. Mentre si osserva una sostanziale stabilità riguardo all'età media e alle fasce di età, si conferma l'incremento dei pazienti con un numero di comorbidità pari o superiore a 6, che passa dal 10% del 2020 a oltre

il 16% nel 2021. In relazione alla maggiore comorbidità, la capacità funzionale all'ingresso risultava nettamente inferiore (214 vs 244 metri per il 6MWT e 5.32 vs 5.82 per il SPPB). A questo proposito gli indicatori di risultato per l'autonomia personale e la capacità funzionale mostrano un **miglioramento particolarmente evidente** consentito dall'intervento riabilitativo. In particolare, nel 2021 l'incremento della distanza percorsa al test dei 6 minuti risulta superiore all'anno precedente, con un aumento di 134 metri contro i 110 del 2020. Per l'autonomia personale e la qualità della vita, i dati sia all'ingresso sia alla dimissione sono in linea con quanto rilevato nel 2020 (Fig. 3).

11% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ SUPERIORE AGLI 80 ANNI

38% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA FRA I 70 E GLI 80 ANNI

51% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ INFERIORE AI 70 ANNI

47% 
DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA 4 O PIÙ COMORBIDITÀ

Figura 2 GLI OUTCOME DEL PDTA SCOMPENSO CARDIACO

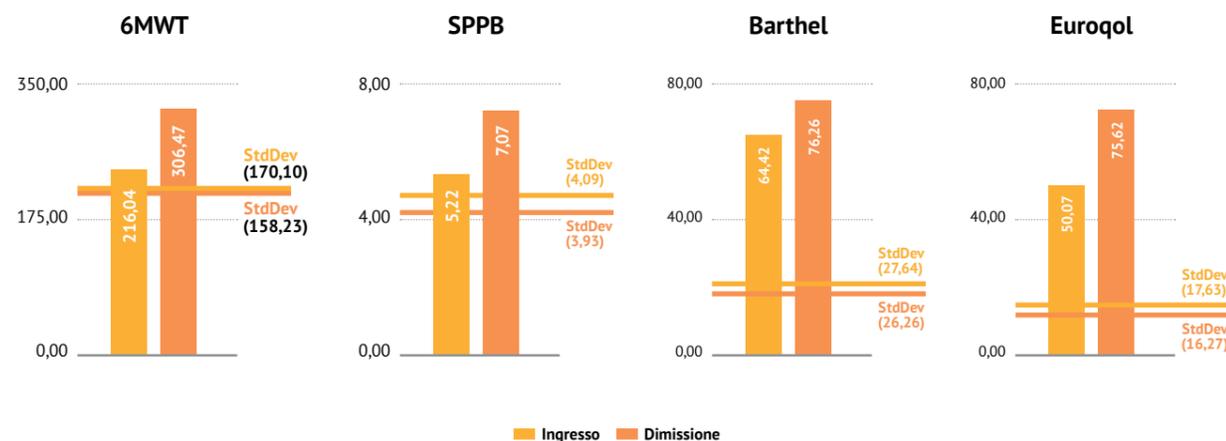
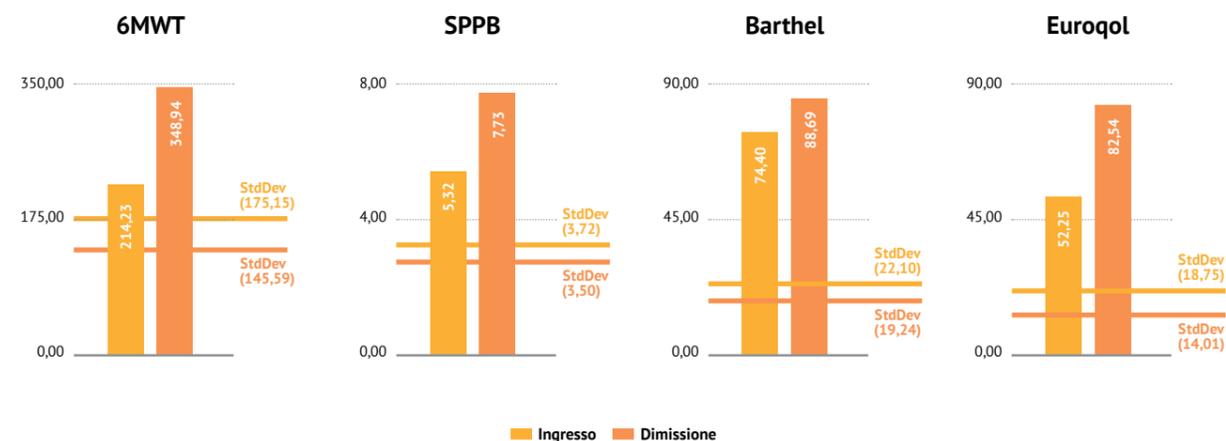
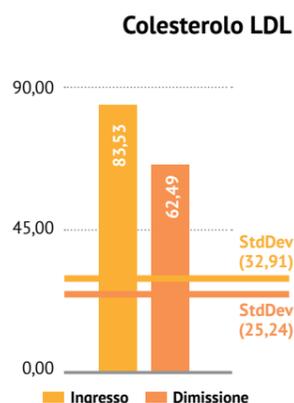


Figura 3 GLI OUTCOME DEL PDTA SPIC



L'indicatore preso come misura per l'outcome è il colesterolo LDL, che la ricerca evidenzia tra i principali fattori di rischio per la salute pubblica

Figura 4
GLI OUTCOME DEL PDTA
SINDROME CORONARICA ACUTA



PDTA SINDROME CORONARICA ACUTA (SCA)

Raggiungere i target lipidici, in particolare del colesterolo LDL, è l'obiettivo più rilevante per la prevenzione secondaria delle sindromi coronariche. Le linee guida europee definiscono come target valori inferiori a 55 mg/dl per i pazienti a rischio cardiovascolare molto alto e i pazienti con un precedente evento cardiovascolare che, sostanzialmente, costituiscono la popolazione dei pazienti con sindrome coronarica.

La Figura 4 illustra una riduzione significativa del valore medio di Colesterolo LDL tra ingresso e dimissione. Non tutti i pazienti hanno raggiunto il target, ma l'arco temporale nel quale si osserva la differenza è inferiore a tre settimane.

20%

DEI PAZIENTI
HA UN'ETÀ SUPERIORE
AGLI 80 ANNI

27%

DEI PAZIENTI
HA UN'ETÀ COMPRESA
FRA I 70 E GLI 80 ANNI

53%

DEI PAZIENTI
HA UN'ETÀ INFERIORE
AI 70 ANNI

34%

DEI PAZIENTI
TRATTATI PRESENTA
4 O PIÙ COMORBIDITÀ



VISTI DA VICINO

CENTRO DI CARDIOLOGIA MOLECOLARE

Il Centro di Cardiologia Molecolare dell'Istituto Maugeri di Pavia è un riferimento nazionale ed internazionale di alta specializzazione dedicato alla diagnosi, cura e follow-up a lungo termine dei pazienti affetti da **malattie cardiache su base genetica**. Si occupa specificamente di malattie aritmogene quali sindrome del QT lungo, sindrome del QT corto, tachicardia catecolaminergica, sindrome di Brugada (BrS) e cardiomiopatie ereditarie (cardiomiopatia aritmogena, cardiomiopatia ipertrofica, cardiomiopatia dilatativa). Possiede inoltre un'esperienza unica nella gestione di pazienti con patologie a bassa prevalenza ma alta mortalità, quali la sindrome di Timothy e la sindrome di Andersen, che richiedono un approccio multidisciplinare data la presenza di manifestazioni extra-cardiache. L'attività diagnostica include gli esami cardiologici non invasivi di base (ECG, Holter, Eco-

cardiografia, ECG da sforzo, tilt test, elettrocardiografia ad alta amplificazione) e tecniche di imaging avanzate quali RMN ed Ecocardiografia 3D con personale specificamente formato. Infine, un **laboratorio di diagnostica molecolare** dedicato, lavora in sinergia con il servizio clinico, per permettere una gestione comprensiva ed integrata dei pazienti.

Il Centro di Cardiologia Molecolare di ICS Maugeri è **membro fondatore del network europeo ERN-Guard-Heart**, che riunisce i principali Centri di riferimento europei per le patologie cardiologiche su base genetica.

Nel 2021, pur rispettando i periodi di chiusura dettati dalle disposizioni, il team della Cardiologia Molecolare ha svolto **2.479 visite** (di cui 1.043 prime visite cardiologiche o di consulenza genetica) e **oltre 19.000 prestazioni cardiologiche**, tutte in pazienti con diagnosi accertata o sospetta di malattia aritmogena, cardiomiopatia o in pazienti con

quadri aritmici o anomalie miocardiche complesse.

Il 2021 ha anche visto la realizzazione di un progetto ad **alto impatto scientifico** finanziato da un grant dell'European Research Council e finalizzato a sviluppare **terapie geniche per la cura della tachicardia polimorfica ventricolare catecolaminergica (CPVT)** e per la **sindrome del QT lungo**. Nel 2021 la parte CPVT ha completato la raccolta dei dati di safety delle terapie da presentare alle aziende interessate. Ad oggi è in fase avanzata di sviluppo un contratto di licenza per le terapie a DNA brevettate dal team di Cardiologia Molecolare, mentre per le terapie a RNA sono in corso promettenti colloqui con un'azienda biotecnologica.

SERVIZIO DI CARDIO-ONCOLOGIA

Il Servizio di Cardio-Oncologia dell'Istituto Maugeri di Pavia si occupa della **valutazione, monitoraggio e**

follow-up dei pazienti sottoposti a terapie oncologiche riconosciute cardiotossiche o potenzialmente tali.

I pazienti interessati vengono sottoposti a un esame ecocardiografico prima dell'inizio del trattamento e a successivi controlli nel corso e al termine. I pazienti con fattori di rischio, pregressa patologia cardiovascolare, o che nel corso del trattamento mostrino l'insorgenza di un danno cardiaco e sintomi cardiologici, vengono indirizzati all'ambulatorio dove viene completata la diagnostica cardiologica (se necessario), implementata la terapia adeguata e impostato il follow-up clinico e strumentale.

Nel 2021 le attività sono state ampliate per far fronte ai bisogni rimasti insoddisfatti a causa dell'emergenza nell'anno precedente. Nonostante le successive ondate pandemiche, lo scorso anno il Servizio ha eseguito **oltre 1.000 esami ecocardiografici di sorveglianza oncologica**.

3.3



DIPARTIMENTO DI PNEUMOLOGIA RIABILITATIVA



352
N° POSTI
LETTI



3.248
N° PAZIENTI
DIMESSI



85.789
N° GIORNATE
DI DEGENZA



22.337
N° PRESTAZIONI
AMBULATORIALI

L'ORGANIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO

- ATTIVITÀ DI DEGENZA ORDINARIA
- ATTIVITÀ DI DEGENZA IN DAY HOSPITAL
- MACROATTIVITÀ AMBULATORIALE COMPLESSA (MAC)*
- ATTIVITÀ AMBULATORIALE
 - » Ambulatorio di Pneumologia
 - » Ambulatorio di Riabilitazione Pneumologica
 - » Ambulatorio di Allergologia Respiratoria
 - » Ambulatorio Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva
 - » Ambulatorio di Telemedicina
 - » Ambulatorio Asma Grave
 - » 8 Ambulatori dedicati al LONG COVID
- 9 LABORATORI DI RICERCA

*Presente solo in Regione Lombardia

PRESENZA TERRITORIALE DELLE UO



4 REGIONI

PAZIENTE PNEUMOLOGICO COMPLESSO



PATOLOGIE TRATTATE

- Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)
- Insufficienza Respiratoria (IR) di varia eziologia
- Pazienti tracheostomizzati, ventilati sopravvissuti alla terapia intensiva
- Asma Bronchiale
- Bronchiectasie, Fibrosi Cistica
- Sindrome delle Apnee del Sonno (OSAS)
- Patologie polmonari interstiziali e restrittive
- Esiti di interventi di Chirurgia Toracica
- Complicanze respiratorie di malattie del motoneurone/SLA
- Esiti da Tubercolosi
- Insufficienza Respiratoria Cronica (IRC) da polmonite da Covid

PERCORSI CLINICO-ASSISTENZIALI PERSONALIZZATI EROGATI



L'ATTIVITÀ CLINICA E I PDTA

La Pneumologia Riabilitativa consiste in interventi diagnostico-terapeutici e riabilitativi di alta specializzazione, dedicati alla cura di **pazienti con seri problemi sia della funzione polmonare e ossigenativa, sia della combinata disabilità motoria e respiratoria**, che impattano sulla capacità di partecipazione sociale e sulla qualità della vita. Nel Dipartimento operano i servizi di fisiopatologia respiratoria, i laboratori dello sforzo, i laboratori per lo studio della meccanica respiratoria e dell'ossigenazione, i servizi di broncoscopia, i servizi di ecografia polmonare e i laboratori di studio del sonno. I punti di forza della struttura, gestita da un **network di 60 pneumologi**, vertono sulla presa in carico in regime di degenza di **pazienti con patologia respiratoria cronica, in fase di stabilità clinica o di riacutizzazione**. Diversi indicatori numerici testimoniano un graduale ritorno alla normalità ope-

rativa, post pandemia: nonostante un aumento dei posti letto – 352 nel 2021 rispetto ai 339 del 2020 – si osserva infatti una riduzione dei pazienti dimessi (-31%) e delle giornate di degenza (-15%). Contestualmente aumenta del 18% l'attività ambulatoriale, che nel 2020 era stata in parte sospesa dando priorità alle prestazioni non procrastinabili. Rispetto ai dati per PDTA si osserva un aumento nel numero di pazienti dimessi nei percorsi di Apnea ostruttiva del sonno (OSAS) e nell'Insufficienza Respiratoria (IR). Il PDTA Asma bronchiale registra una notevole riduzione nei dimessi, mentre la BPCO rimane stabile rispetto al 2020. La **modalità di dimissione ordinaria** rimane la modalità principale di dimissione per i quattro percorsi. Il network pneumologico si conferma come **punto di riferimento riabilitativo nazionale e internazionale, con una forte**

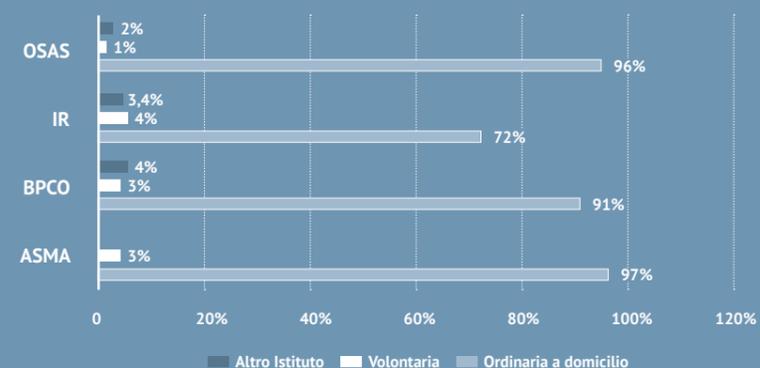
capacità di sperimentare e innovare.

Per determinare la gravità di sintomi come la dispnea, e il diverso impatto della patologia sul paziente, si utilizzano la **scala di dispnea MRC** modificata e il test di valutazione impatto della malattia BPCO (CAT). La scala di Barthel-dispnea valuta il livello di dispnea durante le normali attività quotidiane mentre la distanza percorsa al test dei 6 minuti (6MWT) misura la distanza che un soggetto può percorrere camminando il più velocemente possibile su una superficie piana in sei minuti. Il **Ministero della Salute** ha riconosciuto lo **strumento Barthel-dispnea** come strumento di **supporto nella valutazione della disabilità** per le patologie respiratorie. Pensato, sviluppato e testato dal Dipartimento Pneumologico, sarà proposto come futuro strumento indispensabile nel piano di riforma della riabilitazione in Italia a partire dal 2022.

I VOLUMI DEI 4 PRINCIPALI PDTA

PDTA	PAZIENTI DIMESSI	DEGENZA MEDIA (GG)
ASMA (Asma bronchiale)	25	19
BPCO (Broncopneumopatia cronico ostruttiva)	595	25
IR (Insufficienza Respiratoria)	1.917	28
OSAS (Apnea ostruttiva del sonno)	663	23.7

MODALITÀ DIMISSIONE PAZIENTI



GLI INDICATORI DI RISULTATO

- La **scala di dispnea MRC modificata e il test di valutazione BPCO (CAT)**, per determinare la gravità dei sintomi come la dispnea e il diverso impatto che la patologia ha sul paziente
- La **scala di Barthel-dispnea**, che valuta il livello di dispnea durante le normali attività quotidiane
- La **distanza percorsa al test dei 6 minuti (6MWT)**, che misura la distanza che un soggetto può percorrere camminando il più velocemente possibile su una superficie piana in sei minuti

LA MISURAZIONE DELL'EFFICACIA DEI PRINCIPALI PDTA DEL DIPARTIMENTO

PDTA ASMA BRONCHIALE

Gli indicatori mostrano un **miglioramento medio di 43,69 metri al test 6MWT, di 9 punti per la riduzione di dispnea durante le ADL, di 8 punti nel miglioramento dell'impatto della malattia e di un punto di riduzione di dispnea** (Fig. 5). Tutti gli indicatori di esito hanno raggiunto il delta minimo significativo secondo gli standard internazionali. Il percorso ha quindi determinato un **significativo impatto** sul paziente, migliorando **l'autonomia**, riducendo i sintomi e aumentando la **tolleranza allo sforzo**. Indicatori significativi in particolare per i pazienti con asma severa, la cui qualità di vita è particolarmente limitata.

27% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 75 E GLI 84 ANNI

26% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 65 E I 74 ANNI

28% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 50 E I 64 ANNI

73% 
DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA 2 O PIÙ COMORBIDITÀ

35% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 75 E GLI 84 ANNI

36% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 65 E I 74 ANNI

20% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 50 E I 60 ANNI

80% 
DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA 3 O PIÙ COMORBIDITÀ

PDTA BRONCOPNEUMOPATIA CRONICO OSTRUTTIVA (BCPO)

Gli indicatori mostrano un **miglioramento medio di 47 metri al test del cammino, di 12 punti per la riduzione di dispnea durante le ADL, di 8 punti nel miglioramento dell'impatto della malattia e di 1,5 punti di riduzione di dispnea** (Fig. 6). Tutti gli indicatori di esito hanno raggiunto il delta clinicamente significativo secondo gli standard internazionali. Il percorso ha quindi **migliorato l'autonomia, i sintomi e la tolleranza allo sforzo**. Come per l'asma, anche la BPCO riceve grande beneficio dall'intervento riabilitativo associato all'intervento farmacologico. Pertanto, anche in questo caso gli interventi farmacologico e riabilitativo lavorano in sinergia.

Il percorso ha migliorato l'autonomia, i sintomi e la tolleranza allo sforzo. Come per l'asma, anche la BPCO riceve grande beneficio dall'intervento riabilitativo associato all'intervento farmacologico

Figura 5 GLI OUTCOME DEL PDTA ASMA BRONCHIALE

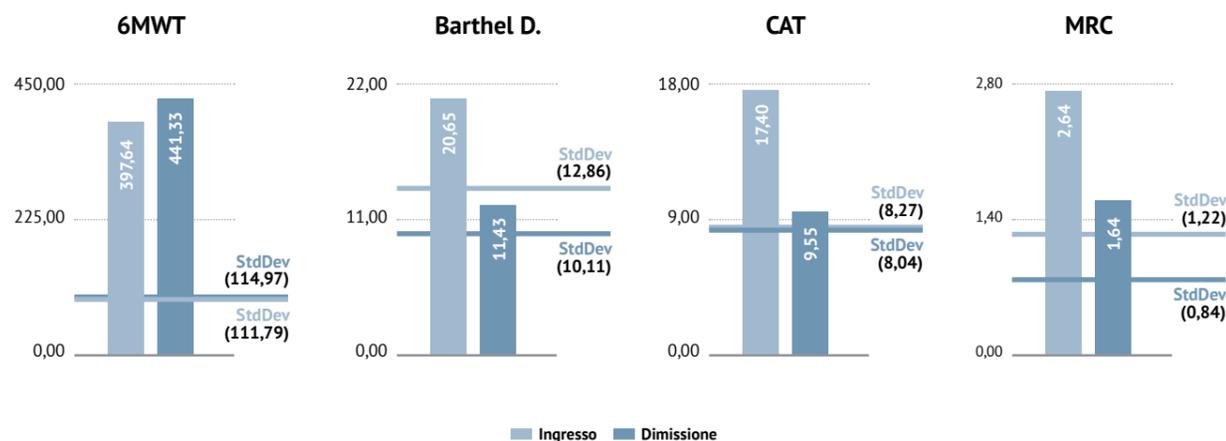
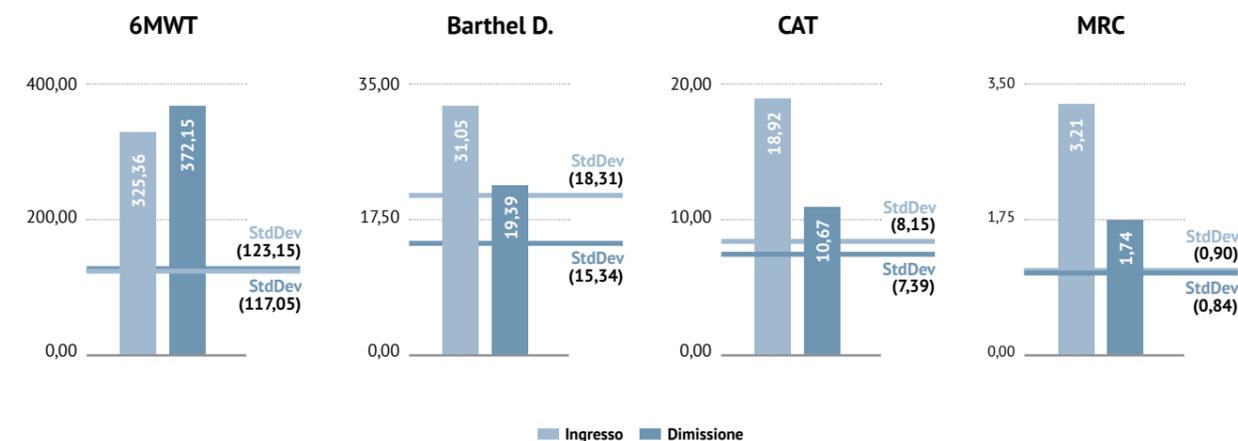


Figura 6 GLI OUTCOME DEL PDTA BPCO



Il lavoro congiunto secondo schemi riabilitativi standardizzati tra medico, infermiere e fisioterapista migliora i parametri clinici, funzionali e di qualità di vita

PDTA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA

Tutti gli indicatori di risultato mostrano un miglioramento, con un **incremento medio di 72 metri al test del cammino**, di **16 punti per la riduzione di dispnea durante le ADL**, di **9 punti nel miglioramento dell'impatto della malattia** e di **1,49 punti di riduzione di dispnea** (Fig. 7).

Tutti gli indicatori di esito hanno raggiunto il delta minimo di miglioramento significativo secondo gli standard internazionali.

Nei pazienti affetti da Insufficienza Respiratoria è inoltre **cruciale l'attività fisica** anche con il supporto di ossigeno, in quanto la qualità di vita è fortemente correlata al movimento. Il **lavoro congiunto** secondo schemi riabilitativi standardizzati tra medico, infermiere e fisioterapista **migliora i parametri clinici, funzionali e di qualità di vita**.

30% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 75 E GLI 84 ANNI

36% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 65 E I 74 ANNI

22% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 50 E I 64 ANNI

55% 
DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA DA 4 A 9 COMORBIDITÀ

24% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 75 E GLI 84 ANNI

25% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 65 E I 74 ANNI

35% 
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 50 E I 64 ANNI

89% 
DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA 3 O PIÙ COMORBIDITÀ

PDTA SINDROME DELLE APNEE DEL SONNO (OSAS)

Gli indicatori mostrano un **miglioramento medio di 42 metri al test del cammino**, di **5 punti per la riduzione di dispnea durante le ADL** e di **0,77 punti di riduzione di dispnea** (Fig. 8). Tutti gli indicatori di esito hanno raggiunto il delta minimo significativo secondo gli standard internazionali. Questo risultato conferma che il percorso proposto per i pazienti con OSAS ha determinato un significativo beneficio sul paziente, che ha recuperato autonomia e ha migliorato sintomi e tolleranza allo sforzo.

Per l'aderenza alla terapia, in questa tipologia di pazienti è **fondamentale l'educazione del paziente**, e a volte del caregiver, sull'adattamento al ventilatore e al sistema CPAP e sulla sua gestione a domicilio. Questa attività educativa viene effettuata con un approccio multidisciplinare che coinvolge in primo luogo medico, infermiere, fisioterapista.

Per l'aderenza alla terapia è fondamentale l'educazione del paziente

Figura 7 GLI OUTCOME DEL PDTA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA

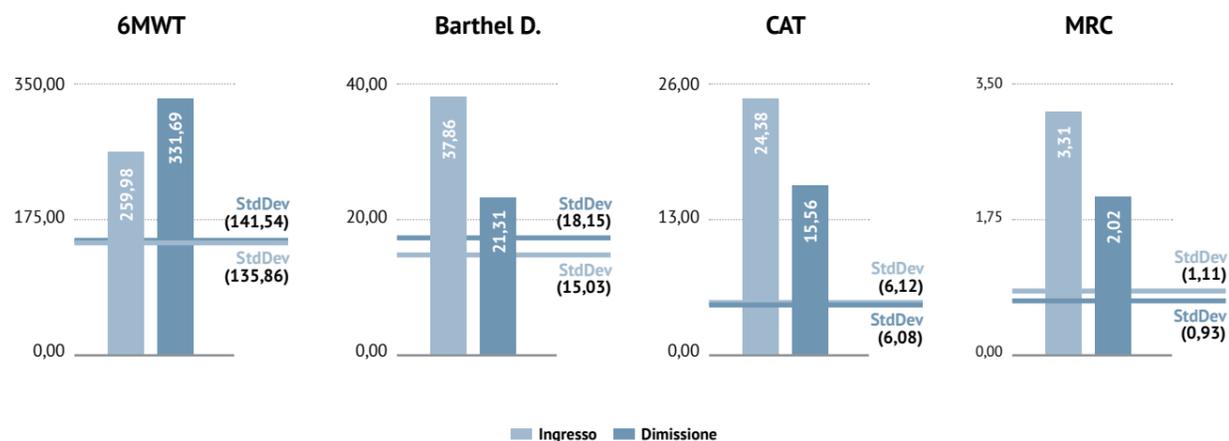
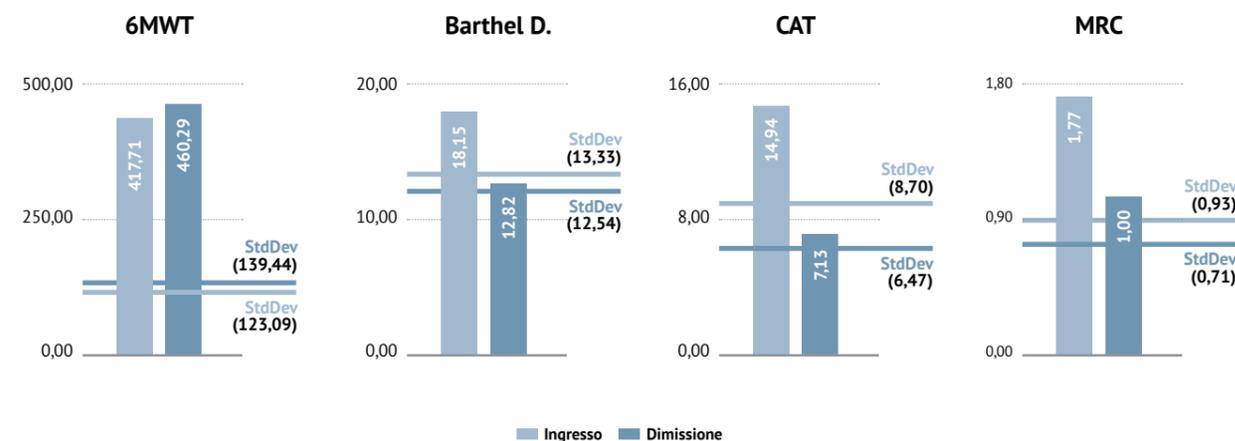


Figura 8 GLI OUTCOME DEL PDTA SINDROME DELLE APNEE DEL SONNO (OSAS)



VISTI DA VICINO

UNITÀ DI SVEZZAMENTO PROLUNGATO

Presenti negli Istituti Maugeri di Pavia, Veruno, Lumezzane e Bari, sono specializzate nella gestione del **paziente critico e ad alta complessità** proveniente, di norma, dalle Terapie Intensive. Queste Unità sono contraddistinte dalla presenza di un qualificato team infermieristico e di terapisti, che assicura a pazienti ancora in condizioni cliniche critiche un **programma intensivo e sub-intensivo di svezzamento** e, possibilmente, di disallettamento. Grazie alla forte integrazione con gli altri reparti, sono in grado di assicurare il **costante monitoraggio** dei parametri vitali e una **Medicina Specialistica Riabilitativa interdisciplinare**.

CENTRI DI MEDICINA DEL SONNO

ICS Maugeri ha costruito **la più grande rete di Centri dedicati alla Medicina del Sonno in Italia**, che svolge attività clinica e attività di ricerca nel campo dei disturbi respiratori primitivi durante il sonno, anche in presenza di altre patologie respiratorie o sistemiche, principalmente cardiache, neurologiche e neuromuscolari, e nel campo della ventilazione meccanica non invasiva. I Centri affrontano le patologie caratterizzate da una respirazione anomala durante il sonno. La più frequente è l'Apnea Ostruttiva del Sonno (OSAS), che consiste in ripetuti episodi di ostruzione delle prime vie aeree.

Il Servizio di **Polisonnografia di Bari** è **Centro di riferimento di Il livello della Regione Puglia con una media annua di oltre 2.000 polison-**

nografie. Ai pazienti con patologie ostruttive del sonno di grado severo sono dedicati due posti letto tecnici, con monitoraggio costante dell'elettroencefalogramma e dei parametri ventilatori. L'attività ambulatoriale consente la diagnosi, il monitoraggio cardiorespiratorio e il trattamento dei disturbi respiratori durante il sonno. Presso diversi Istituti ICS Maugeri è inoltre previsto un Ambulatorio divisionale per la prima diagnosi di malattia con il controllo nel tempo di pazienti già diagnosticati o ricoverati.

La maggior attività clinico-scientifica si svolge presso gli Istituti Maugeri di Pavia, **Montescano** (Pavia), **Lumezzane** e **Veruno**. In particolare, il **Centro di Pavia** è riconosciuto dall'Associazione Italiana di Medicina del Sonno come **Centro di riferimento nazionale per il training** degli aspiranti medici esperti in Medicina del sonno. Il Centro di Pavia-Montescano fa parte di **ESADA**, European Sleep Apnea Data Base, il gruppo europeo per la ricerca sui disturbi respiratori durante il sonno. Il Centro di Pavia è parte integrante del gruppo **RIN** (Rete IRCCS delle Neuroscienze e della Neuroriabilitazione) finalizzato all'individuazione di possibili biomarcatori diagnostici, di progressione o di outcome per il disordine comportamentale in sonno REM (RBD).

Nel 2021 nei Centri di Pavia e Montescano è proseguita la produzione, iniziata nel 2020, di importanti documenti sulla gestione dei Centri di Medicina del Sonno nel corso della **pandemia Covid-19**, contribuendo sia come membri di una specifica task force sia con ricerche originali. Inoltre, il Centro di Pavia ha fatto par-

te dello **studio internazionale** sul possibile coinvolgimento dei centri nervosi del controllo della ventilazione da parte del virus SARS-CoV-2 e sul possibile ruolo nell'evoluzione della malattia. Il Centro è impegnato nella **definizione e validazione di strategie alternative** per il monitoraggio e follow-up di pazienti affetti da disturbi respiratori durante il sonno attraverso progetti e contributi scientifici mirati. È inoltre impegnato in protocolli di ricerca in cooperazione con il gruppo SAS-CARE per la definizione del ruolo dei disturbi del sonno nei pazienti con evento cerebro-vascolare acuto. Infine è Centro Coordinatore per uno studio multicentrico italiano per definire la prevalenza ed i principali determinanti della sonnolenza residua nei pazienti affetti da apnea ostruttiva del sonno già sottoposti a terapia ventilatoria notturna.

AMBULATORIO ASMA SEVERO E TOSSE

L'Ambulatorio Asma Severo e Tosse dell'Istituto Maugeri di **Tradate** ha preso in carico pazienti afferenti all'ambulatorio pneumologico che sono stati seguiti secondo le linee guida internazionali e valutati per **terapie innovative** (terapia biologica) ed **interventi educazionali** (Scuola dell'Asma).

Nell'ambito dell'ambulatorio si è sviluppata anche **attività clinica e di ricerca**: dai dati clinici sono emersi informazioni utili all'attività scientifica, con relative pubblicazioni su giornali ad impatto internazionale. Nel 2021 sono stati arruolati 77 pazienti con tosse cronica (Protocollo ASSESS), 45 pazienti asmatici (Scuola dell'Asma) e 28 pazienti asmatici per protocolli riabilitativi, oltre a 120 pazienti con asma moderato-grave STEP 4-5.



Nell'ultima parte del 2021 è stata attivata una **nuova modalità di consulto medico** mediante **Telemedicina per pazienti affetti da Asma Severo** in terapia con farmaci biologici, che ha coinvolto 8 pazienti. La possibilità di conoscere l'andamento del quadro clinico e la risposta alla terapia senza un accesso in ospedale durante la pandemia è stata particolarmente apprezzata dai pazienti e dai familiari, portando anche ad un aumento nella domiciliarizzazione della terapia biologica. Oltre al consulto, l'attività prevede anche controllo dei parametri vitali, somministrazione dei questionari del controllo dell'asma, intervento educativo sulla terapia inalatoria e monoclonale e sulla patologia di base, oltre che visione degli esami eseguiti.

CENTRO DI COLLABORAZIONE OMS/WHO PER LA TUBERCOLOSI E LE MALATTIE RESPIRATORIE

Attivato dalla Fondazione Salvatore Maugeri, il **WHO Collaborating Centre (WHO CC)** è operativo presso la sede di Tradate e, grazie alle sue **attività d'eccellenza**, è stato confermato come centro WHO fino al 2024. Le attività si basano sulla **End TB Strategy** della WHO per il controllo ed eliminazione della Tuberculosis (TB), a sua volta basata sui Sustainable Development Goals (SDGs) delle Nazioni Unite. Il WHO CC di Tradate svolge **attività di formazione, ricerca scientifica e supporto ai Paesi in via di sviluppo**.

Dal 2020 il Centro ha rivestito un ruolo scientifico centrale nel coordinare e pubblicare il **primo studio globale su Tuberculosis e Covid-19**, cui sono seguiti diversi lavori di altro profilo e l'inizio di un progetto globale TB/Covid in collaborazione con la WHO. In collaborazione con UNION e le principali società scientifiche globali, il Centro sta inoltre coordinando il **primo documento globale per definire standard clinici di valutazione degli esiti post-tubercolari e la loro gestione clinica e programmatica**. Il Centro supporta la sede WHO di Ginevra e l'Ufficio Regionale di Copenaghen in attività di assistenza tecnica, diffusione e corretta applicazione delle linee guida e supporto tecnico allo sviluppo di linee guida.

3.4



DIPARTIMENTO DI MEDICINA RIABILITATIVA NEUROMOTORIA

- 

1.147
N° POSTI LETTO
- 

9.225
N° PAZIENTI DIMESSI
- 

364.339
N° GIORNATE DI DEGENZA
- 

57.743
N° PRESTAZIONI AMBULATORIALI

L'ORGANIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO

- ATTIVITÀ DI DEGENZA ORDINARIA
- ATTIVITÀ DI DEGENZA IN DAY HOSPITAL
- MACROATTIVITÀ AMBULATORIALE COMPLESSA (MAC)*
- ATTIVITÀ AMBULATORIALE
 - » Ambulatorio di Neurologia
 - » Ambulatorio di Fisiatria
 - » Ambulatorio di Ortopedia
 - » Ambulatorio di Riabilitazione Neuromotoria
 - » Ambulatorio di Terapia Fisica
 - » Ambulatorio di Terapia Occupazionale ed Ergonomia
 - » Ambulatorio di Logopedia
 - » Ambulatorio di Neurofisiologia Clinica
 - » Ambulatorio di Riabilitazione Visiva
 - » Ambulatorio Cadute e disturbi dell'equilibrio e del cammino
 - » Ambulatorio delle Gravi Cerebrolesioni Acquisite
 - » Ambulatorio per le Malattie Neuromuscolari e del Motoneurone
- 17 LABORATORI DI RICERCA

*Presente solo in Regione Lombardia

PRESENZA TERRITORIALE DELLE UO



6 REGIONI

L'ATTIVITÀ CLINICA E I PDTA

La Medicina Riabilitativa Neuromotoria garantisce cure avanzate a persone che presentano esiti di traumi, interventi chirurgici e patologie neurologiche, ortopediche e neoplastiche. Il Dipartimento di Riabilitazione Neuromotoria raccoglie l'attività clinica e di ricerca dei professionisti impegnati nel campo riabilitativo delle disabilità di origine neurologica e ortopedica. L'obiettivo è rafforzare le conoscenze, orientare sempre più la formazione, supportare e coordinare le esperienze acquisite per assicurare interventi e trattamenti riabilitativi il più appropriati possibili. Nel 2020 la pandemia aveva comportato un calo generalizzato sia nel numero di giornate di degenza che nelle presta-

zioni ambulatoriali. Il 2021 ha portato un'inversione di tendenza: in particolare, si registrano rispetto al 2020 un **+12% per le prestazioni ambulatoriali** e un **+3% per le giornate di degenza**. I PDTA più frequenti fanno riferimento alle **patologie del sistema nervoso**, quali i disturbi dello stato di coscienza, traumi cranici, esiti di emorragia cerebrale, ictus cerebrali, mielolesioni, sclerosi laterale amiotrofica, sclerosi multipla, malattia di Parkinson oltre a traumatismi e patologie dell'apparato locomotore (fratture e interventi di protesizzazione di anca, ginocchio e spalla). Per quanto riguarda le modalità di dimissione, per alcune tipologie di pazienti è necessaria una riabilitazione

estensiva svolta in altre strutture. Una **task force internazionale di esperti**, cui hanno preso parte anche professionisti Maugeri, ha condotto una **revisione sulla validità della Functional Independence Measure scale (FIM) e del Barthel Index** nella predizione dell'outcome, documentando la **validità e la sensibilità degli strumenti** nel rilevare eventuali miglioramenti a seguito del trattamento riabilitativo. Utilizzando le misurazioni indicate in tutte le patologie di riferimento della riabilitazione neuromotoria, i dati ne confermano la validità, e l'incremento dei punteggi di performance alla dimissione sono indicativi di un recupero nel livello di disabilità e di autonomia al termine del trattamento riabilitativo.

PAZIENTE NEUROLOGICO COMPLESSO



PATOLOGIE TRATTATE

- Gravi cerebrolesioni acquisite
- Mielolesioni
- Malattie demielinizzanti (Sclerosi Multipla)
- Malattie neurodegenerative (Parkinson)
- Malattie dei motoneuroni (SLA)
- Neuropatie periferiche
- Miopatie
- Demenze e disturbi cognitivi
- Malattie apparato osteo-articolare
- Riabilitazione post covid

PERCORSI CLINICO-ASSISTENZIALI PERSONALIZZATI EROGATI



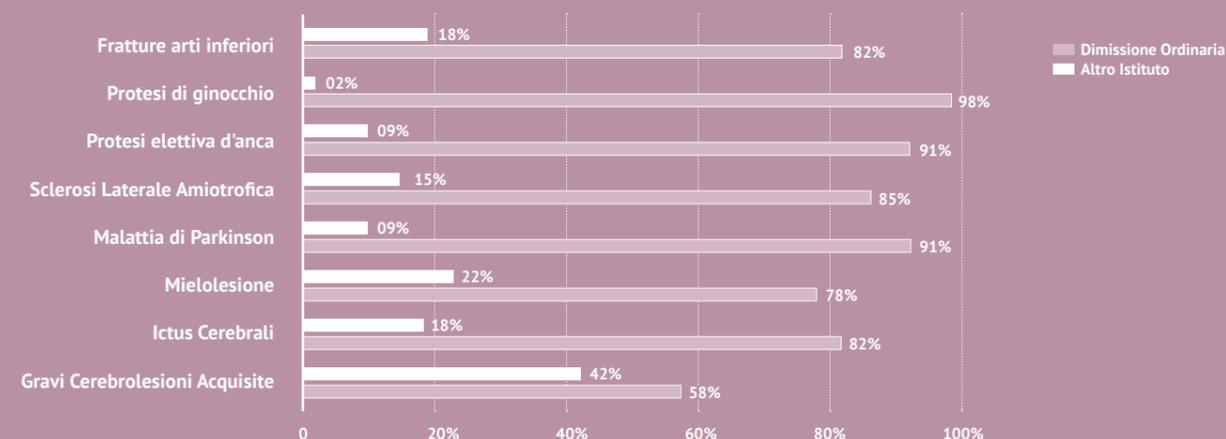
I VOLUMI DEGLI 8 PRINCIPALI PDTA

PDTA	PAZIENTI DIMESSI	DEGENZA MEDIA (GG)
Gravi cerebrolesioni acquisite	107	104
Ictus Cerebrali	1.921	53
Mielolesione	899	63
Malattia di Parkinson	646	43
Sclerosi Laterale Amiotrofica	844	39
Protesi Elettiva d'anca	2.356	27
Protesi di ginocchio	939	22
Fratture arti inferiori	712	32

GLI INDICATORI DI RISULTATO

- **Functional Independence Measure (FIM)** quale scala di valutazione del livello di disabilità
- **Barthel Index** quale valutazione del grado di autonomia del paziente nelle attività di vita quotidiana di base.

MODALITÀ DIMISSIONE PAZIENTI

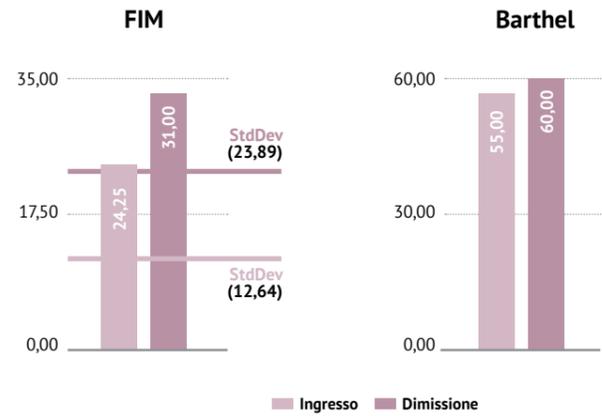


LA MISURAZIONE DELL'EFFICACIA DEI PRINCIPALI PDTA DEL DIPARTIMENTO

PDTA GRAVI CEREBROLESIONI ACQUISITE

Rispetto all'ingresso, al termine del percorso riabilitativo i punteggi mostrano un **miglioramento** alla valutazione finale nella scala FIM e un parziale recupero delle autonomie secondo il Barthel Index (Fig. 9).

Figura 9
GLI OUTCOME DEL PDTA GRAVI CEREBROLESIONI ACQUISITE



33,6%
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 50 E I 64 ANNI

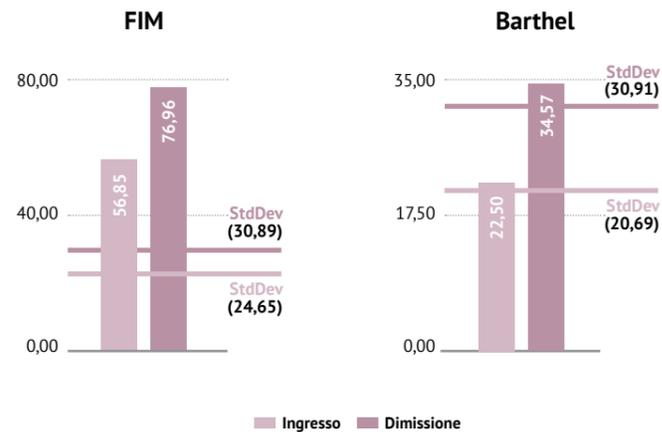
56%
DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA DA 4 A 6 COMORBIDITÀ



PDTA ICTUS CEREBRI

Rispetto all'ingresso, al termine del ricovero riabilitativo i punteggi al Barthel Index mostrano un miglioramento più evidente nelle **autonomie di vita quotidiana** (Fig. 10)

Figura 10
GLI OUTCOME DEL PDTA ICTUS CEREBRI



32,2%
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 75 E GLI 84 ANNI

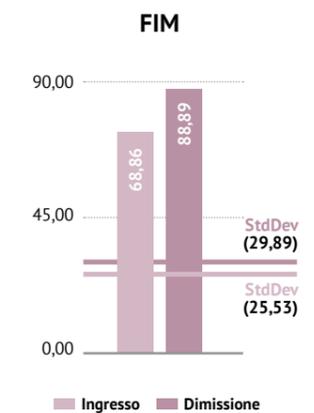
24,9%
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 65 E I 74 ANNI

68%
DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA DA 2 A 5 COMORBIDITÀ

PDTA SLA

Anche in questo caso il livello di disabilità valutato con la scala FIM mostra un **miglioramento alle dimissioni** rispetto all'ingresso (Fig. 11).

Figura 11
GLI OUTCOME DEL PDTA SLA



32,7%
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 75 E GLI 84 ANNI

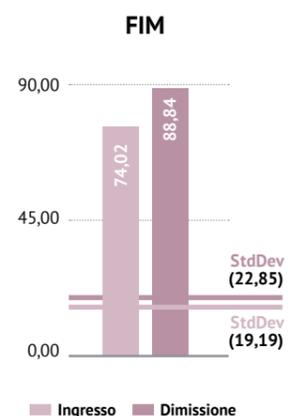
25,1%
DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 65 E I 74 ANNI

61,7%
DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA FINO A 3 COMORBIDITÀ

PDTA SCLEROSI MULTIPLA

Rispetto all'ingresso, alle dimissioni i punteggi mostrano un **miglioramento nel livello di disabilità** nella scala FIM (Fig. 12).

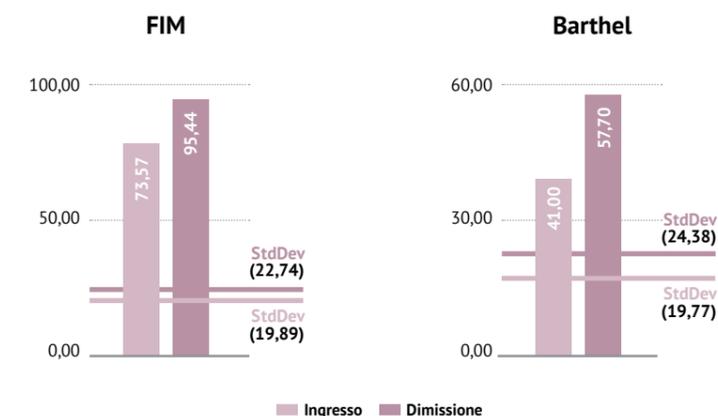
Figura 12 GLI OUTCOME DEL PDTA SCLEROSI MULTIPLA



PDTA PROTESI D'ANCA

Le valutazioni del grado di disabilità (valutazione FIM) e del grado di autonomia all'ingresso e alle dimissioni (Barthel) documentano un **miglioramento oggettivo**. Nel soggetto anziano con comorbidità plurime, questo si traduce in un **superamento del deficit** legato alla condizione che ne ha determinato il ricovero e nella conseguente capacità di riprendere le attività di vita quotidiana di base (Fig. 14).

Figura 14 GLI OUTCOME DEL PDTA PROTESI D'ANCA



22,5% DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 65 E I 74 ANNI

39,3% DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 50 E I 64 ANNI

77,5% DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA FINO A 3 COMORBIDITÀ

20,3% DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ SUPERIORE AGLI 85 ANNI

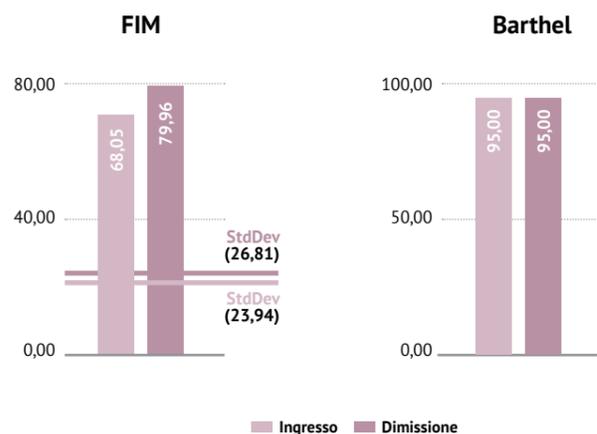
35,9% DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 75 E GLI 84 ANNI

50% DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA DA 2 A 4 COMORBIDITÀ

PDTA MALATTIA DI PARKINSON

Rispetto all'ingresso, alle dimissioni si registra un **miglioramento nel livello di disabilità** nella scala FIM e nell'autonomia nel Barthel Index (Fig. 13).

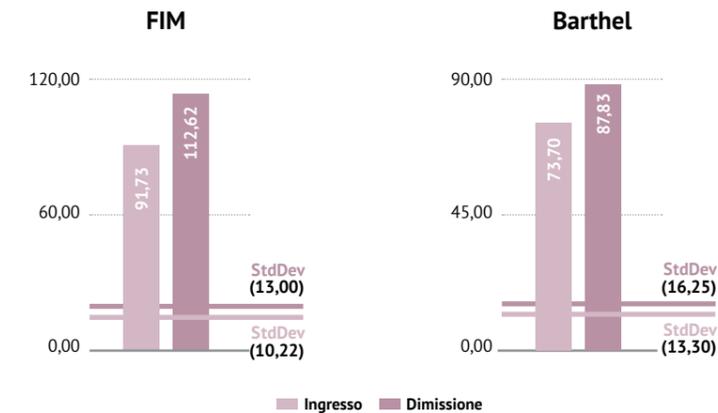
Figura 13 GLI OUTCOME DEL PDTA MALATTIA DI PARKINSON



PDTA PROTESI GINOCCHIO

Gli indicatori relativi alla valutazione del grado di disabilità (valutazione FIM) e di autonomia all'ingresso e alle dimissioni (Barthel) mostrano un **superamento della condizione di menomazione o disabilità** dopo trattamento e una ripresa delle capacità di autonomia (Fig. 15).

Figura 15 GLI OUTCOME DEL PDTA PROTESI GINOCCHIO



33,1% DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 75 E GLI 84 ANNI

34,4% DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 65 E I 74 ANNI

56% DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA DA 1 A 4 COMORBIDITÀ

33,3% DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 75 E GLI 84 ANNI

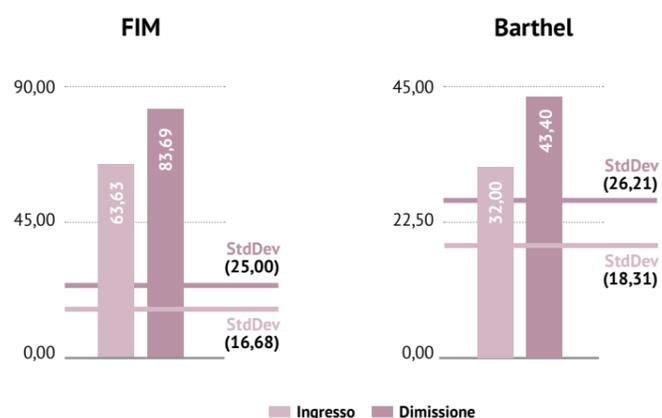
39,5% DEI PAZIENTI HA UN'ETÀ COMPRESA TRA I 65 E I 74 ANNI

70,2% DEI PAZIENTI TRATTATI PRESENTA DA 1 A 4 COMORBIDITÀ

PDTA FRATTURE

La variazione dei punteggi alla scala FIM e al Barthel Index all'ingresso e alla dimissione mostra che i pazienti anziani comorbidi con esiti di frattura agli arti inferiori **recuperano la loro menomazione** e un livello di autonomia soddisfacente al termine del trattamento riabilitativo (Fig. 16).

Figura 16
GLI OUTCOME DEL PDTA FRATTURE



33,2%

DEI PAZIENTI
HA PIÙ DI 85 ANNI

39,3%

DEI PAZIENTI
HA UN'ETÀ COMPRESA
TRA I 75 E I 84 ANNI

64,3%

DEI PAZIENTI
TRATTATI PRESENTA
DA 1 A 4 COMORBIDITÀ



VISTI DA VICINO

TERAPIA OCCUPAZIONALE

La Terapia Occupazionale è la disciplina riabilitativa che si occupa dell'apprendimento e del ri-apprendimento delle attività quotidiane, in condizioni patologiche, promuovendo la salute e il benessere attraverso l'occupazione. **Obiettivo principale è il recupero dell'autonomia e dell'indipendenza**, finalizzato al massimo grado di integrazione familiare, sociale e lavorativa del soggetto disabile. **Tutti gli Istituti ICS Maugeri hanno al loro interno servizi o laboratori di Terapia Occupazionale.** Attività che si caratterizzano anche per il significativo impatto sociale, e in parti-

colare sull'educazione di paziente, familiari e caregiver, sulle tecniche di gestione del paziente e sull'utilizzo degli ausili.

Tra queste, le valutazioni specifiche e l'addestramento in base alla normativa sugli **ausili speciali**, oltre agli ambulatori dedicati alle valutazioni e **trattamenti di ADL/IADL**, ossia "attività della vita quotidiana" e "attività quotidiane strumentali", ai fini delle richieste di invalidità civile. Inoltre sono presenti **ambulatori congiunti di Fisioterapia e Medicina del Lavoro, per un reinserimento "protetto" in ambito lavorativo**, e vengono effettuati sopralluoghi domiciliari per pazienti in fase di dimissione, ai fini dell'ab-

battimento delle barriere architettoniche.

Nel 2021 gli Istituti Maugeri di Pavia e Montescano, compatibilmente con le restrizioni imposte dall'emergenza pandemica, hanno mantenuto una regolare attività clinico-assistenziale sui reparti e per i pazienti esterni. Sono inoltre aumentate le richieste valutativo-funzionali per invalidità civile, idoneità motoria alla mansione lavorativa e indagini ergonomiche con attività di consulenza (sopralluoghi, raccolta dati, calcolo indici sintetici di rischio, stesura relazioni, presentazione risultati e indicazioni per misure preventive).

Il Servizio di Terapia Occupazionale

le dell'Istituto Maugeri di Pavia è sede del **Corso di laurea in Terapia Occupazionale** dell'Università di Pavia e nel 2021 ha regolarmente eseguito le attività di docenza e di tutoraggio per il tirocinio professionalizzante.

RIABILITAZIONE VISIVA

L'U.O. di Riabilitazione Visiva dell'Istituto Maugeri di Pavia è sia **Centro Regionale Iprovisione e Riabilitazione Visiva**, sia **Servizio di Oculistica**, coniugando **l'attività di prevenzione, diagnosi e cura non chirurgica di patologie oftalmologiche con la riabilitazione di persone ipovedenti o cieche adulte**, con handicap visivo acquisito. Oltre alla fase riabilitativa, il paziente è seguito anche nelle fasi di certificazione di invalidità e di prescrizione protesica. L'ipovisione, condizione più frequente nei soggetti over 50, si accompagna spesso a limitazioni funzionali, con compromissione delle normali attività della vita quotidiana come le attività domestiche, di relazione e lavorative, o la capacità di movimento e spostamento. Ne consegue un incremento del livello di inattività fisica, principalmente dovuto alla paura del soggetto di andare incontro a possibili cadute e all'incertezza nell'esecuzione dei movimenti. A sua volta l'inattività causa ripercussioni negative sull'organismo quali riduzione della massa ossea e muscolare, diminuzione delle capacità funzionali (forza, capacità aerobica ed equilibrio) e comparsa di sintomi depressivi con conseguente peggioramento della qualità di vita.

Nel 2021 si è proceduto con l'arruolamento di pazienti per il progetto **"Attività fisica domiciliare audio-guidata a supporto di persone**

con ipovisione: effetti psicofisici e qualità della vita", che indagherà, secondo parametri funzionali e psicologici, l'efficacia, nei pazienti con ipovisione grave, di un **allenamento domiciliare gestito tramite audioguide** rispetto ad uno supervisionato classico. La fase di reclutamento ha subito un ritardo a causa della pandemia e proseguirà anche nel 2022.

Nel 2021 l'U.O. è stata coinvolta nel progetto **Arte 4.0** insieme alla Fondazione Paolina Brugnattelli, per la realizzazione di un **Museo Virtuale presso l'Istituto dei Ciechi di Milano**. Ciò è stato reso possibile grazie all'acquisizione della tecnologia Avatar-VR di Neurodigital Technologies che, mediante utilizzo di guanti aptici, offre uno "sguardo" tattile sulle più belle opere scultoree del mondo a chi finora non ne ha avuto la possibilità.

Nel 2021 gli accessi ospedalieri per Macroattività Ambulatoriale Complessa a bassa intensità (MAC Riabilitativa) sono stati 472. La diminuzione dell'attività è dovuta alla pandemia e alla tipologia di pazienti che normalmente afferiscono all'U.O., pazienti anziani e fragili che non possono correre il rischio di contagio.

RIABILITAZIONE MORFOFUNZIONALE IN CHIRURGIA PLASTICA RICOSTRUTTIVA

Per determinate patologie, non può esserci completo recupero funzionale senza associare alla riabilitazione un **ripristino morfologico**, che passa attraverso "interventi" ricostruttivi di tipo sia medico sia chirurgico. Con questo rationale è stata costituita presso l'Istituto Maugeri di Telese Terme (Benevento) la U.O. di Riabilitazione Mor-

fofunzionale in Chirurgia Plastica Ricostruttiva. L'Unità si occupa di trattamenti che riguardano la ricostruzione delle lesioni e piaghe da decubito, la riabilitazione e chirurgia dell'obesità grave, la riabilitazione e la chirurgia degli esiti cicatriziali di gravi ustioni e infine la ricostruzione di ulcere vascolari e diabetiche degli arti. L'obiettivo che si vuole raggiungere è la **riduzione della disabilità** e il **reinserimento socio-lavorativo dei pazienti con lesioni midollari affetti da piaghe da decubito, con lesioni post-traumatiche e con deficit funzionali o respiratori derivanti dalla grave obesità**.

L'impatto clinico e sociale generato è considerevole, non solo perché si recuperano morfologicamente e funzionalmente i soggetti trattati, ma soprattutto perché si **riduce il carico assistenziale ai familiari e all'assistenza territoriale**. Nel 2021 le misure restrittive e di prevenzione Covid-19 hanno rallentato le attività. A causa della chiusura dell'area chirurgica per adeguamenti strutturali e conseguenti autorizzazioni, le attività operatorie si erogano attualmente in convenzione presso una casa di cura esterna attraverso i professionisti Maugeri.

LABORATORIO INTEGRATO DI SOLUZIONI ASSISTIVE E RICERCA TRASLAZIONALE (L.I.S.A.R.T.)

Il **LISART** nasce da una **ventennale esperienza di collaborazione con persone affette da patologie croniche degenerative (SLA, Sclerosi multipla, Distrofia muscolare, ecc.) e con i loro familiari**. Attraverso una reale presa in carico della persona con gravi disabilità motorie, l'ascolto delle sue esigenze e la continua interazione paritetica tra clinico e

I DISPOSITIVI PER LA COMUNICAZIONE AUMENTATIVA ALTERNATIVA

Ecco alcuni esempi di progetti e dispositivi progettati e realizzati da ICS Maugeri che migliorano la qualità di vita dei pazienti affetti da SLA.

SENSORE DI COMANDO CON MICROFONO E SPEAKER INCORPORATO per gestire senza mani gli assistenti vocali degli smartphone.

SUITE DI APPLICAZIONI MATRIX AD ACCESSO FACILITATO (Maugeri Assistive Technology Residual Interaction eXtender) specifiche per la comunicazione verbale, il controllo facilitato del PC e la gestione domotica dell'ambiente domestico, in grado di estendere le capacità residue di interazione dell'utente.

SENSORE DI COMANDO AD ALTA SENSIBILITÀ per gestire le app MATRIX, impostate per l'accesso a scansione e relativa interfaccia USB per il collegamento con PC.

CAMPANELLO DI CHIAMATA D'EMERGENZA SENZA FILI controllabile tramite un sensore di comando ad alta sensibilità.

SISTEMA DI FISSAGGIO PER I SENSORI DI COMANDO compatibile con i braccetti standard ad uso fotografico, utile per assicurare il pulsante al letto o alla carrozzina del paziente.

paziente, è possibile realizzare soluzioni di tecnologia assistiva perfettamente calzanti.

Il laboratorio ha a disposizione un **patrimonio di soluzioni tecniche**, composto da app per la comunicazione facilitata, il controllo assistito del PC e la gestione domotica dell'ambiente domestico, nonché soluzioni a bassa tecnologia e basso costo efficaci e molto apprezzate dagli utenti. Si occupa di promuovere l'uso delle **tecnologie assistive**, di supportare gli utenti riguardo gli aspetti tecnico-pratici di installazione e utilizzo, e di raccogliere feedback relativi all'usabilità dei prodotti e suggerimenti riguardo possibili migliorie: l'obiettivo è perfezionare costantemente le soluzioni realizzate, oltre a produrre pubblicazioni scientifiche.

Il LISART ha messo a punto sistemi di comunicazione ad accesso facilitato basati su PC che permettono a molti pazienti SLA di ripristinare la **capacità di comunicare** anche in

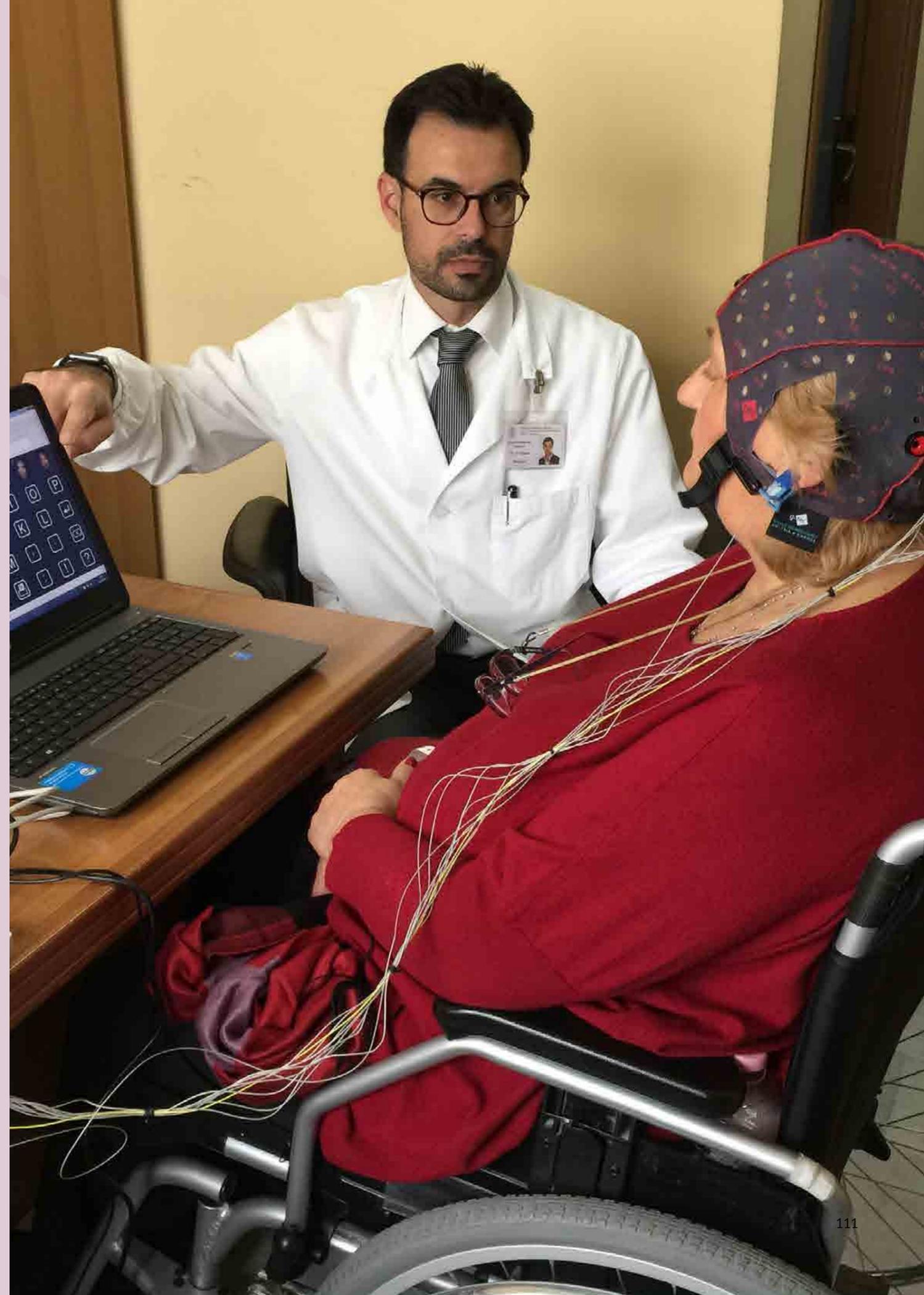
condizioni motorie molto compromesse. Eseguire in autonomia semplici interazioni domestiche, come accendere le luci o chiamare aiuto in caso d'emergenza, conferisce più abilità, **indipendenza e dignità**. Inoltre, alleggerisce in parte i caregiver dall'assistenza. I **sistemi a basso costo** permettono di usufruire di ausili tecnologici non sempre rimborsati dal Servizio Sanitario Nazionale.

AMBULATORIO DI RIABILITAZIONE PEDIATRICA

Situato nell'**Istituto Maugeri di Sciacca** (Agrigento), l'Ambulatorio si occupa **dell'educazione e rieducazione di tutte le disabilità** derivate da patologie genetiche, malformative, neurologiche, cognitive ed emotive **in età pediatrica**, tra zero e 18 anni, attraverso osservazione clinica, colloquio anamnestico con il caregiver e test cognitivi standar-

dizzati. Il concetto WHO di riabilitazione, cui si ispirano le attività, promuove lo sviluppo del potenziale fisico, psicologico, sociale, occupazionale ed educativo della persona in relazione al suo deficit. La relazione collaborativa con il minore e il caregiver assicura sicurezza, tempestività e continuità terapeutica, per una migliore qualità di vita.

L'Ambulatorio si avvale di tecniche cognitivo-comportamentali e modelli riabilitativi specifici, anche innovativi, quali la **Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA)** e la **Realtà Virtuale (RV)**. I compiti più stimolanti migliorano l'apprendimento e l'outcome, e aumentano il desiderio di proseguire l'attività. I minori sono valutati da un fisiatra, neurologo e pneumologo e i risultati sono condivisi tra terapisti, psicologa e figure esterne significative come famiglia o insegnanti. Negli ultimi quattro anni il numero di minori trattati è **costantemente cresciuto**, fino a **151**, per la **maggiore parte compresi tra 0 e 6 anni**.



3.5



PAZIENTE DI AREA INTERNISTICA

PERCORSI CLINICO-ASSISTENZIALI
PERSONALIZZATI EROGATI

- Insufficienza renale cronica-Dialisi
- Patologie oncologiche: tumori mammella, tiroide, apparato urogenitale e gastroenterico, polmone
- Diabete e sue complicanze croniche
- Obesità morbigena con percorso di chirurgia bariatrica
- Malattie della tiroide
- Patologie reumatologiche
- Malnutrizione secondaria a malattie neurologiche o gastroenteriche
- Menopausa precoce in pazienti oncologiche
- Osteoporosi fratturativa
- Asma bronchiale grave trattata con farmaci biologici
- Malattia da veleno degli imenotteri
- Dolore articolare e neuropatico trattati con tecniche innovative
- Sindrome del mal di schiena affrontato con approccio multidisciplinare
- Malattia celiaca, malattie proctologiche chirurgiche

Diagnosi
& Valutazione
Funzionale

Cura



Riabilitazione

- In collaborazione con
- Cardiologia Riabilitativa
 - Medicina Riabilitativa Neuromotoria
 - Unità Terapia del Dolore
 - Centro Ipovedenti
 - Pneumologia Riabilitativa
 - Medicina del Sonno

PRESENZA TERRITORIALE DELLE UO



L'ATTIVITÀ CLINICA

Il Dipartimento di Medicina Clinico-Specialistica svolge attività di sviluppo clinico e sperimentazione in molteplici aree: la Medicina Interna con tre indirizzi (endocrino-metabolico, cardiovascolare, geriatrico), la Nefrologia e Dialisi, l'Allergologia, la Gastroenterologia, la Nutrizione clinica, la Reumatologia, la Chirurgia Generale e Senologica, l'Urologia, la Medicina del Dolore e del Sonno e l'Oncologia, quest'ultima con particolare attenzione alla personalizzazione delle terapie. Nel 2021 si è as-

sistito a un decremento del 32% nelle giornate di degenza dovuto al fatto che, nelle prime tre ondate pandemiche del 2020, la Pneumologia riabilitativa di Pavia era stata trasformata in un reparto per pazienti acuti affetti da Covid 19. L'incremento dei letti e delle giornate di degenza prodotte nel 2020 era quindi stato attribuito al Dipartimento Medico. Il Dipartimento di Medicina Clinico-Specialistica è presente in Lombardia e Puglia con 78 ambulatori, 17 Unità operative e 9 laboratori di ricerca.



VISTI DA VICINO

Data la complessità e numerosità delle specialità ricomprese nel Dipartimento, per il Bilancio d'impatto 2021 si propone un **focus sulle Unità Operative** che, grazie a **nuovi investimenti**, hanno avuto un impatto migliorativo sui percorsi di cura dei pazienti utilizzando nuove indagini diagnostiche, terapie o trattamenti. Si è inoltre tenuto conto di nuove patologie trattate e di riduzioni delle liste d'attesa.

ISTITUTO MAUGERI
DI PAVIA - CHIRURGIA
OCULISTICA

La Chirurgia Oculistica ha avviato la propria attività a dicembre 2020, in piena pandemia Covid-19, e già nel 2021 sono stati eseguiti ben **1.035 interventi di cataratta**, oltre a **50 operazioni** sugli annessi oculari. L'atto operatorio si articola nella facoemulsificazione con impianto di cristallino trasparente (IOL). La procedura è attuata in regime ambulatoriale. La soddisfazione dell'utenza è testimoniata dalle continue richieste, a oggi oltre 800 pazienti.

Un impulso notevole all'attività è stato dato dall'acquisizione, in collaborazione con la U.O. di Riabilitazione Visiva, di un **elettroretinografo** che consente una diagnosi predittiva per il recupero funzionale dei pazienti operati per cataratta. Significativi anche gli interventi di **laserterapia** per la cataratta secondaria (YAG laser) e per la prevenzione e cura del glaucoma mediante **iridotomia laser**. In questo ambito gli ambulatori dedicati al pre-ricovero ed ai controlli post-operatori hanno creato un flusso di **centinaia di pazienti**, oggetto di studio per le tesi di studenti in Medicina e Chirurgia dell'Università di Pavia.

Per il 2022 si prevede sia un incre-

mento della chirurgia degli annessi oculari, grazie anche alla presenza di un nuovo chirurgo specializzato e alla disponibilità di risorse già acquisite, sia l'impegno a eseguire interventi d'avanguardia con **l'impianto di lenti multifocali**, in regime di solvenza per la IOL. Si ipotizza inoltre di impiantare lenti multifocali "toriche" che consentano di correggere anche i difetti astigmatici.

ISTITUTO MAUGERI DI
PAVIA - DERMATOLOGIA

L'Ambulatorio di Dermatologia, parte della Unità Operativa Complessa di Medicina Generale dell'Istituto Maugeri di Pavia, prende in carico pazienti di tutte le età, compresi i bambini, per la diagnosi e il trattamento delle **patologie cutanee di carattere infettivo, infiammatorio, autoimmune, oncologico e riguardanti gli annessi cutanei**. Tra le strumentazioni innovative per la diagnosi e il trattamento delle patologie cutanee oncologiche spiccano la **videodermatoscopia digitale computerizzata**, una metodica non invasiva per valutare le lesioni cutanee, e la **terapia fotodinamica (PDT)**, un trattamento per molte patologie dermatologiche basato sull'applicazione sulle lesioni di una crema a base di Acido Aminolevulinico (ALA). Per la prevenzione del melanoma, l'ambulatorio dispone inoltre del **Vi-diX V Track Total Body Scan**, un innovativo videodermatoscopio a colonna che "scannerizza" la cute.

Nel 2021 è stato istituito un PDTA per il trattamento dei pazienti affetti da Melanoma e da Neoplasie Cutanee Epiteliali (NMSC) che si avvale di professionisti di altre discipline, quali chirurgo generale, chirurgo plastico, otorino, chirurgo maxillo-facciale, oncologo, radiologo, radioterapista, anatomopatologo. L'obiettivo è garantire al paziente un percorso diagnostico-terapeutico

CHIRURGIA OCULISTICA
(PAVIA)N° DI PAZIENTI
TRATTATI

20

2020

1.065

2021

CHIRURGIA

N° TOTALE
DI INTERVENTI DI CHIRURGIA

2.255

2020

4.598

2021

DERMATOLOGIA
(PAVIA)N° DI PAZIENTI
TRATTATI

857

2020

1.934

2021

VIDEODERMATOSCOPIA
PER LESIONI PIGMENTATE

18

2020

115

2021

CRIOterapia DI LESIONI
CUTANEE E SOTTOCUTANEE

40

2020

117

2021

N° TOTALE
DI INTERVENTI CHIRURGICI
PER TUMORI CUTANEI
INCLUSO MELANOMA

0

2020

172

2021



MAC ONCOLOGICO (PAVIA)

N° DI PAZIENTI TRATTATI

971	970
2020	2021

TEMPI MEDI DI ACCESSO ALLE PRESTAZIONI CON I NUOVI SISTEMI INFORMATICI

SOLO PRELIEVO	15 min
TERAPIA	30 min
VISITA	25 min

che migliori la qualità, riproducibilità e uniformità delle prestazioni. Il prossimo obiettivo sarà trattare pazienti selezionati con farmaci biologici per la cura di patologie come la psoriasi e la dermatite atopica che, nelle forme più severe, influenzano la qualità di vita.

ISTITUTO MAUGERI DI PAVIA – ONCOLOGIA – MACRO ATTIVITÀ AMBULATORIALE COMPLESSA (MAC)

Al MAC Oncologico afferiscono pazienti adulti affetti da neoplasie solide nelle diverse fasi, in maggioranza tumori della mammella, dell'apparato gastroenterico ed urogenitale, del polmone, del distretto cervico-cefalico. In linea con l'approccio multidisciplinare di ICS Maugeri, la presa in carico globale del paziente oncologico

prevede un **percorso condiviso e personalizzato**. La partecipazione a numerosi studi clinici promossi dall'International Breast Cancer Study Group e dal Gruppo Italiano Mammella consente alle pazienti di accedere a **terapie innovative** in aggiunta ai trattamenti standard. Il 2021 ha visto l'introduzione di supporti informatici finalizzati a **facilitare e umanizzare il percorso** dedicato al paziente oncologico: un totem per l'accettazione del percorso giornaliero (prelievo, visita e terapia) consente al paziente di essere guidato in modo diretto alla prestazione prevista. Il percorso è ulteriormente facilitato da un Case Manager dedicato alla programmazione delle attività giornaliere, degli accessi al MAC e al successivo smistamento dei pazienti nei diversi canali di affluenza. Ad oggi i miglioramenti più

significativi riguardano la tutela della privacy personale e la riduzione dei tempi di attesa, con maggiore fluidità del percorso.

I progetti per il 2022 mirano all'attivazione della **cartella clinica informatizzata**, di una **farmacia centralizzata** dedicata alla dispensazione diretta dei farmaci antineoplastici orali, di **teleconsultazioni** per pazienti affetti da neoplasia, e all'implementazione delle funzioni di **Case Manager** con la prenotazione degli esami e delle visite programmate durante la giornata MAC. Si prevede un miglioramento nella qualità delle prestazioni e un'ulteriore riduzione delle tempistiche.

ISTITUTO MAUGERI DI PAVIA – BREAST UNIT

La Breast Unit dell'Istituto Maugeri di Pavia è stata **la prima in Italia a ottenere nel 2009 la certificazione europea di EUSOMA** (European Society of Breast Cancer Specialists), a tutt'oggi continuamente confermata. Anche in questa Unità l'**approccio multidisciplinare**, con le comprovate competenze dei professionisti, rende possibile accompagnare ogni paziente in un percorso personalizzato, chiaro e integrato, incluso il supporto psicologico e riabilitativo. Tecnologie e metodiche altamente innovative consentono una diagnosi precoce, con significative ricadute positive. Dal 2021, inoltre, per valutare con più precisione il percorso terapeutico ottimale vengono somministrati a tutte le pazienti con caratteristiche adeguate i **test multigenici**, detti anche test genomici, che analizzano l'espressione di gruppi predeterminati di geni. Ulteriore implementazione ha avuto l'**accesso ai protocolli di sperimentazione clinica**, offrendo alle pazienti le migliori e più innovative opportunità di cura proposte dalla comunità scientifica.

Le attività per la salute della donna hanno consentito a ICS Maugeri di ottenere alcuni importanti riconoscimenti, tra cui l'attribuzione all'Istituto di Pavia di **3 Bollini Rosa dall'Osservatorio Nazionale sulla salute della donna (ONDA)** anche per il biennio 2022-2023. Nell'ottica dello sviluppo di percorsi sempre più dedicati al benessere delle pazienti, è attivo un **numero verde senologico (800.775.371)** a cui fare riferimento per informazioni o prestazioni. Al numero rispondono operatrici con competenze specifiche (Breast Nurse), in grado di individuare il reale bisogno delle pazienti e dare in tempi ottimali le corrette risposte.

La Breast Unit è completata da un gruppo di ricercatori operanti in un **laboratorio dedicato** dell'Istituto Maugeri di Pavia. L'entusiasmo e creatività dei ricercatori stanno dando numerosi risultati in termini di progettualità scientifiche e grant nazionali ed europei. Dal 2021, inoltre, la **Biobanca Bruno Boerci** si è data un assetto più strutturato ed è ora inserita nei **circuiti internazionali** dell'Infrastruttura di Ricerca Europea delle Biobanche e delle Risorse BioMolecolari (BBMRI-ERIC), ottenendo anche finanziamenti europei. Lo sviluppo di Patient-derived organoid, ossia colture in vitro di campioni di tessuto delle pazienti oncologiche, consente di sperimentare nuovi protocolli di cura e di orientare sempre più la ricerca in ottica traslazionale e personalizzata.

Nel 2021 il miglioramento continuo del PDTA per i tumori della mammella si è espresso in due principali ambiti. Innanzitutto l'acquisizione della sonda **Endomag Sentimag®** che, durante l'intervento chirurgico, consente di individuare lesioni neoplastiche "marcate" mediante un rilevatore magnetico posizionabile

BREAST UNIT (PAVIA)



N° DI PAZIENTI OPERATE CON UTILIZZO DELLA SONDA SENTIMAG*

n.a.	6
2020	2021

* Tecnica operatoria introdotta nel 2021

N° DI PAZIENTI OPERATE CON ALTRE MODALITÀ

679	938
2020	2021

IL NUMERO VERDE SENOLOGICO



800.775.371

Le attività per la salute della donna hanno consentito a ICS Maugeri di ottenere molteplici riconoscimenti, tra cui l'attribuzione all'Istituto di Pavia di **3 Bollini Rosa dall'Osservatorio Nazionale sulla salute della donna (ONDA)** anche per il biennio **2022-2023**


**GERIATRIA
(MILANO VIA CAMALDOLI)**

circa 600

NUMERO PAZIENTI PRESI IN CARICO DALL'AMBULATORIO PER VALUTAZIONE MULTIDIMENSIONALE

50

NUMERO DI MEDICI FORMATI DALLA SCUOLA DI SPECIALITÀ

6 progetti

ATTIVITÀ DI RICERCA DEL LABORATORIO HEALTHY AGING


**ISTITUTO DI MILANO
VIA CLEFI**

N° DI PAZIENTI

12.365 15.923

2020

2021

N° DI VISITE AMBULATORIALI

3.887 5.417

2020

2021

N° DI PRESTAZIONI DIAGNOSTICHE

22.738 28.587

2020

2021

N° DI SCREENING MAMMOGRAFICI

5.433 7.999

2020

2021

in qualsiasi momento, a differenza dei marcatori radioattivi tradizionali. In secondo luogo è stata attivata l'**U.O. Semplice di Radiologia Senologica** dedicata al percorso diagnostico che, partendo dallo screening, accompagna le pazienti nelle varie fasi del PDTA.

Per il 2022 è prevista l'attivazione del **test di profilazione genomica Oncotype DX®** per pazienti affette da carcinoma mammario. Il test identifica con elevata accuratezza le pazienti a rischio di ricaduta che possano beneficiare della chemioterapia adiuvante e quelle che invece possano essere trattate in sicurezza con la sola terapia ormonale. Le aspettative di miglioramento riguardano sia la strumentazione (che, non utilizzando marcatori radioattivi, permetterà tempistiche preoperatorie meno vincolate), sia tempi di attesa ridotti, oltre all'ottimizzazione dei trattamenti adiuvanti con una diminuzione di quelli chemioterapici a favore degli ormonali.

**ISTITUTO DI MILANO
VIA CLEFI**

Il Poliambulatorio, in stretta connessione con la Breast Unit, tratta pazienti con bisogni sia di diagnosi sia di cura. La gran parte dell'attività è concentrata intorno al **percorso della senologia**, dallo screening mammografico e dalla diagnostica mammografica alle visite ambulatoriali. L'incremento dei dati di produzione rispetto all'anno precedente è dovuto in parte alla parziale chiusura nel 2020 a causa della pandemia, ma anche all'efficacia delle azioni che hanno incrementato le prestazioni offerte e riorganizzato i servizi. L'attività senologica è caratterizzata da intense procedure diagnostiche, incluso appunto lo **screening mammografico**, con l'obiettivo di fornire una diagnosi certa in vista dei successivi trattamenti presso la

sede di Pavia. Il percorso è seguito in ogni sua fase da personale presente per supporto e aiuto alle pazienti, in particolare dalla Breast Nurse. Numerose le attività dell'Istituto, dal pre-ricovero con esami strumentali alla visita di conclusione dell'iter diagnostico-terapeutico con eventuale valutazione fisiatrico-fisioterapica.

Si provvede inoltre alla valutazione endocrinologica con percorsi dedicati, a quella ginecologica clinica e strumentale, e alla valutazione dietistica con formazione specifica. Infine, fondamentale per le pazienti oncologiche la valutazione psicologica. Il tutto con la fattiva collaborazione delle Associazioni delle pazienti e, specificamente, della **Associazione Nazionale Donne Operate al Seno (ANDOS)**.

Il traguardo più importante raggiunto nel 2021 è l'ultimazione dei lavori del secondo piano dell'Istituto, che hanno messo a disposizione della struttura altri **tre ambulatori e una palestra riabilitativa**. Sempre nel 2021 i locali sono stati autorizzati e accreditati, offrendo ai pazienti spazi e attrezzature più adeguate.

**ISTITUTO DI MILANO
CAMALDOLI - U.O. DI
MEDICINA GENERALE
(GERIATRIA)**

L'Unità ricovera **persone anziane fragili** provenienti da Pronto Soccorso, da altri ambiti clinici geriatrici (RSA, cure subacute, riabilitazioni, ambulatori) e dal territorio. Il modello di presa in carico si basa sulla **valutazione multidimensionale geriatrica** e sviluppa un **percorso di cura personalizzato** che identifichi le priorità funzionali. La U.O. definisce percorsi bidirezionali con il territorio atti da un lato a ottenere dimissioni protette e dall'altro a prevenire ricoveri in Pronto Soccorso. Sono in corso numerosi progetti cli-

nici e di ricerca con il supporto di società scientifiche nazionali (Società Italiana di Gerontologia e Geriatria) ed internazionali (European Geriatric Medicine Society). L'Unità rappresenta inoltre uno degli attori principali della **rete formativa per gli specializzandi in Geriatria dell'Università degli Studi di Milano**. La Scuola di Specializzazione, infatti, ha sede presso la struttura di Milano: questo permette di unire alle cure l'innovazione che porta con sé l'attività formativa. L'Unità Operativa è anche inserita nelle strutture cliniche che ospitano il tirocinio formativo degli studenti del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Milano. L'attività ambulatoriale dell'Unità Operativa ha permesso anche nuovi progetti di ricerca focalizzati sulla prevenzione della disabilità, fra i quali lo **studio europeo SMARTBEAR**, che si propone di implementare nuove tecnologie per il monitoraggio e la **valutazione in remoto della persona anziana a rischio di disabilità**. In questo contesto cresce anche l'**Healthy Aging Lab**, struttura che si pone l'obiettivo di mettere a sistema le differenti attività di ricerca sull'invecchiamento e le patologie età-relate all'interno della struttura (cfr. Cap. 7).

**ISTITUTO DI MARINA
DI GINOSA -
DIAGNOSTICA
PER IMMAGINI**

L'U.O. si occupa di tutti i settori dell'imaging: dalle indagini neuro-radiologiche e internistiche per le malattie del torace a quelle dell'addome, a favore di pazienti interni o ambulatoriali. Nell'Istituto è presente un Servizio ambulatoriale in convenzione con il SSR e, nel novembre 2021, è stata completata l'installazione di **una nuova apparecchiatura avanzata per la Tomo-**

grafia Computerizzata (TAC).

Grazie all'acquisizione della nuova TAC è possibile soddisfare le esigenze di un territorio ampio e distante dall'Istituto di Bari e dalle altre strutture territoriali. Per una struttura di dimensioni contenute, si tratta di un investimento significativo che consente ai pazienti di evitare lunghi spostamenti per effettuare esami radiologici ad alto costo e di importante valore diagnostico.

L'aggiornamento tecnologico si è tradotto in numerosi vantaggi, quali: maggiore accuratezza nella diagnosi, riduzione dei tempi di attesa e di refertazione, incremento del numero di prestazioni e riduzione dei tempi di fermo macchina.

**ISTITUTO DI BARI -
PNEUMOLOGIA**

L'Unità conta 48 posti letto, dei quali 8 per acuti e 40 per la riabilitazione respiratoria, e dispone di un Servizio di Polisonnografia e Broncologia fisiopatologica respiratoria. Fornisce inoltre attività ambulatoriale con un day service per asma bronchiale, BPCO e patologia post Covid-19.

Alla sezione dedicata **agli acuti** afferiscono in modo particolare pazienti provenienti dalle Unità di Rianimazione, che necessitano di stabilizzazione respiratoria e di svezzamento respiratorio, e pazienti con insufficienza respiratoria acuta. Alla Pneumologia Riabilitativa afferiscono pazienti con insufficienza respiratoria cronica, bronchite cronica ostruttiva, enfisema polmonare, interstiziopatia o fibrosi polmonare, con asma grave o disturbi respiratori durante il sonno (OSAS) che necessitano di ventilazione meccanica notturna. Il ricovero riabilitativo respiratorio è effettuato anche per pazienti provenienti dalle chirurgie toraciche.

**DIAGNOSTICA
PER IMMAGINI
(MARINA DI GINOSA)**


N° DI PRESTAZIONI EROGATE

3.838 5.430

2020

2021

N° DI PAZIENTI TRATTATI

266 227

2020

2021

N° DI PAZIENTI IN LISTA D'ATTESA

270 250

2020

2021

Healthy Aging Lab, struttura che si pone l'obiettivo di mettere a sistema le differenti attività di ricerca sull'invecchiamento e le patologie età-relate all'interno della struttura

3.6



DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEL LAVORO, ERGONOMIA, TOSSICOLOGIA E IGIENE AMBIENTALE

92.229
N° CONSULENZE
TOSSICOLOGICHE
SPECIALISTICHE

52.663
N° CONSULENZE
CAV PER URGENZE
TOSSICOLOGICHE

34.449
N° CONSULENZE
NON DIRETTAMENTE
ATTINENTI LA GESTIONE
DI UN CASO CLINICO

15.562
N° CONSULENZE VIA
SITO WEB (ACCESSO
LIBERO E DOWNLOAD
A DOCUMENTI)

RISULTATI ATTIVITÀ IGIENE INDUSTRIALE

NUMERO
MISURAZIONI IGIENE
INDUSTRIALE SVOLTE

2020 **10.300**

2021 **13.482**

CONFEZIONI
DI RADIELLO
(CAMPIONATORE
PERSONALE PASSIVO
A DIFFUSIONE)
VENDUTE

2020 **10.298**

2021 **12.062**

Sono oltre 100 gli ospedali
in rete anche per l'attività
di ricerca in Tossicologia clinica

PRESENZA TERRITORIALE DELLE UO



PAZIENTE CRONICO AFFETTO DA PATOLOGIE CORRELATE AD ATTIVITÀ PROFESSIONALI

PERCORSI CLINICO-ASSISTENZIALI PERSONALIZZATI EROGATI



PATOLOGIE TRATTATE

- Pneumoconiosi e altre broncopneumopatie lavoro correlate (Ex esposti ad amianto)
- Disordini muscolo scheletrici (MMC)
- Ricerca attiva dei Tumori professionali (Ex esposti ad amianto)
- Psicopatologia da lavoro (Stress lavoro correlato) (Maugeri stress index) (Mobbing – Burn out)
- Effetti e patologie riconducibili alle Radiazioni Ionizzanti
- Allergopatie professionali
- Disabilità in età lavorativa

Day Hospital Ambulatoriali MAC* per Terapia Occupazionale

*MAC: Macroattività Ambulatoriale Complessa - Presente solo in Regione Lombardia

- Diagnosi & Valutazione Funzionale**
 - Servizio di Fisiopatologia Respiratoria ed Ergonomia
 - Terapia Occupazionale
 - UOOML
 - Psicologia comportamentale e Psicometria
 - Tossicologia
 - Bioingegneria
 - DH - Allergologia professionale
- Cura**
 - In collaborazione con:
 - Dipartimento di Medicina Clinico-Specialistica
 - RRF - Unità di Neuro riabilitazione
 - Terapia Occupazionale
 - CAV - CNIT
- Riabilitazione**
 - RRF - Unità di Neuro riabilitazione
 - Terapia Occupazionale
 - Riabilitazione Cardio-respiratoria

MEDICINA DEL LAVORO, ERGONOMIA, TOSSICOLOGIA E IGIENE AMBIENTALE

Il Dipartimento riveste un ruolo fondamentale tra le specializzazioni di ICS Maugeri e rappresenta un'area istituzionale di riconoscimento come **IRCCS** approvata dal Ministero della Salute, che ricomprende attività clinico-scientifiche afferenti alla **Medicina del Lavoro, Tossicologia e Igiene Ambientale** con percorsi clinico assistenziali erogati in Day Hospital, MAC e prestazioni ambulatoriali. Fanno parte del Dipartimento le U.O. di Medicina del Lavoro Ospedaliera (UOOML), Medicina del Lavoro, Allergologia, Tossicologia (CAV-CNIT), l'Ambulatorio di Medicina del Lavoro, il Centro Ricerche Ambientali (CRA), e i Servizi di Endocrinologia, Bioingegneria della riabilitazione, Psicologia, Nutrizione clinica e dietetica.

La Medicina del Lavoro si occupa di identificare correlazioni tra quadri patologici e fattori di rischio professionale, dalle sostanze chimiche o i fenomeni fisici a interi processi produttivi. Oggi i cambiamenti sociodemografici hanno ampliato le tematiche a nuovi ambiti quali l'inserimento o reinserimento lavorativo di lavoratori disabili e la promozione di corretti stili di vita.

Nell'ambito di **Tossicologia e Igiene Ambientale**, il Dipartimento svolge un importante ruolo di **prevenzione sul territorio** monitorando gli inquinanti negli ambienti di lavoro e misurando le emissioni in atmosfera, oltre a valutare con tecniche ad alta risoluzione l'inquinamento ambientale e la qualità dell'aria negli ambienti confinati. Altre attività comprendono le indagini meteorologiche, la misura del rumore in ambienti esterni, abitativi e ricreativi, gli studi di zonizzazione acusti-

ca del territorio (Legge 447/1995 e relativi decreti attuativi), il monitoraggio di microrganismi in aria e acqua, la gestione di incidenti o infortuni chimico-tossicologici in ambito professionale e nazionale (protezione della popolazione) oltre alla sorveglianza sanitaria (monitoraggio della copertura vaccinale mediante test anticorpale) in personale a rischio di **esposizione a Covid-19** in ambito professionale ospedaliero.

Le attività clinico-scientifiche di Tossicologia medico-clinica riguardano interventi di prevenzione, di cura e di identificazione analitica di quadri patologici da farmaci, sostanze industriali, alimenti, droghe e altri xenobiotici negli ambienti di vita e di lavoro.

Per le loro attività di prevenzione, informazione, cura e ricerca, la **Medicina del Lavoro, l'Igiene Industriale e Ambientale, così come l'attività del Centro Antiveneni (CAV) e del Centro Nazionale di Informazione Tossicologica (CNIT), sono espressione del contributo di ICS Maugeri alla creazione di valore per la collettività**, grazie a poli di eccellenza riconosciuti a livello internazionale.

Figura 17
PRESTAZIONI AMBULATORIALI
UO MEDICINA DEL LAVORO

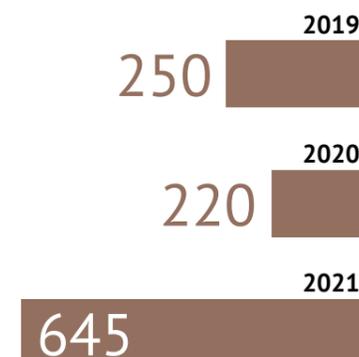
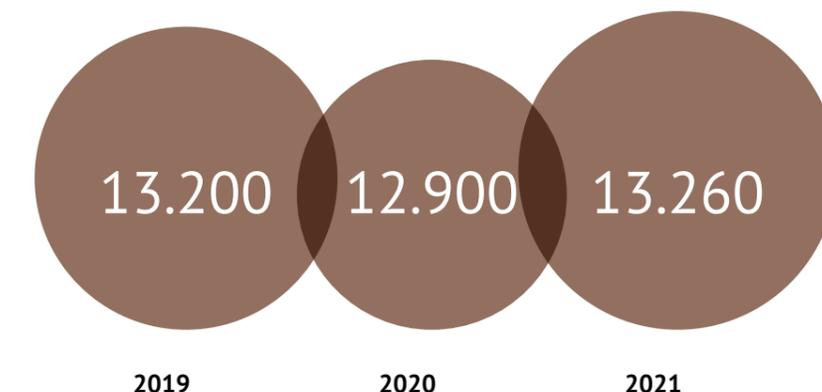


Figura 18
LE PRESTAZIONI DELLA UOOML - CONFRONTO 2019-2021



VISTI DA VICINO

UNITÀ OPERATIVA OSPEDALIERA DI MEDICINA DEL LAVORO (UOOML)

Le attività prevedono supporto clinico e specialistico ai Dipartimenti di Prevenzione delle ASL/ATS, prestazioni specialistiche e consulenze per il SSN e soggetti terzi riguardo l'identificazione e il controllo di fattori di rischi esogeni (ambiente, occupazione, stili di vita) e di diagnosi precoce di quadri patologici correlati. Nel 2021 le attività si sono concentrate in diverse aree.

All'attività clinica nell'ambito delle patologie correlate a esposizioni ad amianto e altre broncopneumopatie lavoro-correlate si affianca la psicologia del lavoro (stress lavoro-correlato) con valutazione del rischio e analisi della casistica clinica per offrire un supporto psicologico continuativo e favorire una positiva reintegrazione nel mondo del lavoro. Questa attività di valutazione dello Stress Lavoro-Correlato e di attuazione di misure organizzative di supporto alle Aziende per miglio-

rare la qualità della salute psico-fisica dei lavoratori ha riguardato e coinvolgerà circa 2.000 lavoratori delle principali Istituzioni di Pavia (Università di Pavia, IUSS Pavia, ATS Pavia). La U.O. si occupa inoltre dei disordini muscolo-scheletrici (MMC) con attività per la riabilitazione ed il reinserimento al lavoro dei pazienti con patologie professionali ad impatto muscolo-scheletrico. Le attività relative alla disabilità in età professionale contemplano l'analisi dell'impegno energetico richiesto per lo svolgimento di varie attività motorie, sia in pazienti con disabilità in fase riabilitativa, sia in soggetti che hanno ripreso l'attività lavorativa dopo infortunio sul lavoro. Nel 2021 è stata inoltre effettuata l'**attività di prescrizione di ausili complessi** in disabili gravi, con l'apertura di una MAC specifica. L'Unità ha previsto infine l'utilizzo di **tecniche musicali e musico-terapeutiche** nella riabilitazione neuromotoria e nella gestione dei sintomi psico-comportamentali, con finalità di reinserimento lavorativo, utilizzando dispositivi innovativi per la riabilitazione dei deficit motori, soprattutto della mano.

CENTRO RICERCHE AMBIENTALI (CRA)

I laboratori del CRA si trovano nelle sedi Maugeri di Padova e Pavia. Il Centro eroga prestazioni rivolte a enti, aziende e privati cittadini. Nel 2021, i principali ambiti di attività sono stati l'**Igiene Industriale e Ambientale**, come la quali-quantificazione dei fattori di rischio chimico, fisico e monitoraggio microbiologico in ambienti di lavoro e di vita, e la produzione di sistemi di campionamento per agenti chimici volatili. In quest'ambito il CRA ha sviluppato e brevettato **radiello®**, un dispositivo a basso costo per captare gli inquinanti aerodispersi, di semplice utilizzo e che non necessita di alimentazione elettrica.

Nel 2021 sono state vendute più di 12.067 confezioni (+17% rispetto al 2020), in aumento rispetto all'anno passato, anche se non ancora ai livelli di vendita pre-pandemia. Nel 2021 sono state inoltre messe a punto e validate nuove applicazioni per il campionamento del benzene a basse concentrazioni e di alcune specifiche molecole organofluorurate.

Nel 2021 il CRA ha depositato la



UN ASPETTO CHIAVE DELLA MISSION MAUGERI: LE PARTNERSHIP ACCADEMICHE

La collaborazione rinnovata anche per il 2021 con altri enti di ricerca come l'**Università del Piemonte Orientale**, l'**Università di Torino**, l'**Ospedale Maggiore Policlinico di Milano** e l'**INAIL** ha consentito di realizzare alcuni studi diretti alla **valutazione dell'andamento futuro dei mesoteliomi** (sia pleurico che peritoneale) in Italia, predicendo attraverso l'utilizzo degli opportuni modelli statistici, il numero di decessi verosimilmente registrabili entro il 2040. In particolare, le stime prodotte sono state ottenute implementando un complesso modello matematico che tenesse in conto non soltanto l'andamento per co-

orte storica (periodo) e per coorte d'età, ossia il periodo di calendario e l'anno di nascita, ma anche l'andamento storico del consumo di amianto nel nostro paese fino al bando introdotto dalla legge 257 del 1992.

In maniera non dissimile da quanto già evidenziato negli studi precedenti, lo studio ha mostrato una verosimile più rapida decrescita del numero dei casi nei decenni a venire, sottolineando ancora una volta come **l'eliminazione dell'esposizione giochi un ruolo fondamentale nel ridurre e contenere i casi di mesotelioma pleurico maligno**, fino a un loro auspicabile esaurimento.

richiesta di brevetto di un sistema, la cui progettazione è iniziata nel 2020, in grado di **sanificare contemporaneamente aria e superfici esterne in un ambiente chiuso** potenzialmente contaminato da microrganismi, inclusi agenti patogeni virali, e applicabile anche a microrganismi resistenti, quindi utile alla prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza in ambiente sanitario. Il dispositivo utilizza tecnologia ad UVC e ad ozono, sfruttando le note capacità battericide delle due soluzioni. La tutela della salute degli operatori e/o dei pazienti è

garantita tramite sensori di controllo della concentrazione di ozono e tramite la segregazione totale delle lampade che generano le radiazioni UVC. Lo strumento inoltre, consente la tracciabilità del processo di sanificazione tramite app gestite anche da smartphone.

La definizione di protocolli specifici consente di utilizzare il sistema in contesti lavorativi differenti, quali reparti ospedalieri, trasporti, attività commerciali, di ristorazione e alberghiera, uffici, ditte di pulizia, ambulanze, ambienti di vita ed altro. Nel 2021 il progetto si è concluso

con la formalizzazione di un **contratto di collaborazione con un'azienda meccanica di precisione** per la realizzazione delle apparecchiature. Nel corso dell'anno sono stati realizzati i prototipi, verificando l'applicabilità in ambito sperimentale e determinando l'efficacia dei sistemi, con validazione di terza parte secondo le norme UNI EN vigenti. Attualmente gli strumenti sono stati messi in commercio, anche a seguito di una lunga sperimentazione sul campo svolta grazie al laboratorio di microbiologia ambientale del CRA di Padova.

CENTRO ANTIVELENI (CAV) E CENTRO NAZIONALE DI INFORMAZIONE TOSSICOLOGICA (CNIT)

Attivo nell'Istituto di Pavia da più di 20 anni, il CAV-CNIT svolge attività di diagnosi e cura, assistenza e servizio, formazione e ricerca scientifica nell'ambito della Tossicologia clinica e preclinica. È **Centro di competenza nazionale e punto di riferimento per le istituzioni – dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri al Ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità** – sia come osservatorio epidemiologico relativo alle problematiche clinico-tossicologiche, sia per informare e allertare il SSN e i SSR su problematiche nuove ed emergenti, quali le **Nuove Sostanze Psicoattive (NSP) o i rischi correlati al terrorismo**.

L'attività del Centro AntiveleNI costuisce un **modello sanitario unico** nel panorama del SSN: il Centro rende disponibile **uno specialista 24 ore su 24**, 7 giorni su 7 a chiunque ne abbia necessità in tutto il Paese per la diagnosi e il trattamento delle intossicazioni acute e croniche, per la gestione sanitaria delle emergenze chimiche e per ogni altra tipologia di problemati-

ca clinico-tossicologica.

Anche grazie alla collaborazione con laboratori di altri enti, nel 2021 il Centro ha assicurato le attività diagnostico-analitiche necessarie per le funzioni di difesa civile e per la gestione dei casi di intossicazioni rare e gravi che necessitano di valutazioni analitico-tossicologiche inusuali, quali intossicazioni da metalli rilasciati da protesi ortopediche, da alcol tossici e da nuove droghe.

Il Centro svolge inoltre un ruolo fondamentale **per la sanità pubblica** in numerosi ambiti. Si occupa della **diagnosi e trattamento di intossicazioni rare** come botulismo, sostanze performanti o integratori, nuove sostanze psicoattive e della **gestione scientifica e operativa della Scorta Nazionale antidoti**, oltre a essere **Servizio di Riferimento Nazionale per la diagnosi e il trattamento di emergenze NBCR** (nucleare, biologico, chimico, radiologico) correlate a problematiche di terrorismo. Identifica e segnala problematiche relative a carenze nella reperibilità

sul mercato nazionale ed europeo di **antidoti e farmaci rari** (Ministero della Salute, AIFA) e identifica e caratterizza nuove sindromi clinico-tossicologiche per l'inclusione delle nuove sostanze psicoattive d'abuso nelle tabelle degli stupefacenti. Il 2021 ha visto un focus anche sull'identificazione di nuovi rischi e pericoli di ordine clinico-tossicologico e sulla diramazione delle relative allerte nazionali in termini di sorveglianza sindromica.

Le competenze del CAV-CNIT sono riconosciute a livello internazionale, come testimonia la collaborazione con Istituzioni di spicco per tematiche di salute pubblica in materia di tossicologia quali la **World Health Organization (WHO/OMS)**, con la quale ha stilato le nuove linee guida sui Centri AntiveleNI, e con l'**Unione Europea** e la **NATO** per problematiche di Health Security.

Per facilitare la consultazione specialistica su problematiche che non richiedono l'intervento immediato del tossicologo clinico, il CAV di Pavia ha

IL CONTRIBUTO DEL CAV A LIVELLO NAZIONALE

Ogni anno il CAV effettua circa **90 mobilitazioni straordinarie in urgenza di antidoti per la cura di pazienti gravi**. Nel 2021, ad esempio, e grazie anche al supporto della Prefettura di Pavia, del Ministero della Salute, di Alitalia e di Autorità Aeroportuali, il CAV è riuscito ad approvvigionare in pochissime ore le Rianimazioni dell'Ospedale di Tirana (Albania) e di Altamura (Puglia) di antidoti per il trattamento di tre pazienti (2 adulti e 1 bambino) con intossicazione grave da morso di *Latrodectus tredecimguttatus* (comunemente nota come

vedova nera mediterranea) ottenendo la rapidissima risoluzione dei sintomi. Come negli anni precedenti, il CAV ha inoltre effettuato diagnosi su decine di casi di intossicazione botulinica, con fornitura in urgenza dell'antidoto necessario, e ha trattato diversi casi di morso di animale con sospetta rabbia (in massima parte provenienti dall'estero) fornendo in urgenza le immunoglobuline specifiche. Un'ulteriore conferma delle sue **funzioni di "specialista sul campo" e di "osservatorio epidemiologico per tutto il Paese**.



più di 92.000
LE CONSULENZE
SPECIALISTICHE NEL 2021

52.000
RICHIESTE DA PROFESSIONISTI
PER CASI DI INTOSSICAZIONE
DA CIRCA

1.000
OSPEDALI

circa 40.000
RICHIESTE
PER ALTRE PROBLEMATICHE



oltre 100
OSPEDALI IN RETE, ANCHE
PER L'ATTIVITÀ DI RICERCA
IN TOSSICOLOGIA CLINICA

implementato **banche dati tossicologiche consultabili gratuitamente e online** da parte degli operatori sanitari per fornire dati di tossicità e informazioni analitiche e farmacologiche.

Ma è **nell'attività clinica in urgenza** che si può toccare con mano l'impatto del Centro sulla comunità. Nel 2021 le **consulenze specialistiche sono state più di 92.000**, delle quali più di 52.000 richieste da professionisti di circa 1.000 ospedali e da cittadini del territorio nazionale per casi di intossicazione, e circa 40.000 per altre problematiche. Oltre **100 sono gli ospedali in rete**, anche per l'attività di ricerca in Tossicologia clinica. Nel 2021 sono aumentati tutti i volumi delle prestazioni: in particolare si è registrata una crescita complessiva del 7% nelle consulenze tossicologiche specialistiche rispetto al 2020 e



**NUMERO DI TELEFONO
PER EMERGENZE
TOSSICOLOGICHE:**
0382 24444

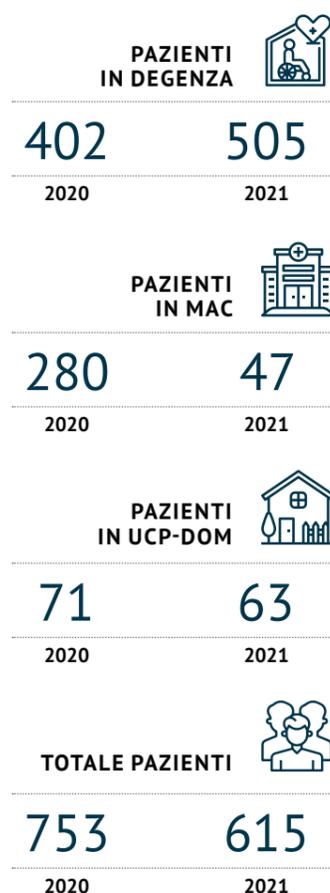


dell'11% nelle consulenze per urgenze tossicologiche.

Di particolare importanza il sistema di ricerca online sul sito del CAV per reperire gli antidoti in urgenza, la **Banca Dati Nazionale Antidoti (BAN-DA)**, cui aderiscono in modo volontario e gratuito strutture medico-ospedaliere diffuse su tutto il territorio nazionale. Il Centro AntiveleNI ha realizzato un **modello unico di disponibilità di antidoti sul territorio nazionale**: scorte di antidoti sono disponibili sia in sede sia presso insediamenti industriali presenti in varie regioni. Alcuni di questi farmaci non

sono facilmente disponibili presso le strutture del SSN. In caso di necessità, il Centro mette a disposizione di medici e ospedali i necessari antidoti, guidandone l'impiego secondo le appropriate indicazioni.

Come negli anni precedenti, l'osservatorio nazionale del CAV ha identificato rischi e pericoli per i quali è importante allertare il SSN, i SSR e la popolazione. Nel 2021, ad esempio, è stato identificato un importante problema di contaminazione di alimenti (tonno fresco) con agenti metemoglobinizzanti che ha causato in pochi giorni decine di intossicazioni anche gravi: un'immediata allerta nazionale è stata pertanto diramata, attraverso il Ministero della Salute, riuscendo a bloccare l'alimento contaminato e la diffusione incontrollata del problema di sanità pubblica.



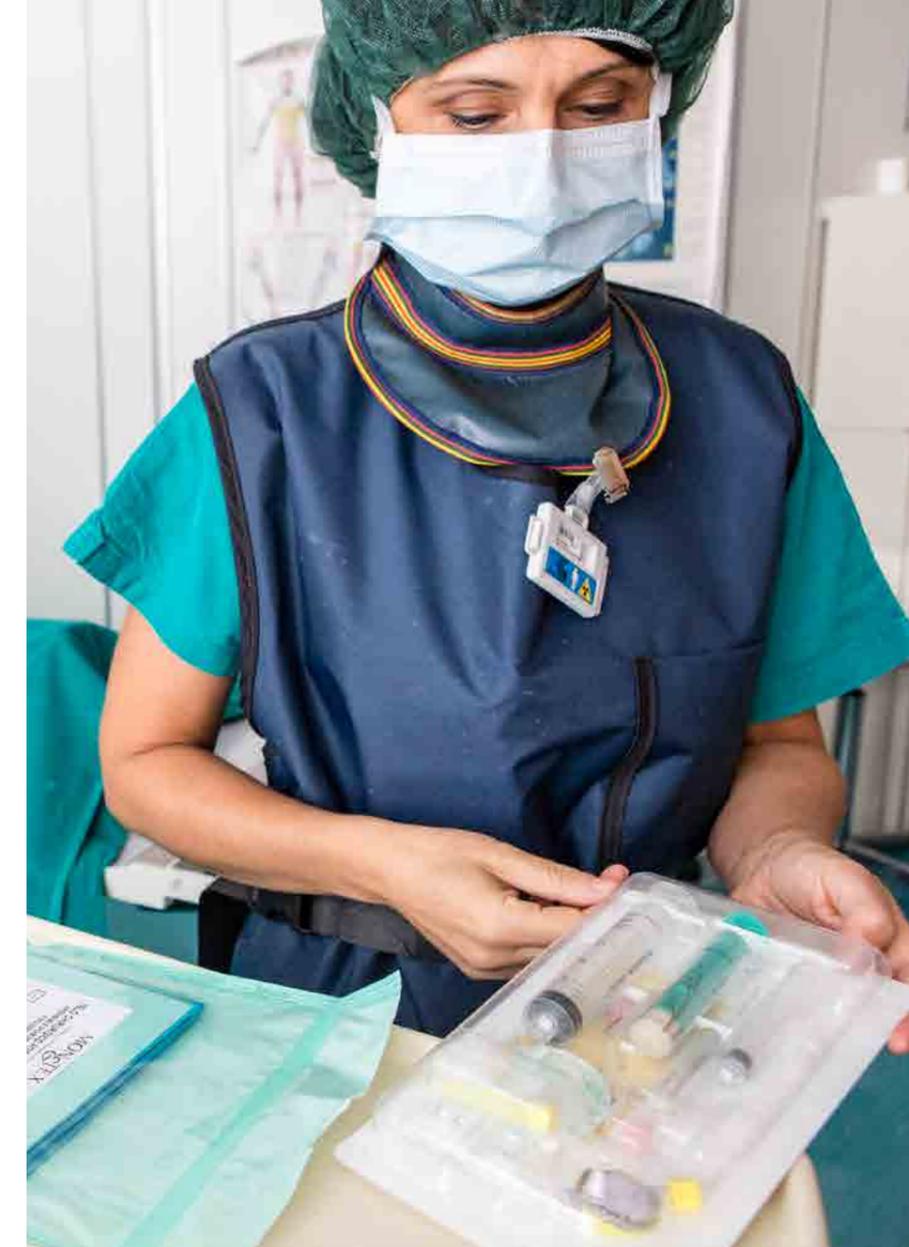
3.7 LE CURE PALLIATIVE

Le Cure Palliative dell'Istituto Maugeri di Pavia, sede di via Boezio, ricercano la **prevenzione e il sollievo dalla sofferenza**, sia fisica che psicosociale, attraverso una presa in carico globale del paziente e della sua famiglia. La **precoce identificazione e valutazione del dolore**, così come di altre problematiche connesse, è la componente principale dell'approccio assistenziale. In linea con la mission istituzionale, la presa in carico assistenziale del malato avviene attraverso interventi specifici che affrontano le dinamiche psicologiche e sociali riguardanti il paziente e la sua rete di affetti.

L'**obiettivo è preservare la migliore qualità di vita possibile** utilizzando tutti i setting assistenziali disponibili, calibrati sulle diverse fasi e sulle specifiche esigenze di ogni singolo paziente. Le Cure Palliative operano in regime di degenza ordinaria e di macroattività ambulatoriale complessa (MAC). Sono poi presenti l'Ambulatorio di Cure Palliative e di Terapia del Dolore e l'Attività di Assistenza Domiciliare (UCP DOM). Nel 2021 una parte importante delle prestazioni erogate in MAC è stata erogata sotto forma

di prestazioni ambulatoriali semplici. Nell'ottica di una presa in carico sempre più precoce ed efficace, nel 2021, si è perseguito sulla strada della **tempestività** della valutazione palliativa nei vari setting, cercando di intercettare il più precocemente possibile i bisogni di sollievo e le domande di aiuto. Le due équipe presenti presso l'Istituto di Pavia Boezio e completamente dedicate comprendono **diverse competenze medico-specialistiche tra loro integrate e complementari: medici specialisti in Anestesia e Terapia del dolore, Oncologi e Internisti a cui si aggiungono le competenze di due Psicologi, una Assistente sociale, un Dietista, un Logopedista, un Fisioterapista.** Questo in funzione di saper accogliere e valutare malati sempre più complessi sia sotto il profilo clinico che psico-sociale. Nel 2021 si è confermato l'indirizzo **dell'intervento palliativo** oltre che per i pazienti oncologici **anche per quelli più fragili affetti da patologie croniche avanzate non oncologiche** (ambito cardio-cerebro-vascolare, respiratorio, metabolico e neurologico). Con il protrarsi della pandemia sono stati inoltre presi

in carico pazienti con patologie croniche gravi **criticizzate dal Covid-19** ed in linea con questo si è resa funzionale l'apertura, evidenziata nei precedenti paragrafi, di un reparto subacuti Covid da 20 letti. Il reparto di degenza hospice si è rimodulato con un numero di posti letto passato da 15 a 22. Sono rimaste invariate le attività UCP DOM e ambulatoriali. Nel 2021 è stato inoltre implementata l'attività del **Servizio di Psicologia**, che ha confermato la **convenzione con AIMAC** (Associazione Italiana Malati di Cancro) favorendo un **aumento** nel numero di **psicologi volontari** a disposizione delle attività. Sono infine proseguiti due progetti di ricerca: il progetto di valutazione dell'impatto della terapia con oppiacei sulla deglutizione nel paziente in fase avanzata di malattia e la ricerca MIO-MEMO (**Steroid myopathy: Molecular, Histopathological, and Electrophysiological Characterization**) sugli adattamenti del metabolismo ossidativo muscolare a seguito di ripetuti interventi di allenamento in soggetti sani giovani, in collaborazione con l'Istituto di Fisiologia umana dell'Università di Pavia.



LA PRESA IN CARICO NELLE CURE PALLIATIVE DOMICILIARI

Previo colloquio con i familiari e, se possibile, con il paziente, è prevista la presa in carico a domicilio di malati affetti da patologie croniche disabilitanti in stadio avanzato secondo i criteri di appropriatezza individuati da Regione Lombardia per il **percorso domiciliare di Cure Palliative**. A seconda del Piano Assistenziale Individualizzato, stilato in base a una valutazione multidimensionale, il paziente segue un profilo assistenziale domiciliare base o specialistico e conseguentemente con un'intensità di visite domiciliari proporzionale alle sue necessità.

L'équipe multiprofessionale è composta da Medico, Infermiere, OSS, Assistente sociale, Psicologo e Fisioterapista: ognuno apporta le proprie competenze specifiche nel rispondere ai bisogni del malato e della sua famiglia; la presa in carico avviene attraverso visite a domicilio programmate, articolate 7 giorni su 7, dalle 8 alle 20 di sera nei giorni feriali e per 6 ore nei giorni festivi. Per tutti i pazienti in carico è prevista inoltre una **reperibilità medico-infermieristica 24 ore su 24**.

Tabella 19
I NUMERI DELLE CURE PALLIATIVE DOMICILIARI

	2020	2021
NUMERO TOTALE DI PRESTAZIONI (ACCESSI) DOMICILIARI DA PARTE DI MEDICI, INFERMIERI, OSS, PSICOLOGA, ASSISTENTE SOCIALE E FISIOTERAPISTA	1.439	3.349
NUMERO DI USCITE IN PRONTA DISPONIBILITÀ (NOTTE, SABATO, DOMENICHE E FESTIVI)	21	29
NUMERO TOTALE DELLE GIORNATE DI PRESA IN CARICO	3.642	3.260
MEDIA DELLE GIORNATE DI PRESA IN CARICO DOMICILIARI	51	52



Nel 2021 è stato mantenuto attivo sia a Milano sia a Pavia il servizio di fisioterapia in area Covid

3.8 LE CURE SUBACUTE

L'attività di Cure Subacute, operativa presso le UU.OO. degli Istituti Maugeri di Milano e Pavia, mira a garantire il **consolidamento della guarigione e il ripristino funzionale di pazienti** che non possono rientrare a domicilio in sicurezza a causa delle comorbidità, la fragilità e il deterioramento funzionale conseguente all'evento acuto. L'obiettivo è **ridurre il rischio di ricaduta precoce, prevenendo le ri-ospedalizzazioni**, e individuare il percorso più adeguato al paziente dopo la dimissione ospedaliera. Il grafico sulle modalità di dimissione dimostra come il Modello clinico di ICS Maugeri sia in grado di portare il paziente con pluripatologie, deficit funzionali e una età media avanzata ad un **recupero della stabilità clinica e delle autonomie**

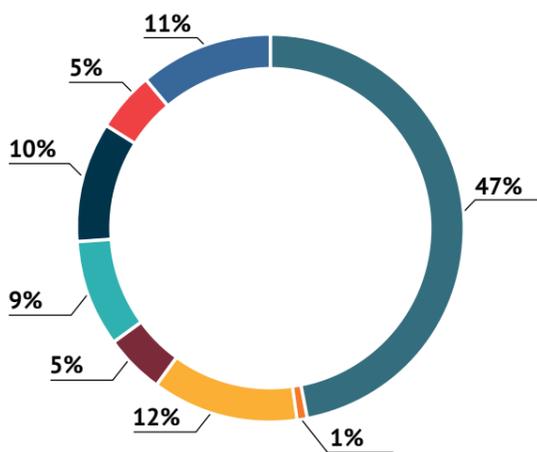
compatibili con il rientro a domicilio e con la reintegrazione familiare, sociale ed eventualmente lavorativa (Fig. 20 e 21). **I pazienti con patologie croniche in fase di destabilizzazione**, soprattutto cardiache, polmonari, vascolari o metaboliche, possono essere ricoverati anche direttamente da domicilio per riaggiornare l'iter diagnostico, definire la prognosi e soprattutto per ri-puntualizzare le terapie. Consapevole dell'importanza del recupero funzionale del paziente, ICS Maugeri ha da sempre integrato il team sanitario con la figura del fisioterapista. Nel 2021, tra gennaio a luglio e dal 23 dicembre in avanti, con il susseguirsi delle ondate epidemiche, **nell'Istituto Maugeri di Milano** i letti della U.O di Cure Subacute sono stati dedicati alla

gestione dei **pazienti Covid-19** positivi **accettati dai reparti per acuti** dopo la loro fase di stabilizzazione. La valutazione dell'appropriatezza del trasferimento è stata effettuata utilizzando la piattaforma informatica PRIAMO predisposta da Regione Lombardia per questa finalità. A differenza dell'anno precedente, è stato mantenuto attivo sia a Milano sia a Pavia il servizio di fisioterapia in area Covid, con finalità di disallettamento, recupero funzionale e consolidamento del passo e dell'autonomia del paziente. Dei 1.315 pazienti dimessi dall'Istituto di Milano nel 2021, 405 (il 31%) hanno ricevuto una diagnosi di dimissione Covid-19 correlata. Rispetto all'anno precedente si è osservata una **riduzione della mortalità** dal 6,9 al 4,6% a fronte di un numero totale di ricoveri sovrapponibile all'anno 2020, a **conferma dell'efficacia dei trattamenti**. Nella sede di Pavia hanno ricevuto

una diagnosi di dimissione Covid-19 correlata 141 dei 371 pazienti ricoverati nelle U.O. di Cure Subacute. A ulteriore conferma del costante impegno verso l'eccellenza, nell'UO di Subacuti dell'Istituto Maugeri di Milano via Camaldoli è stato istituito **L'Ambulatorio angioedema-orticaria**, che ha ottenuto il riconoscimento come **Centro di Riferimento** per malattia rara per angioedema ereditario da deficit di C1 inibitore, malattia rara che interessa in Italia un abitante su 65.000. Nel 2021 sono state 58 le nuove prese in carico di pazienti con angioedema ereditario e 10 di pazienti con deficit acquisito di C1 inibitore. Nell'ambulatorio sono stati valutati complessivamente 209 pazienti con angioedema/orticaria su base genetica e non. Il Centro è entrato a far parte della rete ITACA (Italian Network for Hereditary and Acquired Angioedema) costituitasi come Associazione di promo-

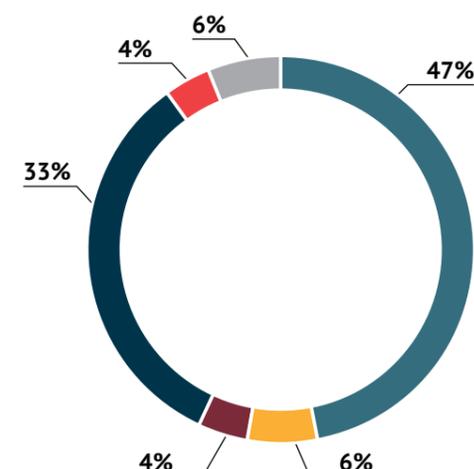
zione sociale nel 2021. Nell'Istituto Maugeri di Pavia, sede di via Boezio, tra gennaio e aprile 2021, durante la seconda ondata da SARS-Cov2, sono stati attivati 20 posti letto aggiuntivi di Cure Subacute dedicati ai pazienti Covid-19 positivi provenienti dai reparti per acuti dopo la loro fase di stabilizzazione. Anche in questo caso si è utilizzata la piattaforma Regionale PRIAMO per la valutazione dell'appropriatezza del trasferimento. **La UO di Cure Subacute Covid Free di Pavia, ha garantito nel 2021 una prosecuzione nella presa in carico dei pazienti clinicamente complessi, provenienti dai Reparti Acuti Covid, o dalle UO di Cure Subacute Covid**, con finalità di disallettamento dopo un lungo periodo di ospedalizzazione, recupero funzionale, svezzamento da ossigenoterapia, recupero dell'autonomia del paziente nelle comuni ADL.

Figura 20 MODALITÀ DI DIMISSIONE DALLA U.O. CURE SUBACUTE DELL'ISTITUTO MAUGERI DI MILANO



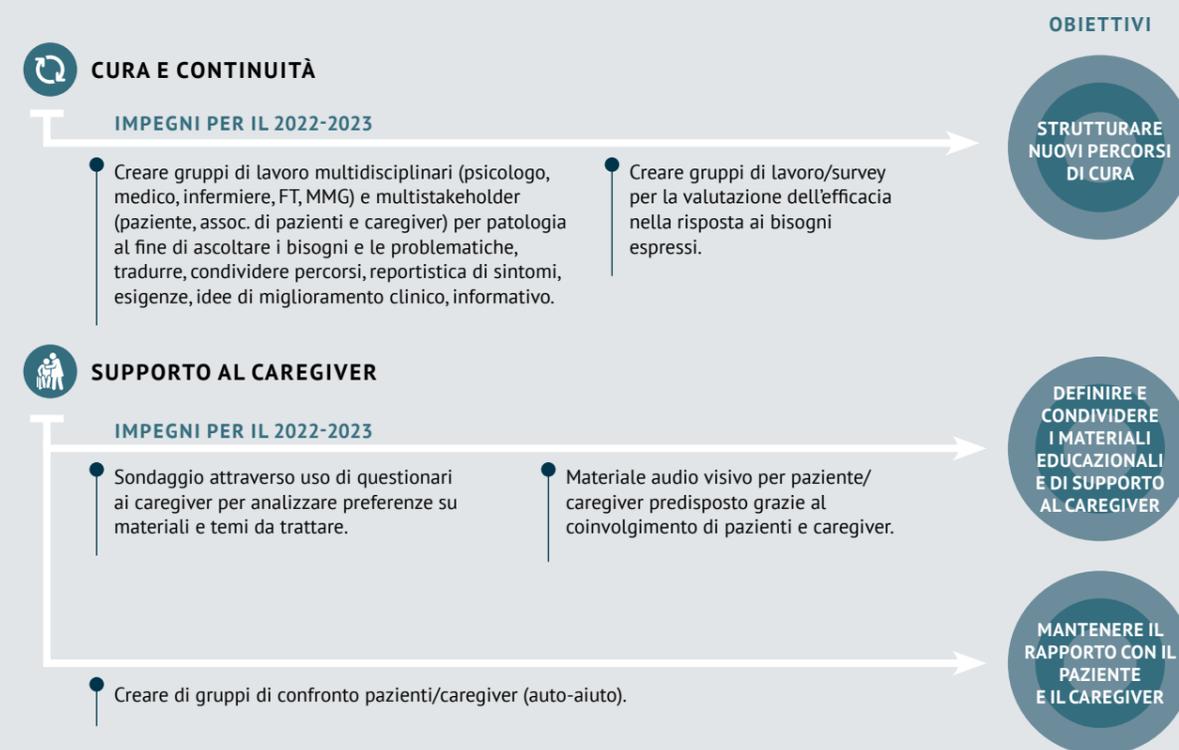
- ORDINARIA
- VOLONTARIA
- TRASFERITO AD OSPEDALE ACUTI
- DECEDUTO
- DIM. ORD. C/O RES. SAN. ASSIST.
- TRASFERITO AD ALTRO REGIME O TIPO RIC.
- TRASFERITO AD OSP. RIABIL.
- DIM DOMIC. C/O ASSIST. DOMIC.

Figura 21 MODALITÀ DI DIMISSIONE DA U.O. CURE SUBACUTE DELL'ISTITUTO MAUGERI DI PAVIA



- ORDINARIA
- TRASFERITO AD OSPEDALE ACUTI
- DECEDUTO
- TRASFERITO AD ALTRO REGIME O TIPO RIC.
- TRASFERITO AD OSP. RIABIL.
- ALTRO

Figura 22 GLI OBIETTIVI FUTURI DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ 2021-2023 PER LA LEVA STRATEGICA CURA DEL PAZIENTE



04

GLI IMPATTI SULLE PERSONE



905

PAZIENTI RISPONDENTI



287

CAREGIVER RISPONDENTI

TEMI MATERIALI

- AUTONOMIA •
- ED EMPOWERMENT
- SUPPORTO AL CAREGIVER •
- CURA E CONTINUITÀ •
- PREVENZIONE E •
- SOSTENIBILITÀ SOCIALE

ICS Maugeri ha proseguito il progetto di misurazione degli impatti sociali intrapreso nel 2020, per continuare a monitorare i cambiamenti sociali, psicologici e relazionali sperimentati da pazienti e caregiver grazie alla sua attività



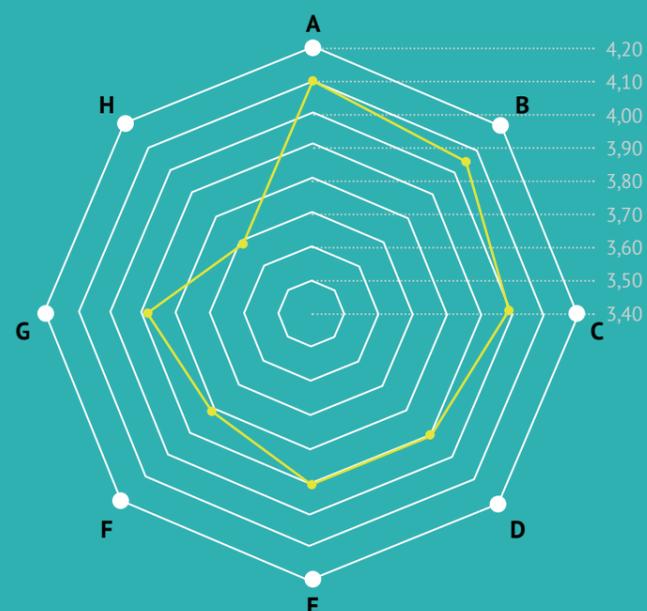
Dimensioni d'impatto rilevate

VALORI MEDI DELLE VALUTAZIONI ESPRESSE SULLE
DIMENSIONI DI IMPATTO (SCALA 1 - 5)



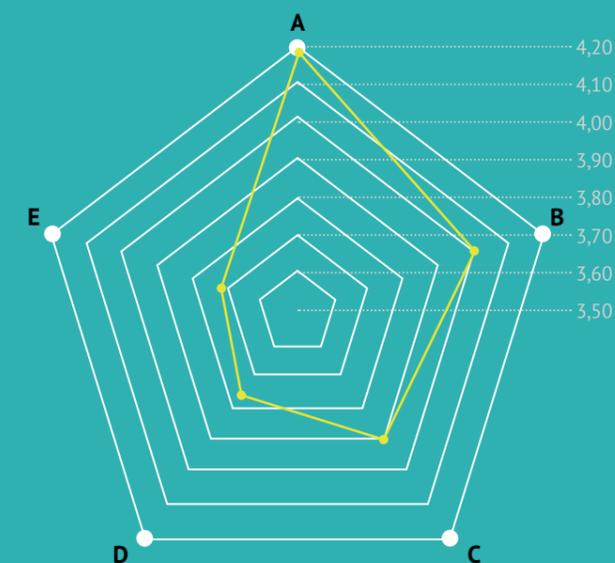
PAZIENTI

- A. ORIENTARSI, TROVARE UN PUNTO DI RIFERIMENTO E AFFIDARSI
- B. SENTIRSI PRESI IN CARICO COME PERSONE
- C. GESTIONE DELLA MALATTIA E QUALITÀ DELLA VITA
- D. ACCETTAZIONE
- E. DISTRAZIONE E SVAGO
- F. RISORSE PERSONALI
- G. CONDIVISIONE E SOCIALITÀ
- H. RAPPORTI CON IL TERRITORIO



CAREGIVER

- A. SENTIRSI PRESI IN CARICO COME PERSONE
- B. ORIENTARSI, TROVARE UN PUNTO DI RIFERIMENTO E AFFIDARSI
- C. ACCETTAZIONE
- D. RISORSE PERSONALI
- E. GESTIONE DELLA MALATTIA E QUALITÀ DELLA VITA



I risultati dell'analisi d'impatto consentono di descrivere i cambiamenti generati nella vita delle persone dai percorsi di assistenza e cura offerti da ICS Maugeri e di orientare le scelte future in ottica strategica

SCOPO DEL PROGETTO DI MISURAZIONE D'IMPATTO

ICS Maugeri ha scelto di essere una Società Benefit, quindi anche di **misurare e rendicontare** gli impatti delle proprie attività verso i principali portatori d'interesse. Un impegno portato avanti anche nel 2021 mediante la **rilevazione d'impatto sociale** per pazienti e caregiver. Per i membri delle Associazioni dei pazienti e di Volontariato è stato invece ritenuto appropriato sospendere per il 2021 la rilevazione, in considerazione del rallentamento dell'attività delle Associazioni causato dalla situazione pandemica.

I risultati dell'analisi d'impatto consentono di descrivere i cambiamenti generati nella vita delle persone dai percorsi di assistenza e cura offerti da ICS Maugeri e di orientare le scelte future in ottica strategica. Le valutazioni raccolte servono anche per il **miglioramento continuo** dei servizi, a vantaggio dei beneficiari diretti e della collettività in generale. La misurazione dell'impatto è stata

inoltre integrata nel **Piano strategico di sostenibilità di ICS Maugeri 2021-2023** quale azione per orientare e monitorare i risultati in risposta all'obiettivo di "Mantenere il rapporto con il paziente e caregiver" nell'ambito della leva "Cura del paziente". Al fine di monitorare alcuni obiettivi del Piano, diverse domande del questionario d'impatto sono state selezionate quali **indicatori di prestazione** (KPI, Key Performance Indicator).

I risultati della ricerca riguardano gli impatti sociali, psicologici e relazionali sperimentati dai principali portatori d'interesse di ICS Maugeri e integrano le informazioni sugli indicatori di impatto clinico (outcome, vedi Cap. 3) e i dati sull'efficienza ed efficacia delle performance presentati nel documento, rappresentando un valore aggiunto per la comprensione del punto di vista degli interlocutori di ICS Maugeri. In questo senso, il supporto metodologico ed operativo di **ALTIS Università Cattolica**, in qualità di ente di ricerca indipendente, consente di conferire ai risultati ancora maggiore obiettività.

Le scelte metodologiche

Con l'obiettivo di garantire la comparabilità e l'analisi longitudinale, per la misurazione d'impatto relativa al 2021 sono state utilizzate le medesime tracce individuate nel 2020. In linea con i principi di **Social Value**, la metodologia adottata fa riferimento principalmente alla **Teoria del Cambiamento** e coinvolge in modo diretto i portatori di interesse nella raccolta delle opinioni e dei vissuti. Il quadro di riferimento prevede di individuare i nessi causali e i cambiamenti gradualmente indotti dall'attività oggetto di valutazione: le dimensioni d'impatto e i relativi indicatori per la loro quantificazione sono state delineate grazie al contributo diretto dei beneficiari, mediante **focus group**, per comprendere **gli aspetti di cambiamento realmente rilevanti** nella vita delle persone. Gli indicatori erano stati poi trasposti in item e domande di un questionario semi-strutturato, specifico per ogni gruppo di stakeholder. I questionari a pazienti e caregiver

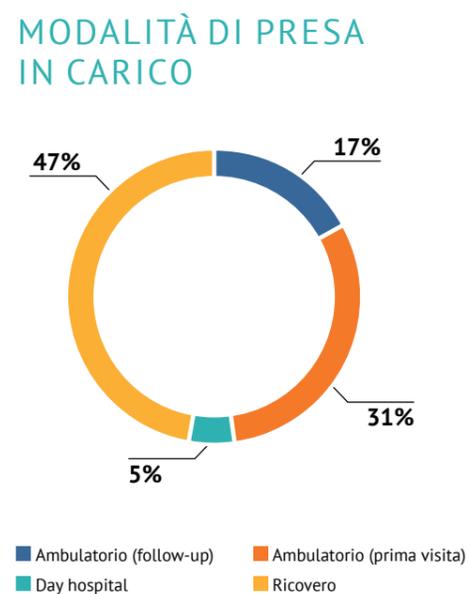
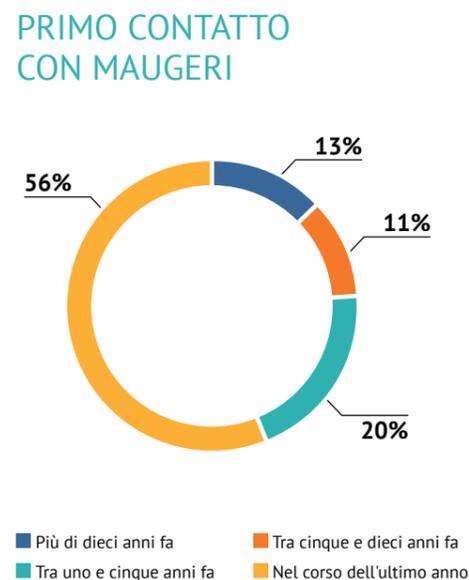
sono stati somministrati – online e in presenza – **a più di 2.000 persone** che hanno usufruito di almeno una prestazione in ICS Maugeri nel corso del 2021. Nella somministrazione online si è chiesto di coinvolgere anche l'eventuale caregiver o familiare di supporto nella gestione della malattia, mentre quella cartacea ha interessato i pazienti ancora ricoverati presso le strutture Maugeri con inizio ricovero nel 2021, coinvolgendo in maniera diretta il caregiver. Un coinvolgimento che ha riguardato **in particolare i pazienti con più di 70 anni o con patologie croniche, invalidanti o degenerative** che necessitano di assistenza. In considerazione del proseguire della situazione pandemica la survey rileva **i pazienti Covid-19** anche nel 2021, in modo da differenziare chi era rientrato in una gestione straordinaria rispetto ai percorsi di cura.

Di seguito si presentano, per ciascuna categoria di stakeholder, il campione analizzato e i risultati dell'impatto di ICS Maugeri articolati per dimensioni.

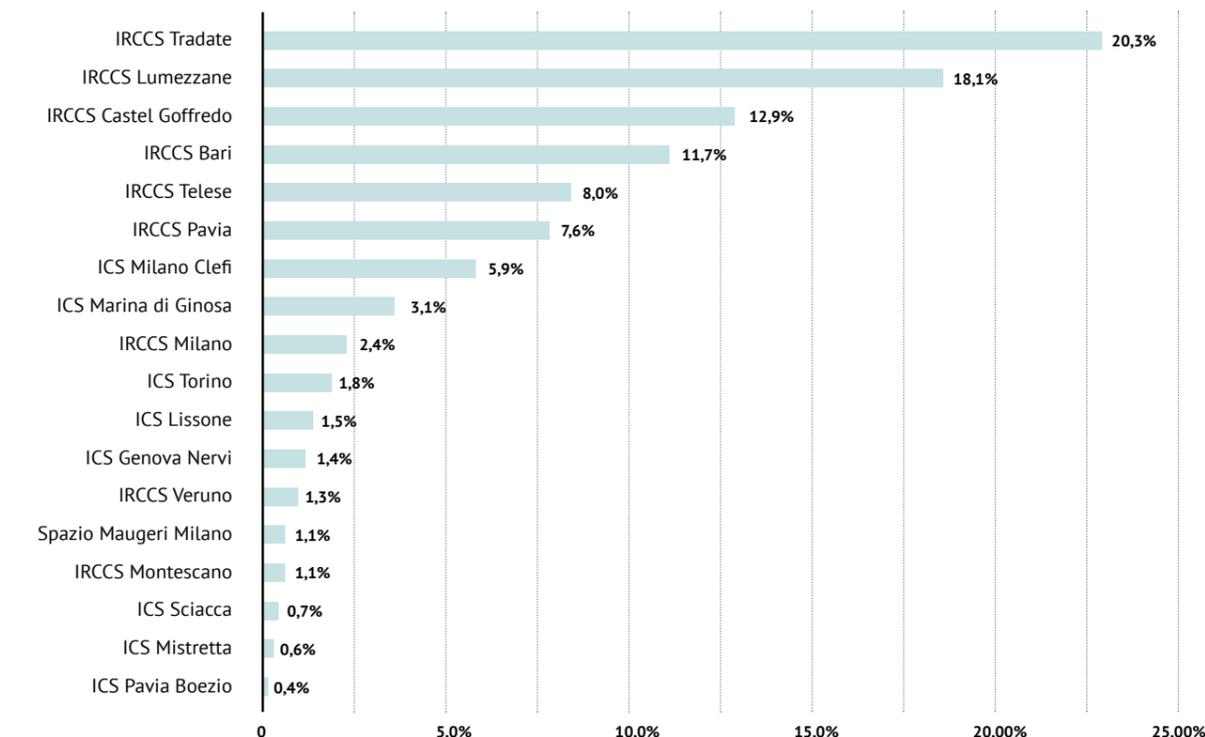
In linea con i principi di Social Value, la metodologia adottata fa riferimento principalmente alla Teoria del Cambiamento

4.1 ANALISI DEI RISULTATI – I PAZIENTI

Anagrafica e relazione con ICS Maugeri



ISTITUTO MAUGERI DI PRESA IN CARICO



Il campione risulta rappresentativo, essendo proporzionale alla distribuzione della presa in carico nei diversi Istituti. In altre parole, la ripartizione regionale dei dati di presa in carico rispecchia la presenza territoriale degli Istituti.

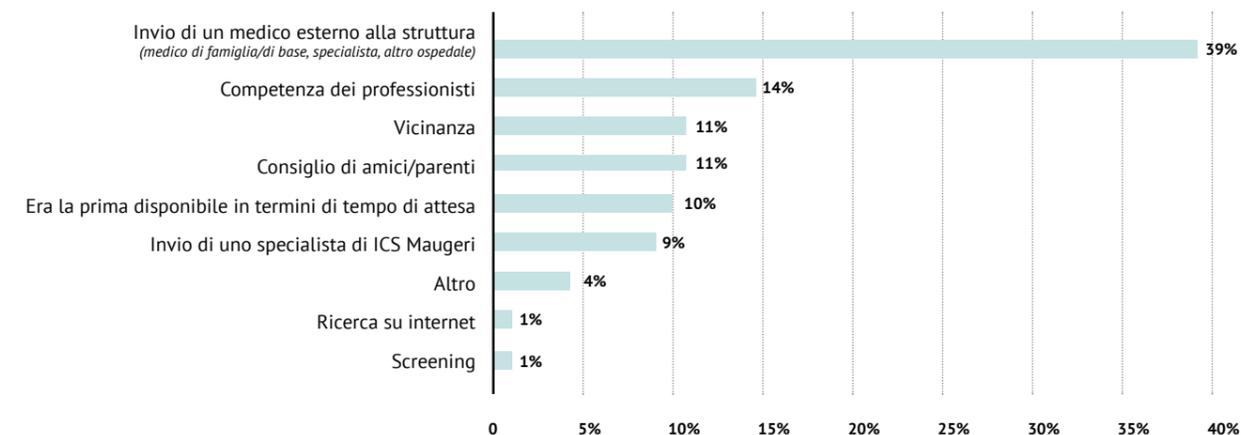
EFFETTUA REGOLARMENTE ACCESSI PER CICLI DI TERAPIA PERIODICI?



ATTUALMENTE, È INSERITO/A IN UN PERCORSO DI CURA PRESSO UNO DEGLI ISTITUTI MAUGERI



PERCHÈ HA SCELTO MAUGERI



Secondo i pazienti che hanno partecipato all'indagine, ICS Maugeri rappresenta un punto di riferimento, li aiuta ad orientarsi nel panorama sanitario e li ispira ad affidarsi all'équipe di presa in carico per affrontare la malattia

L'impatto di ICS Maugeri percepito dai pazienti

Le dimensioni indagate includono gli elementi percepiti come rilevanti dai pazienti nell'esperienza del percorso di cura, in termini di **empowerment** nella gestione della patologia e di **autonomia nella vita quotidiana**. Come già accennato, infatti, sia le macro-dimensioni d'impatto sia la loro declinazione in aspetti specifici per la composizione dei questionari sono state ricavate dai focus group durante il primo anno di analisi. Le dimensioni rilevano impatti sociali legati all'assistenza che vanno oltre l'erogazione di una prestazione sanitaria di qualità: il Modello teorico comprende componenti legate all'**umanità dell'assistenza**, alla possibilità di **trovare risposte e partecipare alla scelta terapeutica**, all'apprendimento di **tecniche utili per la gestione pratica della malattia**, allo **sviluppo di risorse personali**, come la pazienza e l'accettazione, e alla possibilità di **svagarsi e intrattenere relazioni sociali**.

La posizione relativa delle dimensioni, dalla più impattata alla meno impattata, non subisce variazioni rilevanti rispetto alla misurazione del 2020, come rappresentato in tabella 1. La Tab. 2 riporta in ordine decrescente le otto dimensioni d'impatto, con la relativa media e deviazione standard. I risultati relativi al 2021 sono in linea con il 2020, sia in termini assoluti sia che relativi. Tra un anno e l'altro l'indice d'impatto delle diverse dimensioni ha subito infatti una variazione media dello 0,6%, in ogni caso non superando mai il 2%. Un risultato che conferma quanto evidenziato nella scorsa rilevazione, dimostrando che i cambiamenti generati si possono ritenere effettivi anche in presenza di campioni diversi.

Nel dettaglio dei risultati 2021 l'**indice d'impatto**, valutato su una scala da 1 a 5, risulta ben al di sopra della

mediana (3 = indifferente) per tutte le dimensioni e la sua variabilità appare contenuta (deviazione standard sempre inferiore a un punto), dimostrando una **sostanziale concordanza di giudizio** dei pazienti rispetto ai pareri espressi.

Secondo i pazienti che hanno partecipato all'indagine, ICS Maugeri per loro rappresenta un **punto di riferimento (4,11)**, li aiuta ad orientarsi nel panorama sanitario e li ispira ad **affidarsi all'équipe di presa in carico** per affrontare la malattia. I pazienti rilevano una grande capacità da parte di ICS Maugeri di **fornire risposte (4,13)** in primo luogo **durante il ricovero (4,29)**, quindi al momento delle **dimissioni (4,25)** e, in misura leggermente inferiore, anche **in seguito (4,12)**. Grazie alla **fiducia creata nel rapporto di cura (4,16)** e alla loro autorevolezza, le équipe di presa in carico rappresentano un vero e proprio **punto di riferimento (4,1)**. Rispetto alla **riduzione del senso di solitudine e smarrimento (4,1)**, i rispondenti dichiarano di sentirsi più tranquilli e fiduciosi nell'affrontare il percorso terapeutico.

I pazienti si sentono **presi in carico come persone**, riconoscendo una **grande umanità nell'assistenza ricevuta (4,03)**. A conferire questa sensazione di essere visti come persone, e non come il soggetto di una malattia, contribuisce il **rapporto umano (4,24)** creato grazie alla **disponibilità del personale (4,31)** e alla **cura e confidenza (4,18)**. La bassa variabilità coniugata con un alto punteggio del tema "Disponibilità e gentilezza" testimonia che i rispondenti sono concordi nel rilevare questa caratteristica. Altro fattore è il **sentirsi a casa** grazie al **comfort degli ambienti (4,31)** e al loro stato di **pulizia e manutenzione (4,18)**. Questo è l'aspetto che riporta la variabilità più limitata, confermando anche in questo caso l'accordo dei rispondenti. L'umanità dell'assistenza si concretizza infine nella presenza

Tabella 1

DIMENSIONI PER ORDINE DI IMPATTO MISURATO

ENTITÀ IMPATTO	2021	2020
	Orientarsi, trovare un punto di riferimento e affidarsi	Orientarsi, trovare un punto di riferimento e affidarsi
	Sentirsi presi in carico come persone	Sentirsi presi in carico come persone
	Gestione della malattia e qualità della vita	Gestione della malattia e qualità della vita
	Accettazione	Accettazione
	Distrazione e svago	Distrazione e svago
	Condivisione e socialità	Risorse personali
	Risorse personali	Condivisione e socialità
	Rapporti con il territorio	Rapporti con il territorio

di **spazi emotivi adeguati (3,98)** tanto per il paziente, che percepisce **empatia e sensibilità da parte del personale (4,18)** come per il **professionista (4,35)**, rafforzati dalla percezione di un adeguato **servizio di sostegno psicologico (3,74)**.

La terza dimensione in ordine d'impatto percepito fa riferimento alla **gestione della malattia** e alla **qualità della vita** e presenta, anch'essa, un indice d'impatto molto elevato. Da un lato, i rispondenti rilevano un'**incrementata capacità di gestire la malattia**, mediante l'apprendimento di **tecniche specifiche per la conduzione della quotidianità (4,05)**. Dall'altro un **miglioramento della qualità di vita (3,96)** grazie all'incremento nella capacità di gestire le attività quotidiane, della propria **autonomia (3,99)** e **libertà (3,92)**.

Le valutazioni dimostrano quindi come il Modello di presa in carico multidisciplinare di ICS Maugeri generi impatti positivi anche **al di là della tecnicità delle cure**. Il percorso di cura passa anche dall'**accettazione della malattia (3,91)** e da **momenti di distrazione e svago (3,89)**: dimensioni che ottengono un indice, seppur più basso, decisamente positivo. Alta variabilità per l'aspetto dei rapporti con gli altri pazienti, in particolar modo rispetto a socializzazione e amicizie, probabilmente a

causa dei numerosi fattori non controllabili coinvolti, ivi comprese le significative limitazioni alla socialità e condivisione degli spazi legate alle misure di prevenzione della diffusione del COVID-19 che hanno condizionato l'esperienza dei pazienti anche nel 2021.

La dimensione con indice d'impatto minore è quella dei **rapporti con il territorio (3,68)**. Comunque, oltre ad essere pienamente soddisfacente e superiore alla mediana della scala di valutazione, il punteggio è risultato leggermente **in crescita rispetto al 2020 (+2%)**. Questa dimensione si articola in diversi aspetti collaborativi. Tra i primi troviamo un **incremento della solidarietà**, mediante attività di beneficenza, la partecipazione ad Associazioni di malati e l'organizzazione di Campagne di prevenzione **(3,79)**. Tra i secondi, invece, la **continuità delle cure**, grazie a una **comunicazione efficace con il Medico di Medicina Generale (3,74, +2% rispetto al 2020)**.

Gli aspetti di creazione di rete sociale individuale presentano la minor media, rispetto ai temi esaminati, e la maggior variabilità (media 3,45, deviazione standard 1,1), poiché fuoriescono dal perimetro di azione direttamente controllato dal Modello di presa in carico di ICS Maugeri.

Le valutazioni dimostrano come il Modello di presa in carico multidisciplinare di ICS Maugeri generi impatti positivi anche al di là della tecnicità delle cure

La voce dei pazienti

Quali cambiamenti ha sperimentato su di lei come persona in conseguenza al percorso di cura presso ICS Maugeri?

«Ho imparato a gestire i miei comportamenti in varie situazioni grazie soprattutto al percorso psicologico previsto nella cura della malattia»

«Nonostante mi trovassi in un periodo difficile, ho trovato veramente, e ci tengo a sottolinearlo, una seconda famiglia. Alla fine del percorso ho salutato non medici, infermieri e personale vario, ma tanti, tanti amici. Grazie di tutto...»

«Ho imparato ad affrontare più serenamente i miei problemi di salute ed avere un pensiero sempre positivo»

«Il percorso alla Maugeri mi ha ridato la speranza di vivere e l'autonomia; il percorso psicologico mi ha aiutato a superare mesi di ospedale»

«ICS Maugeri ha cambiato la storia della mia malattia. È per me un punto di ascolto e un luogo dover potersi sentire sempre a casa. Il Percorso in ICS Maugeri mi ha reso più sicuro»

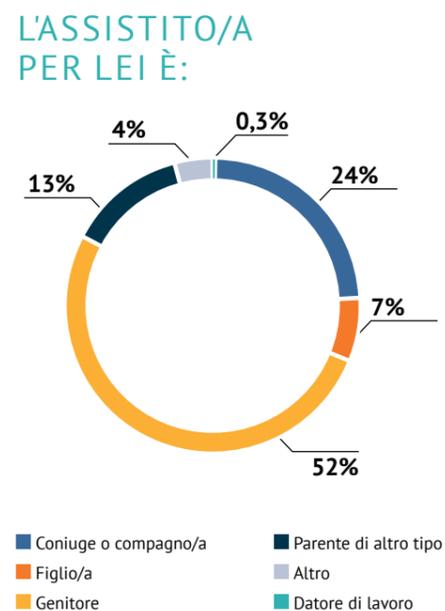
Tabella 2 | PAZIENTI: INDICE DI IMPATTO PER DIMENSIONI D'IMPATTO, ASPETTI E TEMI DEL FRAMEWORK VALUTATIVO

DIMENSIONI D'IMPATTO			ASPETTI		
	MEDIA [1-5]	DEV.ST [1-5]		MEDIA [1-5]	DEV.ST [1-5]
ORIENTARSI, TROVARE UN PUNTO DI RIFERIMENTO E AFFIDARSI	4,11	0,94	Ricevere risposte	4,13	0,96
			Partecipazione nella scelta della terapia	3,99	0,98
			Tranquillità e fiducia	4,11	0,91
SENTIRSI PRESI IN CARICO COME PERSONE (umanità dell'assistenza)	4,03	0,85	Rapporto umano	4,24	0,85
			Spazio all'emotività	3,98	0,95
			Sentirsi a casa	4,14	0,74
GESTIONE DELLA MALATTIA E QUALITÀ DELLA VITA	3,99	0,93	Gestione della malattia	4,05	1,03
			Qualità di vita	3,96	0,95
ACCETTAZIONE	3,91	0,89	Pazienza	3,94	0,93
			Accettazione	3,87	0,94
DISTRAZIONE E SVAGO	3,89	0,93	Svago	3,75	1,02
			Sdrammatizzare	4,00	1,05
RISORSE PERSONALI	3,83	0,88	Motivazione e forza psicologica	3,82	0,90
			Autostima	3,84	0,94
CONDIVISIONE E SOCIALITÀ	3,86	0,82	Rapporti con altri/e pazienti	3,85	0,96
			Rapporti con i famigliari	3,85	0,88
RAPPORTI CON IL TERRITORIO	3,68	0,81	Continuità delle cure (MMG)	3,74	0,99
			Aiutare gli altri	3,79	0,99
			Creazione di network	3,45	1,10

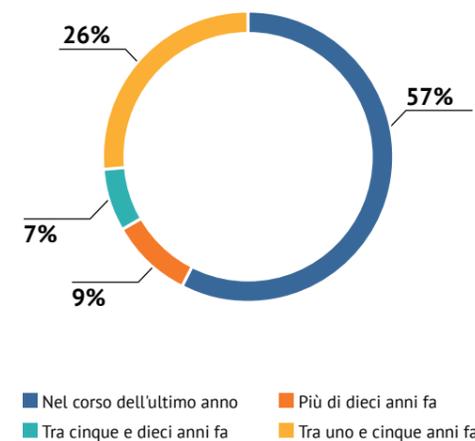
TEMI		
	MEDIA [1-5]	DEV.ST [1-5]
Conoscenza della malattia e spiegazioni esaurienti	4,29	1,01
Conferenze divulgative per comprendere la malattia	3,93	1,08
Ascolto	4,25	0,99
Informazioni esaurienti al momento delle dimissioni	4,25	1,06
Affidabilità e assistenza anche dopo le dimissioni	4,12	1,05
Capacità di far sentire il paziente parte dell'equipe di cura	3,99	0,98
Punto di riferimento, fermezza, autorevolezza	4,10	1,01
Creare fiducia nel rapporto di cura	4,16	0,97
Riduzione del senso di solitudine e smarrimento	4,10	1,03
Disponibilità e gentilezza	4,31	0,90
Dolcezza e confidenza	4,18	0,92
Sensibilità e empatia	4,18	0,93
Aiuto psicologico	3,74	1,20
Spazio per l'emotività del medico	4,35	0,90
Manutenzione e pulizia ambiente	4,18	0,90
Comfort ambiente	4,31	0,84
Personale e luogo accogliente	3,95	1,02
Tecniche di gestione della malattia per la quotidianità	4,05	1,03
Autonomia e gestione attività quotidiane	3,99	1,00
Libertà	3,92	0,99
Pazienza nei confronti delle difficoltà	3,96	1,00
Pazienza in generale	3,89	0,99
Sentirsi accettati nelle proprie differenze	3,89	0,98
Accettazione del cambiamento fisico	3,85	1,01
Svago	3,75	1,02
Ridere	4,00	1,05
Positività	3,94	1,01
Coraggio	3,85	0,99
Resilienza	3,87	1,00
Gestione della rabbia	3,66	1,00
Diminuzione del senso d'impotenza	3,78	1,01
Apertura alla vita	3,91	0,98
Confronto e condivisione con altri pazienti	3,94	1,02
Dialogo e confronto che alleggeriscono la malattia	3,93	1,01
Socializzazione e amicizia	3,65	1,10
Attenzione ai famigliari (da parte di ICS Maugeri)	3,87	1,01
Coesione della famiglia	3,81	1,01
Continuità delle cure (MMG)	3,74	0,99
Solidarietà (importanza della prevenzione)	3,79	0,99
Creazione di network	3,45	1,10

4.2 ANALISI DEI RISULTATI – I CAREGIVER

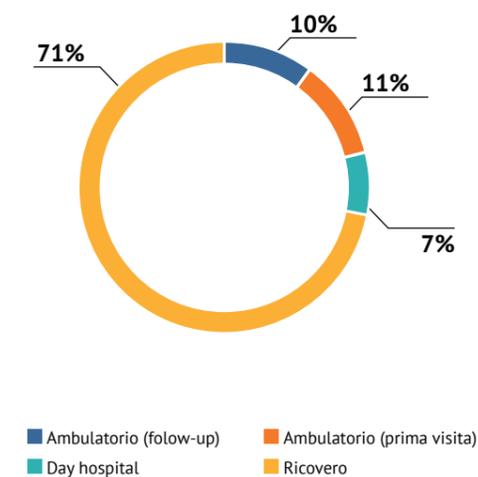
Anagrafica e relazione con ICS Maugeri



PRIMO CONTATTO CON MAUGERI



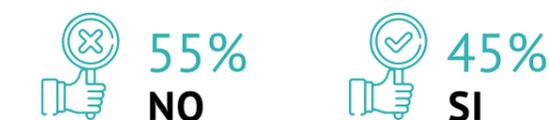
MODALITÀ DI PRESA IN CARICO



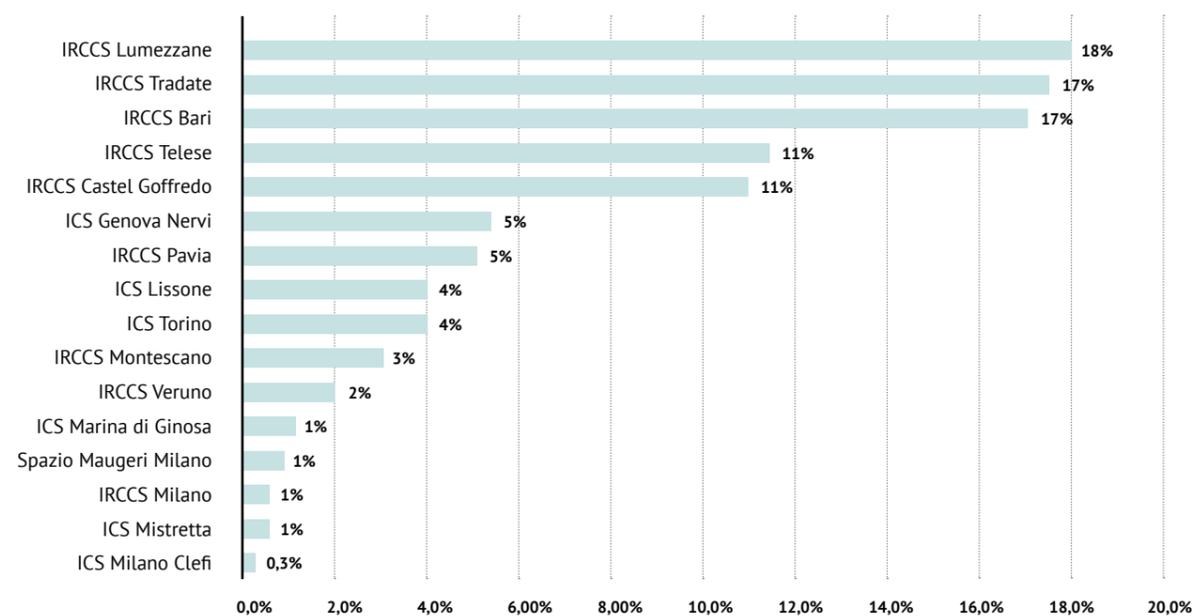
IL SUO/A ASSISTITO/A EFFETTUA REGOLARMENTE CICLI DI TERAPIA PERIODICI?



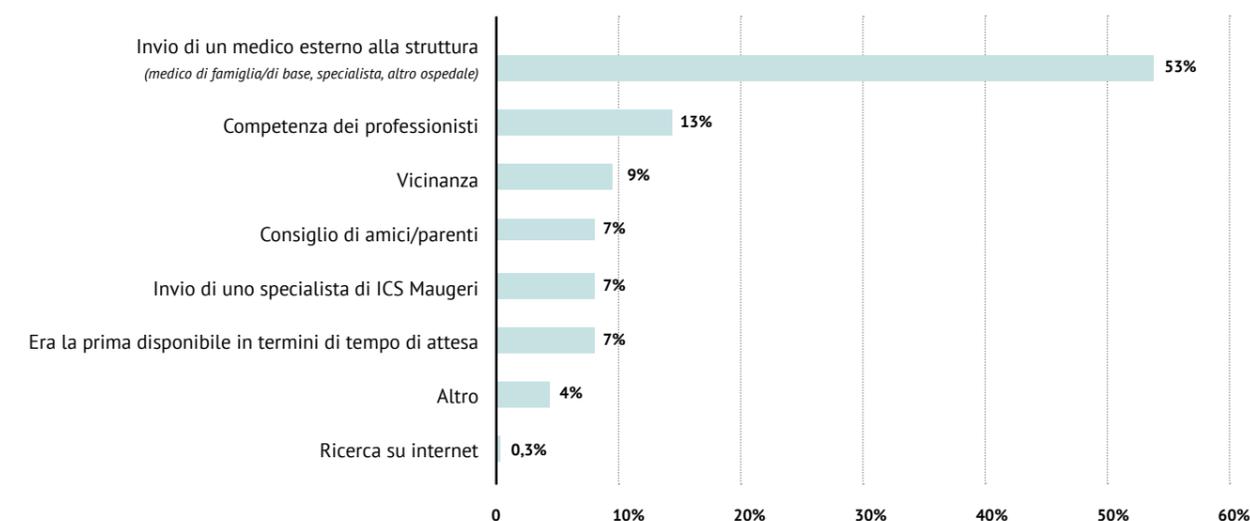
ATTUALMENTE, IL SUO/A ASSISTITO/A È INSERITO/A IN UN PERCORSO DI CURA PRESSO UNO DEGLI ISTITUTI MAUGERI?



ISTITUTO MAUGERI DI PRESA IN CARICO



PERCHÈ HA SCELTO MAUGERI



L'impatto di ICS Maugeri percepito dai caregiver

Anche per il campione dei caregiver, il quadro valutativo è stato mantenuto uguale a quello del 2020, per garantire la continuità della rilevazione e la comparabilità dei risultati, sempre con dimensioni derivate dai focus group. Le componenti prese in esame riguardano **l'umanità dell'assistenza, la partecipazione del paziente e del caregiver al percorso di cura, la capacità di trasmettere informazioni adeguate ed esaurienti, la preservazione della salute psicofisica del caregiver, fino all'accettazione della condizione patologica e lo sviluppo di risorse personali** come coraggio e autostima. In altre parole, come per i pazienti, l'analisi d'impatto riguarda **aspetti di cambiamento personale** nella gestione pratica ed emotiva del percorso di cura, superando l'ottica di una prestazione sanitaria di qualità, che riflettono alcuni elementi centrali del Modello clinico di ICS Maugeri, per il quale le attività educazionali e di supporto al caregiver sono centrali. Le valutazioni dei caregiver testimoniano un **alto livello d'impatto generale**, con tutti gli indicatori sopra la mediana della scala utilizzata (3 su 5). Le dimensioni più impattate sono quelle direttamente collegate all'assistenza ricevuta, mentre quelle legate maggiormente allo sviluppo di risorse personali risultano più difficilmente influenzabili.

Come per i pazienti, **nel 2021 anche i risultati dei caregiver sono in linea con l'anno precedente**: l'ordine delle dimensioni, dalla più impattata alla meno impattata, risulta invariato tranne che per "Gestione della malattia e qualità della vita" e "Accettazione". Anche l'indice d'impatto, sebbene presenti una variazione leggermente più elevata rispetto a quello dei pazienti (7% in media), è piuttosto stabile. **Risultati che sembrano evidenziare la continuità e la costanza dei cambiamenti generati.**

La dimensione per la quale i caregiver rilevano un maggiore cambiamento riguarda il **sentirsi presi in carico come persone nell'ambito della prestazione sanitaria (4,18)**, che registra valori dell'indice molto alti in tutti gli aspetti e i temi che la compongono. Il rapporto umano che i caregiver percepiscono nelle strutture Maugeri (4,34) viene agevolato soprattutto dalla **disponibilità e dalla gentilezza del personale sanitario (4,41)** e, in misura leggermente minore, dalla dolcezza e confidenza che questo dimostra nei confronti dei famigliari dei pazienti (4,24). Sempre nell'ambito della dimensione dell'umanità dell'assistenza, **i rispondenti dichiarano di sentirsi a casa nelle strutture ICS Maugeri (4,13) grazie alla pulizia, alla cura (4,31) e al comfort (4,23) degli ambienti**, ma anche grazie all'apertura e all'accoglienza del personale sanitario e non (3,81). Anche lo spazio che trova l'emotività (4,06) contribuisce positivamente alla sensazione dei caregiver di essere "visti" come persone, ognuna con le proprie particolarità e bisogni. In primo luogo, questo aspetto si concretizza attraverso medici empatici che, grazie alle particolarità del Modello clinico Maugeri, così permettono l'instaurarsi di un **rapporto professionale incentrato sulla persona (4,39)**. Un apporto significativo viene dalla sensibilità espressa da tutto il personale (4,17) e dal servizio di supporto psicologico (3,73) previsto secondo gli specifici percorsi di cura.

Secondo le percezioni dei caregiver, la seconda dimensione d'impatto è la capacità di ICS Maugeri e del suo personale di essere un punto di riferimento. Questo permette loro di orientarsi e affidarsi nella gestione delle cure (4,00). In dettaglio, i caregiver valorizzano la tranquillità e la fiducia trasmesse dal personale sanitario (4,06), particolarmente attento nella creazione del rapporto di cura (4,12) e nel coinvolgimento non solo di pazienti ma anche

Tabella 3

DIMENSIONI PER ORDINE DI IMPATTO MISURATO

ENTITÀ IMPATTO	2021	2020
	Sentirsi presi in carico come persone	Sentirsi presi in carico come persone
	Orientarsi, trovare un punto di riferimento e affidarsi	Orientarsi, trovare un punto di riferimento e affidarsi
	Gestione della malattia e qualità della vita	Accettazione
	Accettazione	Gestione della malattia e qualità della vita
	Risorse personali	Risorse personali

dei caregiver stessi, che riesce ad essere un **punto di riferimento autorevole (3,94)** in grado di ridurre il senso di solitudine e smarrimento (4,00) di chi si trova a gestire la malattia di un proprio caro e di aumentarne la serenità mettendo il paziente a suo agio (4,04). Relativamente alla dimensione d'impatto "Orientarsi, trovare un punto di riferimento e affidarsi", gioca un ruolo importante anche il fatto che il personale Maugeri fornisca **ai caregiver le risposte necessarie per affrontare il percorso di cura (3,97)**. Questo consente al caregiver di comprendere la malattia del proprio assistito (4,22) ricevendo spiegazioni esaurienti al momento delle dimissioni (4,14), sentendosi assistiti anche in seguito (3,99) e trovando, durante tutto il percorso, uno spazio di ascolto (4,17).

ICS Maugeri incide in maniera considerevole sull'accettazione della malattia (3,89) accrescendo la consapevolezza del ruolo di caregiver (3,91), grazie all'acquisizione di una maggiore coscienza delle proprie possibilità (3,94), al sentirsi adeguato nell'assistenza (3,88) e a una maggiore pazienza sia nei confronti delle specifiche difficoltà riscontrate (3,9) sia in generale (3,83). Seppur in misura lievemente minore, ICS Maugeri incide anche sulla dimensione delle risorse personali dei caregiver, che viene valutata con un indice d'impatto di 3,77. Emerge dunque che, se da una parte il Modello clinico di ICS Maugeri ha un impatto considerevole sulle dimensioni più strettamente

connesse alla cura, all'empowerment e all'autonomia, pur essendo più difficile, è comunque possibile incidere sulle risorse personali che i caregiver mettono in campo per affrontare il loro difficile ruolo e la malattia del proprio assistito. Infatti, nonostante risulti faticoso e complesso agire sulla capacità di gestione della rabbia (3,64), sul coraggio (3,71), sull'apertura alla vita (3,74) e sulla riduzione del senso d'impotenza (3,77), i punteggi di questa dimensione d'impatto sono per lo più in crescita rispetto al 2020.

La dimensione che riporta un indice d'impatto minore è quella relativa alla gestione della malattia e qualità della vita, che comunque si attesta su un livello considerevole (3,73) grazie, in primo luogo, ad un'accresciuta autonomia dell'assistito ed una sicurezza nella gestione delle attività quotidiane (4,01). Anche l'aspetto educazionale dell'apprendimento di tecniche di gestione della malattia da utilizzare nella quotidianità rappresenta un aspetto d'impatto rilevante per i caregiver coinvolti (3,82). La qualità della vita del caregiver risulta migliorata anche grazie alla preservazione della salute psicofisica (3,65) attraverso un aumentato senso di libertà (3,72), una maggior possibilità di conciliazione del ruolo di cura con la vita sociale (3,71) e lavorativa (3,68), un'accresciuta conoscenza di tecniche per non farsi male fisicamente (3,67), per prendersi cura della propria salute (3,65) e per diminuire lo stress e l'ansia nei confronti della malattia (3,5).

ICS Maugeri incide in maniera considerevole sull'accettazione della malattia accrescendo la consapevolezza del ruolo di caregiver, grazie all'acquisizione di una maggiore coscienza delle proprie possibilità, al sentirsi adeguato nell'assistenza e a una maggiore pazienza sia nei confronti delle specifiche difficoltà riscontrate sia in generale

La dimensione per la quale i caregiver rilevano un maggiore cambiamento riguarda il sentirsi presi in carico come persone nell'ambito della prestazione sanitaria

La voce dei caregiver

Quali cambiamenti ha sperimentato su di lei come persona in conseguenza all'esperienza con ICS Maugeri?

«Abbiamo trovato umanità e tanta conoscenza scientifica e amore verso la ricerca. Migliorano la storia, clinica quanto umana, di una persona»

«Con l'aiuto dei professionisti Maugeri sono riuscita a controllare la mia ansia e a sentirmi meno sola e fiduciosa nelle mie capacità»

«Ho imparato tecniche che rendono più semplice prendersi cura del familiare bisognoso senza farsi prendere dal panico o dal timore di non esserne all'altezza»

«Trovo disponibilità, empatia, comprensione e anche compassione nel gestire mio padre che è molto arrabbiato e non accetta la malattia gestendo l'ossigeno e le terapie di testa sua. Mi hanno spiegato cosa mi devo aspettare dal decorso della malattia e dalla sua testardaggine a non seguire le cure»

Tabella 4 | CAREGIVER: INDICE DI IMPATTO PER DIMENSIONI D'IMPATTO, ASPETTI E TEMI DEL FRAMEWORK VALUTATIVO

DIMENSIONI D'IMPATTO			ASPETTI		
	MEDIA [1-5]	DEV.ST [1-5]		MEDIA [1-5]	DEV.ST [1-5]
SENTIRSI PRESI IN CARICO COME PERSONE (umanità dell'assistenza)	4,18	0,91	Rapporto umano	4,34	0,95
			Spazio all'emotività	4,06	1,09
			Sentirsi a casa	4,13	0,88
ORIENTARSI, TROVARE UN PUNTO DI RIFERIMENTO E AFFIDARSI	4,00	1,07	Ricevere risposte	3,97	1,15
			Partecipazione nella scelta della terapia	3,86	1,11
			Tranquillità e fiducia	4,06	0,99
ACCETTAZIONE	3,89	1,03	Pazienza	3,87	1,09
			Accettazione	3,85	1,12
			Consapevolezza del proprio ruolo	3,91	1,05
GESTIONE DELLA MALATTIA E QUALITÀ DELLA VITA	3,73	1,01	Gestione della malattia	3,82	1,18
			Qualità di vita	4,01	1,15
			Preservare la salute psicofisica del/della caregiver	3,65	1,03
RISORSE PERSONALI	3,77	1,01	Motivazione e forza psicologica	3,77	1,00
			Autostima	3,76	1,06

TEMI		
	MEDIA [1-5]	DEV.ST [1-5]
Disponibilità e gentilezza	4,41	0,96
Dolcezza e confidenza	4,24	1,04
Sensibilità e empatia	4,17	1,10
Aiuto psicologico	3,73	1,34
Spazio per l'emotività del medico	4,39	1,05
Manutenzione e pulizia ambiente	4,31	0,90
Comfort ambiente	4,23	0,99
Personale accogliente	3,81	1,14
Conoscenza della malattia e spiegazioni esaurienti	4,22	1,13
Conferenze divulgative per comprendere la malattia	3,61	1,34
Ascolto	4,17	1,13
Informazioni esaurienti al momento delle dimissioni	4,14	1,22
Affidabilità e assistenza anche dopo le dimissioni	3,99	1,20
Capacità di far sentire il paziente parte dell'equipe di cura	3,86	1,11
Punto di riferimento, fermezza, autorevolezza	3,94	1,12
Creare fiducia nel rapporto di cura	4,12	1,04
Tranquillità nel vedere che i propri cari sono a loro agio	4,04	1,14
Riduzione del senso di solitudine e smarrimento	4,00	1,19
Pazienza nei confronti delle difficoltà	3,90	1,16
Pazienza in generale	3,83	1,14
Accettazione generale	3,85	1,12
Avere consapevolezza delle proprie possibilità	3,94	1,07
Sentirsi adeguato/a nell'assistenza al suo familiare	3,88	1,13
Tecniche di gestione della malattia per la quotidianità	3,82	1,18
Autonomia e gestione attività quotidiane	4,01	1,15
Libertà	3,72	1,16
Conciliazione delle cure con vita sociale	3,71	1,15
Conciliazione delle cure con vita lavorativa	3,68	1,12
Conoscenza tecniche per non farsi male fisicamente	3,67	1,18
Prendersi più cura della propria salute	3,65	1,12
Imparare nuove strategie per diminuire lo stress per la malattia del suo familiare	3,50	1,22
Positività	3,80	1,07
Coraggio	3,71	1,09
Resilienza	3,88	1,11
Gestione della rabbia	3,64	1,14
Diminuzione del senso d'impotenza	3,77	1,10
Apertura alla vita	3,74	1,11



I cambiamenti generati risultano strutturalmente legati alla peculiarità del Modello di cura, che segue il paziente e i suoi caregiver nella loro totalità

CONCLUSIONI

Pazienti e caregiver sono sempre al centro della mission Maugeri. Lo testimoniano **gli obiettivi strategici** cui stanno lavorando i Dipartimenti clinico scientifici proprio per **migliorare ulteriormente i percorsi di cura** e revisionare il materiale educativo a supporto dei caregiver, tramite gruppi di lavoro in cui sono coinvolti i pazienti e caregiver stessi (cfr. Cap. 3).

I risultati della ricerca sugli impatti sociali, psicologici e relazionali speri-

mentati dai principali portatori d'interesse degli Istituti confermano la **validità dell'approccio partecipativo** insito nel Modello Maugeri e delle modalità con cui viene messo in pratica in tutte le attività, rappresentando **un valore aggiunto** per comprendere il punto di vista degli interlocutori e integrando i risultati clinici con i dati di efficienza ed efficacia. La qualità dell'interazione tra ICS Maugeri e i suoi portatori d'interesse è confermata anche dalla **soddisfacente partecipazione alla ricerca da parte dei soggetti coinvolti**, seppur ancora in un momento condizionato

fortemente dalla situazione pandemica. La sostanziale corrispondenza dei risultati con quanto rilevato nel 2020 suggerisce inoltre che i **cambiamenti generati** risultano **strutturalmente legati alla peculiarità del Modello di cura**, che segue il paziente e i suoi caregiver nella loro totalità.

Per quanto riguarda i **pazienti**, gli impatti maggiori interessano quelle componenti su cui l'azione è più diretta, quali **l'umanità dell'assistenza e le cure**, mentre diminuiscono d'intensità per le dimensioni attinenti

allo sviluppo personale (accettazione, distrazione e svago, risorse personali), il networking e i rapporti con il territorio, in cui ICS Maugeri si relaziona con altri soggetti, quale intermediario tra paziente e collettività.

Le valutazioni fornite dai **caregiver** testimoniano un alto livello d'impatto generale e le dimensioni più impattate sono quelle direttamente collegate **all'assistenza ricevuta**, mentre quelle legate maggiormente allo sviluppo di risorse personali risultano di più difficile influenza.

05

LA CENTRALITÀ DELLE NOSTRE PERSONE



4.177

COLLABORATORI



-28,7%

INFORTUNI



67,3%

COLLABORATORI DONNE



60%

PERCENTUALE ORE
DI FORMAZIONE IN AMBITO
SALUTE E SICUREZZA



91,2%

DIPENDENTI FULL-TIME



81,6%

RAPPORTO DI LAVORO
DIPENDENTE

TEMI MATERIALI

- ATTRATTIVITÀ •
- SALUTE E BENESSERE •
- CRESCITA DELLA PERSONE •
- CORPORATE IDENTITY •



La costante
attenzione
di Maugeri al
benessere delle
proprie persone
e alla crescita del
talento professionale
e scientifico
ha consentito
di affrontare
l'emergenza con
efficacia e resilienza

Figura 1



LE AZIONI REALIZZATE NEL 2021 DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ PER LA LEVA STRATEGICA *CAPITALE UMANO*

TEMA MATERIALE	OBIETTIVI STRATEGICI	AZIONI REALIZZATE NEL 2021
Attrattività	Aumentare l'attrattività e trattenere le persone	Introdotta un modello di assegnazione dei Job Title per la popolazione di Staff della Direzione Centrale (secondo 6 profili) a seguito dell'analisi dei perimetri di competenze e responsabilità di ciascun collaboratore (Rif. 5.1)
	Diventare produttori di formazione riconosciuti per la grande conoscenza tecnico-settoriale	Realizzati 24 corsi FAD, di cui 12 in modalità sincrona negli ambiti Salute e Sicurezza e Sanitario (Rif. 5.3) Definito un progetto per la realizzazione di un centro di formazione per ACLS AHA, BLS-D AHA*, Formazione continua BLS-D (Rif. 5.3)
Salute e benessere	Aumentare il benessere dei propri dipendenti e collaboratori	Predisposto un regolamento sullo smart working e diffusione di strumenti informatici necessari allo svolgimento dell'attività in questa modalità (Rif. 5.1)
		Introdotta il programma We Care Family, attivazione del portale Convenzioni e dell'assistenza Assocaaf (Rif. 5.1)
Crescita delle persone	Accrescere le competenze dei propri collaboratori	Soddisfatto il fabbisogno formativo nelle diverse aree da parte dell'OFA (Offerta Formativa Aziendale) (Rif. 5.3)
	Lavorare su performance management	Assegnati gli obiettivi (MBO) per tutto il personale di Staff e per i Direttori di Istituto aventi diritto (Rif. 5.1)
Corporate identity	Migliorare la comunicazione interna e creare una cultura comune dell'impatto	Attivato e gestito un primo caso pilota di job posting interno per una selezione nell'Istituto di Tradate (Rif. 5.1)
		Introdotta una staff news rivolta alla popolazione staff della sede centrale, per tutti i nuovi ingressi, con il doppio obiettivo di informare la sede e di dare il benvenuto ai nuovi colleghi (Rif. 5.1)
		Implementata l'attività di newsletter per informare tutti i dipendenti, campagne di promozione delle attività e dei valori di ICS Maugeri, articoli sulla stampa specializzata e giornali generalisti (Rif. 5.1)

*ACLS-AHA= Advances Cardiac Life Support dell' American Heart Association, BLS-D-AHA = Basic Life Support and Defibrillation dell' American Heart Association

I PROFESSIONISTI DI ICS MAUGERI: LA CENTRALITÀ DELLE NOSTRE PERSONE

Nel 2021 la gestione della situazione pandemica ha reso ancora più evidente il ruolo fondamentale che rivestono le persone in ICS Maugeri: è grazie al loro **impegno, dedizione e resilienza** che è stato possibile perseguire la missione di cura anche in questi due anni così complessi. Un'ulteriore conferma di quanto sia essenziale valorizzare il capitale umano, una delle quattro leve del Piano Strategico di sostenibilità 2021-2023.

Sei sono gli obiettivi del Piano Strategico (Fig. 1) le cui azioni, grazie alle correlazioni tra i temi, spesso contribuiscono a raggiungere più di un obiettivo. Riguardo all'attrattività, in particolare, a partire dalla mission e dai valori, ICS Maugeri sta impostando una employee value proposition.

In un contesto ancora marcato dalla pandemia, ICS Maugeri prosegue nella **sistematizzazione del processo di valutazione del personale**, oltre che la **crescita della persona attraverso la formazione**, perfezionando le competenze non soltanto tecniche. Grazie a strumenti nuovi ulteriormente implementati, le azioni per la **corporate identity** hanno inoltre aumentato l'**engagement interno**, migliorando la comunicazione e creando una **cultura comune dell'impatto**.

5.1 LE NOSTRE PERSONE

Oltre agli obiettivi aziendali, una Società Benefit si impegna anche a generare beneficio comune. Ecco perché **in ICS Maugeri i valori e la cultura coincidono con l'identità stessa e le persone ne diventano i primi ambasciatori**, grazie a una grande attenzione alla loro selezione,

trattamento e formazione.

La selezione del personale bilancia il **contributo innovativo di giovani professionisti** con le **competenze dei collaboratori con più esperienza**, in particolare attraverso i **team multidisciplinari**, componente chiave del Modello clinico e assistenziale di ICS Maugeri. I criteri di **equità, inclusività, imparzialità, uguaglianza e trasparenza** mirano ad attrarre talenti che mantengano e migliorino continuamente gli elevati standard di cura e ricerca.

Nel **recruiting** il 2021 ha visto un impulso ai canali social, per intercettare il bacino dei talenti più aggiornati e innovativi. A settembre è stato inoltre lanciato il **programma Referral**, tramite il quale i dipendenti di ICS Maugeri possono segnalare candidature da valutare; a fronte dell'esito positivo dell'inserimento, il collega segnalante riceve un riconoscimento economico. È stato anche attuato un primo caso pilota di **job posting interno** per l'Istituto di Tradate, mentre da maggio 2021 è stata introdotta una **staff news** per la sede centrale che riporta tutti i nuovi ingressi, con il duplice obiettivo di informare e dare il benvenuto. Nel corso del 2022 si prevede di definire e attuare il processo di **Exit Interview**, ovvero il momento di colloquio dedicato con i colleghi che hanno deciso di intraprendere un percorso al di fuori dell'azienda.

La valorizzazione delle risorse umane viene perseguita anche tramite **systemi di premialità individuale** e un'efficace offerta di **formazione interdisciplinare**. È inoltre prevista l'introduzione di una **politica per la diversità e inclusione**. Nel 2021 è stato consolidato per lo staff e i Direttori di Istituto il processo di attribuzione e consuntivazione di incentivi per obiettivi (MBO) che nel 2022 si svilupperà ulteriormente includendo ulteriori popolazioni aziendali.

A settembre è stato lanciato il programma Referral, tramite il quale i dipendenti di ICS Maugeri possono segnalare candidature da valutare; a fronte dell'esito positivo dell'inserimento, il segnalante riceve un riconoscimento economico

Una newsletter interna, con cadenza mensile e numeri speciali, informa il personale di tutte le iniziative aziendali, i successi dei professionisti, gli studi realizzati

Efficacia e trasparenza: la comunicazione interna ed esterna di ICS Maugeri

Le iniziative per rafforzare la comunicazione e l'attrattività rientrano in un più ampio piano di attualizzazione di quei valori storici dai quali già Fondazione Salvatore Maugeri era guidata prima della nascita di ICS Maugeri. E che oggi si esprimono anche negli obiettivi posti dal Bilancio di Impatto e negli investimenti per una comunicazione più trasparente, che valorizzi l'opera dei professionisti Maugeri. In particolare, una campagna dedicata ha promosso, anche sui quotidiani nazionali, lo stesso Bilancio di Impatto come strumento per comunicare obiettivi misurabili in modo trasparente e oggettivo. Obiettivo di tutte le campagne di sensibilizzazione è **associare ogni prestazione ai reali bisogni del paziente**, dialogando con le Associazioni e integrando la comunicazione in occasione delle giornate mondiali dedicate alle singole patologie o di incontri, conferenze e fatti di cronaca, anche legati alla difesa

dell'ambiente. In questo senso, va sottolineato che le campagne hanno ridotto al minimo l'utilizzo di carta, privilegiando strumenti alternativi ed ecosostenibili.

Una **newsletter interna**, con cadenza mensile e numeri speciali, informa il personale di tutte le iniziative aziendali, i successi dei professionisti, gli studi realizzati. Particolare risalto è stato dato all'innovativa campagna della Direzione Human Resources and Organisation per la ricerca del personale, che ha riscosso un significativo successo fattuale con quasi duecento candidature pervenute. Notevole il riscontro sia all'esterno, con la candidatura a numerosi premi di comunicazione, sia all'interno, con il personale impegnato anche come testimonial.

L'impegno per una comunicazione sempre più efficace e trasparente si è completato con nuove policy per uniformare le mail aziendali e sui comportamenti da tenere sul web e sui social, eliminando in parallelo il materiale cartaceo da tutti gli Istituti in un'ottica di sostenibilità.

IL RICORDO DEL FONDATORE È SEMPRE PIÙ ATTUALE

Nel 2021 la comunicazione, anche interna, ha vissuto un importante momento anche con la "**Giornata Salvatore Maugeri**", celebrata nell'Auditorium della sede di Pavia il 17 novembre, a 116 anni dalla nascita del medico e scienziato, Salvatore Maugeri, che ha posto le basi di una moderna medicina riabilitativa. Nell'occasione è stato presentato il libro "*Storia della medicina del lavoro: da Bernardino Ramazzini a Salvatore Maugeri*", del professor Giorgio Cosmacini, docente di Storia della Medicina all'Università Vita e Salute di Milano e considerato tra i massimi esperti della materia. L'opera del Fondatore ha così finalmente ricevuto l'attenzione storiografica che merita, come hanno sottolineato nei loro interventi Chiara Maugeri, Vicepre-

sidente della Fondazione a lui intitolata e nipote del Fondatore, il professor Mario Melazzini, Amministratore Delegato di ICS Maugeri, e il Ministro della Salute Roberto Speranza, che ha inviato un messaggio. Un momento che ha operato in modo profondo nel rilancio dei valori di appartenenza e solidarietà, ricordando anche all'interno che ICS Maugeri è storicamente Centro di innovazione, ricerca, cura, solidarietà. Seguendo i tre fondamentali principi di sostenibilità – economica, sociale e ambientale – la mission resta la prevenzione, cura e riabilitazione: una presa in carico del paziente a 360 gradi grazie al quale ICS Maugeri resterà sempre un luogo di eccellenza per la Medicina del Lavoro e la cura delle cronicità.

Figura 2
NUMERO DEI COLLABORATORI
CONFRONTO 2019-2020-2021



Figura 3
NUMERO DEI COLLABORATORI
SUDDIVISO PER GENERE
CONFRONTO 2019-2020-2021

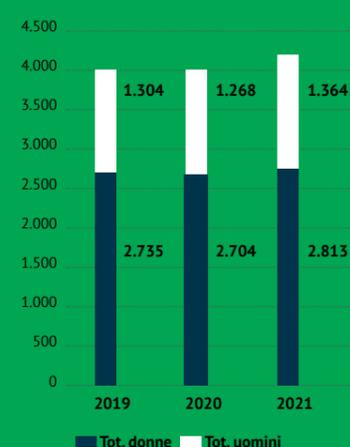
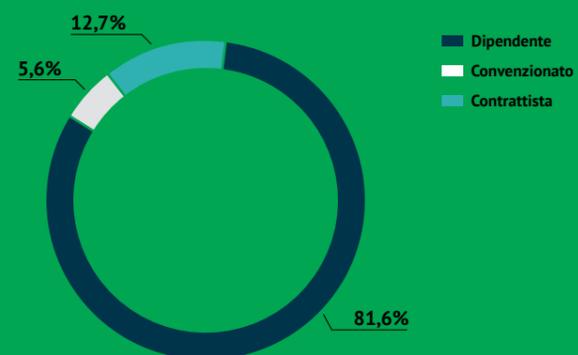


Figura 4
NUMERO DEI DIPENDENTI SUDDIVISO PER GENERE
CONFRONTO 2019-2020-2021



Figura 5
SUDDIVISIONE DELLE RISORSE UMANE PER TIPOLOGIA DI CONTRATTO



Composizione e caratteristiche della popolazione ICS Maugeri

Con 4.177 collaboratori totali, nel 2021 le risorse umane sono aumentate del 5,2% rispetto al 2020 (Fig.2). Aumento che si deve a un **incremento del 18% nei nuovi assunti** a fronte di una riduzione del 7% nei rapporti di lavoro cessati.

Riguardo al genere, con 2.813 unità a livello nazionale **le donne rappresentano oltre due terzi (67,3%)** dei collaboratori totali (Fig. 3) e ben il 70,8% dei dipendenti, pari a 2.414 unità (Fig. 4). Rispetto alle classi di età, il 24,5% dei dipendenti ha tra i 25 e i 40 anni e il 46,3% tra i 40 e i 55. Una composizione che riflette le specificità del settore, in cui l'età media nelle aziende sanitarie pubbliche è di quasi 51 anni.

Con l'obiettivo di offrire sempre un modello di cura, **ICS Maugeri investe su relazioni stabili e durature**, favorendo rapporti di lavoro a tempo indeterminato completati da altre forme di collaborazione, che contribuiscono alla preparazione e integrazione di un team multidisciplinare.

Anche nel 2021 **i dipendenti sono la categoria contrattuale ampiamente più rappresentata**: costituiscono l'81,6% delle risorse umane, corrispondente a 3.410 persone, rispetto al 12,7% dei contrattisti e al 5,6% dei convenzionati dovuto all'incremento del numero di specializzandi (Fig. 5). A conferma del forte legame tra ICS Maugeri e il mondo accademico, nel 2021 è **cresciuto il numero dei professionisti convenzionati con l'Università**: i medici con contratti convenzionati sono stabili a 35 mentre gli specializzandi aumentano di 102 unità a quota 201 (Tab. 6, nella pagina successiva). Su quest'ultimo dato ha influito da un lato il rallentamento della pandemia, che ha permesso di riprendere alcuni percorsi operativi sospesi nel 2020, e dall'altro

Tabella 6 | NUMERO DI LAVORATORI CONVENZIONATI

CONVENZIONATI PER CATEGORIA PROFESSIONALE E GENERE	2019	2020	2021
CONVENZIONATO UNIVERSITÀ TEMPO INDETERMINATO	29	35	35
DONNE	11	15	14
UOMINI	18	20	21
MEDICO SPECIALIZZANDO	109	99	201
DONNE	58	51	117
UOMINI	51	48	84
TOTALE CONVENZIONATI	138	134	236

la campagna vaccinale anti Covid-19, che ha coinvolto un maggior numero di specializzandi. Tra i contrattisti la categoria più numerosa è quella dei lavoratori autonomi, pari a 297 unità (-14 rispetto al 2020) (Tab. 7).

Il **91,2% dei dipendenti lavora full-time**. Il part-time è utilizzato in prevalenza dalle donne (87% dei dipendenti a tempo parziale) quale strumento di conciliazione della vita familiare (Fig. 8).

La strategia di rotazione dei dipendenti continua a valorizzare l'investimento sui giovani: **il tasso di turnover in entrata è infatti molto elevato per i dipendenti con meno di 25 anni (124%)** ed elevato tra i 25 e 40 anni (55%). Il turnover complessivo, dato dal rapporto tra assunzioni e cessazioni sul totale dei dipendenti, è pari al 29% (Tab. 9).

In continuità con gli anni precedenti, **l'1,96% del personale è rappresentato da categorie vulnerabili**, pari a 67 persone di cui 50 nel comparto e 17 nello staff.

L'impegno crescente per il welfare

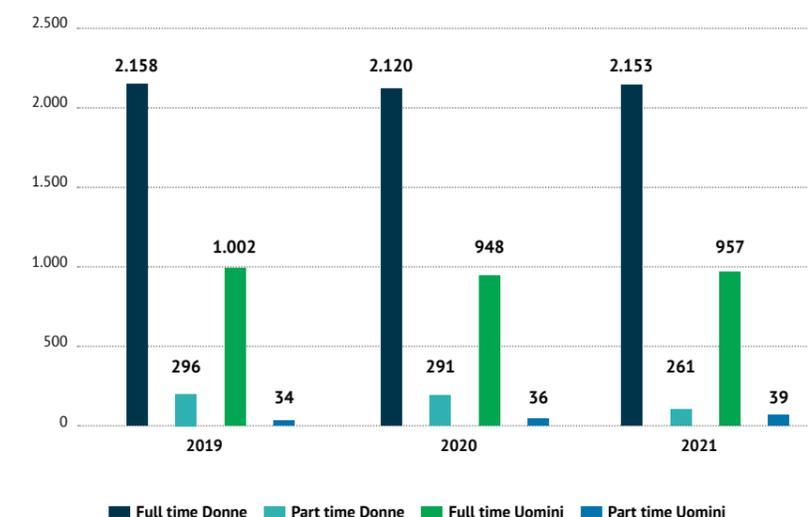
La sperimentazione dello **smart working** durante la pandemia ha registrato risultati di adesione molto positivi, rafforzando la volontà di inserire il lavoro agile tra gli obiettivi strategici, per facilitare la **conciliazione lavoro-vita familiare** ed aumentare il **benessere dei dipendenti**.

Nel 2021 si è assistito al suo consolidamento per il personale non dedicato all'assistenza del paziente, implementando gli strumenti informatici e predisponendo un regolamento con le modalità attuative e le regole ai sensi delle normative e del CCNL, che si prevede di rendere effettivo dal secondo trimestre 2022. Sono state inoltre mantenute dall'anno precedente ulteriori misure di protezione, quali una **copertura sanitaria ed assicurativa** per alcune figure dirigenziali centrali e **l'attivazione di pacchetti sanitari ad hoc per dipendenti e famigliari** (tamponi, vaccino antinfluenzale).

La strategia di rotazione dei dipendenti continua a valorizzare l'investimento sui giovani: il tasso di turnover in entrata è infatti molto elevato per i dipendenti con meno di 25 anni

Tabella 7 | NUMERO DI LAVORATORI CONTRATTISTI

CONTRATTISTI PER CATEGORIA PROFESSIONALE E GENERE	2019	2020	2021
BORSISTA	30	21	12
DONNE	19	13	9
UOMINI	11	8	3
CO.CO.CO	30	44	45
DONNE	17	29	27
UOMINI	13	15	18
LAVORATORE AUTONOMO	276	311	297
DONNE	134	144	117
UOMINI	142	167	180
LAVORATORE SOMMINISTRATO	75	67	60
DONNE	42	41	36
UOMINI	33	26	24
TOTALE CONTRATTISTI	411	443	414

Figura 8
NUMERO DI DIPENDENTI FULL TIME E PART TIME SUDDIVISI PER GENERE

La sperimentazione dello smart working durante la pandemia ha registrato risultati di adesione molto positivi, rafforzando la volontà di inserire il lavoro agile tra gli obiettivi strategici

Tabella 9 | TASSI DI TURNOVER DEI DIPENDENTI

GENERE	2020	2021 ASSUNZIONI	2021 CESSAZIONI	2021	TASSO DI TURNOVER IN ENTRATA	TASSO DI TURNOVER IN USCITA	TASSO DI TURNOVER COMPLESSIVO
DONNE TOTALE	2.411	361	358	2.414	15%	15%	30%
UOMINI TOTALE	984	143	131	996	14%	13%	28%
TOTALE COMPLESSIVO	3.395	504	489	3.410	15%	14%	29%

Il Tasso di turnover complessivo è calcolato come rapporto tra: (Numero nuovi ingressi nell'anno + Numero usciti nell'anno/organico a tempo indeterminato e determinato al 31/12) *100; il tasso di turnover in entrata è: (Numero nuovi ingressi/organico a tempo indeterminato e determinato al 31/12) *100; il tasso di turnover in uscita è: (Numero usciti nell'anno/organico a tempo indeterminato e determinato al 31/12) *100

Da marzo 2021 sono stati progressivamente introdotti il **programma We Care Family** – che prevede uno screening ematochimico gratuito per i dipendenti e scontato per i familiari, il **portale Convenzioni**, con scontistiche su un'ampia gamma di prodotti e servizi di assistenza Assocaaf per la compilazione e presentazione della dichiarazione dei redditi.

5.2 LA PROMOZIONE DELLA SALUTE, DELLA SICUREZZA E DEL BENESSERE LAVORATIVO

Nella strategia di sostenibilità sociale la **sicurezza di tutte le categorie di lavoratori** esprime il DNA stesso di ICS Maugeri, nata proprio, all'inizio come Fondazione Salvatore Maugeri, per tutelare la salute e sicurezza delle persone negli ambienti di lavoro. Per questo, oltre ad adempiere agli obblighi di legge, ICS Maugeri si impegna in modo proattivo a prevenire infortuni e malattie professionali, investendo in apparecchiature all'avanguardia, formando i lavoratori e monitorando le procedure.

La peculiarità delle attività sanitarie e di ricerca svolte negli Istituti espone i lavoratori a un rischio elevato di infortuni e incidenti. In quest'ambito l'obiettivo rimane minimizzare il numero e la gravità degli eventi intervenendo sui processi e individuando le criticità specifiche.

La revisione senza precedenti stimolata nel 2020 dall'**emergenza pandemica** è proseguita nel 2021: in dettaglio, sono state ottimizzate molte procedure in sinergia tra le varie componenti aziendali, con il fine di **"convivere in sicurezza"** con le nuove difficoltà causate dalle ondate successive del virus, come la necessità di gestire le carenze di organico a seguito dei contagi fuori dal contesto lavorativo.

Nel 2021 è stato anche possibile riattivare in sicurezza diversi percorsi formativi in presenza, oltre a riprendere le valutazioni periodiche sui setting assistenziali modificati nel contesto emergenziale. In particolare, è stato **erogato in area salute e sicurezza oltre il 60% dell'attività formativa**.

In linea con la normativa vigente, il Piano di Formazione attiva e

ICS Maugeri si impegna in modo proattivo a prevenire infortuni e malattie professionali, investendo in apparecchiature all'avanguardia, formando i lavoratori e monitorando le procedure

Figura 10 ANDAMENTO INFORTUNI



Figura 11 ANDAMENTO GIORNI DI INABILITÀ

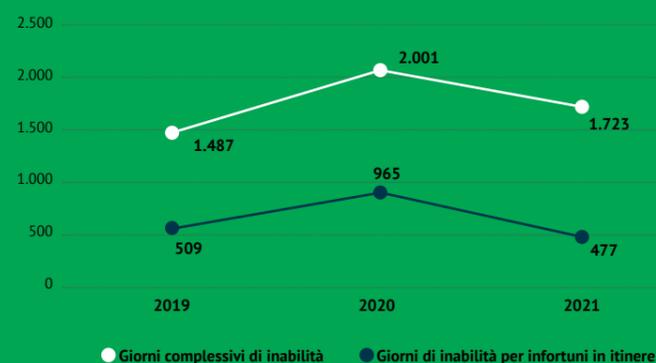
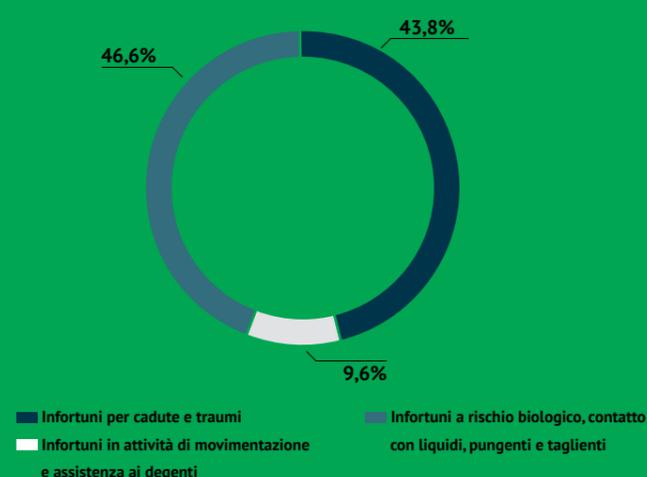


Figura 12 SUDDIVISIONE INFORTUNI PER TIPOLOGIA



aggiorna diversi Corsi FAD legati all'obbligo formativo da Decreto Legislativo 81/2008.

L'analisi dei casi di infortunio nel triennio 2019-2021 evidenzia una costante diminuzione del numero a fronte di un numero di collaboratori pressoché stabile, con una riduzione del 28,7% rispetto al 2019 (Fig. 10). La riduzione meno marcata (5,2%) nel biennio 2020-2021 è però accompagnata dal decremento del 18,7% dei giorni di inabilità (Fig. 11). Per gli infortuni in itinere nel triennio si osserva un lieve aumento (+5,6%) seguito però da una riduzione (-6,3%) dei conseguenti giorni di inabilità. Dal confronto tra 2021 e 2020 emerge infine una netta riduzione (-29,6%) degli infortuni in itinere e un dimezzamento (-50,6%) dei giorni di inabilità.

Dal centro alle singole strutture: il Servizio Prevenzione e Protezione

Anche coinvolgendo altre figure professionali, interne ed esterne, i componenti del Servizio Prevenzione e Protezione (SPP) di ICS Maugeri condividono e sviluppano a livello centralizzato specifiche tematiche, con il fine di attuare in modo efficiente ed efficace gli obiettivi previsti dal Piano e abilitare futuri sviluppi. Per una maggiore efficienza del processo di valutazione e gestione dei rischi, il Servizio riesamina periodicamente i Piani degli interventi e, quando individua un rischio, lo segnala tempestivamente alle figure appropriate. In un'ottica di gestione di sistema, nel 2021 il coordinamento dei Servizi ha inoltre delineato l'esigenza di costituire **un SPP a livello di singola struttura**, nominando almeno un Addetto che possa affiancare il Responsabile nell'attività gestionale quotidiana e routinaria. I Servizi delle varie strutture hanno quindi proseguito la loro attività di coor-

LA GESTIONE DELL'EMERGENZA SANITARIA

Sin dall'inizio della pandemia ICS Maugeri ha messo a disposizione a livello nazionale le proprie strutture per affrontare l'emergenza pandemica Covid-19. Nel 2021 l'attività specifica ICSM si è concretizzata ottimizzando procedure e organizzazione sulla base delle esperienze acquisite nel 2020 e delle

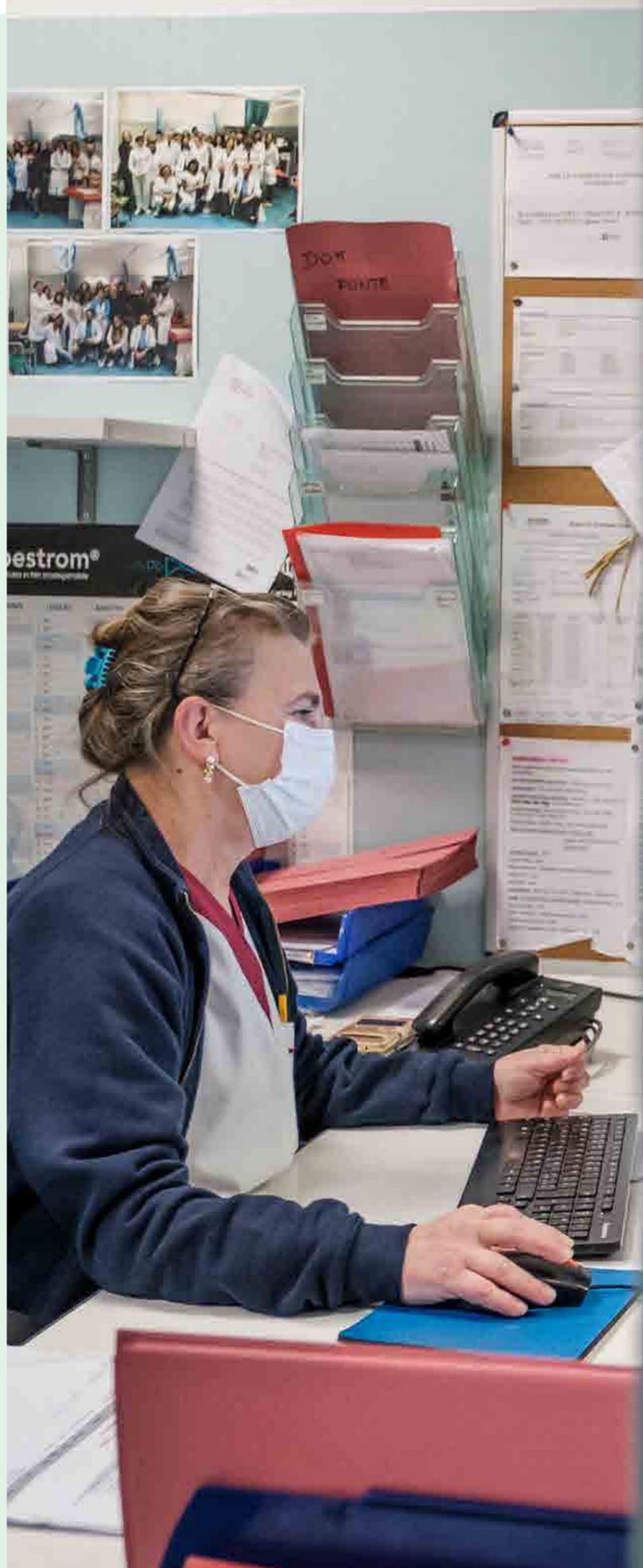
È stato attivato un Centro di Vaccinazione anti Covid-19 presso l'istituto di Pavia per dipendenti e comunità territoriale (somministrate 700 dosi al giorno, 6

È stato avviato un laboratorio microbiologico dedicato all'analisi dei tamponi, a servizio dei lavoratori delle strutture ICSM e relativo

Sono state revisionate e aggiornate le procedure, protocolli e DPI per la gestione delle "Aree Covid" e per il proseguimento della normale

È stata implementata l'informativa per i lavoratori con raccomandazioni sui comportamenti virtuosi da tenere sia in ambito lavorativo che di vita privata e sull'efficacia ed importanza

È stata prodotta informativa puntuale e aggiornata sull'evoluzione della pandemia con la diffusione delle



dinamento, analizzando criticità generali e specifiche in vista dell'obiettivo condiviso di costruire un **Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro** (SGSL) e ottenere una eventuale certificazione secondo gli standard internazionali.

In parallelo è stata condivisa la necessità di adottare un **sistema informatizzato gestionale** dedicato alla sicurezza sul lavoro da integrare con gli altri sistemi esistenti per il miglioramento continuo dei processi di controllo e formalizzazione documentale delle attività svolte.

In conformità alle normative, i servizi di Medicina del Lavoro monitorano i rischi occupazionali nelle Unità Operative. Sono previsti il monitoraggio del quadro lipidico e la vaccinazione antiinfluenzale. Tutti i lavoratori hanno inoltre accesso a consulenze psicologiche o altre valutazioni specialistiche correlate ai rischi occupazionali e all'idoneità alla mansione. Nel corso del 2021, e per gli anni successivi, è stata proposta la **vaccinazione anti Covid-19 e i relativi richiami**. Per il 2021-2022 sono

inoltre previste iniziative formative per prevenire e gestire le condizioni di potenziale aggressione fisica e verbale al personale e i pazienti, oltre all'informazione e formazione su come gestire le comunicazioni e relazioni medico-paziente.

5.3 CRESCITA PERSONALE E DELL'ORGANIZZAZIONE: LA FORMAZIONE DEI COLLABORATORI

Un'accurata **strategia di formazione** è un elemento chiave per attrarre e trattenere le risorse. Da maggio 2020 ICS Maugeri ha istituito all'interno della Direzione Human Resources and Organisation il reparto **Talent Acquisition and Development (TA&D)** cui spettano le funzioni di coordinamento, progettazione e valutazione delle attività di **people development**. Nella funzione specifica di formazione, il TA&D sviluppa le competenze professionali attraverso il governo dell'intero processo, dalla rilevazione del fabbisogno formativo all'aggiornamento co-

È stata condivisa la necessità di adottare un sistema informatizzato gestionale dedicato alla sicurezza sul lavoro da integrare con gli altri sistemi esistenti

UN RIFERIMENTO PER LA FORMAZIONE ACCREDITATA

ICS Maugeri è accreditata quale provider per la Formazione Residenziale (RES, RES Interna), Formazione sul Campo (FSC) e a distanza (FAD), garantendo un'ampia offerta di corsi – per la maggior parte accreditati in-house presso la Commissione Nazionale per la Formazione Continua – destinati a tutte le figure professionali interne ed esterne.

L'OFA (Offerta Formativa Aziendale) si basa sulle normative vigenti nel settore sanitario in tema di formazione, ma è soprattutto progettata tenendo conto della forte connessione tra formazione e organizzazione al fine di sostenere:

- **i bisogni tecnico-scientifici specifici**, cioè le competenze indispensabili per esercitare i ruoli sanitari e migliorare la qualità del servizio, e quindi anche i Percorsi di cura;
- **le scelte strategiche e i programmi di sviluppo** delle professionalità, in linea con i cambiamenti organizzativi e il miglioramento della cultura relazionale;
- **la trasversalità dei momenti formativi aziendali** di diverso settore e lo sviluppo dell'interazione tra le varie professionalità;
- **le tematiche della salute e sicurezza** nei luoghi di lavoro;
- **il tema dell'emergenza – urgenza**.

Sono state considerate prioritarie la formazione in-house (FSC, Res INT e Blended) e la FAD, strumenti idonei a garantire il miglioramento nelle competenze assistenziali e culturali degli operatori sanitari e il raggiungimento di livelli qualitativi sempre più adeguati

stante di ciascun dipendente: medico, infermiere, fisioterapista, altri ruoli sanitari e non.

Con questa nuova impostazione, formazione e aggiornamento diventano una leva strategica per lo sviluppo professionale delle persone, uno strumento capace di realizzare gli obiettivi producendo cambiamenti non solo nel collaboratore, ma anche nell'organizzazione che lo vede protagonista delle abilità tecniche e di competenze organizzative e relazionali. Obiettivo ultimo è il miglioramento continuo dell'appropriatezza e qualità delle prestazioni, in coerenza con le evoluzioni clinico-scientifiche.

Con il proseguire dell'emergenza pandemica, il TA&D ha continuato a svolgere un'azione di supporto ai processi di trasformazione: anche nel 2021 una delle principali necessità è stata convertire la tradizionale formazione d'aula in un apprendimento più digitale e interattivo (in particolare **e-learning**) per una percentuale significativa di eventi. Sono stati sviluppati percorsi formativi diversificati per modalità di erogazione, fruizione e utilizzo di nuove tecnologie. Sono state considerate prioritarie la **formazione in-house** (FSC, Res INT e Blended) e la **FAD**, strumenti idonei a garantire il miglioramento nelle competenze

assistenziali e culturali degli operatori sanitari e il raggiungimento di livelli qualitativi sempre più adeguati.

Nel complesso l'offerta 2021 risulta coerente con la mission di ICS Maugeri e mirata a consolidare il Modello clinico-organizzativo. Le azioni hanno risposto al fabbisogno formativo nelle diverse aree e la formazione tecnico-scientifica, in particolare, ha lavorato a percorsi assistenziali in accordo con le Linee Guida nazionali ed internazionali nonché i principi della **evidence-based medicine**. In tema di gestione dei rischi la formazione ha sviluppato le competenze necessarie per la sicurezza del paziente e dell'operatore, mentre in tema di gestione dell'emergenza-urgenza ha sviluppato le competenze nelle tecniche rianimatorie.

Nel 2021 sono stati definiti e condivisi dal Referente di Progetto il razionale e l'eventuale fornitore (American Heart Association – AHA) per realizzare un **Centro di formazione (Training Center, TC)**, articolato in tre sotto progetti per ACLS AHA (Advanced Cardiovascular Life Support American Heart Association), BLSA AHA (Basic Life Support Defibrillation American Heart Association) e formazione continua BLSA.

Il Centro di formazione sarà inizial-

LA MAUGERI WEB ACADEMY

La Maugeri Web Academy è un **portale di offerta corsi di formazione via web** in lingua italiana ed inglese che permette di erogare corsi multimediali di alto profilo aperti anche agli esterni, fruibili da qualsiasi tipo di dispositivo e in alcuni casi disponibili in lingua per il mercato estero. Offre corsi accreditati ECM presso la Commissione Nazionale per la Formazione

Continua e con accreditamento internazionale. Nel 2021 il progressivo avvicinamento alla normalità operativa e l'aumento dell'offerta hanno portato a un netto **incremento nel numero di partecipanti rispetto al 2020**, coinvolgendo tutte le categorie e non solo quelle direttamente coinvolte nella gestione della pandemia.



LE TIPOLOGIE DI FORMAZIONE EROGATA DA ICS MAUGERI



FORMAZIONE RESIDENZIALE

Prevede la presenza in aula del discente, da solo o in gruppo. Rientrano in questa tipologia: congressi, seminari, workshop



FORMAZIONE SUL CAMPO (FSC)

L'apprendimento avviene all'interno del contesto lavorativo e si avvale delle competenze degli operatori impegnati nelle attività assistenziali. Sono compresi nella FSC le seguenti tipologie accreditabili:

- Training individualizzato
- Gruppi di miglioramento
- Attività di ricerca
- Audit clinico e/o assistenziale



FORMAZIONE RESIDENZIALE INTERATTIVA

Si realizza stimolando il discente ad intervenire:

- nell'ambito dello stesso momento formativo (lezione, seminario ecc.)
- per esprimere pareri, suggerimenti, ipotesi esplicative ecc.

Tipico esempio di didattica interattiva è rappresentato dal problem solving



FORMAZIONE A DISTANZA (FAD)

Attività di formazione nella quale docente e discenti sono separati da tempo, luogo o entrambi. I corsi di formazione possono essere reperiti con varie modalità: per posta, testi, audio e video, CD-ROM, online learning, audio e videoconferenze, TV interattiva ecc. Preseleziona contenuti e metodi didattici e può integrare strumenti multimediali

A conferma dell'impegno verso un costante aggiornamento delle risorse aumenta la formazione riferita alle misure e procedure di salute e sicurezza

mente istituito nella realtà di Pavia, per eventualmente estendersi in sequenza a quelle strutture in cui non siano presenti corsi di formazione nell'emergenza-urgenza territoriale e intraospedaliera a livelli consoni con il target aziendale.

I dati rendicontati sono relativi alla formazione erogata da ICS Maugeri e da altro fornitore nelle sedi di ICS Maugeri. Nella rendicontazione non sono presenti le informazioni sulla formazione fruita dai dipendenti e i ricercatori presso enti diversi da ICS Maugeri.

Riguardo alle tipologie (Fig. 14), a conferma dell'impegno di ICS Maugeri verso un costante aggiornamento delle risorse aumenta la **formazione riferita alle misure e procedure di salute e sicurezza** (+44%). Si nota invece un calo ri-

spetto al 2020 nelle ore dedicate alla gestione del Covid-19 (-43%) dovuto alla progressiva normalizzazione del fenomeno. In quest'ambito nel 2021 è stato comunque messo in rete il **"Corso Formazione SARS-COV-2"**, seguito da 1.427 dipendenti (pari al 42%) di tutti i profili professionali. Per la gestione del rischio clinico, il dato anomalo del 2021 (0%) è spiegato dal fatto che nel 2020 si era già proceduto a formare le figure professionali interessate dal tema, pertanto nel 2021 la formazione è stata necessaria solamente per due dipendenti. Dall'analisi dei dati riguardanti il numero di corsi ed eventi per macroarea, in percentuale sul totale (Fig. 15), nel 2021 si osserva una situazione simile all'anno precedente con il primato dei corsi di primo

Figura 13
ORE MEDIE DI FORMAZIONE PER AREA PROFESSIONALE

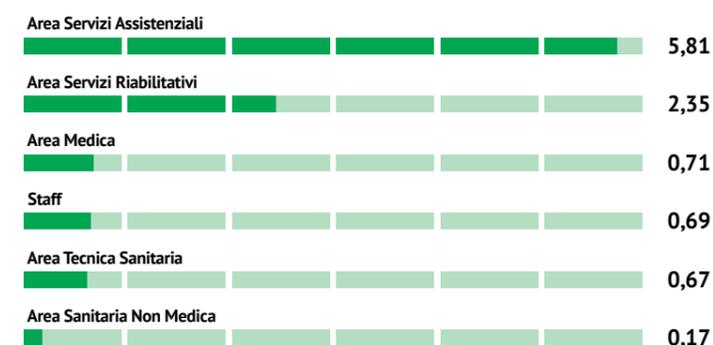


Figura 14
PRINCIPALI AMBITI DI FORMAZIONE

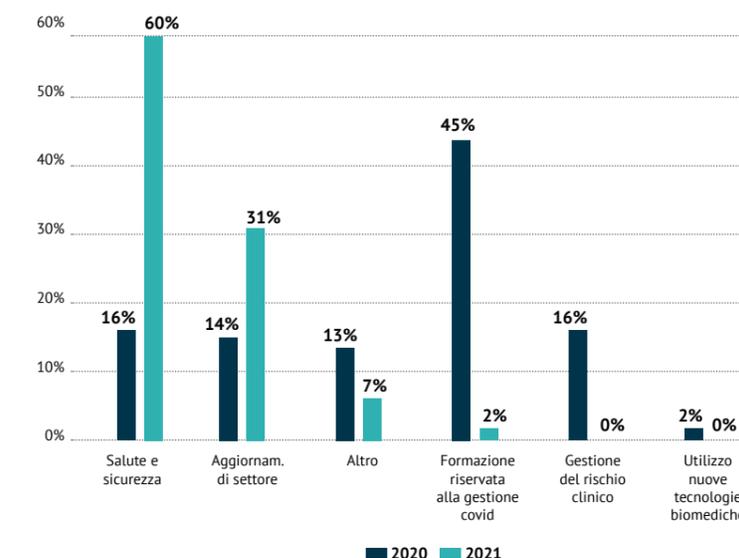
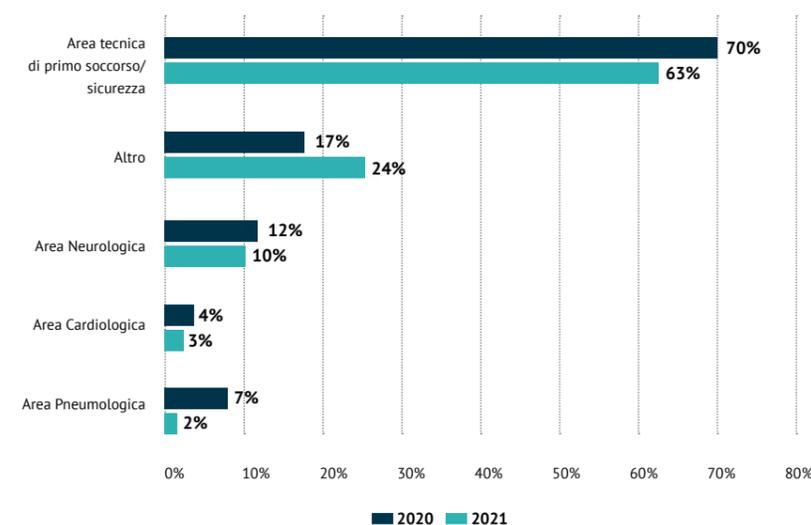


Figura 15
NUMERO DI CORSI / EVENTI PER MACRO AREA IN % SUL TOTALE



Nel 2021 è stato messo in rete il "Corso Formazione SARS-COV-2", seguito da 1.427 dipendenti (pari al 42%) di tutti i profili professionali

Figura 16
NUMERI DELLA FORMAZIONE ECM

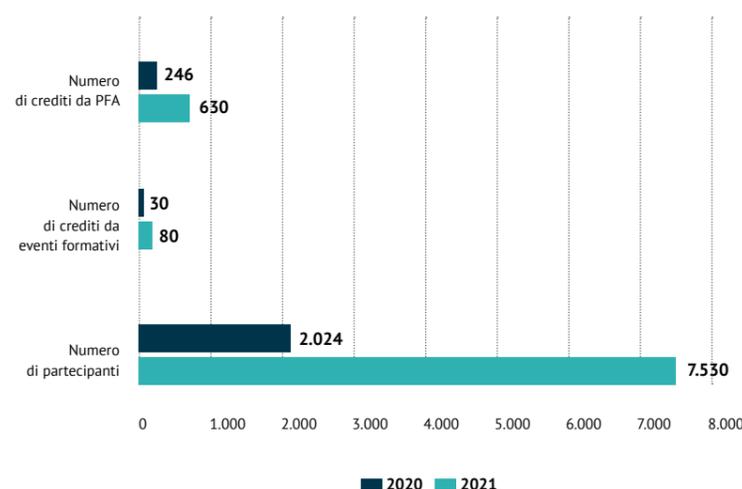


Figura 18
LE VALUTAZIONI SULLA QUALITÀ E UTILITÀ DELLA FORMAZIONE EROGATA

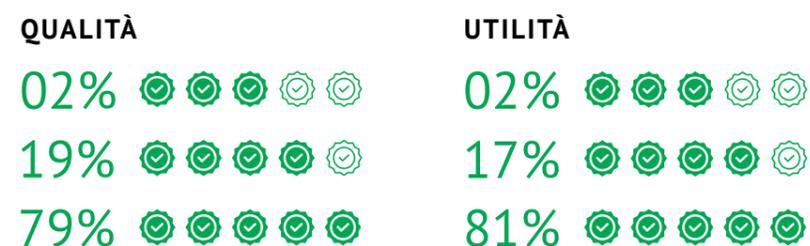


Figura 17
NUMERO DI CORSI / EVENTI PER TIPOLOGIA DI FORMAZIONE

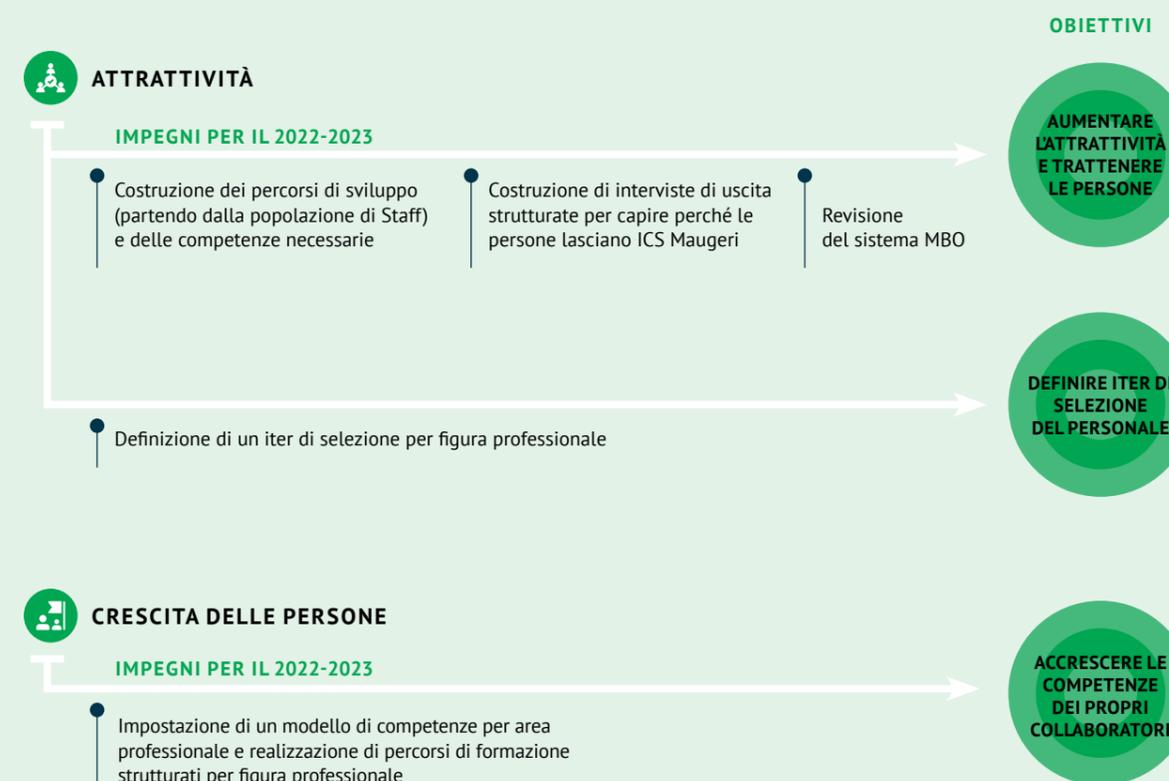


È fondamentale la misurazione dell'impatto e i risultati delle attività formative, in particolare del gradimento

soccorso e sicurezza (63% nel 2021). La modalità di erogazione più utilizzata (Fig. 17) è stata la **formazione residenziale interattiva**, che vede un sostanziale aumento rispetto al 2020 (+45 corsi), seguita dalla formazione a distanza (+20 corsi). Il dato segnala da un lato il ritorno fisiologico alla "normalità" e, dall'altro, il potenziamento della FAD, sia dal punto di vista tecnologico - con il passaggio dalla tecnologia Flash Player a quella "mobile" - sia per numero di corsi passati

definitivamente a questa modalità. Nell'ultimo anno ICS Maugeri ha infatti prodotto e reso disponibili **24 nuovi corsi FAD** (di cui 12 in modalità sincrona), mentre 3 sono prossimi alla pubblicazione, 6 in corso di realizzazione e altri 4 in programma. Fondamentale è anche la **misurazione dell'impatto** e i risultati delle attività formative, e in particolare del gradimento, rilevato attraverso un questionario di soddisfazione, che aiuta ICS Maugeri ad apporta-

Figura 19
GLI OBIETTIVI FUTURI DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ 2021-2023 PER LA LEVA STRATEGICA **CAPITALE UMANO**



re in tempi brevi azioni correttive. **Attraverso un questionario di auto-valutazione** viene inoltre misurata l'acquisizione di nuove competenze in termini di conoscenze teoriche (sapere), abilità (saper fare), atteggiamenti (saper essere). Nel 2021 sono stati raccolti 749 questionari di gradimento (esclusa FAD). Per quanto riguarda la qualità percepita, il **79% degli utenti ha espresso il giudizio "eccellente"** e il 19% "buona", mentre per quanto riguarda l'utilità l'81% dei rispon-

denti afferma che i corsi sono stati "molto utili" e il 17% "utili". Le valutazioni confermano un ottimo livello di soddisfazione dei corsi realizzati (Fig. 18). La politica di formazione favorisce inoltre la **capacità di attrarre finanziatori esterni**, quali fondi pubblici e sponsor. In particolare, dal 2018 si è potenziato l'utilizzo dei **Fondi Paritetici interprofessionali**, azione risultata estremamente utile a ridurre il carico economico dell'attività di formazione.

La politica di formazione favorisce la capacità di attrarre finanziatori esterni, quali fondi pubblici e sponsor

06

LA STRATEGIA DI INNOVAZIONE



127.000

CITTADINI REGISTRATI AL PORTALE ONLINE

150

PRESTAZIONI IN TELEVISITA



6 ORE

TEMPO MEDIO DI ATTESA PER LA FRUIBILITÀ DEI REFERTI



150.000

TRANSAZIONI DI ANALISI DATI ATTRAVERSO IL SISTEMA DI "BUSINESS INTELLIGENCE" (BI)



OLTRE

50.000

TAMPONI PRENOTATI ONLINE



6

PALESTRE DIGITALI ATTIVATE



OLTRE

20.000

PRESTAZIONI AMBULATORIALI REFERTATE OGNI MESE

TEMI MATERIALI

- INNOVAZIONE
- ATTRATTIVITÀ
- PREVENZIONE E SOSTENIBILITÀ SOCIALE



Dalla ricerca alle soluzioni più hi-tech, Maugeri pone l'innovazione al servizio dei soggetti più deboli e di tutti i pazienti, con l'obiettivo di una sempre maggiore autonomia e qualità di vita

Figura 1

LE AZIONI REALIZZATE NEL 2021 DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ PER LA LEVA STRATEGICA INNOVAZIONE

TEMA MATERIALE	OBIETTIVI STRATEGICI	AZIONI REALIZZATE NEL 2021
 Innovazione	Curare il paziente a domicilio	Telemedicina e Televisite
	Estendere il processo di innovazione digitale (informatizzazione dei processi come supporto alle decisioni gestionali e sanitarie)	Incrementate le applicazioni di "Business Intelligence"
		Implementati report quotidiani, settimanali e mensili via mail a oltre 120 responsabili e direttori
		Sviluppato sistema di analisi della microbiologia associato alla gestione degli antibiotici/antimicotici
	Digitalizzare il rapporto ICS Maugeri – paziente in tutte le fasi di contatto	Attivati i servizi di prenotazione, refertazione e pagamento delle prestazioni online
		Attivato il fast check-in presso l'Oncologia
		Attivato il sistema GP++ integrato con il Cup regionale per la prenotazione di prestazioni su tutti gli Istituti lombardi
	Estendere il processo di innovazione digitale (informatizzazione dei processi)	Completata la Palestra digitale
		Implementata e attivata la Nuova Cartella Clinica Elettronica in diversi Istituti
		Introdotta l'applicazione "Assessment manager" (un sistema di valutazione fisioterapia del paziente)



L'INNOVAZIONE AL SERVIZIO DEGLI UTENTI E DELLA COLLETTIVITÀ

L'innovazione rappresenta per ICS Maugeri una leva strategica fondamentale per la competitività e attrattività sul territorio, nei confronti di tutti i propri portatori d'interesse. In linea con la vision aziendale, l'innovazione tecnologica mira a mettere a disposizione strumenti sempre più efficaci per la gestione e la condivisione delle informazioni tra gli operatori sanitari. L'obiettivo è ottimizzare i processi aziendali e il processo di cura, così da poter utilizzare al meglio le risorse e offrire al cittadino un servizio efficiente e attento alle sue esigenze.

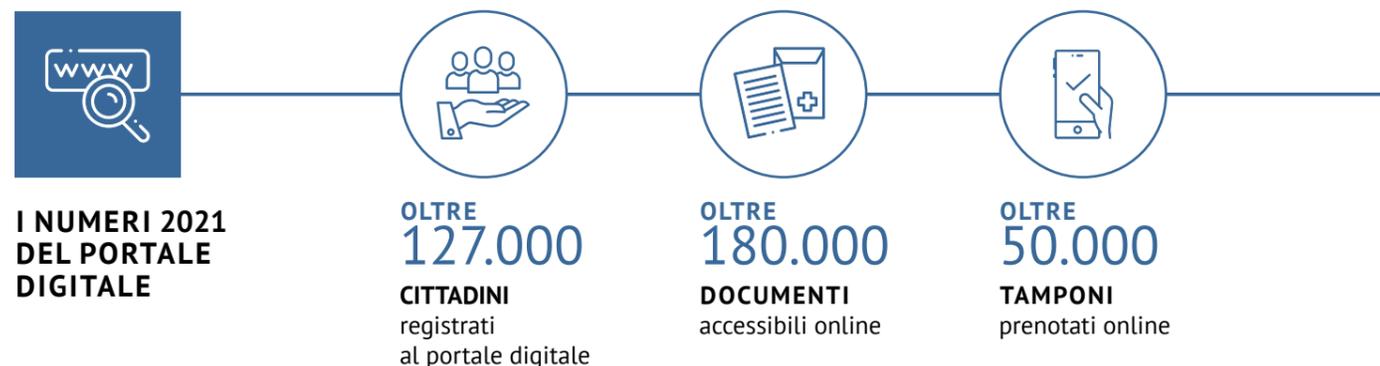
Accanto al fenomeno ormai consolidato dell'invecchiamento della popolazione, nel 2021 il proseguimento della pandemia ha contribuito a cambiare l'approccio e a renderlo più ri-

spondente al quadro epidemiologico. Oggi è sempre più importante offrire percorsi di cura alternativi all'ospedalizzazione dei pazienti considerati cronici che, a causa della comorbidità e dell'età, sono soggetti a frequenti ingressi in ospedale. **L'orizzonte è curare il più possibile il paziente cronico al proprio domicilio**, potenziando in tutti gli Istituti anche l'utilizzo della **Telemedicina** e della **Televisita**.

Per questo nel Piano Strategico di Sostenibilità 2021-2023 assumono una posizione rilevante gli obiettivi che puntano alla cura a domicilio del paziente e alla trasformazione digitale: **la tecnologia è il volano** per una migliore gestione delle attività quotidiane e, in generale, dell'approccio più coerente ed efficace all'evoluzione del contesto.

ICS Maugeri punta quindi ad estendere il processo di **innovazione digitale a supporto delle decisioni gestionali e sanitarie** in tutti gli Istituti, ad esempio tramite l'informatizzazione della

L'innovazione tecnologica mira a mettere a disposizione strumenti sempre più efficaci per la gestione e la condivisione delle informazioni tra gli operatori sanitari



cartella clinica e l'integrazione della tecnologia negli strumenti di gestione del paziente e dei relativi dati.

6.1 I PROGETTI DI DIGITALIZZAZIONE PER FAVORIRE L'ACCESSO ALLE CURE

La digitalizzazione e l'innovazione tecnologica sono fondamentali per evolvere il Modello clinico di ICS Maugeri, basato sulla personalizzazione della cura, l'approccio multidisciplinare ed il coinvolgimento del paziente, con l'obiettivo di essere sempre al passo con le nuove sfide che il sistema pone.

Nel 2021 è proseguito il percorso strategico di complessiva revisione del Sistema Informativo Ospedaliero, in tutte le sue componenti: dalla gestione della prenotazione e dell'accettazione alla gestione clinica dei ricoveri e degli accessi ambulatoriali, fino alle attività d'implementazione della Palestra digitale.

La digitalizzazione dei servizi di accoglienza e i servizi online al cittadino

Il sistema di accoglienza include prenotazione, accettazione, cassa e informazione logistica per il paziente. L'implementazione del nuovo sistema di prenotazione CUP A4H, completata nel 2020, ha consentito di **ridurre i tempi di risposta allo sportello** e di

procedere, nel 2021, all'attivazione presso tutti gli Istituti lombardi del **sistema di prenotazione integrato con il CUP regionale (GP++)**. Il sistema permette di esporre le proprie agende al sistema regionale e ricevere le prenotazioni effettuate da quest'ultimo. Attivato a dicembre 2021, ha permesso di raccogliere oltre **2.000 prenotazioni in un solo mese**.

La componente di gestione della chiamata paziente (**elimina-code**), già introdotta nel 2020 presso gli Istituti di maggiori dimensioni ed integrato con A4H, permette ora di guidare il paziente nella fruizione delle prestazioni presso le diverse strutture aziendali mediante un unico identificativo di chiamata. Nel corso del 2021 il sistema è stato esteso ai servizi del Punto Prelievi, Radiologia ed Oncologia dell'Istituto di Pavia. Inoltre, **presso gli ambulatori di Oncologia** il sistema è stato implementato con la funzione di **Self Check-in**. Questa funzione permette al paziente di notificare il proprio arrivo, mediante il codice a barre della tessera sanitaria, per essere indirizzato automaticamente al servizio previsto per lo specifico accesso.

Grazie al ridotto tempo di attesa e una più facile comprensione della modalità di accettazione e refertazione, il paziente e il suo caregiver possono quindi gestire le attività di cura ambulatoriali con più **facilità ed essere orientati verso le attività am-**

bulatoriali con maggiore uniformità e coerenza di informazioni.

Nel 2021 è proseguita la crescita del sistema TuoTempo, avviato nel 2020, che consente di gestire online dossier, referti e comunicazioni, oltre ai servizi di prenotazione e pagamento online e di self check-in. Nell'anno si sono **registrati al portale digitale oltre 127.000 pazienti e familiari**, con **accesso online ad oltre 180.000 documenti**. È stata inoltre resa disponibile attraverso il portale la funzionalità di **consultazione e download delle immagini radiologiche ed ecografiche**.

Nel 2021 il servizio si è confermato particolarmente utile per affrontare le fasi successive della pandemia: sono stati **prenotati online oltre 50.000 tamponi** presso le strutture di Pavia, Lumezzane, Montescano, Veruno, Tradate e Castel Goffredo. Il sistema ha inoltre permesso di fruire dei **referti dalla propria abitazione entro 6 ore dalla loro produzione** ed è stato fondamentale per comunicare con tempestività i risultati dei tamponi per il Covid-19. La comunicazione interatti-

va, ad esempio inviando conferme di prenotazione e promemoria a 5 giorni prima della visita, sia via mail sia via sms, ha ridotto le mancate presentazioni alle prestazioni e migliorato la qualità dell'informazione disponibile al cittadino. Nell'anno trascorso il sistema è stato anche utilizzato per condurre campagne di marketing indirizzate a specifiche categorie di utenti.

Sempre nel 2021 i servizi al cittadino mediante il portale si sono arricchiti della funzionalità di **"pagamento online"** ed è stata sviluppata, con avvio entro marzo 2022, la funzionalità di **"prenotazione online"** delle prestazioni specialistiche.

Importante sviluppo, accelerato dalla pandemia, è stato l'introduzione della **Televisita**. Previa sottoscrizione al portale TuoTempo e disponibilità del pagamento online, la funzionalità permette di fruire di **prestazioni specialistiche in videoconferenza con il medico**, prevalentemente visite di controllo. Integrato con la prenotazione ed il sistema di refertazione

Il sistema ha permesso di fruire dei referti dalla propria abitazione entro 6 ore dalla loro produzione. È stato fondamentale per comunicare con tempestività i risultati dei tamponi per il Covid-19

È stato attivato presso tutti gli Istituti lombardi il sistema di prenotazione integrato con il CUP regionale (GP++). Il sistema permette di esporre le proprie agende al sistema regionale e ricevere le prenotazioni effettuate da quest'ultimo

LA BUSINESS INTELLIGENCE IN ICS MAUGERI: UNO STRUMENTO ALL'AVANGUARDIA

Rendere disponibili i dati e le analisi degli indicatori chiave aziendali: questo l'obiettivo del progetto di implementazione della Business Intelligence iniziato nel 2019. Indicatori che, essendo tanto di processo quanto di esito, riguardano sia l'efficienza delle attività aziendali sia il loro outcome clinico. A partire dal 2020 i dati, normalizzati e resi disponibili nel sistema di Business Intelligence, vengono utilizzati a **supporto dei progetti di ricerca**. Gli utenti che utilizzano abitualmente le interrogazioni di BI sono passati da 40 del 2020 a oltre 90 del 2021, per un totale di oltre 150.000 transazioni di analisi dati.

In particolare, è stata definita a livello aziendale la

reportistica periodica sugli indicatori di business e di processo, sia per i ricoveri sia per l'ambulatoriale. Il sistema distribuisce i report via mail con periodicità giornaliera, settimanale e mensile ad oltre 120 responsabili e direttori. I report possono inoltre essere approfonditi mediante l'accesso diretto ai dati di dettaglio online.

Particolare attenzione è stata posta a sviluppare le analisi degli isolamenti microbiologici e la loro relazione con l'utilizzo degli antibiotici. Grazie all'informaticizzazione della terapia nella cartella clinica elettronica, l'analisi fornisce alla Direzione Sanitaria e ai medici strumenti per valutare **l'appropriatezza nell'utilizzo degli antibiotici**.

20.000

I Referti/mese gestiti attraverso il sistema Galileo nel 2021

13.000 nel 2020

OLTRE
100.000

La produzione delle impegnative dematerializzate nel 2021

100%

degli Istituti sono dotati dell'applicativo Palestra Digitale

Attraverso lo strumento di Business Intelligence (BI) è possibile analizzare i dati della refertazione ambulatoriale di Galileo, fornendo visibilità e controllo sui processi informatizzati e costituendo la base dati essenziale per la ricerca

ambulatoriale, il sistema produce un **referto con firma digitale**, fruibile immediatamente attraverso il portale stesso o il Fascicolo Sanitario Elettronico regionale. **Nel 2021 sono state erogate 150 prestazioni in Televisita.** Per ulteriori informazioni sullo sviluppo della Telemedicina si rimanda al Capitolo 2: *Il paziente al centro.*

La digitalizzazione dell'attività ambulatoriale

Dopo la revisione dell'ergonomia del sistema nel 2020, il 2021 ha consolidato l'utilizzo della refertazione ambulatoriale Galileo, che ha raggiunto i 20.000 referti al mese dai 13.000 dell'anno precedente. L'anno di rendicontazione ha visto anche l'estensione agli Istituti della refertazione di psicologi, dietisti e logopedisti originate dal percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA), contribuendo a completare la disponibilità dei documenti del paziente presenti nella cartella clinica elettronica. L'eliminazione delle richieste cartacee permette una riduzione dei tempi di attesa per l'esecuzione delle consulenze, una immediatezza della disponibilità dei referti, una riduzione degli errori generati dalla trascrizione manuale dei dati ed una completa condivisione dei documenti tra operatori, oltre agli impatti positivi sull'ambiente.

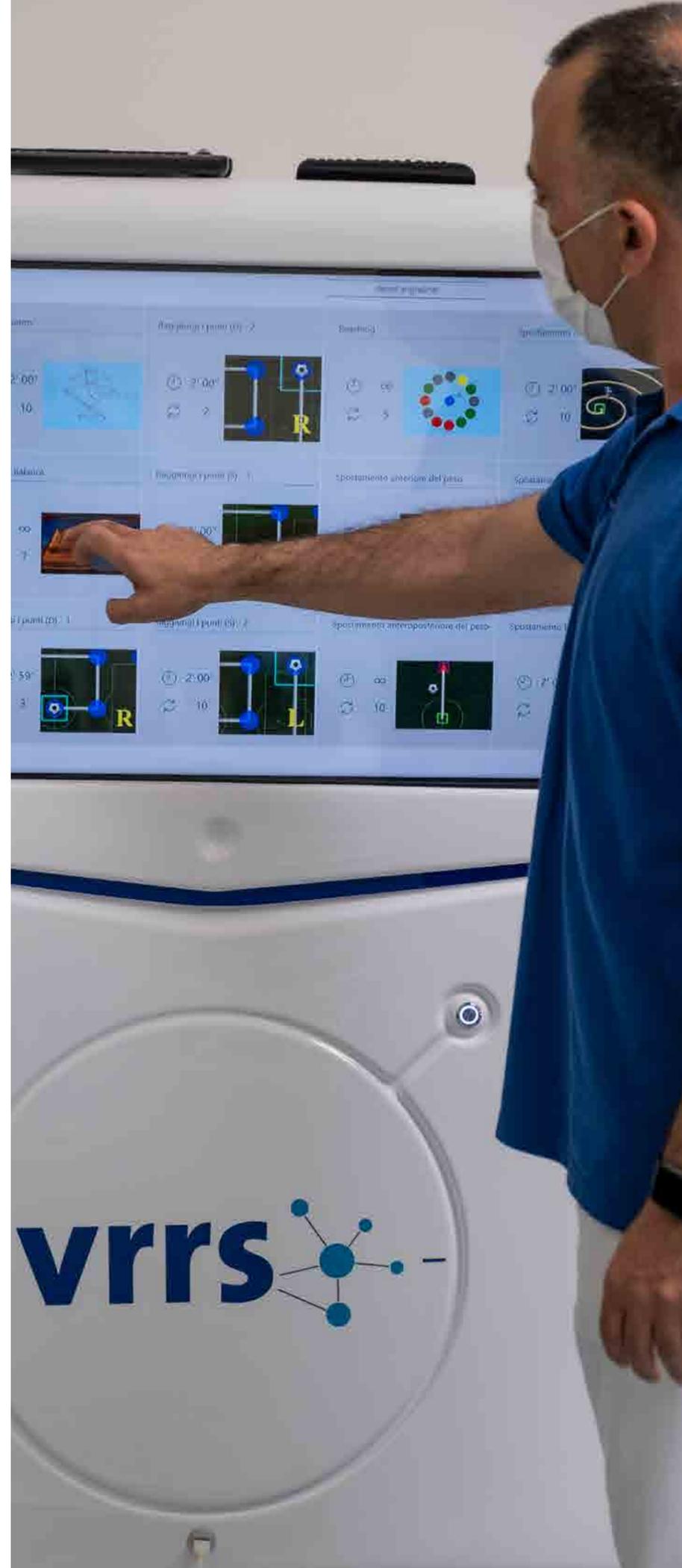
Attraverso lo strumento di **Business Intelligence (BI)** è possibile, inoltre, analizzare i dati della refertazione ambulatoriale di Galileo, fornendo visibilità e controllo sui processi informatizzati e costituendo la base dati essenziale per la ricerca.

Oltre alle refertazioni in Galileo, nel 2021 sono state estese agli Istituti le verticalizzazioni specifiche di refertazione integrata dei tracciati ECG, delle immagini ecocardiografiche ed angiologiche e dei tracciati di neurofisiologia. Il risultato è avere **referti multimediali che riportano automaticamente i dati rilevati dalle apparc-**

chiature, riducendo il tempo di refertazione e gli errori di trascrizione con un'immagine molto più professionale. Tutti i sistemi sono integrati nel sistema di accettazione e di dossier, in modo da trarre vantaggio dai relativi servizi online. Grazie a questi miglioramenti, **la produzione delle impegnative dematerializzate è passata ad oltre 100.000 nel corso del 2021.** Ne beneficia in particolare il sistema di accoglienza, che può effettuare la prenotazione e l'accettazione su documenti digitali senza necessità di reinserire manualmente i dati.

Un concetto di grande innovazione: la Palestra Digitale

La **Palestra Digitale** è un contesto di lavoro in cui confluiscono le attività di tutte le figure riabilitative, secondo un'ottica di interdisciplinarietà e in funzione del Progetto Riabilitativo Individuale (PRI) formulato dal Medico di Riferimento: fisioterapia, terapia occupazionale, psicologia, neuropsicologia, logopedia, consulenza nutrizionale, nursing riabilitativo. Obiettivo del progetto è definire e **digitalizzare i percorsi riabilitativi**, misurando, standardizzando e rendendo più efficiente il processo riabilitativo, oltre a semplificare la documentazione eliminando il supporto cartaceo. Permettendo di ottenere tutti i dati su supporti informatici, il sistema ha anche una valenza significativa nello sviluppo di importanti **progetti di ricerca in ambito riabilitativo**. Nel corso del 2021 **l'applicativo Palestra Digitale è stato esteso a tutti gli Istituti.** Il progetto è articolato in diversi moduli. Il primo riguarda la rendicontazione dell'attività riabilitativa in ricovero ordinario, secondo un'ottica di interdisciplinarietà: l'applicativo base permette di registrare le attività riabilitative mediante lettura di codici a barre e produce un unico report da allegare in cartella. Il report descrive in



modo dettagliato e univoco le attività riabilitative effettuate, verificando al contempo la **conformità ai criteri di accreditamento e di appropriatezza.** Il report riporta inoltre una misura quali-quantitativa dell'attività svolta dalle figure professionali coinvolte nel Progetto Riabilitativo Individuale. Il secondo modulo si focalizza invece sulla gestione del Progetto Riabilitativo Individuale (PRI). In questo ambito si è proseguito con la messa a punto di un software di sostegno al lavoro del clinico (PRI-2pri) per la **definizione degli obiettivi riabilitativi e la programmazione delle attività riabilitative connesse.** Agli Istituti di Genova Nervi e Castel Goffredo, attivati nel 2020, si sono aggiunti nel 2021 gli Istituti di Bari, Montescano, Milano Camaldoli e Tradate.

A partire dalla diagnosi principale e secondaria (ICD9), il Medico di Riferimento responsabile del PRI definisce gli obiettivi riabilitativi, a loro volta abbinati alle procedure riabilitative. Anche in questo caso i vantaggi per chi lo utilizza sono collegati agli obiettivi iniziali di **misurazione, standardizzazione ed efficientamento del processo riabilitativo** e quindi ancora una semplificazione della documentazione con eliminazione del supporto cartaceo.

Il terzo modulo ha al centro la **gestione delle agende riabilitative e l'ottimizzazione delle attività.** In questo caso è stata avviata la progettualità rispetto alla definizione semiautomatica delle agende riabilitative mediante l'utilizzo di un sistema di schedulazione a capacità finita (Q-Rehab), cioè un sistema di schedulazione delle attività che considera il contesto reale e tiene conto di aspetti quali, per i terapisti, l'orario definito e la possibilità di lavorare su pazienti adatti alle proprie competenze oppure, per le palestre, la possibilità di utilizzarle in determinati orari e di definire il numero di persone che possono utilizza-

La nuova Cartella Clinica Elettronica un altro passo verso la digitalizzazione

La Cartella Clinica Elettronica (CCE) è uno strumento di lavoro utilizzato dal personale sanitario durante il ricovero e permette di:

-  **RIDURRE IL RISCHIO CLINICO**
-  **CONDIVIDERE TEMPESTIVAMENTE LE INFORMAZIONI TRA OPERATORI SANITARI**
-  **COSTITUIRE UNA BASE DATI PER LA RICERCA**
-  **AVERE COMPLETEZZA E VALIDAZIONE DEI DATI**
-  **RENDERE EFFICIENTI I PROCESSI (RIDUZIONE ERRORI, RITARDI E SUPPORTI CARTACEI)**

Dopo le attività d'analisi delle funzionalità svolte nel 2019 e le prime implementazioni del 2020 negli Istituti di Genova Nervi e Bari, nel corso del 2021 la nuova Cartella Clinica è stata avviata negli Istituti di Milano Camaldoli, Montescano, Pavia Boezio e Tradate. Queste le principali caratteristiche:

-  **ARCHITETTURA APPLICATIVA CHE PERMETTE L'IMPLEMENTAZIONE CONTINUA**
-  **GESTIONE DEL PERCORSO CLINICO**
-  **UTILIZZO DI DISPOSITIVI DIVERSI IN FUNZIONE DEL SETTING (PC desktop, carrello informatizzato, smartphone)**
-  **INTEGRAZIONE DI TUTTE LE FUNZIONALITÀ IN UN CONTESTO UNICO**
-  **GESTIONE DELLE ATTIVITÀ IN MOBILITÀ**
-  **COMUNICAZIONE INTEGRATA TRA GLI OPERATORI**

La caratteristica principale di questo progetto è la capacità di **far collocare tutti gli operatori che hanno in cura il paziente** – medici, infermieri e personale della riabilitazione – e **condividere tra loro le informazioni**. Tutti hanno accesso ai documenti digitali e condividono in tempo reale gli aggiornamenti prodotti dai colleghi.

Il sistema è proattivo e allerta gli operatori delle criticità in atto, dalla revisione della terapia alla somministrazione sicura (closed loop), ai valori critici degli esami di laboratorio e delle infezioni multi-resistenti. La pianificazione delle **attività riabili-**

tative è sincronizzata con i diversi impegni del paziente derivanti dagli approfondimenti specialistici e dalle attività infermieristiche.

Valorizzando le esperienze dell'anno precedente, nel 2021 questi nuovi avvii sono stati oggetto di ulteriori calibrature di gestione e documentali, anche con l'obiettivo di rispettare la normativa regionale lombarda. La necessità di affrontare avvii paralleli su più Istituti ha comportato l'affinamento dei metodi e degli strumenti di formazione del personale e ha richiesto di rendere autonomi nella formazione tutti i componenti del team IT.

Un ulteriore valore aggiunto del progetto è stata l'opportunità di rivedere le Istruzioni Operative aziendali, alla luce della nuova tecnologia, rafforzandone il rispetto da parte del personale mediante appositi strumenti di supporto.

Nella specifica realtà dell'Istituto di Pavia è stata completata **l'informatizzazione della gestione delle Sale Operatorie**. Il sistema, integrato con le liste di attesa, permette la definizione della lista operatoria, la referenziazione della visita anestesiologicala, la redazione e firma digitale del verbale operatorio.



re le macchine contemporaneamente. Nel corso del 2021 è stato esteso all'Istituto di Montescano e di Pavia per l'attività di Riabilitazione Neuromotoria il sistema di schedulazione attivato nel 2020 negli Istituti di Genova Nervi, Castel Goffredo e Bari.

Il monitoraggio ha permesso di programmare le attività del paziente in modo più affidabile, e con maggior rispetto delle sue specificità, e di ridurre di due ore al giorno il tempo di programmazione di ogni palestra e di 20 minuti al giorno per ogni operatore la consuntivazione delle attività. Ha inoltre consentito di **dedicare almeno 10 minuti al giorno in più a ciascun paziente** e condividere in modo più agevole i dati clinici tra gli operatori di riabilitazione e di reparto, producendo la reportistica richiesta dai flussi regionali con un'aderenza più accurata ai tempi e prestazioni erogate. Dal primo trimestre 2022 la schedulazio-

ne e rendicontazione verrà estesa alle attività di Cardiologia Riabilitativa e Pneumologia Riabilitativa.

Il 2021 ha visto inoltre l'introduzione dell'applicazione **Assessment Manager**, un sistema di valutazione fisioterapica del paziente basato sui PDTA. Mediante **l'utilizzo di un tablet**, l'applicazione permette di guidare il fisioterapista nel **percorso di valutazione iniziale e finale del paziente**, producendo scale ed indicatori in modalità omogenea tra i vari servizi e facilitando particolarmente la redazione del testo delle valutazioni. Anche Assessment Manager è integrato con tutte le componenti della nuova cartella clinica, in particolare con la condivisione dei documenti attraverso il dossier paziente. Il sistema, introdotto inizialmente presso l'Istituto di Veruno per la parte di Riabilitazione Neuromotoria, verrà esteso a tutte le discipline ed Istituti nel corso del 2022.

Il 2021 ha visto l'introduzione dell'applicazione Assessment Manager, un sistema di valutazione fisioterapica del paziente basato sui PDTA

ICS Maugeri svolge analisi per individuare i flussi dei pazienti all'interno delle strutture e in particolare il percorso fisico nelle fasi di prenotazione, accettazione, esecuzione visita, esami e ritiro referti

6.2 LA FUNZIONALITÀ DEGLI SPAZI

Per ICS Maugeri mettere al centro del proprio lavoro il Paziente significa anche promuovere la corretta organizzazione degli spazi fisici: che si tratti di riprogettare spazi esistenti o progettarne di nuovi, è un elemento fondamentale a cui si sta lavorando dal 2018, in particolare sul **"percorso paziente"**.

Nell'ottica di ridefinire e migliorare costantemente i percorsi, ICS Maugeri svolge analisi per individuare i flussi dei pazienti all'interno delle strutture e in particolare il percorso fisico nelle fasi di prenotazione, accettazione, esecuzione visita, esami e ritiro referti. Il progetto mira a **integrare i percorsi tradizionali con quelli digitali**, grazie all'inserimento nelle strutture di appositi **totem** e di una **app** relativa per velocizzare e rendere accessibili a un maggior numero di persone i servizi nelle varie fasi del percorso di presa in carico, cura e follow-up. Nella definizione dei percorsi sono stati presi in considerazione le diverse categorie di utenti coinvolte: ambulatoriale, ricoverato, solvente, accompagnatore. Con l'obiettivo di soddisfare l'esigenza di consolidare l'identità visiva degli spazi collettivi Maugeri nei diversi Istituti, mettendo al centro le necessità della persona, nel 2021 è stato **definito il concept delle aree di accoglienza, le attese e gli spazi di distribuzione**. È un manuale operativo che non si limita alle scelte di natura tecnica e architettonica, ma ha l'ambizione di integrare secondo un disegno coerente tutti gli elementi, dagli arredi alle diverse forme di comunicazione visiva, che concorrono alla percezione sensoriale dello spazio nella sua accezione più ampia, fino ad arrivare allo spazio virtuale e digitale.

Uno standard che guiderà tutti i futuri

interventi di riqualificazione immobiliare degli Istituti, così da fornire la giusta omogeneità nell'aspetto degli spazi, rendere facilmente riconoscibili al paziente i vari ambienti e fornire indicazioni di orientamento utili per migliorare la mobilità degli esterni. Nell'ambito del 2020 è stato effettuato il rinnovamento del front office dell'Istituto di Pavia, e nel 2021 il restyling dei corridoi principali e le attese di secondo livello.

6.3 IL SOSTEGNO ALLE START-UP

In qualità di IRCCS, ICS Maugeri ha nella sua vocazione quella di portare **innovazione all'interno della pratica clinica**. La relazione con start-up a base tecnologica è uno dei metodi per accelerare non solo l'adozione di metodologie innovative ma anche per migliorare l'attività e l'outcome clinico.

La politica di ICS Maugeri punta principalmente a giocare un ruolo chiave nella **validazione clinico-scientifica dei prodotti o dei servizi delle start-up** così da diventare anche, in caso di esito positivo, un primo utilizzatore dell'innovazione stessa. La scelta delle start-up con cui lavorare si basa sulla coerenza tra le loro aree di attività e le aree di specializzazione di ICS Maugeri, con una prima valutazione tecnico-scientifica ed economica da parte dello staff di ICS Maugeri.

Se la start-up è candidabile secondo questi criteri e nel caso la validazione clinica desse risultato positivo, si valuta la possibilità di cercare partner per l'investimento necessario ai passi di sviluppo successivi.

È in corso di elaborazione un'iniziativa per strutturare su base sistematica il meccanismo di selezione delle start-up, denominata **Maugeri Venture Day**. Inizialmente previsto per il 2021, l'avvio dell'iniziativa è stato rimandato a una prossima pianificazione.

I progetti di interesse nuovi e che proseguono nel 2022

Nell'ambito del **monitoraggio del respiro**, nel corso del 2021 è emersa la possibilità di collaborare alla validazione clinica di un dispositivo portatile innovativo per la rilevazione di molecole di interesse clinico contenute nell'esalato del paziente. La validazione vedrebbe la collaborazione di una grande impresa e di una start-up e potrebbe permettere ad ICS Maugeri di migliorare i percorsi clinici di riabilitazione respiratoria, con l'ulteriore possibilità di valorizzare la proprietà intellettuale relativa ai biomarcatori specifici.

Il progetto si affianca a precedenti iniziative in quest'ambito: dal 2019 ICS Maugeri porta avanti un progetto sul monitoraggio della respirazione con un dispositivo innovativo. In particolare, ICS Maugeri ha sup-

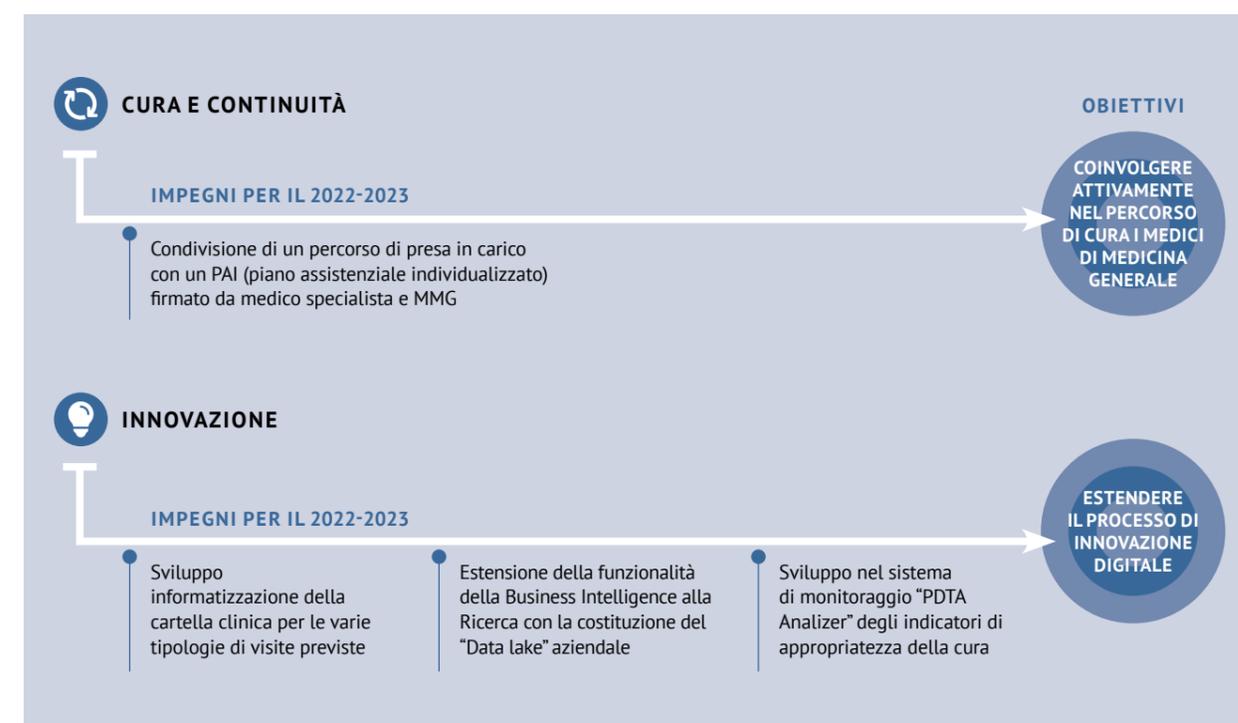
portato la start-up nella definizione di un **sistema di monitoraggio dei pattern respiratori dei pazienti Covid-19**. Il ruolo di validazione di ICS Maugeri permette di diminuire il rischio lungo tutta la filiera e in particolare per investitori e ulteriori partner industriali della start-up. Sul versante della **digital health**, ICS Maugeri sta collaborando con una start-up che si occupa di ottimizzazione dei processi, in particolare per quanto riguarda la definizione dei piani di attività, la prenotazione e il reporting. Oltre ai possibili benefici organizzativi ed economici è possibile che si aprano opportunità di collaborazioni più strette.

L'attività di ICS Maugeri a favore delle start-up permette anche di mobilitare le risorse economiche di partner finanziari e l'interesse di diversi partner industriali interessati a integrare i prodotti nelle proprie soluzioni.

Dal 2019 ICS Maugeri porta avanti un progetto sul monitoraggio della respirazione con un dispositivo innovativo

Figura 2

GLI OBIETTIVI FUTURI DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ 2021-2023 PER LA LEVA STRATEGICA INNOVAZIONE



07

LA VOCAZIONE ALLA RICERCA SCIENTIFICA



9

ISTITUTI MAUGERI IRCCS



307

TRIAL CLINICI ATTIVI (CON 6.317 PAZIENTI ARRUOLATI)



50

LABORATORI DI RICERCA



390

RICERCATORI



3

NUOVI LABORATORI ATTIVATI NEL 2021



462

VALORE IMPACT FACTOR MEDIO PER LINEA DI RICERCA



549

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

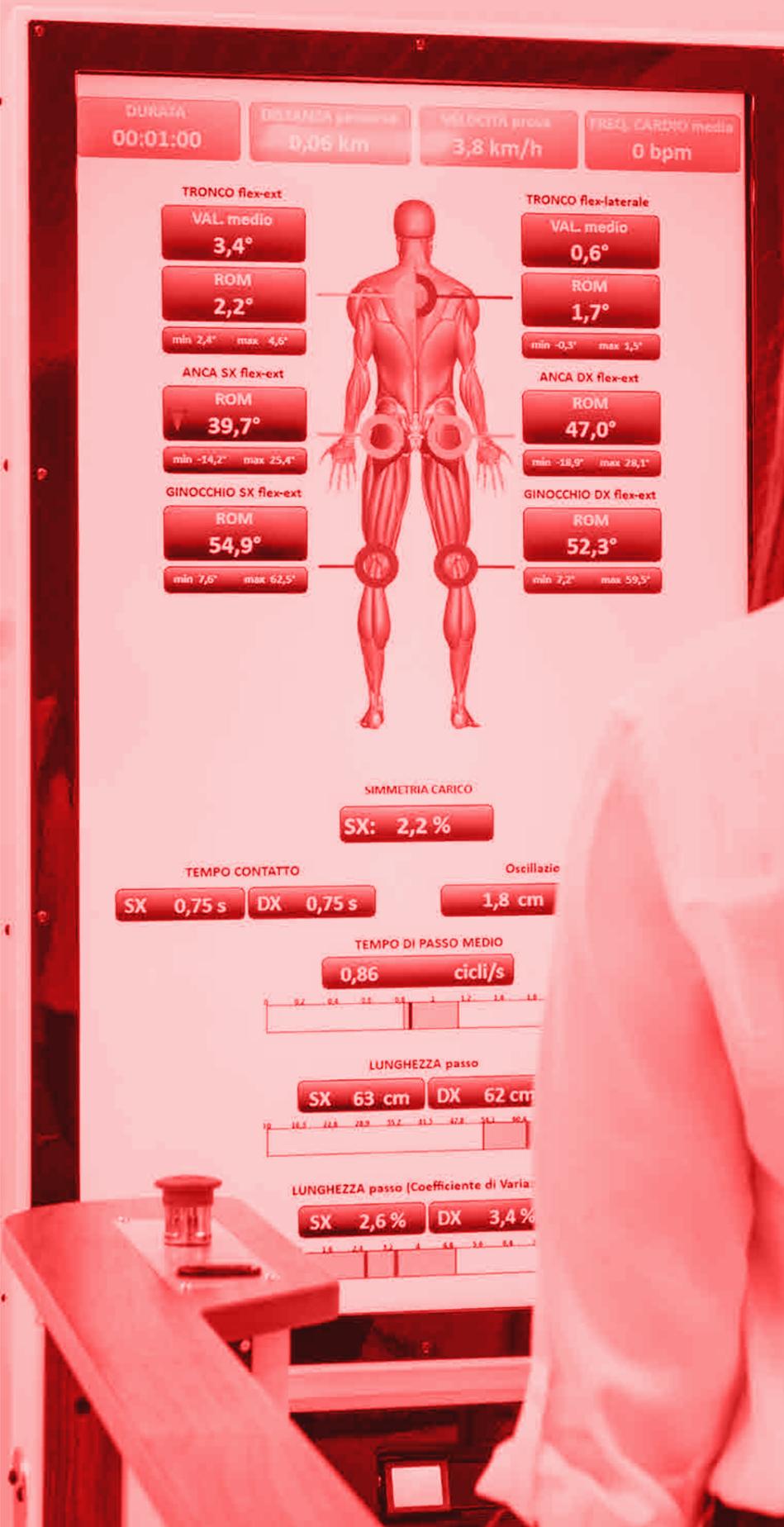


57

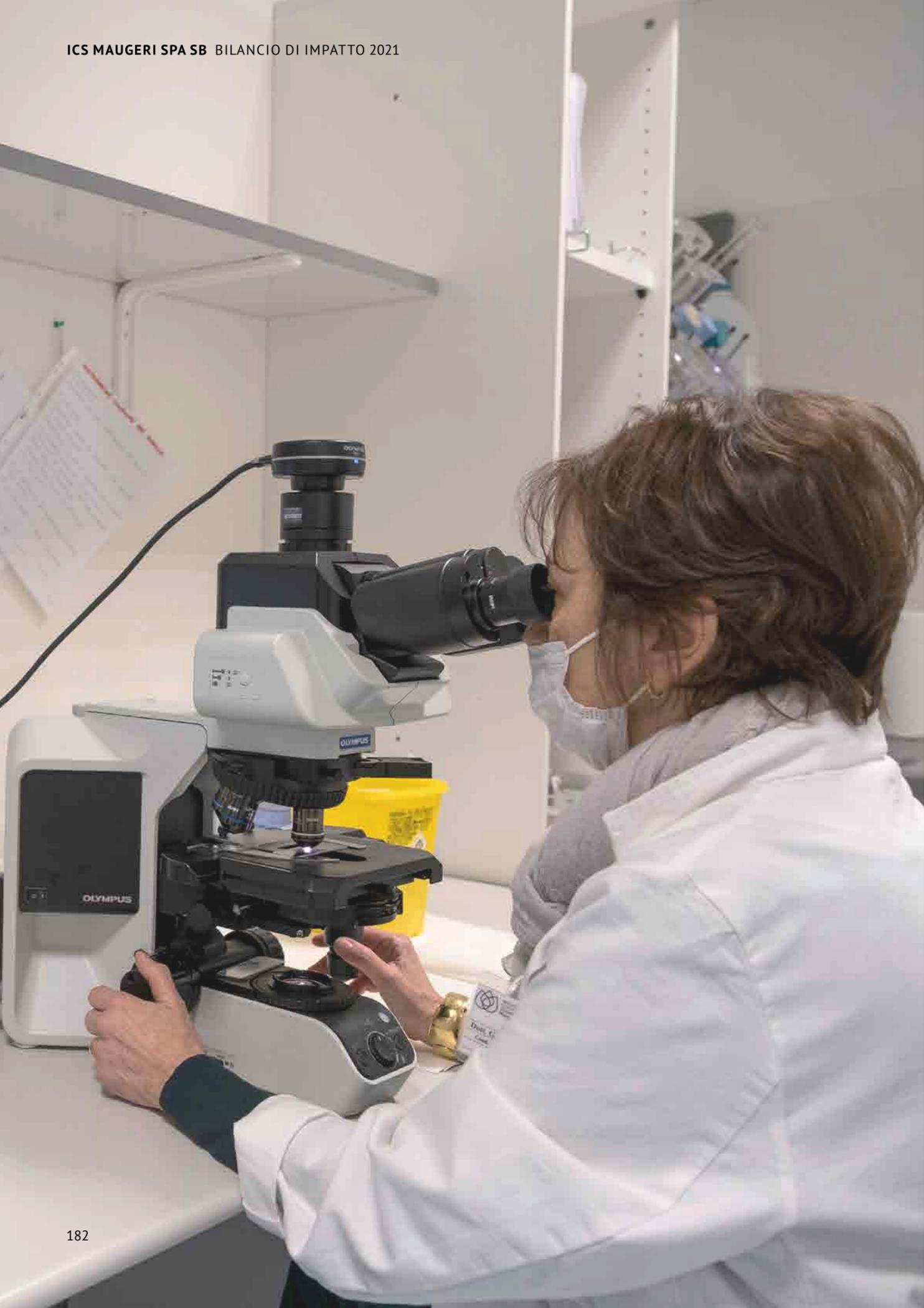
PROGETTI DI RICERCA ATTIVI

TEMI MATERIALI

- RICERCA SCIENTIFICA •
- INNOVAZIONE •
- ATTRATTIVITÀ •



Multidisciplinarietà, trasversalità geografica e disponibilità di ampie basi dati comuni sono i punti di forza della ricerca scientifica di ICS Maugeri, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico fin dal 1965



LA VOCAZIONE ALLA RICERCA SCIENTIFICA

Con l'obiettivo di garantire risposte più efficaci al paziente e contribuire agli avanzamenti scientifici, da sempre ICS Maugeri coniuga l'attività clinica-assistenziale **con la ricerca scientifica**, parte integrante della sua mission in qualità di **Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) per la disciplina "Medicina del Lavoro e della Riabilitazione"** (D.M. 25/04/2020, G.U. n. 136 del 28/05/2020).

In linea con l'area di riconoscimento IRCCS e il contesto epidemiologico, **multidisciplinarietà, trasversalità geografica e disponibilità di ampie basi dati comuni** sono i punti di forza della ricerca di ICS Maugeri, orientata a sviluppare **modelli di cura per il recupero delle capacità funzionali dei pazienti** affetti da patologie croniche con il fine ultimo di facilitare la ripresa della quotidianità e, ove possibile, il **reinserimento lavorativo del paziente**. Tale obiettivo è stato da sempre perseguito grazie anche allo **sviluppo di soluzioni tecnologiche e infrastrutture** che consentano di raccogliere ed elaborare un numero sempre maggiore e complesso di dati e integrare le tecnologie di intelligenza artificiale a supporto di modelli innovativi di riabilitazione. Tra queste la **Telemedicina**, in cui Maugeri vanta un'esperienza pluriennale, è uno strumento importante per la cura e il follow up dei pazienti cronici in piena coerenza con il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**.

L'indirizzo strategico della ricerca ICS Maugeri spetta alla **Direzione Scientifica Centrale**, che opera in sinergia con i **Dipartimenti di Ricerca Clinico-Assistenziali** e con gli **Istituti clinici** per incentivare progetti inter-centro, ricerca traslazionale e attivazione di collaborazioni nazionali e internazionali. Negli Istituti le attività scientifiche sono effettuate sia dai **Laboratori di Ricerca**,

sia dalle **Unità Operative** assistenziali e dai **Servizi**. I primi operano sulla **ricerca di base e sperimentale** con indirizzo traslazionale, le Unità Operative e i Servizi sono invece prevalentemente coinvolti nella **ricerca clinica** e nello svolgimento di **studi clinici farmacologici** spontanei o finanziati da aziende farmaceutiche, oltre che nello studio di percorsi diagnostico-terapeutici riabilitativi innovativi ed evidence based. Nel 2021 sono attivi **50 Laboratori di Ricerca**, distribuiti in tutti gli Istituti (vedi Appendice da p. 212: I laboratori di ricerca attivi nel 2021).

L'attività di ricerca di ICS Maugeri è orientata a sviluppare modelli di cura per il recupero delle capacità funzionali dei pazienti affetti da patologie croniche

IL COMITATO ETICO

L'attività di ricerca è governata nei suoi aspetti etici dal **Comitato Etico**, che si esprime obbligatoriamente e in via preventiva sui progetti e sugli approcci di cura innovativi che hanno una ricaduta diretta sui rapporti con i pazienti, **tutelandone la sicurezza psico-fisica** e accertando le modalità per una loro **corretta informazione**.

Più specificatamente, il Comitato Etico garantisce:



La correttezza etica, scientifica e metodologica delle ricerche condotte presso ICS Maugeri



La proporzionalità tra rischi e benefici delle sperimentazioni



La tutela dei soggetti che prendono parte alle ricerche, in termini di metodi e documenti per informare i soggetti e per l'ottenimento del consenso informato



L'adeguatezza dei rapporti con il promotore della sperimentazione

Il Comitato Etico assolve, quindi, al compito di **garante delle attività di ricerca** condotte presso ICS Maugeri, ponendo alla base del suo operato la tutela dei diritti, della sicurezza e del benessere dei soggetti che partecipano alle ricerche cliniche.

7.1 LE LINEE DI RICERCA

Nel 2021 l'attività di ricerca si è articolata in **5 Linee di Ricerca** riconosciute dal Ministero della Salute.

La **riforma della disciplina degli IRCCS** da parte del Ministero della Salute, in accordo con la **Missione 6 – Salute del PNRR** , porterà nel 2022 a una riorganizzazione della ricerca di ICS Maugeri, che si svilupperà secondo **4 Linee** invece delle 5 attuali. Le 3 linee di ricerca in **Riabilitazione Neurologica, Cardiologica e Pneumologica** non saranno modificate, mentre le attività di ricerca in **Medicina del Lavoro, Tossicologia, Medicina Ambientale e Medicina Clinico-Specialistica** confluiranno in un'unica nuova linea di ricerca denominata **"Prevenzione e Riabilitazione in Medicina del Lavoro e Medicine Specialistiche"** . La riorganizzazione mira a mantenere la connotazione delle attività di **Medicina del Lavoro per le quali ICS Maugeri risulta essere l'unico IRCCS riconosciuto a livello internazionale** .

ICS Maugeri è l'unico IRCCS riconosciuto a livello nazionale per le attività relative alla Medicina del Lavoro



**LINEA 1
MEDICINA DEL LAVORO,
TOSSICOLOGIA E RISCHI AMBIENTALI**

Dipartimento di Medicina del Lavoro, Ergonomia, Tossicologia e Igiene Ambientale

LINEA 1 Medicina del Lavoro, Tossicologia e Rischi Ambientali

Identifica e quantifica i rischi occupazionali, in particolare collegati alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, e i fattori di rischio, oltre a elaborare strategie per la gestione della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro. Effettua inoltre studi nell'ambito della **ergonomia e disabilità in contesti riabilitativi**, per migliorare l'assistenza e la qualità di vita del paziente. L'area di **Tossicologia** sperimentale sviluppa metodi alternativi

per valutare il profilo tossicologico di sostanze pericolose, al fine di limitare l'impiego di animali da laboratorio. In questa linea di ricerca confluiscono le attività del **Centro Ricerche Ambientali**, che conduce studi sui fattori ambientali in luoghi di lavoro che possono favorire lo sviluppo o la suscettibilità a malattie croniche multifattoriali, a partire da quelle cardiovascolari e respiratorie.



**LINEA 2
MEDICINA RIABILITATIVA
NEUROMOTORIA**

Dipartimento di Medicina Riabilitativa Neuromotoria

LINEA 2 Medicina Riabilitativa Neuromotoria

Verte principalmente su metodiche di **valutazione funzionale** e di **misurazione dell'outcome** (indicatore di risultato) in patologie neurologiche di interesse riabilitativo, analisi del controllo motorio, **neurofisiologia e bioingegneria applicata**, anche in relazione allo sviluppo e applicazione di nuovi protocolli riabilitativi basati su strumenti tecnologicamente avanzati. I progetti sono tesi a migliorare

l'approccio clinico-riabilitativo globale e la qualità di vita nei pazienti affetti da **malattie neurodegenerative**. Alle **ricerche cliniche** si affiancano **ricerche di base** finalizzate a individuare i meccanismi patogenetici responsabili del danno in pazienti con malattie neurodegenerative e i biomarcatori di malattia che possono dare un contributo importante alla cura e alla riabilitazione.



**LINEA 3
CARDIOANGIOLOGIA
RIABILITATIVA**

Dipartimento di Cardiologia Riabilitativa

LINEA 3 Cardioangiologia Riabilitativa

Applica programmi a **elevato contenuto clinico-assistenziale** per pazienti cardiopatici nella fase post-acuta di un evento cardiovascolare. Sono inoltre incluse applicazioni di **Telemedicina e monitoraggio a distanza** del paziente anziano con patologie complesse e comorbidità e valutazioni degli esiti del binomio malattia-

disabilità in ambito cardiologico. Gli studi di ricerca di base riguardano l'ambito della **Cardiologia molecolare** per la valutazione del rischio aritmico, lo studio dei meccanismi di malattia ad elevato impatto riabilitativo e degli **approcci biologici** per la modifica del substrato patologico nella terapia di pazienti ai fini riabilitativi.



**LINEA 4
PNEUMOLOGIA
RIABILITATIVA**

Dipartimento di Pneumologia Riabilitativa

LINEA 4 Pneumologia Riabilitativa

Sperimenta nuovi modelli riabilitativi del paziente pneumologico centrati sulle **cure territoriali e domiciliari** finalizzate a un adeguato monitoraggio della malattia respiratoria, in particolare quella **cronico-degenerativa**. A questi si associano **studi sull'evoluzione delle patologie respiratorie croniche** e al trattamento del conseguente

deficit funzionale e della disabilità e ricerche rivolte all'efficacia della Medicina Riabilitativa nelle patologie respiratorie croniche ostruttive e restrittive ad alta complessità. Include anche Unità per lo studio dei **disturbi respiratori del sonno** e attività inerenti a indagini cliniche in **epidemiologia e farmacologia clinica**.



**LINEA 5
MEDICINA
CLINICO-SPECIALISTICA**

Dipartimento di Medicina Clinico-Specialistica

LINEA 5 Medicina Clinico-Specialistica

È caratterizzata da **ricerca clinica e di base di tipo traslazionale, multidisciplinare e interdisciplinare** focalizzata sulle **patologie croniche disabilitanti**. L'attività di ricerca prevede **studi di outcome** (indicatori di risultato) in risposta alle attività riabilitative, **ricerca di marcatori molecolari** per la definizione dei fenotipi complessi e **ricerche in campo riabilitativo** nel paziente in dialisi, oncologico, endocrino-metabolico e terapia del dolore. Accanto ai nuovi studi sulle **nanotecnologie** di drug delivery, sono attivi studi di **imaging** per l'individuazione diagnostica precoce in ambito oncologico, e studi in ambito di neuroimaging e trial clinici finalizzati al miglioramento della pratica clinica.

Figura 1



LE AZIONI REALIZZATE NEL 2021 DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ PER LA LEVA STRATEGICA RICERCA SCIENTIFICA E INNOVAZIONE

TEMA MATERIALE	OBIETTIVI STRATEGICI	AZIONI REALIZZATE NEL 2021
 <p>Ricerca Scientifica</p>	<p>Potenziare le strutture e i servizi a supporto dei ricercatori (Grant Office, Clinical Trial Center CTC e Technology Transfer Office TTO)</p>	<p>GRANT OFFICE</p> <p>Offerto supporto alla progettazione competitiva per la ricerca scientifica, grazie all'adozione di nuovi strumenti e bandi competitivi (Rif. 7.3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 opportunità di bandi nel 2021 • 43 proposte presentate • 12 incontri bilaterali
		<p>Clinical Trial Center</p> <p>Incrementato il numero delle sperimentazioni profit (Rif. 7.3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 307 trial attivi nel 2021 • 6.317 pazienti arruolati
		<p>Technology Transfer Office</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stretti diversi accordi per la valorizzazione a livello industriale di alcuni brevetti del portafoglio Maugeri (Rif. 7.3) • 3 domande di brevetto e 1 di invenzioni • Effettuato un corso di formazione interno "Trasferimento tecnologico e proprietà intellettuale"
	<p>Creare sinergie nella ricerca tra i diversi Istituti</p>	<p>Effettuate 2 sessioni per un totale di 10 incontri tra Direzione Scientifica Centrale e Dipartimenti di Ricerca Clinico-Assistenziale</p>

7.2 GLI INDIRIZZI STRATEGICI DELLA RICERCA SCIENTIFICA

La strategia di ricerca è definita dalla **Direzione Scientifica Centrale** in linea con i contenuti del **Piano strategico** della ricerca approvato dal Consiglio d'Amministrazione, di concerto con i **5 Dipartimenti di Ricerca Clinico-Assistenziali**. ICS Maugeri ha elaborato un **Piano Triennale della Ricerca** che si pone come obiettivo generale una crescita ragionata e programmatica degli attuali Laboratori di ricerca e una loro riorganizzazione logistica centralizzata, finalizzata all'ottimizzazione dell'esistente e all'avvio di nuove attività. Anche nel 2021, tuttavia, **il contesto pandemico ha avuto un parziale impatto** sulle attività di ricerca e, per alcune progettualità, è stato necessario usufruire di proroghe per consentire la prosecuzione o il completamento dei lavori.

Da segnalare uno scostamento rispetto a quanto previsto dal Piano nel **processo di digitalizzazione**, che si è focalizzato sul processo di sviluppo aziendale piuttosto che su elementi specifici a favore della ricerca. Lo scostamento è stato tuttavia in parte compensato dall'avvio di numerose progettualità basate sulla **realizzazione di infrastrutture digitali** a favore della **valorizzazione dei dati**, come descritto nella sezione "Innovazioni nelle attività di ricerca". Queste progettualità hanno posto al centro aspetti mirati alla **messa a disposizione e condivisione dei dati**, e previsto **prototipi da testare** nel contesto clinico. Una volta ottenuta una validazione positiva di questi strumenti prototipali nel

contesto progettuale, e secondo il loro livello di maturazione, si potrà considerare **l'integrazione delle piattaforme negli attuali sistemi aziendali** a diversi livelli: ad esempio, per le applicazioni di **Telemedicina** e per quelle relative all'utilizzo di **strumenti intelligenti** a favore della diagnosi, terapia e gestione dei pazienti.

Da ultimo, la progressiva implementazione aziendale del progetto **Palestra digitale** ha permesso di mettere a disposizione i dati derivanti dalle strumentazioni installate per analisi scientifiche e di porre le basi per acquisire moli di dati utili ad istruire sistemi di apprendimento per **applicazioni di intelligenza artificiale**.

Sulla base del progetto di **cross-fertilization** avviato nel 2019, per creare sinergie tra i diversi Istituti, nel 2021 si sono tenute **due sessioni di incontri** tra la Direzione Scientifica Centrale e i Dipartimenti di Ricerca Clinico-Assistenziale, per un totale di dieci riunioni, finalizzate ad istituire **team guida di ricerca intra-dipartimentali** e a dare seguito operativo a quanto pianificato nel Piano Strategico della Ricerca 2020-2022. A dicembre 2021 i piani sono stati consolidati ed è stato effettuato il monitoraggio delle attività e relative criticità. In parallelo alle attività di rendicontazione della ricerca corrente è stata avviata la prima fase del processo di **riorganizzazione dei progetti di ricerca corrente** al fine di allinearli, dove necessario, con le progettualità strategiche inserite nei piani operativi. Questi obiettivi sono stati integrati anche nel Piano strategico di sostenibilità 2021-2023 di ICS Maugeri.

Le progettualità hanno posto al centro aspetti mirati alla messa a disposizione e condivisione dei dati e previsto prototipi da testare nel contesto clinico

LE AREE STRATEGICHE DI RICERCA

Per quanto riguarda i futuri indirizzi della Ricerca, ICS Maugeri ha individuato 4 aree strategiche di ricerca e innovazione trasversali alle 5 Linee di ricerca attuali.



RICERCA DI BASE

La necessità di conoscenze legata alla pandemia ha portato ad aprire un filone di studio Covid-19, con focus sulla relazione tra sistema immunitario, infiammazione e profilo pro-coagulativo, oltre che sulla valutazione della memoria immunologica e dei marcatori sistemici di danno alveolare, gli aspetti epigenetici (uno studio ha identificato come i telomeri siano dei biomarker di severità della patologia in soggetti sopravvissuti al Covid-19) e molecolari correlati all'insorgenza della malattia in diversi setting di pazienti (cardiologici, pneumologici, neurologici) e il suo decorso nel lungo termine.



RICERCA CLINICA

ICS Maugeri intende porsi come leader della ricerca nell'ambito della Medicina Specialistica Riabilitativa finalizzata non soltanto allo studio delle cure riabilitative durante la fase stabile di malattia, ma anche allo studio della prevenzione e trattamento delle riacutizzazioni dei malati cronici. A seguito della situazione di emergenza un nuovo obiettivo per il 2021 è stato mettere a punto i trattamenti riabilitativi del paziente post-Covid, tradotti in uno o più PDTA assistenziali a coprire le aree internistica e riabilitativa. Di particolare interesse è lo studio dell'evoluzione della disabilità derivante dalla malattia Covid-19 che implica approcci di Telemonitoraggio, Teleconsulto e Teleriabilitazione. Altro tema a cui è stata data priorità, a causa delle sue ricadute sulla ricerca clinica in tema Covid-19, è quello relativo all'utilizzo di tecnologie avanzate quali big data o sistemi esperti. In questo ambito le ricerche si sono orientate a mappare i dati dei pazienti Covid-19 e capitalizzare la mole di dati disponibili. In materia di intelligenza artificiale sono stati applicati algoritmi di careflow mining e di machine learning per l'analisi e visualizzazione dei percorsi di cura e riabilitazione dei pazienti Covid e per l'identificazione di cluster.



RICERCA EPIDEMIOLOGICA E SOCIO-SANITARIA

È un'area di ricerca in cui ICS Maugeri intende investire ulteriormente per mettere a frutto le proprie competenze e assumere una leadership a livello nazionale. Anche per il 2022 la ricerca sociosanitaria sarà legata al percorso di innovazione digitale intrapreso negli Istituti e che ha visto, tra l'altro, la messa a punto di strumenti per la sperimentazione di una palestra digitale, con importanti ricadute attese grazie anche all'esperienza di ICS Maugeri in materia. È stato inoltre attivato lo strumento "Assessment Manager", un insieme di moduli valutativi basati su scale di valutazione validate, utile a creare protocolli riabilitativi valutativi specifici per patologia. Si tratta di uno strumento modulare in cui nuove funzioni possono essere aggiunte nel tempo: attualmente è in corso l'implementazione di una app per l'esecuzione del 6-minute Walking Test in ambito cardio-respiratorio e la sua integrazione con la cartella clinica digitalizzata (per approfondimenti si rimanda al paragrafo 6.1). Nel 2022 la ricerca sociosanitaria vede quindi il potenziamento delle attività di Telemedicina e Teleriabilitazione che, a partire da competenze interne esistenti, si sviluppano attraverso un progetto che coinvolge tutto il network.



MEDICINA DEL LAVORO

Gli obiettivi del 2021 sono stati orientati a caratterizzare le aree di interesse emergenti, puntando a introdurre tecnologie digitali e sistemi di machine learning e intelligenza artificiale. In particolare, la ricerca scientifica è da sempre caratterizzata da un approccio multidisciplinare alla salute e sicurezza sul lavoro e il reinserimento lavorativo – quest'ultimo fondamentale anche per il paziente Covid-19 – e dallo sviluppo di competenze operative e di ricerca specifiche per contesti ad alta complessità. Proseguirà inoltre il filone della valutazione del rischio di stress lavoro-correlato, mentre l'ambito di ricerca sui rischi da esposizione a sostanze tossiche confermerà il focus sulle intossicazioni acute da nuove sostanze psicoattive e con studi di ricerca traslazionale sui meccanismi molecolari di neurotossicità indotte da sostanze tossiche. Sul fronte Covid-19 il tema della Medicina del Lavoro assume un ruolo determinante per superare la crisi generata tra i professionisti e gli operatori sanitari. In quest'ambito è stato promosso uno studio osservazionale longitudinale nel personale sanitario e nei pazienti già affetti da altre patologie, effettuato mediante la compilazione (online e cartacea) di un questionario "Atteggiamenti, scelte ed emozioni ai tempi del Covid-19". Questa attività è relativa allo studio "Sicurezza ed efficacia della vaccinazione per il virus SARS-CoV-2 in ambito occupazionale ospedaliero" mirato a valutare gli effetti e la persistenza della protezione vaccinale nel personale sanitario. I risultati hanno evidenziato una percentuale molto bassa di non responders (0.5%) e una piuttosto consistente di super responders (35%). Per quanto riguarda la sicurezza si è osservata una maggiore insorgenza di reazioni avverse sistemiche - soprattutto febbre, brividi, linfadenopatia - dopo la seconda dose di vaccino rispetto alla prima.

La ricerca scientifica è da sempre caratterizzata da un approccio multidisciplinare alla salute e sicurezza sul lavoro e il reinserimento lavorativo – quest'ultimo fondamentale anche per il paziente Covid-19 – e dallo sviluppo di competenze operative e di ricerca specifiche per contesti ad alta complessità

7.3 LE STRUTTURE A SUPPORTO DELLA RICERCA

In linea con gli obiettivi strategici, nell'ultimo triennio, ICS Maugeri ha effettuato una riorganizzazione gestionale della ricerca, creando nuove strutture e potenziandone altre, a disposizione dei ricercatori e a supporto della competitività della ricerca. Il 2021 ha visto un ulteriore potenziamento dei servizi disponibili.

CLINICAL TRIAL CENTER (CTC)

Nel network è attivo un **Clinical Trial Center (CTC)** centralizzato, dotato di **procedure operative standard** (Standard Operative Procedures, SOPs) trasversali agli Istituti e organizzato per funzioni. Il CTC ha una valenza multipla: pratica, scientifica ed economica. La sua funzionalità sta nell'**ottimizzare la gestione degli studi, incrementare l'arruolamento** nei singoli studi – con la possibilità di erogare cure innovative a un numero maggiore di pazienti – e agire come **punto di attrattività per sponsor esterni**, che possono beneficiare di procedure e percorsi unici e ottimizzati.

Nel 2021 le azioni di potenziamento del CTC si sono orientate ad incrementare le **sperimentazioni profit** e gli **studi multicentrici**, con l'obiettivo di una **maggiore condisione** di idee progettuali tra Istituti e con enti esterni. Per quanto concerne l'aumento dell'esperienza e delle competenze di carattere tecnico-metodologico, è in corso la ricerca di una risorsa con competenze di **Clinical Project Management**. È stata inoltre acquisita **una figura clinica** che agisce internamente con funzioni di leadership ed esternamente come punto di attrattività per l'industria.

Nel 2021 sono stati attivati **307 trial** e arruolati **6.317 pazienti**.

GRANT OFFICE

Con l'obiettivo di massimizzare la partecipazione ai bandi e migliorare la qualità delle proposte progettuali, è attivo un **Grant Office**. Accanto ad azioni che monitorano e incentivano le **opportunità di finanziamento**, in un'ottica di raccolta fondi, l'ufficio svolge azioni di sistema che promuovono **networking e cooperazione** a livello nazionale e internazionale.

Il potenziamento del Grant Office è proseguito nel 2021 con investimenti sul **capitale umano**: sono state inserite **due nuove persone**, una senior e una junior di supporto alle attività. In merito alla risorsa senior si è puntato su un profilo con esperienza in tema di **internazionalizzazione** con l'obiettivo di incrementare la partecipazione a **progettazioni europee e sovra europee** nel breve e medio periodo.

Sono stati infine approfonditi **nuovi strumenti** e intraprese attività di valutazione di necessità legate alla partecipazione a **bandi competitivi**, tra cui il **Gender Equality Plan** aziendale e l'assetto giuridico-istituzionale per la valutazione dello status e dell'ammissibilità in alcuni bandi nazionali.

Le attività di **scouting mirato** hanno portato a **12 incontri bilaterali** negli ultimi mesi dell'anno, mentre nel complesso del 2021 sono state analizzate e divulgate **oltre 30 opportunità** di bandi e programmi competitivi di rilevanza sistemica nazionale e internazionale.

Le proposte presentate **nel 2021 sono 43**, di valore economico equivalente a quelle del 2020 pur essendo numericamente inferiori.

IL TECHNOLOGY TRANSFER OFFICE

Alle dipendenze della Direzione Scientifica Centrale, il **Technology Transfer Office (TTO)** si occupa di monitorare e analizzare **l'offerta innovativa** sviluppata dai ricercatori e identificare i risultati utili ad **un'applicazione clinica e industriale**, di valorizzare la **proprietà**



intellettuale e sviluppare **l'incubazione d'impresa**, oltre a definire e implementare una **strategia di marketing efficace** per valorizzare i risultati della ricerca. Il trasferimento di tecnologia valorizza anche la cessione dei diritti di sfruttamento dei risultati ad aziende esistenti o nuove, anche con la creazione di spin-off, e supporta lo scouting e valutazione di tecnologie di **start-up innovative**. Infine, il TTO supporta la definizione di accordi di gestione e valorizzazione della proprietà intellettuale nell'ambito di progetti di ricerca finanziati da terzi. All'attività di innovazione è associata una crescente attività di **valorizzazione e trasferimento della conoscenza** prodotta. Nel 2021 è stata rafforzata la valorizzazione del **portafoglio brevettuale** di ICS Maugeri con particolare riferimento alla Cardiologia Molecolare e ai brevetti nell'ambito della **tachicardia ventricolare polimorfa catecolaminergica (CPVT)**. Sono stati avviati diversi contatti di natura industriale, con la possibilità di negoziare **accordi di par-**

tnership e licensing. Sempre nell'ambito della Cardiologia Molecolare sono in corso attività di ricerca sulla **Sindrome del QT Lungo**, che potrebbero vedere uno sviluppo brevettuale nel corso del 2022 e quindi entrare in un percorso di valorizzazione.

Anche il deposito di una domanda di brevetto nell'ambito dello sviluppo di sistemi di **sanificazione ambientale**, con l'uso congiunto di **ozono e UV**, ha aperto la possibilità di una collaborazione industriale poi culminata in un accordo di licenza con un'azienda che produrrà e commercializzerà dispositivi che incorporano anche **la tecnologia sviluppata in ICS Maugeri**. L'innovazione introdotta dai ricercatori di ICS Maugeri riguarda proprio la possibilità di utilizzare in maniera congiunta la radiazione ultravioletta e l'ozono, in modo da massimizzare i benefici di entrambi i sistemi (cfr. Cap. 3).

Nel 2021 è inoltre iniziato il processo preliminare per la **brevettazione di composti ad azione senolitica**, cioè molecole

ICS Maugeri ha effettuato una riorganizzazione gestionale della ricerca, creando nuove strutture e potenziandone altre, a disposizione dei ricercatori e a supporto della competitività della ricerca

Il deposito di una domanda di brevetto nell'ambito dello sviluppo di sistemi di sanificazione ambientale, con l'uso congiunto di ozono e UV, ha aperto la possibilità di una collaborazione industriale

chimiche in grado di uccidere le cellule senescenti in vitro e in vivo. Si tratta di composti di sintesi chimica, rientranti nella categoria delle piccole molecole, attivi nei confronti delle **cellule senescenti** ed in grado di **ridurre l'accumulo** in organi ed organismi durante il processo di invecchiamento. Le attività condotte nel 2021 daranno origine a domande di brevetto nel 2022, potendo così entrare in una fase di valorizzazione. Analogo iter è previsto per alcuni **biomarcatori per la valutazione dell'efficacia della riabilitazione respiratoria**. Nel 2021 si è anche concluso l'accordo con lo **studio brevettuale Bugnion** per la valorizzazione a livello industriale di alcuni brevetti in **ambito neurologico** presenti nel portafoglio Maugeri. È stata infine realizzata la seconda edizione del corso di formazione interno **"Trasferimento tecnologico e proprietà intellettuale: proteggere e valorizzare i risultati della ricerca"**, destinato ai ricercatori che vogliono apprendere nozioni base e avanzate in materia di valorizzazione dei prodotti della ricerca.

LA BIOBANCA ONCOLOGICA "BRUNO BOERCI"

Una struttura chiave a supporto dei ricercatori è la **Biobanca Bruno Boerci**, le cui attività da anni sostengono e potenziano alcuni settori di eccellenza quali **l'Oncologia**. Voluta e sostenuta dalla **Fondazione Onlus "Bruno Boerci"**, la Biobanca fornisce materiale biologico proveniente da pazienti e informazioni di qualità certificata a supporto della **ricerca biomedica**, nel pieno rispetto delle normative nazionali e internazionali, dei diritti dei pazienti e dei donatori, costituendo una collezione di **campioni biologici** a supporto di vari progetti. Inaugurata nel 2009 presso l'IRCCS di Pavia, è oggi censita tra le biobanche della Rete Oncologica Lombarda (ROL). Dal 2010 la Biobanca fa parte della **rete BBMRI.it**, il Nodo Nazionale della Infrastruttura di Ricerca Europea delle Biobanche e delle Risorse BioMolecolari (BBMRI-ERIC), partecipando attivamente

ad incontri, seminari e gruppi di lavoro per il miglioramento della **Medicina di precisione** (cfr. Cap. 3).

Nel 2021 si sono poste le basi per un processo di accreditamento della Biobanca in base alla **norma UNI ISO 20387**, entrata in vigore a fine 2020, con l'obiettivo di promuovere la fiducia nel biobanking. In collaborazione con la Direzione Legal and Corporate Affairs è stato redatto un regolamento della struttura che ne delinea **finalità, caratteristiche e organi**, in rispondenza ai requisiti della norma e a supporto della qualità dei processi e delle procedure relative all'intero ciclo di vita dei materiali biologici archiviati e dei dati associati. In parallelo è proseguito il processo di efficientamento del servizio. In particolare, nel 2021 è stata aggiornata **l'infrastruttura informatica** per la gestione dei campioni biologici e dati clinici associati, garantendone la tracciabilità ed aumentando l'efficienza dell'intero flusso. È stata inoltre pianificata l'acquisizione di uno scanner digitale che, oltre ai vantaggi nell'ambito della ricerca scientifica, permetterà di costituire un **archivio digitale di campioni diagnostici (Digital Pathology)**, favorendo un miglioramento del servizio di **Anatomia Patologica** con importanti ricadute sulle attività cliniche. Nel 2021 è inoltre proseguita la raccolta di **campioni ematici e tissutali**, arrivando a conservare campioni provenienti da **3.135 pazienti oncologici**. Sono state anche raccolte **13.346 aliquote di tessuto** e **9.678 aliquote** derivanti dal processamento di **prelievi ematici** (sangue, plasma, PBMC). L'adozione di **nuovi spazi e personale** dedicati all'attività di biobanking consentirà alla Biobanca di fornire un supporto sempre più adeguato all'attività clinica e di ricerca svolta all'interno dell'Istituto. Nel 2022 è previsto un ampliamento delle attività di biobanking per la Cardiologia, con personale dedicato e progettualità specifiche; questa attività si inserisce nell'ambito dei progetti della Rete Cardiologica degli IRCCS.



3.135

Pazienti oncologici da cui sono stati raccolti campioni ematici e tissutali



13.346

Aliquote di tessuto raccolte



9.678

Aliquote derivanti dal processamento di **prelievi ematici** (sangue, plasma, PBMC)

Una struttura chiave a supporto dei ricercatori è la **Biobanca Bruno Boerci**, le cui attività da anni sostengono e potenziano alcuni settori di eccellenza quali **l'Oncologia**

7.4 LE INNOVAZIONI NELL'ATTIVITÀ DI RICERCA

La maggior parte dei progetti di ricerca si estende su più anni e pertanto nel 2021 risultavano attivi – e sono proseguiti nonostante il perdurare dell'emergenza – numerosi progetti già rendicontati nel 2020. Nel presente paragrafo verranno quindi illustrati soltanto i **nuovi progetti avviati nel 2021**. Nel campo della **ricerca clinica** si segnalano in particolare quelli che prevedono l'applicazione di **tecnologie ICT** o la condivisione di dati e processi attraverso l'uso di strumenti innovativi, anche basati su metodi di data intelligence, finalizzati in via prioritaria a migliorare la **gestione del paziente-tipo** preso in carico dagli Istituti.

Pur con le limitazioni legate alla pandemia, nel 2021 sono state portate avanti le azioni di innovazione previste nel **Piano Strategico della Ricerca 2020-2022**. In continuità con gli anni precedenti, le due direttrici principali hanno riguardato il **potenziamento dei Laboratori di Ricerca** e il **reperimento di fondi per la ricerca**.

Nel 2021 queste azioni si sono concretizzate nell'apertura di **tre nuovi Laboratori di Ricerca**, due presso l'**Istituto di Milano Camaldoli** e uno presso l'**Istituto di Montescano**. A Camaldoli si svolgono le ricerche sui biomarcatori su paziente neurologico (**Laboratorio LaBioN**), mentre nel **Laboratorio HAL** vengono portate avanti le ricerche sull'invecchiamento sano, studiando le basi biologiche e cliniche del soggetto anziano e individuando interventi per prevenire e ridurre il declino funzionale. Nell'Istituto di Montescano si svolgono le ricerche sulla fragilità del paziente comorbido (**Laboratorio per lo studio della Riabilitazione Cognitiva**).

Le progettualità di ricerca, che hanno fatto registrare un **tasso di successo**

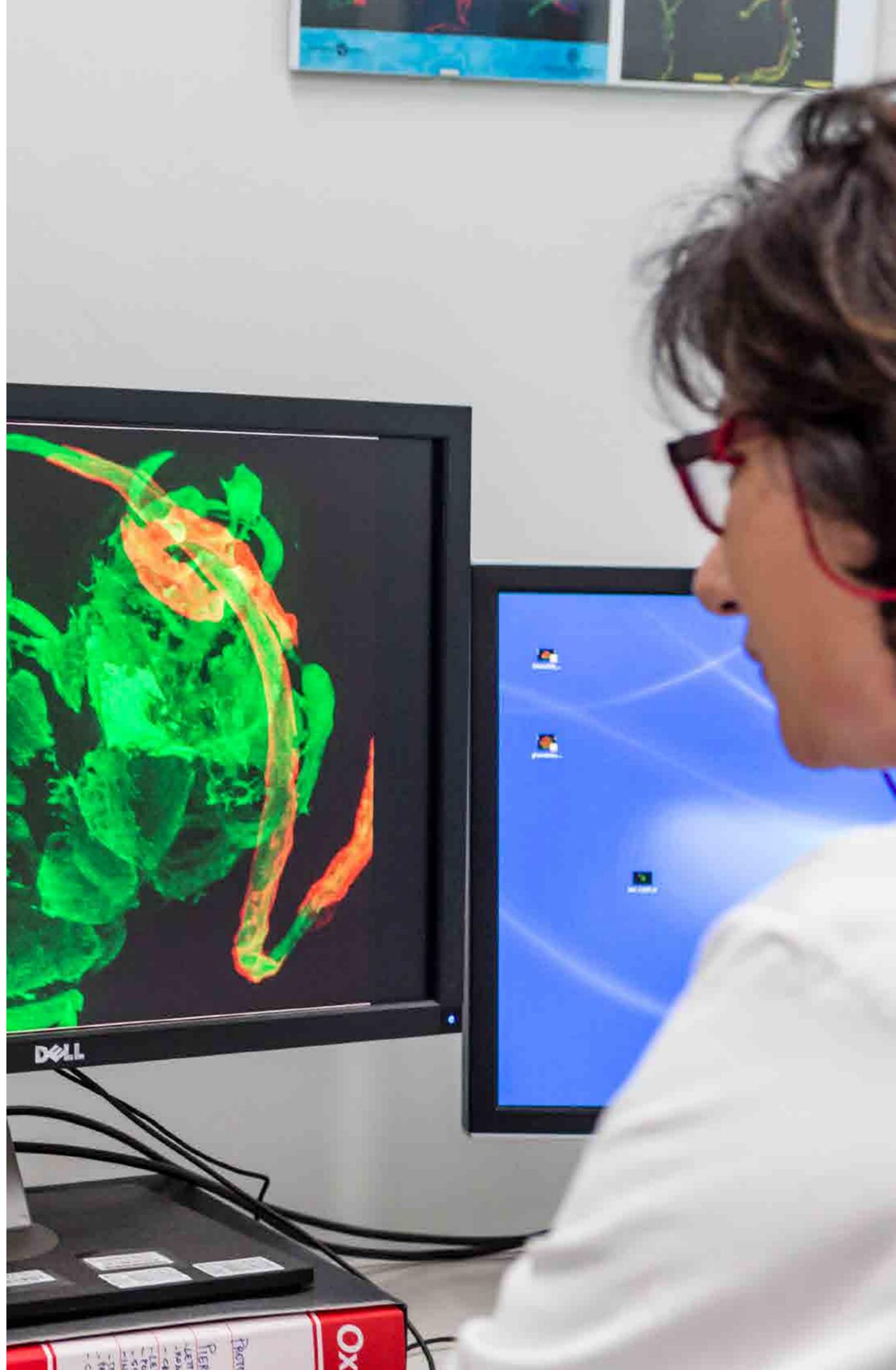
del 12% nel rapporto tra progetti acquisiti e presentati, sono state orientate in particolare **all'innovazione tecnologica** con applicazioni di **sistemi intelligenti** e la condivisione di ingenti **moli di dati** a supporto sia della ricerca di base, sia di quella clinica.

Le Linee in azione RICERCA CLINICA



LINEA 1

In tema di Medicina del Lavoro, sono due i progetti che hanno raggiunto un buon grado di maturazione. Il primo, **"Intervento di ergonomia partecipativa per il miglioramento dell'attività degli addetti alla manutenzione nell'industria tessile"**, ha vinto il premio EU-OSHA-2020-2022 per le buone pratiche della campagna **"Ambienti di lavoro sani e sicuri"** dell'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro. Un intervento di **ergonomia partecipativa**, per conto di un'azienda del settore tessile, volto a migliorare l'attività degli addetti alla manutenzione dei macchinari. Scopo principale era **prevenire i disturbi muscoloscheletrici lavoro-correlati**. Fattori di successivo intervento sono stati l'adozione di **misure preventive-correttive** sulle postazioni, la **modifica degli spazi** e della disposizione delle aree di lavoro, l'introduzione di **ausili e sollevatori oleodinamici** e la **modifica dell'organizzazione** delle attività. I benefici dell'intervento sono stati molteplici, primo fra tutti un **tasso di infortuni pari a zero** tra il personale addetto alla manutenzione nel periodo 2018-2021. Il progetto, dopo aver vinto il concorso italiano, è ora alla fase di valutazione da parte della Commissione internazionale all'interno del concorso europeo tra i 27 Stati Membri che si terrà a Bilbao nel 2022. La seconda esperienza riguarda un progetto multicentrico guidato del



Centro Nazionale di Informazione Tossicologica di ICS Maugeri e a cui partecipa l'Istituto Casimiro Mondino sulla sicurezza ed efficacia in contesti reali della **vaccinazione per il virus SARS-CoV-2 in ambito occupazionale ospedaliero**, che ha visto coinvolti **oltre 3.000 operatori sanitari**. Uno studio prospettico di sorveglianza sanitaria in cui, grazie ad un processo estremamente preciso di farmacovigilanza attiva, è stato possibile rilevare gli **effetti a breve e lungo termine** della vaccinazione. Il progetto ha previsto anche la valutazione dell'efficacia della campagna vaccinale, espressa come "effectiveness", vale a dire valutata al di fuori dei trial clinici effettuati nelle fasi di sviluppo dei vaccini. Quest'ultima è stata determinata su un sottogruppo di circa **1.000 partecipanti** attraverso prelievi seriatati nel corso dell'anno successivo alla prima dose di vaccino, per valutare gli effetti e la persistenza dell'immunizzazione nel tempo. Lo studio ha anche permesso il confronto tra **tre metodi diversi** di determinazione della risposta anticorpale per arrivare ad una scelta della metodica più accurata.



LINEA 2

In quest'ambito, il nuovo **Laboratorio per lo Studio della Riabilitazione Neurocognitiva** attivo presso l'Istituto di Montescano si focalizza sullo **studio del paziente fragile e comorbido**, che va incontro più facilmente a deficit cognitivo. In questa tipologia di paziente uno degli obiettivi prioritari è attuare interventi multidisciplinari di **training motorio e cognitivo** per migliorare la resistenza, l'equilibrio e la forza così come le funzioni cognitive, quali l'attenzione e la memoria, e le funzioni esecutive. Secondo recenti ricerche esiste infatti una **relazione sinergica** tra esercizio fisico

e training cognitivo rispetto all'effetto di ogni singolo tipo di intervento. Il laboratorio si propone di sviluppare **protocolli riabilitativi innovativi** basati sull'impiego di **strumenti tecnologici** (app, tablet e software dedicati) e che integrano anche aspetti nutrizionali e neuropsicologici, in pazienti con decadimento cognitivo o motorio secondario a comorbidità o infezioni, come può avvenire anche in **pazienti con Covid-19**. L'attività di ricerca si concentra sulla valutazione di efficacia degli interventi e sull'analisi della diade paziente con deficit cognitivo-caregiver, sia in termini di risorsa sia di barriera nel percorso diagnostico terapeutico riabilitativo.



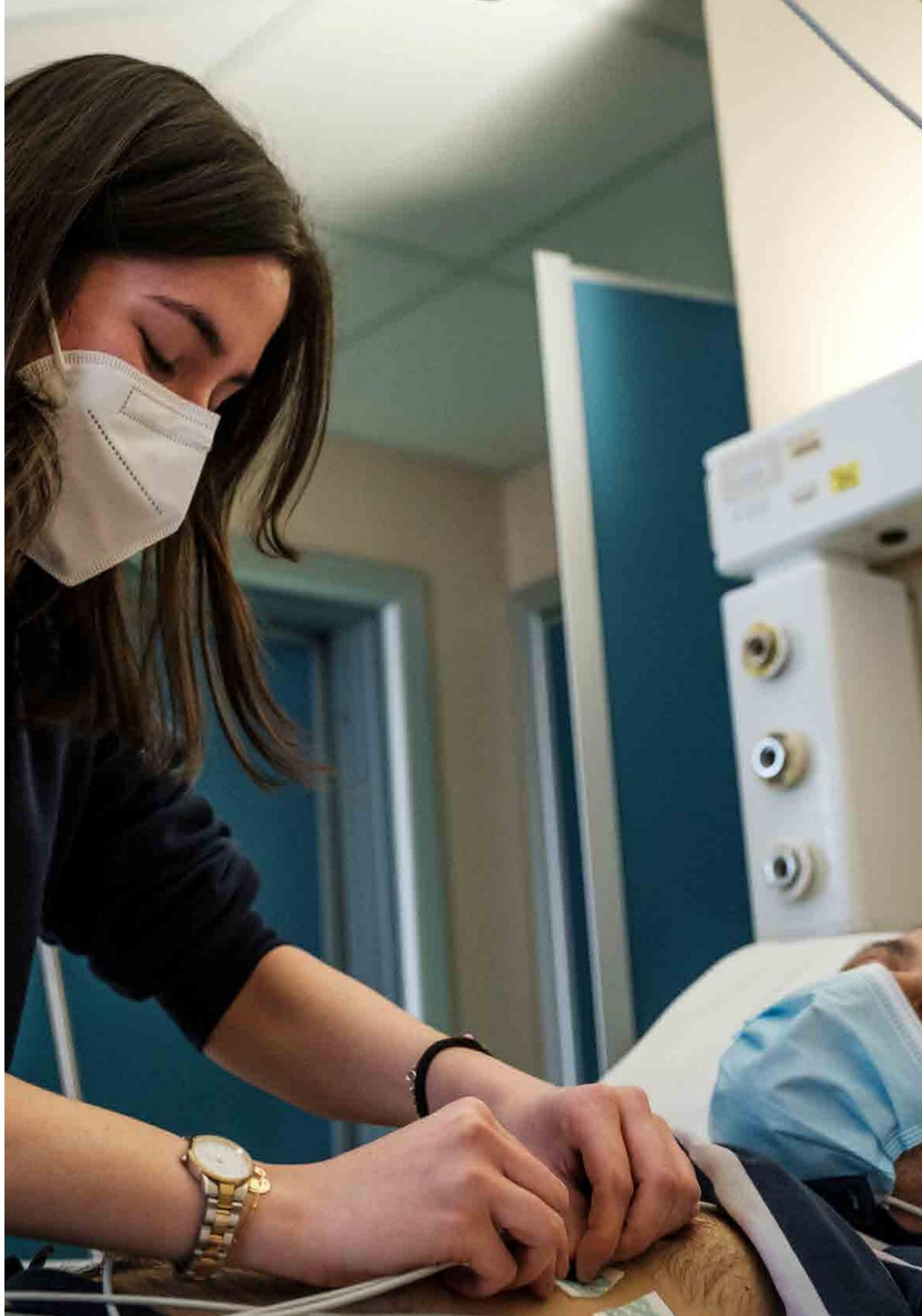
LINEA 3

Per quanto riguarda la Linea di ricerca 3 non sono stati avviati nel 2021 nuovi progetti di ricerca esclusivamente riferibili a tale linea. I progetti portati avanti fanno capo alle attività di ricerca della Rete degli IRCCS (v Cap. 7.7).



LINEA 4

Riguardo a questa linea di ricerca, il progetto **"Pulmonary Rehabilitation and High Intensity Interval Training in Uncontrolled Moderate Asthmatic Patients"**, che ha come coordinatore l'Istituto Clinico Humanitas e vede la partecipazione di ICS Maugeri nel ruolo di reclutatore del 50% dei pazienti da coinvolgere nello studio, propone un nuovo protocollo integrato di **riabilitazione in soggetti asmatici**. Poiché l'aderenza al piano di esercizi del programma riabilitativo è cruciale per l'efficacia dell'intervento, si vuole sviluppare **un'applicazione per smartphone** che aiuti il paziente nella autogestione della terapia per un miglior controllo dell'asma, della funzione polmonare, dell'infiamma-



zione delle vie aeree e, in ultima sintesi, della qualità di vita generale. Il progetto **SLEEP REVOLUTION - "Revolution of sleep diagnostics - New Analysis Based on Digital Diagnostics and Health Data Integration"** si focalizza invece sulla **sindrome delle apnee ostruttive nel sonno**, il disturbo respiratorio del sonno riscontrato con maggiore frequenza e correlato a diverse complicazioni sanitarie quali un elevato rischio di **cardiopatìa, ipertensione e sonnolenza diurna**. Obiettivo principale è valutare una serie di sofisticati metodi di analisi per quantificare il **modello tridimensionale** dei disturbi respiratori durante il sonno, ridefinendo i criteri diagnostici e di severità e le esigenze terapeutiche della sindrome. L'obiettivo sarà raggiunto grazie all'analisi combinata dell'enorme mole di **segnali polisunnografici e clinici** provenienti da tutti i Centri partecipanti. Il network comprende **circa 30 Centri di Medicina del Sonno** tra i quali il Centro dell'Istituto Maugeri di Pavia.



LINEA 5

In quest'ambito risulta di particolare interesse il nuovo laboratorio **Healthy Aging Lab**, creato all'interno dell'Istituto di **Milano Camaldoli** con lo scopo di agire in modo trasversale per **federare la ricerca sull'invecchiamento** e promuovere l'healthy ageing attraverso lo sviluppo di nuovi modelli e metodologie. Il laboratorio ha una vocazione prettamente **multidisciplinare**, dovuta alla crescente complessità clinica dei pazienti anziani che afferiscono quotidianamente ai servizi sanitari. Obiettivo principale è implementare attività in grado di sviluppare le **capacità della persona anziana** agendo sulla prevenzione, rallentamento e trattamento del declino funzionale.

L'obiettivo del laboratorio è quello di consentire **l'identificazione e la valutazione multidimensionale della fragilità** per attuare un'adeguata prevenzione oppure un intervento terapeutico.

Con questo fine, la ricerca sviluppata dal laboratorio mira a comprendere **le basi biologiche e cliniche della fragilità del soggetto anziano** e di identificare **target di intervento innovativi** per prevenire e ridurre il declino funzionale, avvalendosi di studi osservazionali ed interventistici disegnati ad hoc. Il laboratorio si propone inoltre obiettivi di **formazione in Medicina Geriatrica** e di disseminazione dei risultati della ricerca.

Sempre in questa linea il progetto **SAALUS - "Smart Ambient Assisted Living Ubiquitous System"**, lanciato con un bando del Ministero dello Sviluppo Economico, si propone di attivare **soluzioni tecnologiche per l'invecchiamento sano ed attivo**. Verranno sviluppate piattaforme interoperabili dall'utente sia in ambito domestico, mediante **app accessibili via smart TV**, sia fuori casa, mediante **dispositivi mobili**, con l'obiettivo di consentire un'interazione attiva dell'utente, stimolare l'empowerment e favorire uno stile di vita consapevole.

Il progetto **SMARTBEAR - "Smart Big Data Platform to Offer Evidence-based Personalised Support for Healthy and Independent Living at Home"**, infine, è volto ad individuare soluzioni per prevenire e trattare i disturbi legati all'avanzare dell'età, in particolare **diabete, cardiopatìa ischemica, fragilità, deficit uditivo, deficit cognitivo, dolori alla bassa schiena**. Il progetto si propone di sviluppare una piattaforma basata su una varietà di **sensori e strumenti mobili** per la raccolta e l'analisi di dati sulla **vita quotidiana di soggetti anziani** finalizzati a fornire interventi personalizzati.

PROGETTI TRASVERSALI A PIÙ LINEE

Trasversale alle linee 2, 3 e 4 è il progetto **ADJUVANT – “ADvanced Ict cloUd based and Virtualized plATform for iNTEgrated and Personalized Me-dicine”**, anch'esso con bando del Ministero dello Sviluppo Economico.

Il progetto prevede l'ideazione, la prototipazione, la sperimentazione e la validazione di un'avanzata e complessa **piattaforma tecnologica di servizi** intesa come strumento abilitante la **gestione delle cronicità**, con specifico riferimento alle patologie croniche disabilitanti a **forte impatto sociale** quali le **malattie cardiovascolari, neurologiche e pneumologiche**. ADJUVANT mira a supportare pazienti ed operatori sanitari con strumenti e servizi informatici avanzati con un duplice obiettivo: da un lato migliorare l'armonizzazione e la condivisione dei processi e delle attività che coinvolgono le **strutture sanitarie e socioassistenziali** disperse sul territorio e, dall'altro, **controllare l'aderenza e l'efficacia** dei trattamenti terapeutici eseguiti nella **fase di deospedalizzazione**, in coerenza con il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale/Percorso Assistenziale Individuale (PTDA/PAI).

Le Linee in azione RICERCA TRASLAZIONALE



LINEA 2

Nell'ambito di questa linea di ricerca traslazionale è stato costituito un nuovo **Laboratorio di Ricerca sui Biomarcatori Neurologici (LaBioN)**, che si pone in un contesto di rilancio della riabilitazione, volto a caratterizzare in modo preciso il paziente affetto da patologia neurologica di origine neurodegenerativa o vascolare, al fine di predisporre una **terapia medi-**

ca e riabilitativa personalizzata.

In particolare, il laboratorio si propone di identificare e dosare i **biomarcatori molecolari specifici** di natura proteica e lipidica presenti nel liquido cerebrospinale, plasma, urina e in altri tipi di campioni biologici. Allo scopo viene utilizzata una **tecnologia Single Molecule Assay (SiMoA)** sviluppata da Quanterix, basata su saggi immunoenzimatici ad elevata sensibilità per la quantificazione di molecole di tipo proteico. La collaborazione con il **Gruppo di Biochimica del Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università degli Studi di Milano** nell'ambito di una convenzione a carattere scientifico consente a LaBioN l'accesso al **servizio di spettrometria di massa** e alla **piattaforma Unitech OMICs** per analisi lipidomica e metabolomica.

Oltre alla determinazione quantitativa dei biomarcatori, LaBioN studia possibili associazioni con noti **fattori di rischio genetico** rilevabili con procedure diagnostiche disponibili anche presso altre sedi di ICS Maugeri e collabora con alcuni prestigiosi gruppi esterni a livello nazionale e internazionale.



LINEA 3

Nell'ambito della **Cardioangiologia Riabilitativa**, il progetto “Ruolo del long noncoding RNA BACE1-AS nello scompenso cardiaco post-ischemico” ha l'obiettivo di esplorare la **rilevanza clinica di BACE1-AS e BACE1** (molecole di RNA implicate nella formazione di placche nel morbo di Alzheimer) come **bersagli terapeutici e potenziali biomarcatori nell'insufficienza cardiaca ischemica**. Il progetto si articola in due obiettivi. Il primo è identificare il ruolo di lncRNA BACE1-AS nella regolazione epigenetica e del trascrittoma in colture di cardiomiociti, nonché nel-



le biopsie di ventricolo sinistro di pazienti con scompenso cardiaco. Il secondo obiettivo è esplorare il potenziale di BACE1-AS e di BACE1 come **possibili biomarcatori** nel sangue periferico della cardiomiopatia ischemica. Il **laboratorio di Epigenetica dell'Istituto di Pavia** partecipa alla ricerca valutando i livelli di espressione di BACE1-AS e BACE1 in cellule mononucleate ottenute da pazienti con cardiomiopatia ischemica ricoverati presso gli Istituti rispetto ad un gruppo di controllo di soggetti sani. I risultati ottenuti verranno quindi posti in relazione ad altri parametri biochimici e clinici per valutarne la potenzialità come biomarcatori di scompenso cardiaco.



LINEA 5

Nella ricerca in Medicina Clinico-Specialistica, il progetto **BIOCELL-PHE – “Ultrasensitive BIOSensing platform for multiplex CELLular protein PHEntotyping at single-cell level”** mira ad identificare mediante nanotecnologie le **cellule tumorali circolanti responsabili di metastasi**. Un progetto estremamente innovativo, in quanto prevede di generare **batteri ingegnerizzati** atti a riconoscere alcune proteine specifiche presenti sulle **cellule tumorali circolanti**, innescando poi la generazione di **segnali chimici** che possono essere riconosciuti mediante **spettroscopia Raman** amplificata da superfici, detta **SERS**. Una metodica che impiega **particelle plasmoniche** come amplificatori ottici di segnali e permette la **rilevazione ultrasensibile** di molecole. È previsto inoltre lo sviluppo di un **dispositivo su chip per la fenotipizzazione multipla di cellule tumorali circolanti**, fornendo un nuovo strumento diagnostico di potenziale utilità clinica.

7.5 I PRINCIPALI RISULTATI DEL 2021

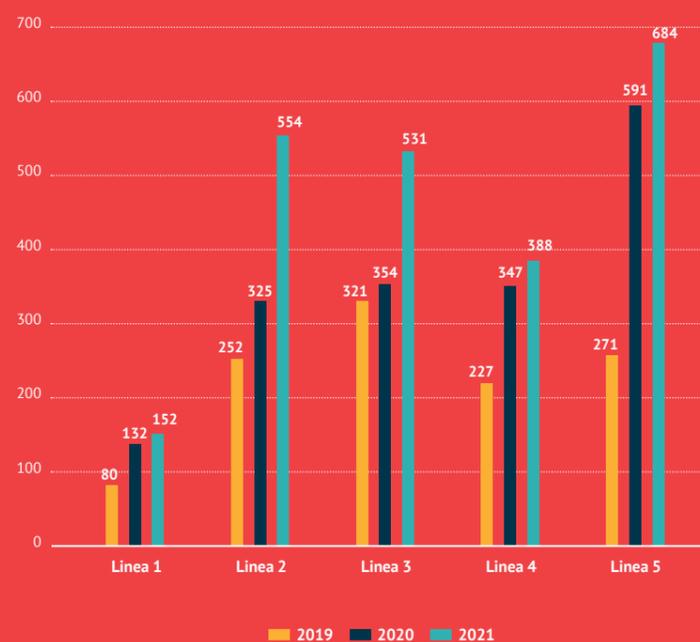
Il 2021 ha visto una **sostanziale crescita** dell'attività di ricerca in termini di numero assoluto di pubblicazioni prodotte, che risulta essere superiore rispetto all'anno precedente. Nel 2021, infatti, si registra un aumento **del 18%** rispetto al 2020, portando le pubblicazioni su riviste scientifiche **da 464 a 549** (Fig. 2). L'incremento risulta **ancora più significativo** se si considera che, a causa della rapida espansione della pandemia, il 2020 aveva visto un'elevata produzione di **pubblicazioni relative a ricerche sul Covid-19**, al punto che il Ministero della Salute aveva deciso di conteggiarle separatamente in **una Linea dedicata**. Nel 2021, con il graduale passaggio da situazione pandemica ad endemica, le pubblicazioni sul Covid-19 sono invece state reintegrate nella classificazione per Linee tradizionali. Questa metodologia è stata quindi applicata anche al **calcolo dell'Impact Factor Medio normalizzato** (Rif. nel corrente paragrafo).

Nel 2021, in numero assoluto, è stata la **Linea 5** – Medicina Clinico-Specialistica – a registrare **il maggior numero di pubblicazioni (164)**, seguita dalla **Linea 2** – Medicina Riabilitativa Neuromotoria – con **139 pubblicazioni** e infine la **Linea 3** - Cardioangiologia Riabilitativa con **108 pubblicazioni**. Come anticipato, l'incremento è in buona parte attribuibile a ricerche in tema Covid-19. A sottolineare la tenuta del sistema nonostante il perdurare dell'emergenza, si osserva un aumento della produzione scientifica **in tutte le Linee di ricerca** e per tematiche diverse. Risultati importanti sono stati raggiunti anche in termini di **Impact Factor Normalizzato (IFN)**. Rispetto al 2020 si osserva un **aumento del +32% dell'IFN medio**, calcolato come la media aritmetica degli IFN delle 5 linee tradizionali.

Figura 2
NUMERO DI PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE



Figura 3
VALORI DELL'IMPACT FACTOR MEDIO NORMALIZZATO



Se, infatti, nel 2020 il valore risultava pari a 350, nel 2021 cresce fino a toccare i 462 punti. All'incremento osservato nel 2021 dell'IFN complessivo ha contribuito, ancor più del 2020, la produzione su tematiche Covid-19. Questo alla luce del fatto che il punteggio IFN del 2020 sul tema Covid è stato pari a 262 e nel 2021 333. A parità di produzione Covid tra i 2 anni, l'IFN del 2021 è comunque superiore a supporto del fatto che anche la produzione delle Linee è aumentata.

Come già accennato, si segnala che i valori del triennio non sono perfettamente confrontabili, in quanto nel 2021 le pubblicazioni a tema Covid-19 sono incluse nelle 5 Linee di ricerca, mentre nel 2020 erano separate e non erano presenti nel 2019. Nel 2021 le Linee più rilevanti per Impact Factor Normalizzato sono la **Linea 5** (Medicina Clinico-Specialistica) con un valore di **684**, la **Linea 2** (Medicina Riabilitativa Neuromotoria) con **554** e la **Linea 3** (Cardioangiologia Riabilitativa) con **531** (Fig. 3). I risultati raggiunti sono frutto degli **investimenti realizzati nell'ultimo triennio** per potenziare la ricerca, ma soprattutto dei **ricercatori di ICS**

Maugeri che, in coerenza con il Modello clinico che favorisce e valorizza la multidisciplinarietà, lavorano a stretto contatto con medici dei diversi Dipartimenti e Unità Operative con un approccio volto a **trasferire le scoperte della ricerca al paziente**. Favorire la contaminazione e la collaborazione tra ricercatori è uno degli obiettivi strategici della ricerca, perseguito grazie alla **riorganizzazione della rete di ricerca** (cfr. par. 7.2) e favorito da giornate dedicate al tema, quali il **Maugeri Day** e le **Giornate della Ricerca**.

Nel 2021 in ICS Maugeri risultano **390 ricercatori** dei quali **197 ricercatori "puri"**, cioè afferenti ai laboratori di ricerca. Si segnala un forte aumento del numero complessivo di ricercatori, che nel 2020 era pari a **163**, grazie all'apertura di nuovi laboratori e dell'espansione complessiva di ICS Maugeri.

Riguardo all'IFN, nell'anno si assiste ad un aumento nella percentuale di ricercatori con **valori superiori a 30** e ad una lieve riduzione del numero di ricercatori posizionato nella fascia IFN compresa **tra 10 e 30** (Fig. 4). L'incremento nel numero di ricercato-

I risultati raggiunti sono frutto degli investimenti realizzati nell'ultimo triennio per potenziare la ricerca, ma soprattutto dei ricercatori di ICS Maugeri

LA FIGURA DEI RICERCATORI IN ICS MAUGERI

ICS Maugeri attua una distinzione tra **Ricercatori "puri"**, dedicati esclusivamente alla ricerca svolta nei Laboratori, e i **Ricercatori clinici**, coinvolti anche nell'attività di assistenza sanitaria. In ICS Maugeri la carriera di ricercatore favorisce lo sviluppo di **capacità specifiche** e prevede la costante **valutazione dei risultati** raggiunti per poter proseguire nel **percorso formativo e di crescita professionale**.

Negli ultimi due anni, da un lato le nuove normative sulla ricerca in ambito sanitario richiedono di **allineare gli IRCCS privati al settore pubblico** mentre, dall'altro, le difficoltà generate dall'ondata pandemica hanno avuto un **impatto sulla valorizzazione dei ricercatori** anche negli IRCCS privati. ICS Maugeri ha

comunque perseguito i propri obiettivi e ha dato avvio ad un **processo virtuoso di formazione** dei giovani ricercatori. Si è quindi optato per incentivare la crescita di queste figure attraverso l'istituzione di **borse di studio per dottorati di ricerca** attuati di concerto con le Università sui temi coerenti con la mission aziendale e con l'area di riconoscimento ministeriale. In particolare le borse di studio istituite per i dottorati di ricerca sono rivolte al settore della Bioingegneria per quanto riguarda la ricerca clinica e l'analisi integrata del sistema cardiorespiratorio e del sistema nervoso autonomo oltre che un **percorso di dottorato triennale in Medicina Traslazionale**.

ri con **valori più elevati** è merito sia dell'acquisizione di **nuovi esperti con un ottimo posizionamento** in termini di produttività scientifica, sia delle competenze già a disposizione di ICS Maugeri che hanno consentito la partecipazione al dibattito scientifico internazionale sulla tematica Covid attraverso la pubblicazione di contributi su riviste prestigiose.

In linea con i criteri adottati dal **Ministero della Salute**, uno degli indicatori principali da considerare per la valutazione della Ricerca Corrente e per il riconoscimento di scientificità è il **numero di Trial Clinici**, quale indicatore dell'attrattività di rete. Per il 2021 si osserva un **lieve incremento**, dovuto per la maggior parte alla ripresa delle sperimentazioni che erano state precedentemente sospese a causa dell'emergenza sanitaria nazionale. Infatti, se nel 2020 si contano **294** trial clinici attivi, nel 2021 se ne registrano **307**, con un aumento del **4%**. L'aumento ha riguardato in particolare la **Linea 5 - Medicina Clinico-specialistica (+25%)** e la **Linea 1 - Medicina del Lavoro, Tossicologia e Rischi Ambientali (+13%)**, con una importante riduzione della Linea 4 - Pneumologia Riabilitativa (-14%) a seguito del minore numero di trial a tema Covid effettuati (Fig. 5).

In coerenza con i criteri condivisi dal Ministero della Salute, e ai fini della rendicontazione e conseguente valorizzazione delle attività di ricerca corrente, ICS Maugeri identifica il **numero di progetti competitivi** come possibile indicatore riassuntivo della propria **capacità di attrarre risorse**. Nel 2021 sono stati sottomessi alla valutazione **57 progetti di ricerca** su bandi di ricerca competitiva (Fig. 6). Si registra un aumento nel numero di progetti di ricerca attivi rispetto al 2020, passati da 53 a 57.

Figura 4 CLASSIFICA DEI RICERCATORI ICS MAUGERI SECONDO IFN CONFRONTO 2019-2020-2021

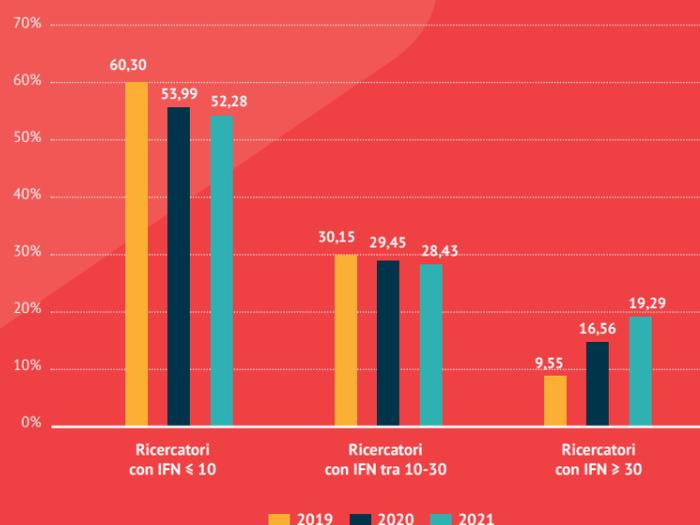


Figura 5 NUMERO DI TRIAL CLINICI ATTIVATI - CONFRONTO 2019-2020-2021



Figura 6 NUMERO DI PROGETTI DI RICERCA VINTI SU BANDI COMPETITIVI PER LINEA DI RICERCA - CONFRONTO 2019-2020-2021



LA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA RICERCA: L'IMPACT FACTOR

Il fattore di impatto (Impact Factor o IF in inglese) è un **indice bibliometrico** che misura il **numero medio di citazioni** ricevute nell'anno di riferimento dagli articoli pubblicati da una rivista nei due anni precedenti. Rappresenta il **metodo più diffuso** per quantificare il livello della produzione scientifica. Tale fattore viene "normalizzato" secondo criteri predisposti dal Ministero della Salute per rendere comparabili tra loro discipline diverse.

ICS Maugeri persegue come obiettivo strategico nella ricerca la partecipazione a Reti monotematiche di patologia

7.6 IL VALORE DELLE RETI

ICS Maugeri persegue come obiettivo strategico nella ricerca la **partecipazione a Reti monotematiche di patologia**, dove uno dei punti di forza dei suoi Istituti è rappresentato dalla disponibilità di ampie casistiche omogenee. Nel 2021 ICS Maugeri ha ulteriormente rafforzato le **attività di networking**, in particolare per quanto riguarda la partecipazione alle attività delle Reti Ministeriali IRCCS - **Rete delle Neuroscienze e della Neuroriabilitazione (RIN)**, **Rete Cardiologica**, **Alleanza Contro il Cancro (ACC)**, **Rete degli IRCCS per l'Invecchiamento (Rete Aging)** e tavolo di lavoro per la **Medicina di Genere**.

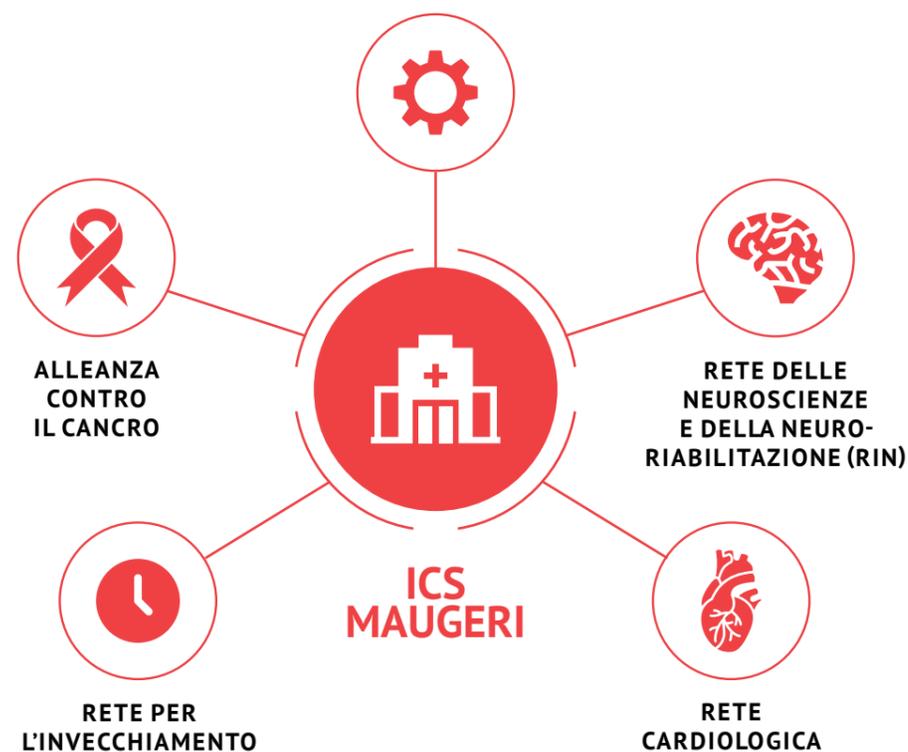
Tavolo di lavoro per la Medicina di Genere

Il tavolo Medicina di Genere, analogamente alle reti tematiche IRCCS, è stato istituito a livello ministeriale con

finalità di approfondimento di tutte le **tematiche relative alla medicina di genere**, vale a dire discute e porta avanti attività meritevoli di approfondimenti in funzione del genere. È gestito a livello ministeriale in maniera analoga alle reti IRCCS ma in forma più contenuta. ICS Maugeri vi partecipa attivamente dal momento della sua istituzione nel 2019.

Nel 2021 il tavolo ha prodotto un aggiornamento del documento già redatto nel 2020 su **Medicina di Genere e Covid 19** che è stato pubblicato nell'ambito della collana "Bussole IRCCS". Il documento del 2020 era stato predisposto in una situazione di emergenza e di limitate conoscenze in materia. L'attuale aggiornamento ricalca il contenuto della precedente versione approfondendo **due aspetti principali**: il legame tra patologia Covid-19 e genere e la correlazione tra patologia e genere in condizioni di fragilità e comorbidità.

TAVOLO DI LAVORO PER LA MEDICINA DI GENERE



La Rete delle Neuroscienze e della Neuroriabilitazione

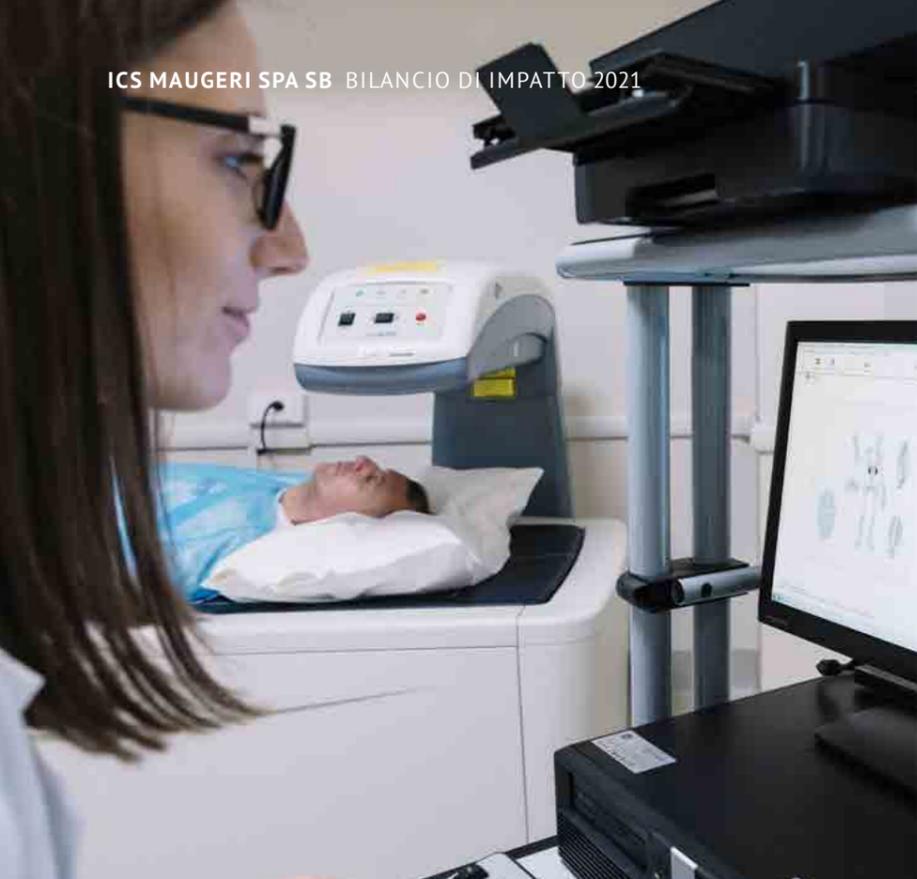
La partecipazione di ICS Maugeri alle attività della **Rete delle Neuroscienze e della Neuroriabilitazione** si è consolidata ancora nel 2021, proseguendo le attività sull'**Istituto Virtuale Sclerosi Multipla** con la conclusione del protocollo riabilitativo cognitivo, la partecipazione alla stesura della cartella clinica elettronica e i relativi test. Per l'Istituto Virtuale **Sclerosi Multipla** le attività hanno previsto la partecipazione e l'arruolamento di nuovi soggetti nei protocolli già in corso, mentre per l'Istituto Virtuale **Parkinson** è stato attivato il **registro RedCap** nell'ambito della funzione di Task Leader dell'infrastruttura informatica ed è stata data l'adesione alle prime attività del neocostituito **Istituto Virtuale Malattie Rare**. Nell'anno si sono concluse secondo la pianificazione anche le attività relative al **Laboratorio Virtuale di Neuroimaging** e quelle relative all'ambito di **Teleneuroriabilitazione**. Tra le attività in corso, si segnala l'ac-

quisizione di una strumentazione per il miglioramento delle prestazioni della **Risonanza Magnetica**, che consentirà di partecipare ai **protocolli di studio multicentrici** gestiti dalla rete.

La Rete Cardiologica

Per questa rete nel 2021 si è dato ancora ampio spazio alle progettualità relative al **Covid-19**, anche attraverso la pianificazione del nuovo studio "**Basi razionali per un intervento riabilitativo personalizzato multidisciplinare in pazienti Post-Covid**", atto a definire le **traiettorie cliniche e sintomatologiche** e gli outcome dei pazienti post-Covid sottoposti ad intervento riabilitativo, oltre che ad **identificare fenotipi clinici** e di risposta da cui derivare conoscenze per implementare **programmi individualizzati multidisciplinari**. Sempre in questo ambito ICS Maugeri è Task Leader di uno studio sulla "**Valutazione del danno respiratorio residuo, del sistema neuro-vegetativo e dell'esistenza di disturbi respiratori del sonno**" i cui primi risultati indicano una marcata

Per la Rete Cardiologica si è dato ampio spazio alle progettualità relative al Covid-19



plicazione di **tecniche di intelligenza artificiale** e verifiche di laboratorio. È attualmente in corso l'approfondimento meccanicistico sui possibili bersagli molecolari dei nuovi prodotti e la verifica, in un modello di topo invecchiato, dell'efficacia a lungo termine di questi trattamenti.

L'Alleanza Contro il Cancro

Nell'ambito delle attività dell'Alleanza un notevole impulso è stato dato all'aspetto di **digitalizzazione dei dati**. Oltre ad agire come coordinatore nell'ambito del progetto **Health Big Data**, la rete ha offerto ai propri affiliati la possibilità di partecipare ad un progetto internazionale per il quale ICS Maugeri ha messo a disposizione la propria professionalità attraverso il **Laboratorio di Informatica e Sistemistica per la Ricerca Clinica**, che negli ultimi anni si è dedicato a sviluppi tecnologici esportabili (OMOP- Observational Medical Outcomes Partnership). Tra le progettualità attivate negli anni precedenti si segnala il proseguimento di **NEOGENE**, studio multicentrico prospettico e retrospettivo con lo scopo di identificare mutazioni actionable in pazienti affette da carcinoma mammario HER2+ e TNBC resistenti al trattamento neoadiuvante tramite l'utilizzo di test genetici.

È infine proseguito il **popolamento dei Registri di malattia**. In particolare, nel 2021 si segnala un forte impulso verso la raccolta sistematica e standardizzata, organizzata nella forma di registri, di informazioni di pazienti affetti da patologie rare di varia natura per la maggior parte di origine genetica (sindrome di Kallmann, ipogonadismo ipogonadotropo congenito, malattia di Whipple, angioedema ereditario). Il Registro ha visto la raccolta di informazioni su patologie precedentemente non monitorate.

compromissione del controllo nervoso cardiovascolare caratterizzato da un disequilibrio dei normali rapporti fra attività eccitatoria e inibitoria in fase di esiti recenti della polmonite Covid-19 ed un significativo recupero nel corso del follow-up successivo.

La Rete dell'Invecchiamento

Nel contesto di questa Rete, il progetto **"PROMISING: aPpROccio alla Medicina di precisione in Geriatria: dalle basi biomolecolari dell'invecchiamento e delle malattie età correlate ai modelli clinico-assistenziali"** ha avviato la **caratterizzazione proteomica** della risposta cellulare a senescenza indotta mediante irraggiamento (X-ray; 10 Gy). Dallo studio sono emerse **nuove proteine inducibili** in cellule senescenti. Queste molecole hanno sia le caratteristiche del **biomarcatore tessutale** di senescenza sia quelle di **potenziali bersagli farmacologici** per lo sviluppo di nuove piccole molecole sintetiche mirate al controllo del processo di invecchiamento. Le attività finora svolte hanno portato di recente a sottoporre **due domande di brevetto** su nuovi composti identificati a seguito dell'ap-

Oltre ad agire come coordinatore nell'ambito del progetto Health Big Data, la rete dell'Alleanza Contro il Cancro ha offerto ai propri affiliati la possibilità di partecipare ad un progetto internazionale

Tabella 7

I NUMERI DEI REGISTRI DI PATOLOGIA ICS MAUGERI

REGISTRI DI MALATTIA	NUM. TOTALE PAZIENTI INSERITI IN REGISTRO		
	2019	2020	2021
SINDROME DEL QT LUNGO (LQTS)	5.090	5.124	5.205
TACHICARDIA VENTRICOLARE POLIMORFA CATECOLAMINERGICA (CPVT)	624	638	645
SINDROME DI BRUGADA (BRS)	3.268	3.367	3.528
CARDIOMIOPATIA ARITMOGENA DEL VENTRICOLO DESTRO (ARVC)	432	506	563
SINDROME DEL QT CORTO (SQTS)	83	91	91
SINDROME DI TIMOTHY (TS)	7	7	16
FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE IDIOPATICA (IVF)	199	199	182
MALATTIE RARE SLA	260	264	275
SCOMPENSO CARDIACO IN RIABILITAZIONE	5.929	5.929	5.929
PAZIENTI CON DISORDINI DELLA COSCIENZA DA GRAVI CEREBROLESIONI ACQUISITE	214	256	256
STROKE	1.383	1.383	1.383
PARKINSON	81	114	128
JERVELL AND LANGE NIELSEN SYNDROME	13	14	20
ANDERSEN TAWAIL SYNDROME	19	20	20
CARDIOMIOPATIA DILATATIVA	NA	NA	200
CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA	NA	NA	144
SDR. KALLMANN	NA	NA	11
IPOGONADISMO IPOGONADOTROPO CONGENITO	NA	NA	2
M. WHIPPLE	NA	NA	25
ATROFIE MUSCOLARI SPINALI	NA	NA	25
IPERTENSIONE POLMONARE ARTERIOSA IDEOPATICA	1	1	2
ANGIOEDEMA EREDITARIO	NA	0	2

Rilevante il ruolo della Fondazione Salvatore Maugeri che, da Statuto, finanzia la ricerca di ICS Maugeri per attività in linea con la mission e le tematiche di riconoscimento

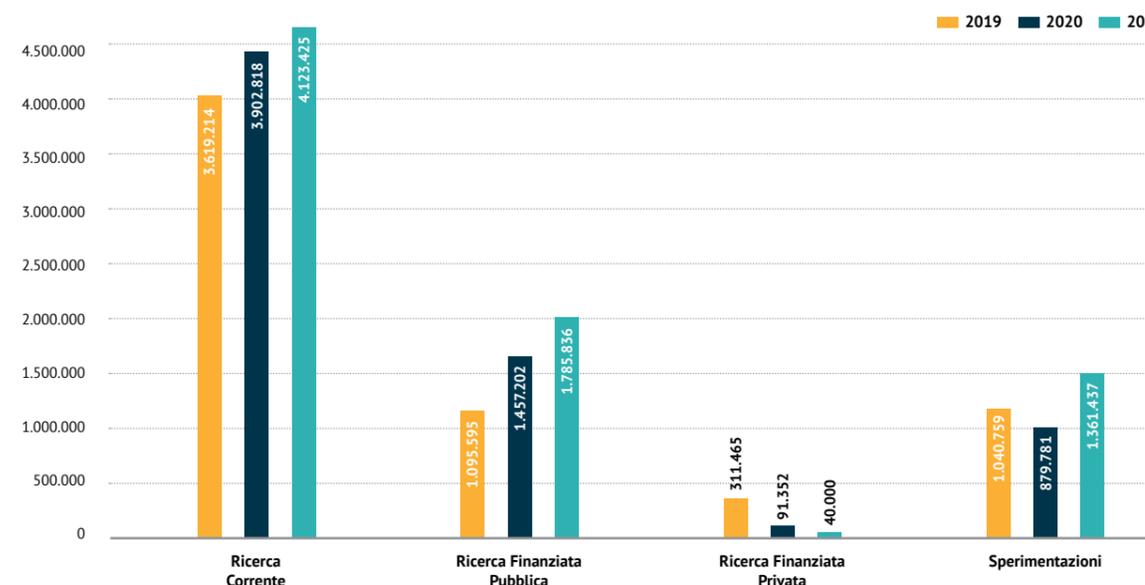
7.7 IL SOSTEGNO ALLA RICERCA

La ricerca di ICS Maugeri si sostiene in particolare grazie ai finanziamenti del **Ministero della Salute** (Ricerca Corrente e Ricerca Finalizzata), all'acquisizione di progetti su **bandi competitivi di natura pubblica e privata**, a ricerche commissionate da **aziende private** e alla conduzione di **sperimentazioni cliniche**. Rilevante il ruolo della **Fondazione Salvatore Maugeri** che, da Statuto, finanzia la ricerca di ICS Maugeri per attività in linea con la mission e le tematiche di riconoscimento. Il contributo della Fondazione è anche l'esito delle **donazioni dei privati cittadini** che, tramite

la destinazione del **5 per mille** (qui sotto, la campagna), decidono di sostenere le attività di ricerca di ICS Maugeri.

Le fonti di finanziamento hanno visto un **incremento del 15%** nel 2021 rispetto al 2020, principalmente grazie ad aumenti consistenti sia delle **Sperimentazioni e introiti dall'attività del Comitato Etico (+55%)** sia della **Ricerca Finanziata Pubblica (+23%)**. A causa delle difficoltà connesse al proseguire dell'emergenza Covid-19 molte fondazioni private non hanno emanato bandi; per questo nel 2021 si è confermato il trend negativo relativo alla Ricerca Finanziata Privata, con un'ulteriore riduzione del 56% rispetto al 2020 (Fig. 8).

Figura 8 LE FONTI DI FINANZIAMENTO DELLA RICERCA - CONFRONTO 2019-2020-2021



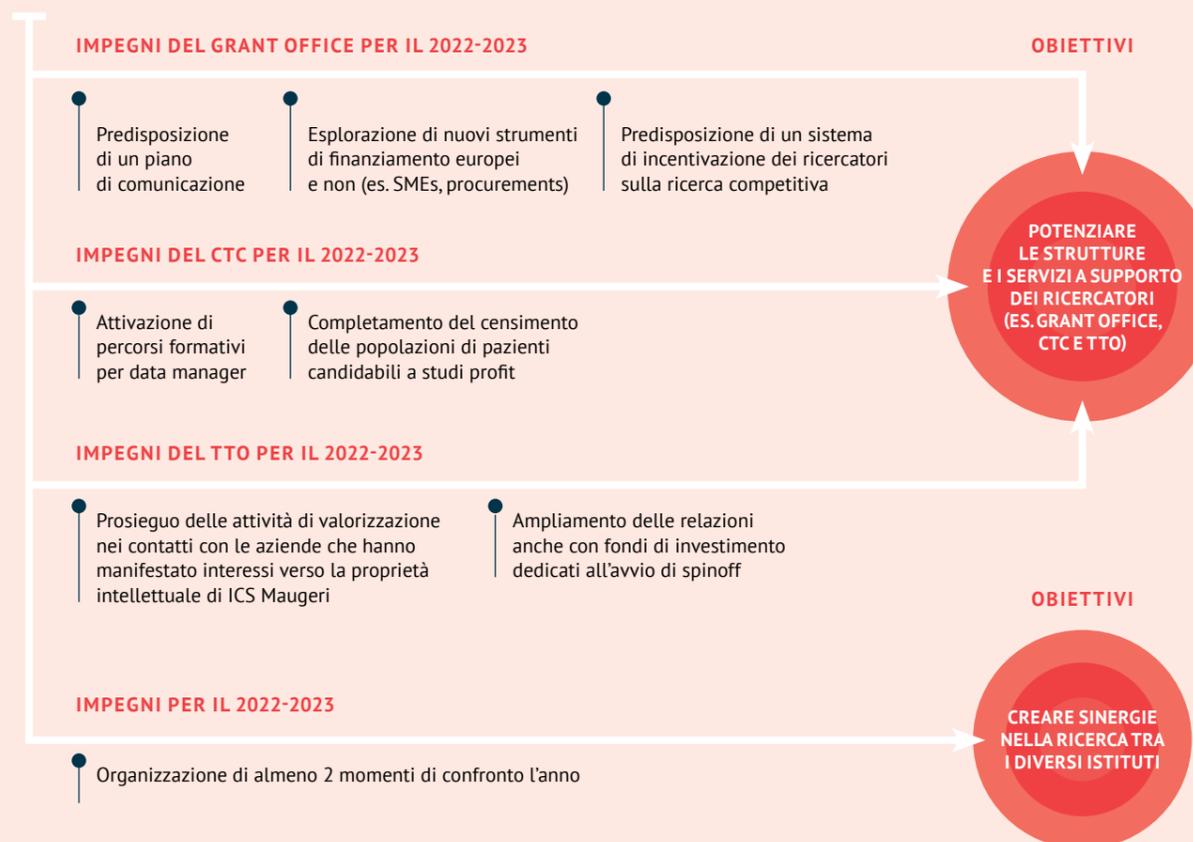
LA RICERCA MAUGERI HA CONCENTRATO IL 100x100 DEI SUOI SFORZI PER TROVARE LA CURA CONTRO IL LONG COVID ORA SERVE IL TUO 5x1000

Dal 1965 produciamo ricerca, cura e riabilitazione offrendo un particolare sostegno ai pazienti fragili. Dona il tuo 5x1000. Il tuo gesto si tradurrà in un'azione concreta a favore della ricerca medica.

Firmare per la destinazione del 5x1000 dall'IRPEF alla "Fondazione Salvatore Maugeri - Clinica del Lavoro e della Riabilitazione" significa sostenere la ricerca. Compila la casella "Finanziamento della Ricerca Scientifica e della Università" presente all'interno dei moduli 730, UNICO e CU 2021, indicando il codice fiscale 00305700189 accanto alla tua firma.

FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI
CODICE FISCALE 00305700189
www.fsm.it

Figura 9 GLI OBIETTIVI FUTURI DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ 2021-2023 PER LA LEVA STRATEGICA RICERCA SCIENTIFICA



LINEE GUIDA E PROTOCOLLI PUBBLICATI A LIVELLO NAZIONALE E INTERNAZIONALE

Grazie alle competenze sviluppate e alla stretta relazione tra attività clinica e di ricerca, nel 2021 i Ricercatori ICS Maugeri hanno pubblicato Linee Guida e Position Paper in testate nazionali ed internazionali. Proponendo modelli di cure e prassi in ambito clinico, le pubblicazioni hanno avuto **un impatto concreto tanto sulla diffusione della cultura all'interno del mondo medico quanto sulla salute dei pazienti**. In queste pagine si riportano per Linea di ricerca i lavori pubblicati nel 2021.



LINEA 3

International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines.

Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, Anker SD, Aprahamian I, Arai H, Aubertin-Leheudre M, Bernabei R, Cadore EL, Cesari M, Chen LK, de Souto Barreto P, Duque G, Ferrucci L, Fielding RA, García-Hermoso A, Gutiérrez-Robledo LM, Harridge SDR, Kirk B, Kritchevsky S, Landi F, Lazarus N, Martin FC, Marzetti E, Pahor M, Ramírez-Vélez R, Rodríguez-Mañas L, Rolland Y, Ruiz JG, Theou O, Villareal DT, Waters DL, Won Won C, Woo J, Vellas B, Fiatarone Singh M.

J Nutr Health Aging.2021;25(7):824-853. doi: 10.1007/s12603-021-1665-8. PMID: 34409961.

Delphi consensus recommendations on how to provide cardiovascular rehabilitation in the COVID-19 era.

Ambrosetti M, Abreu A, Cornelissen V, Hansen D, Iliou MC, Kemps H, Pedretti RFE, Voller H, Wilhelm M, Piepoli MF, Beccaluva CG, Beckers P, Berger T, Davos CH, Dendale P, Doehner W, Frederix I, Gaita D, Gevaert A, Kouidi E, Kraenkel N, Laukkanen J, Maranta F, Mazza A, Mendes M, Neunhaeuserer D, Niebauer J, Pavy B, Gil CP, Rauch B, Sarzi Braga S, Simonenko M, Cohen-Solal A, Sommaruga M, Venturini E, Vigorito C.

Eur J Prev Cardiol. 2021 May 14;28(5):541-557. doi: 10.1093/eurjpc/zwaa080. PMID: 33624042; PMCID: PMC7717287.

Comprehensive multicomponent cardiac rehabilitation in cardiac

implantable electronic devices recipients: a consensus document from the European Association of Preventive Cardiology (EAPC; Secondary prevention and rehabilitation section) and European Heart Rhythm Association (EHRA).

Pedretti RFE, Iliou MC, Israel CW, Abreu A, Miljoen H, Corrà U, Stellbrink C, Gevaert AB, Theuns DA, Piepoli MF, Reibis R, Schmid JP, Wilhelm M, Heidebuchel H, Völler H; Document reviewers: Ambrosetti M, Deneke T, Cornelissen V, R Heinzel F, Davos CH, Kudaiberdieva G, Frederix I, Svendsen JH, Hansen D.

Eur J Prev Cardiol. 2021 Dec 29;28(15):1736-1752. doi: 10.1093/eurjpc/zwaa121. PMID: 34038513.



LINEA 4

Adult Pulmonary Intensive and Intermediate Care Units: The Italian Thoracic Society (ITS-AIPO) Position Paper

Renda T., Scala R., Corrado A., Ambrosino N., Vaghi A. on behalf of the Scientific Group on Respiratory Intensive Care of the Italian Thoracic Society (ITS-AIPO)

Respiration. 2021;100(10):1027-1037. doi: 10.1159/000516332. PMID: 34102641.

Tuberculosis, COVID-19 and hospital admission: Consensus on pros and cons based on a review of the evidence.

Migliori GB, Visca D, van den Boom M, Tiberi S, Silva DR, Centis R, D'Ambrosio L, Thomas T, Pontali E, Saderi L, Schaaf HS, Sotgiu G; contributing members of the Global Tuberculosis Network.

Pulmonology. 2021 May-Jun;27(3):248-256. doi: 10.1016/j.pulmoe.2020.12.016. PMID: 33547028; PMCID: PMC7843149

Recommended Approaches to Minimize Aerosol Dispersion of SARS-CoV-2 During Noninvasive Ventilatory Support Can Cause Ventilator Performance Deterioration: A Benchmark Comparative Study.

Patout M, Fresnel E, Lujan M, Rabec C, Carlucci A, Razakamanantsoa L, Kerfourn A, Nunes H, Tandjaoui-Lambiotte Y, Cuvelier A, Muir JF, Lalmoda C, Langevin B, Sayas J, Gonzalez-Bermejo J, Janssens JP; SomnoNIV Group.

Chest. 2021 Jul;160(1):175-186. doi: 10.1016/j.chest.2021.02.047. Epub 2021 Mar 2. PMID: 33667491; PMCID: PMC7921720.



LINEA 5

Antineoplastic dosing in overweight and obese cancer patients: an Associazione Italiana Oncologia Medica (AIOM)/Associazione Medici Diabetologi (AMD)/Società Italiana Endocrinologia (SIE)/Società Italiana Farmacologia (SIF) multidisciplinary consensus position paper

Silvestris N, Argentiero A, Natalicchio A, D'Oronzo S, Beretta GD, Acquati S, Adinolfi V, Di Bartolo P, Danesi R, Faggiano A, Ferrari P, Gallo M, Gori S, Morviducci L, Russo A, Tuveri E, Zatelli MC, Montagnani M, Giorgino F.

ESMO Open. 2021 Jun;6(3):100153. doi: 10.1016/j.esmoop.2021.100153 PMID: 33984679; PMCID: PMC8134762

Early detection of accelerated aging and cellular decline (AACD): A consensus statement.

Cesari M, Cherubini A, Guralnik JM, Beresniak A, Rodriguez-Mañas L, Inzitari M, Walston J.

Exp Gerontol. 2021 Apr; 146:111242. doi: 10.1016/j.exger.2021.111242. PMID: 33484892.

Early prediction of pancreatic cancer from new-onset diabetes: an Associazione Italiana Oncologia Medica (AIOM)/Associazione Medici Diabetologi (AMD)/Società Italiana Endocrinologia (SIE)/Società Italiana Farmacologia (SIF) multidisciplinary consensus position paper.

Gallo M, Adinolfi V, Morviducci L, Acquati S, Tuveri E, Ferrari P, Zatelli MC, Faggiano A, Argentiero A, Natalicchio A, D'Oronzo S, Danesi R, Gori S, Russo A, Montagnani M, Beretta GD, Di Bartolo P, Silvestris N, Giorgino F.

ESMO Open. 2021 Jun;6(3):100155. doi: 10.1016/j.esmoop.2021.100155. PMID: 34020401; PMCID: PMC8144346. Evidence-based recommendations for resistance and power training to prevent frailty in community-dwellers.

Coelho-Júnior HJ, Uchida MC, Picca A, Bernabei R, Landi F, Calvani R, Cesari M, Marzetti E.

Aging Clin Exp Res. 2021 Aug;33(8):2069-2086. doi: 10.1007/s40520-021-01802-5 PMID: 33587271.

Treatment of muscle-invasive bladder cancer in patients without comorbidities and fit for surgery: Trimodality therapy vs radical cystectomy. Development of GRADE

(Grades of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation) recommendation by the Italian Association of Radiotherapy and Clinical Oncology (AIRO).

Francolini G, Borghesi S, Fersino S, Magli A, Jereczek-Fossa BA, Cristinelli L, Rizzo M, Corvò R, Pappagallo GL, Arcangeli S, Magrini SM, D'Angelillo RM.

Crit Rev Oncol Hematol. 2021 Mar; 159:103235. doi: 10.1016/j.critrevonc.2021.103235. PMID: 33493633.

AGA Clinical Practice Update on the Evaluation and Management of Seronegative Enteropathies: Expert Review.

Leonard MM, Lebowohl B, Rubio-Tapia A, Biagi F.

Gastroenterology. 2021 Jan;160(1):437-444. doi: 10.1053/j.gastro.2020.08.061. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33010252.

I LABORATORI DI RICERCA DI ICS MAUGERI ATTIVI NEL 2021

DIPARTIMENTI	LABORATORIO
 Dipartimento di Medicina del lavoro, Ergonomia, Tossicologia e Igiene Ambientale	Centro Ricerche - Laboratorio di Immunoallergologia Clinica
	Laboratorio per lo Studio dei Distruttori Endocrini
	Servizio di Tossicologia, Centro Antiveneni - Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Laboratorio di Tossicologia Clinica e Sperimentale (Servizio Smel di Tossicologia Clinica)
	Laboratorio di Ricerca in Musicoterapia
	Laboratorio di Nanotecnologie
	Laboratorio di Ergonomia e Valutazione dei Disturbi Muscolo-Scheletrici
	Centro Ricerche Ambientali
 Dipartimento di Medicina Riabilitativa Neuromotoria	Laboratorio di Ricerca sulle Malattie Neurodegenerative
	CSAM (Centro Studi Attività Motorie)
	Laboratorio per lo Studio dei Disturbi Cognitivi nelle Cerebrolesioni Focali e nelle Malattie Neurodegenerative
	Laboratorio di Bioingegneria: Analisi Integrata del Sistema Neuromotorio
	Laboratorio di Postura e Movimento
	Laboratorio Biopsie della Cute
	Laboratorio dei Metodi Quantitativi Cinematici ed Elettromiografici per l'analisi del Movimento e della Postura
	Laboratorio di Elaborazione dei Segnali Biomedici per la Ricerca Clinica
	Laboratorio di Ricerca sulla SLA e le Malattie Neurodegenerative
	Laboratorio di Neuropsicologia
	Laboratorio di Valutazione funzionale in Medicina Riabilitativa Neuromotoria
	Laboratorio di Elaborazione dei Segnali Biomedici per la Ricerca Clinica
	Laboratorio per lo Studio della Riabilitazione Neurocognitiva
	LaBioN
	Laboratorio di Valutazione dei Disordini della Coscienza
	Laboratorio di Neuroscienze Cognitive
Laboratorio di Bioingegneria: Analisi Integrata del Sistema Cardiorespiratorio e del Sistema Nervoso Autonomo	

DIPARTIMENTI	LABORATORIO
 Dipartimento di Cardiologia Riabilitativa	Unità Operativa di Cardiologia Molecolare Area Medicina Sperimentale
	Laboratorio per lo Studio Integrato del Sistema Nervoso Autonomo e dell'attività Cardiorespiratoria
	Laboratorio per lo Studio dell'Instabilità Respiratoria
	Laboratorio di Telemedicina
	Laboratorio di ricerca clinica, Cardiologia Preventiva ed Insufficienza Cardiaca
	Laboratorio per lo Studio dei Segnali Cardiorespiratori e Immagini Cardiovascolari
	Laboratorio di Fisiopatologia del Sistema Neurovegetativo
	Laboratorio per lo Studio dei Segnali Cardiorespiratori
	Laboratorio di Trascrittomica
 Dipartimento di Pneumologia Riabilitativa	Laboratorio di Meccanica Polmonare e Funzione Muscolare Respiratoria
	Servizio Autonomo di Medicina del Sonno
	Laboratorio di Biologia, Fisiologia dell'Apparato Respiratorio e Farmacologia Clinica
	Laboratorio di Cito-Immunopatologia dell'Apparato Cardio-Respiratorio
	Laboratorio di Medicina del Sonno ad Indirizzo Respiratorio
	Laboratorio per lo Studio di Markers Biologici di Infiammazione nell'Esalato
	Laboratorio di Polisonnografia
	Laboratorio di Epidemiologia clinica delle Tubercolosi e delle Malattie Respiratorie
 Dipartimento di Medicina Clinico-Specialistica	Laboratorio di Informatica e Sistemistica per la Ricerca Clinica
	Laboratorio di Nanomedicina e Imaging Molecolare
	Laboratorio di Epigenetica
	Laboratorio Integrato Soluzioni Assistive e Ricerca Traslazionale (LISART) - Riabilitazione robotica e biomeccanica
	Laboratorio Scientifico SMART Rehabilitation
	Laboratorio Clinical Trial Center
Healthy Ageing Lab (HAL)	
Laboratorio della Valutazione della Complessità clinica	

APPENDICE. PUBBLICAZIONI DI ICS MAUGERI IN AMBITO COVID-19 (2021)

Aiello EN, Fiabane E, Manera MR, Radici A, Grossi F, Ottonello M, Pain D, Pistarini C.
Screening for cognitive sequelae of SARS-CoV-2 infection: a comparison between the Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Montreal Cognitive Assessment (MoCA).
Epub 2021 Oct 20. PMID: 34668124 Free PMC article.

Alves A, Aguiar A, Migliori GB, Duarte R.
COVID-19 related hospital re-organization and trends in tuberculosis diagnosis and admissions: reflections from Portugal.
Arch Bronconeumol (Engl Ed). 2021 Sep 25. doi: 10.1016/j.arbres.2021.09.005.

Ambrosetti M, Abreu A, Cornelissen V, Hansen D, Iliou MC, Kemps H, Pedretti RFE, Voller H, Wilhelm M, Piepoli MF, Beccaluva CG, Beckers P, Berger T, Davos CH, Dendale P, Doehner W, Frederix I, Gaita D, Gevaert A, Kouidi E, Kraenkel N, Laukkanen J, Maranta F, Mazza A, Mendes M, Neunhaeuserer D, Niebauer J, Pavy B, Gil CP, Rauch B, Sarzi Braga S, Simonenko M, Cohen-Solal A, Sommaruga M, Venturini E, Vigorito C, Delphi
Consensus recommendations on how to provide cardiovascular rehabilitation in the COVID-19 era.
Eur J Prev Cardiol. 2021; 28: 541-557. doi: 10.1093/eurjpc/zwaa080. PMID: 33624042; PMCID: PMC7717287.

Ambrosino P, Calcaterra I, Molino A, Moretta P, Lupoli R, Spedicato GA, Papa A, Motta A, Maniscalco M, Di Minno MND.
Persistent Endothelial Dysfunction in Post-Acute COVID-19 Syndrome: A Case-Control Study.
Biomedicines. 2021; 9: 957. doi: 10.3390/biomedicines9080957. PMID: 34440161; PMCID: PMC8391623.

Ambrosino P, Lanzillo A, Maniscalco M.
COVID-19 and Post-Acute COVID-19 Syndrome: From Pathophysiology to Novel Translational Applications. Biomedicines.
2021 Dec 27;10(1):47. doi: 10.3390/biomedicines10010047.

Angeli F, Reboldi G, Spanevello A, De Ponti R, Visca D, Marazzato J, Zappa M, Trapasso M, Masnaghetti S, Fabbri LM, Verdecchia P.
Electrocardiographic features of patients with COVID-19: One year of unexpected manifestations.
Eur J Intern Med. 2022 Jan;95:7-12. doi: 10.1016/j.ejim.2021.10.006. Epub 2021 Oct 14.

Angeli F, Zappa M, Reboldi G, Trapasso M, Cavallini C, Spanevello A, Verdecchia P.
The pivotal link between ACE2 deficiency and SARS-CoV-2 infection: One year later.
Eur J Intern Med. 2021; 93: 28-34. doi: 10.1016/j.ejim.2021.09.007. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34588140; PMCID: PMC8450306.

Angeli F, Spanevello A, Reboldi G, Visca D, Verdecchia P.
SARS-CoV-2 vaccines: Lights and shadows.
Epub 2021 Apr 30. PMID: 33966930.

Angeli F, Reboldi G, Verdecchia P.
SARS-CoV-2 infection and ACE2 inhibition.
J Hypertens. 2021; 39:1555-1558. doi: 10.1097/HJH.0000000000002859. PMID: 34188002.

Angeli F, Reboldi G, Verdecchia P.
Ageing, ACE2 deficiency and bad outcome in COVID-19.
Clin Chem Lab Med. 2021 Jun 14;59(10):1607-1609. doi: 10.1515/cclm-2021-0658. PMID: 34118797.

Angeli F, Marazzato J, Verdecchia P, Balestrino A, Bruschi C, Ceriana P, Chiovato L, Dalla Vecchia LA, DePonti R, Fanfulla F, La Rovere MT, Perego F, Scalvini S, Spanevello A, Traversi E, Visca D, Vitacca M, Bachetti T.
Joint effect of heart failure and coronary artery disease on the risk of death during hospitalization for COVID-19.
Eur J Intern Med. 2021; 89:81-86. doi:10.1016/j.ejim.2021.04.007. Epub 2021 Apr 19. PMID: 33933339; PMCID: PMC8055166.

Bergamaschi G, Borrelli de Andreis F, Aronico N, Lenti MV, Barteselli C, Merli S, Pellegrino I, Coppola L, Cremonese EM, Croce G, Mordà F, Lapia F, Ferrari S, Ballesio A, Parodi A, Calabretta F, Ferrari MG, Fumoso F, Gentile A, Melazzini F, Di Sabatino A.
Internal Medicine Covid-19 Collaborators. Anemia in patients with Covid-19: pathogenesis and clinical significance.
Epub 2021 Jan 8. PMID: 33417082 Free PMC article.

Bernocchi P, Bonometti F, Serlini M, Assoni G, Zanardini M, Pasotti E, Guerrini S, Scalvini S.
Telehealth and Telecare: A Real-Life Integrated Experience in the COVID-19 Pandemic.
Telemed J E Health. 2021. doi: 10.1089/tmj.2021.0181. Epub ahead of print. PMID: 34402684.

Bertacchini L, Paneroni M, Comini L, Scalvini S, Vitacca M.
Recovering of oxygenation, physical function, and disability in patients with Covid-19.
Monaldi Arch Chest Dis. 2021 Apr 9. doi: 10.4081/monaldi.2021.1817. Online ahead of print. PMID: 33840181.
Cammarota G, Esposito T, Azzolina D, Cosentini R, Menzella F, Aliberti S, Coppadoro A, Bellani G, Foti G, Grasselli G, Cecconi M, Pesenti A, Vitacca M, Lawton T, Ranieri V, Di Domenico S, Resta O, Gidaro A, Potalivo A, Nardi G, Brusasco C, Tesoro S, Navalesi P, Vaschetto R, Edoardo De Robertis.
Noninvasive Respiratory Support Outside the Intensive Care Unit for Acute Respiratory Failure Related to Coronavirus-19 Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis.
Crit Care. 2021 Jul 30;25(1):268. doi: 10.1186/s13054-021-03697-0. PMID: 34330320.

Carlucci A, Paneroni M, Carotenuto M, Bertella E, Cirio S, Gandolfo A, Simonelli C, Vigna M, Lastoria C, Malovini A, Fusar Poli B, Vitacca M.
Prevalence of exercise-induced oxygen desaturation in recovery from Covid-19 pneumonia: useful of LUS to select patients needing Pulmonary Rehabilitation.
Pulmonology. 2021 Jun 4;S2531-0437(21)00117-3. doi: 10.1016/j.pulmoe.2021.05.008. Online ahead of print. PMID: 34247995 Free PMC article.

Ceriana P, Vitacca M, Paneroni M, Belli S, Ambrosino N.
Usefulness of step-down units to manage survivors of critical covid-19 patients.
Eur J Intern Med. 2021 Mar 6;S0953-6205(21)00065-0. doi: 10.1016/j.ejim.2021.03.002. Online ahead of print. PMID: 33741207.

Clavario P, De Marzo V, Lotti R, Barbara C, Porcile A, Russo C, Beccaria F, Bonavia M, Bottaro LC, Caltabellotta M, Chioni F, Santangelo M, Hautala AJ, Griffo R, Parati G, Corrà U, Porto I.
Cardiopulmonary exercise testing in COVID-19 patients at 3 months follow-up.
Int J Cardiol. 2021; 340: 113-118. doi: 10.1016/j.ijcard.2021.07.033. Epub 2021 Jul 24. PMID: 34311011; PMCID: PMC8302817.

Coperchini F, Ricci G, Croce L, Denegri M, Ruggiero R, Villani L, Magri F, Chiovato L, Rotondi M.
Modulation of ACE-2 mRNA by inflammatory cytokines in human thyroid cells: a pilot study.
Endocrine. 2021 Dec;74(3):638-645.

Coperchini F, Chiovato L, Ricci G, Croce L, Magri F, Rotondi M.
The cytokine storm in COVID-19: Further advances in our understanding the role of specific chemokines involved.
Cytokine Growth Factor Rev. 2021 Apr;58:82-91.

Coperchini F, Chiovato L, Rotondi M.
Interleukin-6, CXCL10 and Infiltrating Macrophages in COVID-19-Related Cytokine Storm: Not One for All But All for One!
Front Immunol. 2021 Apr 26;12:668507.

Cozza A, Maggioni G, Thiene G, Bonati MR.
The 1918 Influenza Pandemic Versus COVID-19: A Historical Perspective From an Italian Point of View.
Am J Public Health. 2021 Oct;111(10):1815-1823. doi: 10.2105/AJPH.2021.306412. Epub 2021 Sep 2. PMID: 34473563.

Crimi C, Pierucci P, Renda T, Pisani L, Carlucci A.
High-Flow Nasal Cannula and COVID-19: A Clinical Review.
Epub 2021 Sep 14. PMID: 34521762 Review.

Crimi C, Carlucci A.
Challenges for the female health-care workers during the COVID-19 pandemic: the need for protection beyond the mask.
Pulmonology. 2021 Jan-Feb;27(1):1-3. doi: 10.1016/j.pulmoe.2020.09.004. Epub 2020 Oct 5.

Croce L, Gangemi D, Ancona G, Liboà F, Bendotti G, Minelli L, Chiovato L.
The cytokine storm and thyroid hormone changes in COVID-19.
J Endocrinol Invest 2021 May;44(5):891-904.

Di Cosimo S, Tagliaferri B, Generali D.
Baseline Characteristics and Outcomes of Cancer Patients Infected with SARS-CoV-2 in the Lombardy Region, Italy (AIOM-L CORONA): A Multicenter, Observational, Ambispective, Cohort Study.
Cancers (Basel) 2021 Mar 16;13(6):1324. doi: 10.3390/cancers13061324.

Di Paco A, Mazzoleni S, Vitacca M, Comini L, Ambrosino N.
Lung function and ventilatory response to exercise in asymptomatic elite soccer players positive to COVID-19.
Pulmonology. 2021 Nov 18; S2531-0437(21)00206-3. doi: 10.1016/j.pulmoe.2021.11.002.

Di Pietro D, Luisa A, Vitacca M.
Patients recovering from covid-19 pneumonia at a sub-acute admissions unit exhibit profound muscular weakness: a case series.
Eur J Phys Rehabil Med. 2021 Apr;57(2):310-312. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06582-X. Epub 2020 Nov 20. PMID: 33215906.

Di Pietro D, Comini L, Gazzi L, Luisa A, Vitacca M.
Neuropsychological pattern in a series of post-acute COVID-19 patients in a rehabilitation unit: retrospective analysis and correlation with functional outcomes.
IJERPH in press 2021.
Duarte R, Aguiar A, Pinto M, Furtado I, Tiberi S, Lönnroth K, Migliori GB.
Different disease, same challenges: Social determinants of tuberculosis and COVID-19.
Pulmonology. 2021 Jul-Aug;27(4):338-344. doi: 10.1016/j.pulmoe.2021.02.002.

Esposito S, Zona S, Pession A, Iughetti L, Migliori GB, Principi N.
Use of Monoclonal Antibody to Treat COVID-19 in Children and Adolescents: Risk of Abuse of Prescription and Exacerbation of Health Inequalities.
Pharmaceuticals (Basel). 2021 Jul 15;14(7):673.

Fiabane E, Gabanelli P, La Rovere MT, Tremoli E, Pistarini C, Gorini A.
Psychological and work-related factors associated with emotional exhaustion among healthcare professionals during the COVID-19 outbreak in Italian hospitals.
Nurs Health Sci. 2021 Sep;23(3):670-675. doi: 10.1111/nhs.12871. Epub 2021 Aug 19. PMID: 34333814 Free PMC article.

Fuschillo S, Ambrosino P, Motta A, Maniscalco M.

COVID-19 and diffusing capacity of the lungs for carbon monoxide: a clinical biomarker in postacute care settings. Biomark Med. 2021 Jun;15(8):537-539. doi: 10.2217/bmm-2021-0134.

Klann JG, Estiri H, Weber GM, Moal B, Avillach P, Hong C, Tan ALM, Beaulieu-Jones BK, Castro V, Maulhardt T, Geva A, Malovini A, South AM, Visweswaran S, Morris M, Samayamuthu MJ, Omenn GS, Ngiam KY, Mandl KD, Boeker M, Olson KL, Mowery DL, Follett RW, Hanauer DA, Bellazzi R, Moore JH, Loh NW, Bell DS, Wagholikar KB, Chiovato L, Tibollo V, Rieg S, Li ALLJ, Jouhet V, Schriver E, Xia Z, Hutch M, Luo Y, Kohane IS, Consortium for Clinical Characterization of COVID-19 by EHR (4CE) (CONSORTIA AUTHOR), Brat GA, Murphy SN. *Validation of an internationally derived patient severity phenotype to support COVID-19 analytics from electronic health record data.* J Am Med Inform Assoc. 2021 Jul 14;28(7):1411-1420.

Komici K, Bianco A, Perrotta F, Dello Iacono A, Bencivenga L, D'Agnano V, Rocca A, Bianco A, Rengo G, Guerra G. *Clinical Characteristics, Exercise Capacity and Pulmonary Function in Post-COVID-19 Competitive Athletes.* J Clin Med. 2021; 10: 3053. doi: 10.3390/jcm10143053. PMID: 34300219; PMCID: PMC8304629.

Maffoni M, Torlaschi V, Gabanelli P, Abelli P, Pierobon A. *The CO-Mask Approach: Tips for Fostering Mask Use Among Older Adults During the COVID-19 Pandemic.* Eur J Psychol. 2021; 17: 257-263. doi: 10.5964/ejop.6815. PMID: 35136445; PMCID: PMC8768468.

Maffoni M, Torlaschi V, Pierobon A, Zanatta F, Grasso R, Bagliani S, Govoni L, Biglieri M, Cerri L, Geraci L, Salvaneschi G, Piaggi G. *Video calls during the COVID-19 pandemic: A bridge for patients, families, and respiratory therapists.* Fam Syst Health. 2021; 39: 650-658. doi: 10.1037/fsh0000661. Epub 2021 Nov 1. PMID: 34723568.

Mandora E, Comini L, Olivares A, Fracassi M, Cadei M.G, Paneroni M, Marchina L, Adrian S, Luisa A, Scalvini S, Corica G, Vitacca M. *Patients recovering from covid-19 pneumonia in sub-acute care exhibit severe frailty: role of the nurse assessment.* J Clin Nurs. 2021 Jan 12. doi: 10.1111/jocn.15637. Online ahead of print. PMID: 33434372.

Maniscalco M, Fuschillo S, Ambrosino P, Martucci M, Papa A, Matera MG, Cazzola M. *Preexisting cardiorespiratory comorbidity does not preclude the success of multidisciplinary rehabilitation in post-COVID-19 patients.* Respir Med. 2021; 184: 106470. doi: 10.1016/j.rmed.2021.106470. Epub 2021 May 15. PMID: 34022502; PMCID: PMC8123366.

Maniscalco M, Ambrosino P, Ciullo A, Fuschillo S, Valente V, Gaudiosi C, Paris D, Cobuccio R, Stefanelli F, Motta A. *A Rapid Antigen Detection Test to Diagnose SARS-CoV-2 Infection Using Exhaled Breath Condensate by A Modified Inflammachek() Device.* Sensors (Basel). 2021 Aug 25;21(17):5710. doi: 10.3390/s21175710.

Maniscalco M, Fuschillo S, Ambrosino P, D'Anna SE, Accardo MS, Matera MG, Cazzola M. *48. Bronchodilator Response as a Possible Predictor of Lung Function Improvement After Pulmonary Rehabilitation in Post-COVID-19 Patients.* Arch Bronconeumol (Engl Ed). 2021 Jun 18. doi: 10.1016/j.arbres.2021.06.004.

Manera MR, Fiabane E, Pain D, Aiello EN, Radici A, Ottonello M, Padovani M, Wilson BA, Fish J, Pistorini C. *Clinical features and cognitive sequelae in COVID-19: a retrospective study on N=152 patients.* Epub 2021 Nov 15. Erratum in: Neurol Sci. 2021 Nov 20; PMID: 34779965; PMCID: PMC8591589.

Marazzato J, De Ponti R, Verdecchia P, Masnaghetti S, Visca D, Spanevello A, Trapasso M, Zappa M, Mancinelli A, Angeli F. *Combined Use of Electrocardiography and Ultrasound to Detect Cardiac and Pulmonary Involvement after Recovery from COVID-19 Pneumonia: A Case Series.* J Cardiovasc Dev Dis. 2021; 8: 133. doi: 10.3390/jcdd8100133. PMID: 34677202; PMCID: PMC8537298.

Melazzini F, Colaneri M, Fumoso F, Freddi G, Lenti MV, Pieri TC, Piloni D, Noris P, Pieresca C, Preti PS, Russo M, Corsico A, Tavazzi G, Baldanti F, Triarico A, Mojoli F, Bruno R, Di Sabatino A; San Matteo Pavia COVID-19 Task Force. *Venous thromboembolism and COVID-19: a single center experience from an academic tertiary referral hospital of Northern Italy.* Intern Emerg Med. 2021 Aug;16(5):1141-1152. doi: 10.1007/s11739-020-02550-6. Epub 2020 Nov 8. PMID: 33161478 Free PMC article.

Melazzini F, Colaneri M, Fumoso F, Freddi G, Lenti MV, Pieri TC, Piloni D, Noris P, Pieresca C, Preti PS, Russo M, Corsico A, Tavazzi G, Baldanti F, Triarico A, Mojoli F, Bruno R, Di Sabatino A; San Matteo Pavia COVID-19 Task Force. *Correction to: Venous thromboembolism and COVID-19: a single center experience from an academic tertiary referral hospital of Northern Italy.* Intern Emerg Med. 2021 Aug;16(5):1153. doi: 10.1007/s11739-020-02613-8. PMID: 33400165 Free PMC article. No abstract available.

Migliori GB, Thong PM, Alffenaar JW, Denholm J, Tadolini M, Alyaquobi F, Blanc FX, Buonsenso D, Cho JG, Codecaca LR, Danila E, Duarte R, García-García JM, Gualano G, Rendon A, Silva DR, Souleymane MB, Tham SM, Thomas TA, Tiberi S, Udwardia ZF, Goletti D, Centis R, D'Ambrosio L, Sotgiu G, Ong CWM, Global Tuberculosis Network. *Gauging the impact of the COVID-19 pandemic on tuberculosis services: a global study.* Eur Respir J. 2021 Nov 11;58(5):2101786.

Migliori GB, Tiberi S, García-Basteiro AL, Duarte R. *Tuberculosis and its future in the COVID-19 era: The Pulmonology series 2021.* Pulmonology. 2021 Mar-Apr;27(2):94-96. doi: 10.1016/j.pulmoe.2020.10.005.

Migliori GB, Visca D, van den Boom M, Tiberi S, Silva DR, Centis R, D'Ambrosio L, Thomas T, Pontali E, Saderi L, Schaaf HS, Sotgiu G; contributing members of the Global Tuberculosis Network. *Tuberculosis, COVID-19, and hospital admission: Consensus on pros and cons based on a review of the evidence.* Pulmonology. 2021 May-Jun;27(3):248-256. doi: 10.1016/j.pulmoe.2020.12.016.

Mongelli A, Barbi V, Gottardi Zamperla M, Atlante S, Forleo L, Nesta M, Massetti M, Pontecorvi A, Nanni S, Farsetti A, Catalano O, Bussotti M, Dalla Vecchia LA, Bachetti T, Martelli F, La Rovere MT, Gaetano C. *Evidence for Biological Age Acceleration and Telomere Shortening in COVID-19 Survivors.* Int J Mol Sci. 2021; 22: 6151. doi: 10.3390/ijms22116151. PMID: 34200325; PMCID: PMC8201243.

Moretta P, Maniscalco M, Papa A, Lanzillo A, Trojano L, Ambrosino P. *Cognitive impairment and endothelial dysfunction in convalescent COVID-19 patients undergoing rehabilitation.* Epub 2021 Dec 18. PMID: 34921559.

Nuzzi V, Merlo M, Specchia C, Lombardi CM, Carubelli V, Iorio A, Inciardi RM, Bellasi A, Canale C, Camporotondo R, Catagnano F, Dalla Vecchia LA, Giovinazzo S, Maccagni G, Mapelli M, Margonato D, Monzo L, Oriecuia C, Peveri G, Pozzi A, Provenzale G, Sarullo F, Tomasoni D, Ameri P, Gneccchi M, Leonardi S, Agostoni P, Carugo S, Danzi GB, Guazzi M, La Rovere MT, Mortara A, Piepoli M, Porto I, Volterrani M, Senni M, Metra M, Sinagra G. *The prognostic value of serial troponin measurements in patients admitted for COVID-19.* ESC Heart Fail. 2021; 8: 3504-3511. doi: 10.1002/ehf2.13462. Epub 2021 Jul 8. PMID: 34236135; PMCID: PMC8426962.

Oliviero A, de Castro F, Coperchini F, Chiovato L, Rotondi M. *COVID-19 Pulmonary and Olfactory Dysfunctions: Is the Chemokine CXCL10 the Common Denominator?* Neuroscientist. 2021 Jun;27(3):214-221.

Pagnesi M, Inciardi RM, Lombardi CM, Agostoni P, Ameri P, Barbieri L, Bellasi A, Camporotondo R, Canale C, Carubelli V, Carugo S, Catagnano F, Dalla Vecchia LA, Danzi GB, Di Pasquale M, Gaudenzi M, Giovinazzo S, Gneccchi M, Guazzi M, Iorio A, La Rovere MT, Leonardi S, Maccagni G, Mapelli M, Margonato D, Merlo M, Monzo L, Mortara A, Nuzzi V, Piepoli M, Porto I, Pozzi A, Sarullo F, Sinagra G, Tedino C, Tomasoni D, Volterrani M, Zacccone G, Senni M, Metra M. *Determinants of the protective effect of glucocorticoids on mortality in hospitalized patients with COVID-19: Insights from the Cardio-COVID-Italy multicenter study.* Int J Infect Dis. 2021; 108: 270-273. doi: 10.1016/j.ijid.2021.05.056. Epub 2021 May 28. PMID: 34052406; PMCID: PMC8159705.

Paneroni M, Vitacca M, Bernocchi P, Bertacchini L, Scalvini S. *Feasibility of tele-rehabilitation in survivors of COVID-19 pneumonia.* Pulmonology. 2021; S2531-0437(21)00088-X. doi: 10.1016/j.pulmoe.2021.03.009. Epub ahead of print. PMID: 33893061; PMCID: PMC8045455.

Paneroni M, Pasini E, Vitacca M, Scalvini S, Comini L, Pedrinolla A, Venturelli M. *Altered vascular endothelium-dependent responsiveness in frail elderly patients recovering from COVID-19 pneumonia: preliminary evidence.* JCM 2021.

Paneroni M, Vogiatzis I, Bertacchini L, Simonelli C, Vitacca M. *Predictors of low physical function in patients with covid-19 with acute respiratory failure admitted to a sub-acute unit.* Arch Phys Med Rehabil. 2021 Jan 30;S0003-9993(21)00090-3. doi: 10.1016/j.apmr.2020.12.021. Online ahead of print. PMID: 33529611.

Paneroni M, Simonelli C, Saleri M, Bertacchini L, Venturelli M, Troosters T, Ambrosino N, Vitacca M. *Muscle strength and physical performance in patients without previous disabilities recovering from COVID-19 pneumonia.* Am J Phys Med Rehabil. 2021 Feb 1;100(2):105-109. doi: 10.1097/PHM.0000000000001641. PMID: 33181531.

Paris S, Inciardi RM, Lombardi CM, Tomasoni D, Ameri P, Carubelli V, Agostoni P, Canale C, Carugo S, Danzi G, Di Pasquale M, Sarullo F, La Rovere MT, Mortara A, Piepoli M, Porto I, Sinagra G, Volterrani M, Gneccchi M, Leonardi S, Merlo M, Iorio A, Giovinazzo S, Bellasi A, Zacccone G, Camporotondo R, Catagnano F, Dalla Vecchia L, Maccagni G, Mapelli M, Margonato D, Monzo L, Nuzzi V, Pozzi A, Provenzale G, Specchia C, Tedino C, Guazzi M, Senni M, Metra M. *Implications of atrial fibrillation on the clinical course and outcomes of hospitalized COVID-19 patients: results of the Cardio-COVID-Italy multicenter study.* Europace. 2021; 23: 1603-1611. doi: 10.1093/europace/euab146. PMID: 34297833; PMCID: PMC8344555.

Patout M, Fresnel E, Lujan M, Rabec C, Carlucci A, Razakamanantsoa L, Kerfourn A, Nunes H, Tandjaoui-Lambiotte Y, Cuvelier A, Muir JF, Lalmoda C, Langevin B, Sayas J, Gonzalez-Bermejo J, Janssens JP; SomnoNIV Group. *Recommended Approaches to Minimize Aerosol Dispersion of SARS-CoV-2 During Noninvasive Ventilatory Support Can Cause Ventilator Performance Deterioration: A Benchmark Comparative Study.* Chest. 2021 Jul;160(1):175-186. doi: 10.1016/j.chest.2021.02.047. Epub 2021 Mar 2.

Pierucci P, Ambrosino N, Di Lecce V, Dimitri M, Battaglia S, Boniello E, Portacci A, Resta O, Carpagnano GE. *Prolonged Active Prone Positioning in Spontaneously Breathing Non-intubated Patients With COVID-19-Associated Hypoxemic Acute Respiratory Failure With PaO2/FiO2 >150.* Front Med (Lausanne). 2021 Jul 21;8:626321. doi: 10.3389/fmed.2021.626321.

Pirola I, Gandossi E, Rotondi M, Marini F, Cristiano A, Chiovato L, Castellano M, Ferlin A, Cappelli C. *Incidence of De Quervain's thyroiditis during the COVID-19 pandemic in an area heavily affected by Sars-CoV-2 infection.* Endocrine. 2021 Nov;74(2):215-218.

Petrone L, Petruccioli E, Vanini V, Cuzzi G, Gualano G, Vittozzi P, Nicastrì E, Maffongelli G, Grifoni A, Sette A, Ippolito G, Migliori GB, Palmieri F, Goletti D.
Coinfection of tuberculosis and COVID-19 limits the ability to in vitro respond to SARS-CoV-2.
Int J Infect Dis. 2021 Mar 10;S1201-9712(21)00176-4. doi: 10.1016/j.ijid.2021.02.090.

Pistarini C, Fiabane E, Houdayer E, Vassallo C, Manera MR and Alemanno F (2021).
Cognitive and Emotional Disturbances Due to COVID-19: An Exploratory Study in the Rehabilitation Setting.
Front. Neurol. 2021; 12:643646. doi: 10.3389/fneur.2021.643646.

Pollastri M, Marta Lazzeri, Cristina Jácome, Michele Vitacca, Stefania Costi, Enrico Clini, Alda Marques.
Rehabilitative practice in Europe: roles and competencies of physiotherapists. Are we learning something new from COVID-19 pandemic? Pulmonology. 2021 Jan 23;S2531-0437(21)00006-4. doi: 10.1016/j.pulmoe.2020.12.014. Online ahead of print. PMID: 33500219.

Rendón A, Soto-Moncivais B, Olivares-Martínez P, Migliori GB.
Coexistencia de tuberculosis y Covid-19.
Salud Publica Mex. 2021 Mar 25;63(3 May-Jun):328.

Rotondi M, Coperchini F, Ricci G, Denegri M, Croce L, Ngnitejeu S T, Villani L, Magri F, Latrofa F, Chiovato L.
Detection of SARS-COV-2 receptor ACE-2 mRNA in thyroid cells: a clue for COVID-19-related subacute thyroiditis.
J Endocrinol Invest. 2021 May;44(5):1085-1090.

Saverino A, Baiardi P, Galata G, Pedemonte G., Vassallo C, Pistarini C.
The Challenge of Reorganizing Rehabilitation Services at the Time of COVID-19 Pandemic: A New Digital and Artificial Intelligence Platform to Support Teamwork in Planning and Delivering Safe and High-Quality Care.
Front Neurol. 2021 Apr 29;12:643251. doi: 10.3389/fneur.2021.643251. eCollection 2021.

Savioli G, Ceresa IF, Guarnone R, Muzzi A, Novelli V, Ricevuti G, Iotti GA, Bressan MA, Oddone E.
Impact of Coronavirus Disease 2019 Pandemic on Crowding: A Call to Action for Effective Solutions to "Access Block".
West J Emerg Med. 2021;22(4):860-870. doi: 10.5811/westjem.2021.2.49611. PMID: 35354013; PMCID: PMC8328174.

Scarpina F, Godi M, Corna S, Seitanidis I, Capodaglio P, Mauro A.
Psychological functioning in survivors of COVID-19: Evidence from recognition of fearful facial expressions.
PLoS One. 2021 Jul 22;16(7):e0254438. doi: 10.1371/journal.pone.0254438. eCollection 2021. PMID: 34292994 Free PMC article.

Signorini C, Pignatti P, Coccini T.
How Do Inflammatory Mediators, Immune Response and Air Pollution Contribute to COVID-19 Disease Severity? A Lesson to Learn.
Life (Basel). 2021 Feb 25;11(3):182. doi: 10.3390/life11030182. PMID: 33669011; PMCID: PMC7996623.

Silva DR, Mello FCQ, D'Ambrosio L, Centis R, Dalcolmo MP, Migliori GB.
Tuberculosis and COVID-19, the new cursed duet: what differs between Brazil and Europe?
J Bras Pneumol. 2021 Apr 30;47(2):e20210044. doi: 10.36416/1806-3756/e20210044.

Simonelli C, Paneroni M, Vitacca M, Ambrosino N.
Measures of physical performance in COVID-19 patients: A mapping review.
Pulmonology. 2021 Jun 24;S2531-0437(21)00125-2. doi: 10.1016/j.pulmoe.2021.06.005. Online ahead of print. PMID: 34284976 Free PMC article.

TB/COVID-19 Global Study Group.
Tuberculosis and COVID-19 co-infection: description of the global cohort.
Eur Respir J. 2021 Nov 11:2102538.

Tiberi S, Vjecha MJ, Zumla A, Galvin J, Migliori GB, Zumla A.
Accelerating development of new shorter TB treatment regimens in anticipation of a resurgence of multi-drug resistant TB due to the COVID-19 pandemic.
Int J Infect Dis. 2021 Mar 10;S1201-9712(21)00153-3. doi: 10.1016/j.ijid.2021.02.067.

Trimboli P, Cappelli C, Croce L, Scappaticcio L, Chiovato L, Rotondi M.
COVID-19-Associated Subacute Thyroiditis: Evidence-Based Data From a Systematic Review.
Front Endocrinol (Lausanne). 2021 Sep 29;12:707726.

Visca D, Migliori GB, Dinh-Xuan AT, Centis R, Belli S, Vitacca M, Aliani M, Zampogna E, Feci D, Pignatti P, Zappa M, Saderi L, Sotgiu G, Spanevello A.
The Role of Blood Gas Analysis in the Post-Acute Phase of COVID-19 Pneumonia.
Arch Bronconeumol (Engl Ed). 2021 Jun 17. doi: 10.1016/j.arbres.2021.06.003. Online ahead of print. PMID: 3418835.

Visca D, Ong CWM, Tiberi S, Centis R, D'Ambrosio L, Chen B, Mueller J, Mueller P, Duarte R, Dalcolmo M, Sotgiu G, Migliori GB, Goletti D.
Tuberculosis and COVID-19 interaction: A review of biological, clinical, and public health effects.
Pulmonology. 2021 Mar-Apr;27(2):151-165.

Vitacca M, Paneroni M, Brunetti G, Carlucci A, Balbi B, Spanevello A, Ambrosino N.
Characteristics of COVID-19 Pneumonia Survivors With Resting Normoxemia and Exercise-Induced Desaturation.
Respir Care 2021;66(11):1657-1664.

Vitacca M, Ceriana P, Balbi B, Bruschi C, Aliani M, Maniscalco M, Fanfulla F, Diasparra A, Rizzello L, Sereni D, Spanevello A.
The respiratory rehabilitation Maugeri network Service reconfiguration after 1 year of COVID-19.
Monaldi Archives for Chest Disease 2021; volume 91:1843.

Vitacca M, Ambrosino N.
The cruel journey through the COVID-19 Inferno.
Pulmonology. 2021 Jul-Aug;27(4):281-282. doi: 10.1016/j.pulmoe.2021.05.001. Epub 2021 May 28. PMID: 34059470.

Zampogna E, Paneroni M, Vitacca M, Ambrosino N.
Respiration Pulmonary Rehabilitation in Patients Recovering from COVID-19: Authors' Reply.
Respiration 2021 DOI: 10.1159/000517782.

Zampogna E, Ambrosino N, Saderi L, Sotgiu G, Bottini P, Pignatti P, Centis R, Migliori GB, Spanevello A, Zappa M, Visca D.
Time course of exercise capacity in patients recovering from COVID-19-associated pneumonia.
J Bras Pneumol. 2021 Jul 19;47(4):e20210076.

Zappa M, Verdecchia P, Spanevello A, Visca D, Angeli F.
Blood pressure increase after Pfizer/BioNTech SARS-CoV-2 vaccine.
Eur J Intern Med. 2021; 90: 111-113. doi: 10.1016/j.ejim.2021.06.013. Epub 2021 Jun 16. PMID: 34158234; PMCID: PMC8206586.

Weber GM, Hong C, Palmer NP, Avillach P, Murphy SN, Gutiérrez-Sacristán A, Xia Z, Serret-Larmande A, Neuraz A, Omenn GS, Visweswaran S, Klann JG, South AM, Loh NHW, Cannataro M, Beaulieu-Jones BK, Bellazzi R, Agapito G, Alessiani M, Aronow BJ, Bell DS, Bellasi A, Benoit V, Beraghi M, Boeker M, Booth J, Bosari S, Bourgeois FT, Brown NW, Bucalo M, Chiovato L, Chiodinelli L, Dagliati A, Devkota B, DuVall SL, Follett RW, Ganslandt T, García Barrio N, Gradinger T, Griffier R, Hanauer DA, Holmes JH, Horki P, Huling KM, Issitt RW, Jouhet V, Keller MS, Kraska D, Liu M, Luo Y, Lynch KE, Malovini A, Mandl KD, Mao C, Maram A, Matheny ME, Maulhardt T, Mazzitelli M, Milano M, Moore JH, Morris JS, Morris M, Mowery DL, Naughton TP, Ngiam KY, Norman JB, Patel LP, Pedrera Jimenez M, Ramoni RB, Schriver ER, Scudeller L, Sebire NJ, Serrano Balazote P, Spiridou A, Tan AL, Tan BW, Tibollo V, Torti C, Trecarichi EM, Vitacca M, Zambelli A, Zucco C; Consortium for Clinical Characterization of COVID-19 by EHR (4CE), Kohane IS, Cai T., Brat GA.
International Comparisons of Harmonized Laboratory Value Trajectories to Predict Severe COVID-19: Leveraging the 4CE Collaborative Across 342 Hospitals and 6 Countries: A Retrospective Cohort Study.
Med Rxiv. 2021 Feb 5:2020.12.16.20247684. doi: 0.1101/2020.12.16.20247684. Preprint. PMID: 33564777.



08

IL RAPPORTO CON IL TERRITORIO



57

DOCENTI UNIVERSITARI TRA
IL PERSONALE ICS MAUGERI



24

RICERCATORI UNIVERSITARI
TRA IL PERSONALE ICS MAUGERI



93

SPECIALIZZANDI
IN ICS MAUGERI



19

BORSE DI STUDIO
FINANZIATE



PIÙ DI
5.500

STUDENTI COINVOLTI IN ATTIVITÀ
DI PREVENZIONE PER I RISCHI
DA CONSUMO DI NUOVE
SOSTANZE PSICOATTIVE (NPS)



33

ASSOCIAZIONI CON CUI
ICS MAUGERI COLLABORA



1.550

FORNITORI NAZIONALI



8%

RISPARMIO SUI CONSUMI
ENERGETICI

TEMI MATERIALI

- PREVENZIONE
E SOSTENIBILITÀ SOCIALE
- SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
- ATTRATTIVITÀ
- RICERCA SCIENTIFICA

Il rapporto con
aziende, Università,
Associazioni e
fornitori, così come
l'attenzione agli
impatti ambientali
derivanti dalle
proprie attività,
rappresentano la
modalità concreta
con cui ICS Maugeri
si prende cura del
territorio in cui opera



Figura 1

LE AZIONI REALIZZATE NEL 2021 DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ PER LA LEVA STRATEGICA *LEGAME CON IL TERRITORIO*

TEMA MATERIALE	OBIETTIVI STRATEGICI	AZIONI REALIZZATE NEL 2021
 Sostenibilità ambientale	Ridurre gli impatti ambientali	Completato il cappotto termico di alcune porzioni della facciata dei lotti 3 e 4A dell'Istituto di Montescano. Grazie a questi interventi si stima un risparmio annuo di 90 ton di CO2 (Rif. 8.6)
		Implementato ERP (SAP) per la digitalizzazione di oltre 9.000 richieste di acquisto (Rif. 8.5)
	Definito il sistema di logistica integrata con accorpamento consegne di materiale sanitario (Rif. 8.5)	
	Investire nell'approvvigionamento delle risorse energetiche	Completata l'installazione di misuratori di energia elettrica per il monitoraggio dei consumi con 50 nuovi misuratori installati (Rif. 8.6)
 Supporto al caregiver	Mantenere il rapporto con il paziente e il caregiver	Definito un progetto di formazione per studenti tra i 14 e i 16 anni sul tema della corretta alimentazione e dei corretti stili di vita. ICS Maugeri è particolarmente attenta al rapporto con i giovani: l'attività di prevenzione infatti può giocare un ruolo importante sulle persone che un domani potrebbero diventare loro stesse pazienti o caregiver (Rif. 8.2)

Nel Modello clinico Maugeri trovano spazio non solo la diagnosi e la cura delle malattie, ma anche le attività di informazione e prevenzione. Una maggiore consapevolezza dei cittadini e della comunità in merito alle patologie che possono intervenire in età adulta e come l'adozione di corretti stili di vita ed abitudini possa giocare un ruolo positivo nel prevenirle o addirittura nel rendere più efficace la cura, è un elemento fondamentale nell'approccio alla Salute di ICS Maugeri. I giovani possono così diventare veicolo di buone pratiche nell'ambito familiare e della collettività.



UNA SOSTENIBILITÀ CONDIVISA: LA COLLABORAZIONE CON IL TERRITORIO

In ICS Maugeri l'attività clinica e di ricerca è sempre al centro del suo operare, con l'obiettivo di sviluppare un dialogo continuo con le parti interessate sul territorio: dalle **aziende e comunità locali**, nell'ambito della prevenzione della salute e della sicurezza, alle **Università e Centri di ricerca**, partner d'eccellenza per la creazione e diffusione del sapere medico, fino al **Terzo settore**, per il benessere dei pazienti e dei caregiver. Un network potenziato dalla presenza di ICS Maugeri in 7 regioni e dalla relazione con i **fornitori dei territori su cui insistono gli Istituti**. Per questi ultimi ICS Maugeri favorisce infatti, dove possibile, la prossimità territoriale, privilegiando

imprese locali, sempre con l'attenzione ad un utilizzo efficiente delle risorse, per ridurre gli sprechi e limitare gli impatti ambientali. ICS Maugeri si configura quindi come **una comunità** che comprende tutti i portatori d'interesse, in particolare **le generazioni future**, ed è orientata a cogliere al meglio i bisogni: dall'interazione nascono progetti e iniziative, anche innovative, nell'ambito della formazione, educazione ed engagement. La coerenza dell'approccio di ICS Maugeri a questi importanti temi è testimoniata anche dagli obiettivi pianificati nel **Piano Strategico di Sostenibilità 2021-2023**. In particolare, il tema della **prevenzione** e del **supporto al caregiver** è fondamentale per la **cura del paziente**. Nel Modello clinico Maugeri infatti trovano spazio non solo la diagnosi e la cura delle malattie, ma

ICS Maugeri si configura come una comunità che comprende tutti i portatori d'interesse, in particolare le generazioni future, ed è orientata a coglierne al meglio i bisogni

Per un IRCCS è centrale anche la relazione con le Università. Obiettivo futuro è rafforzare ulteriormente le collaborazioni, attraendo ricercatori con progettualità definite, assicurandone la crescita professionale

anche le attività di informazione e prevenzione. Una maggiore consapevolezza dei cittadini e della comunità in merito alle patologie che possono intervenire in età adulta e come l'adozione di corretti stili di vita ed abitudini possa giocare un ruolo positivo nel prevenirle o addirittura nel rendere più efficace la cura, è un elemento fondamentale nell'approccio alla salute di ICS Maugeri. I giovani possono così diventare veicolo di buone pratiche nell'ambito familiare e della collettività.

In quest'ambito ICS Maugeri realizza **eventi educativi nelle scuole**, ad esempio sulla **corretta alimentazione** e i corretti stili di vita, e aderisce a **Giornate nazionali di prevenzione**, oltre a realizzare propri eventi destinati a tutta la collettività.

Accanto all'ambito della prevenzione, un evento di particolare importanza e impatto sul rapporto tra ICS Maugeri e i propri portatori di interesse è la **Giornata Salvatore Maugeri**, che si tiene ogni 17 novembre in ricordo del fondatore e rappresenta un'occasione per approfondire importanti temi clinico-scientifici con i rappre-

sentanti degli Enti sovraordinati e del territorio, con le Associazioni, con i collaboratori, con i pazienti e i caregiver, oltre che un momento di condivisione con gli operatori stessi di ICS Maugeri. (v. box).

Per un IRCCS è centrale anche la relazione con **le Università**. Obiettivo futuro è rafforzare ulteriormente le collaborazioni, attraendo ricercatori con progettualità definite, assicurandone la crescita professionale sia in ambito universitario, sia in ICS Maugeri.

Infine, il Piano dà specifico rilievo agli obiettivi di **sostenibilità ambientale**. Nel triennio 2021-2023 ICS Maugeri intende ridurre l'impatto ambientale investendo su un utilizzo più sostenibile delle **risorse energetiche** – ad esempio attraverso una nuova logistica e un modello di distribuzione del farmaco che raggruppa le consegne – oltre a promuovere la **mobilità sostenibile** di pazienti, caregiver e dipendenti, migliorare le prestazioni energetiche degli edifici ed autoprodurre energia elettrica e termica.

NEL SOLCO DELLA VISIONE DEL FONDATORE: LA GIORNATA SALVATORE MAUGERI 2021

Nel 2021 la Giornata Salvatore Maugeri, che si tiene **ogni 17 novembre**, è stata particolarmente ricca di significato grazie al ritorno in presenza dopo le restrizioni determinate dal Covid-19. Una giornata di incontri che tradizionalmente mira a **creare cultura di settore**, base della prevenzione, in particolare quest'anno, in cui si è intrecciata la memoria del medico e studioso che 56 anni fa diede vita alla Fondazione, Salvatore Maugeri con l'attualità riabilitativa di ICS Maugeri.

Dopo i saluti istituzionali da parte delle autorità e

l'exkursus storico che ha illustrato come a partire dalla Medicina del Lavoro l'approccio si sia esteso alla Riabilitazione specialistica a favore di tutti i cittadini, i professionisti sanitari hanno presentato alcuni dei recenti lavori svolti, testimonianza scientifica della volontà di rimanere **avanguardia nella ricerca, nell'assistenza e nella cura dei pazienti**, come dimostrato anche nella gestione della pandemia. Per consentire la massima partecipazione di tutto il personale è stato allestito un collegamento per la trasmissione in diretta con tutti gli Istituti (cfr. Cap. 5).

Un caso studio: le attività di Prevenzione della UOOML

In linea con la missione di ICS Maugeri, assume un particolare rilievo l'**Unità Operativa Ospedaliera di Medicina del Lavoro (UOOML)**, da sempre impegnata in attività di supporto tecnico-scientifico alla Rete UOOML di Regione Lombardia e di consulenza per le imprese, a beneficio della salute e sicurezza dei lavoratori. Le attività si articolano principalmente in **11 aree tematiche**.

<p>01 ATTIVITÀ DI SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Con visite mediche preventive, periodiche, richieste dal lavoratore o dalla normativa di settore</p>	<p>02 SORVEGLIANZA DEI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO DA RADIAZIONI IONIZZANTI</p> <p>In conformità con il D. Lgs. 101/20, attraverso i suoi Medici Autorizzati dal Ministero alla Radioprotezione, la UOOML collabora con l'Associazione Italiana di Radioprotezione Medica (AIRM) nella stesura delle nuove Linee di indirizzo per la Sorveglianza Sanitaria e nelle attività scientifiche e congressuali di corsi e formazione ECM dei Medici del Lavoro Radioprotezionisti</p>	
<p>03 VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE PER LA TUTELA DELLA SALUTE</p> <p>In collaborazione con il datore di lavoro e con il Servizio Prevenzione e Protezione, secondo il D. Lgs. 81/08</p>	<p>04 VALUTAZIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO</p> <p>Con attività di valutazione del rischio, applicazione di metodiche, attività di informazione e formazione</p>	<p>05 COLLABORAZIONE CON I SERVIZI SANITARI AZIENDALI</p> <p>Nei programmi volontari di promozione della salute, secondo i principi di responsabilità sociale indicati dal D. Lgs. 81/08</p>
<p>06 CONSULENZA CLINICA E SUPPORTO TECNICO</p> <p>Nelle procedure medico-legali, compresa la stesura di relazioni medico-legali</p>	<p>07 CORSI DI FORMAZIONE E INFORMAZIONE</p> <p>Previsti dal D.M. 388/03 e dal D. Lgs. 81/08 a vari livelli, quali squadre di primo soccorso, dirigenti, responsabili, lavoratori</p>	<p>08 CORSI DI FORMAZIONE PER PREVENZIONE COVID-19 IN AMBIENTI DI LAVORO</p> <p>In cui ICS Maugeri declina su questo specifico tema le proprie competenze in ambito di prevenzione e medicina del lavoro</p>
<p>09 CONSULENZA SPECIALISTICA IN MATERIA DI MEDICINA DEL LAVORO</p> <p>Ai sensi del D. Lgs. 81/08 per l'analisi e valutazione clinica e tecnica della congruità fra condizioni di salute del lavoratore e rischi correlati</p>	<p>10 FORMAZIONE SPECIFICA DEI LAVORATORI</p> <p>Nell'ambito dei programmi aziendali di istruzione e aggiornamento in merito alla conoscenza e alle misure preventive e protettive da attuare per la tutela specifica del rischio da agenti biologici, agenti chimici, agenti cancerogeni e agenti fisici (rumore, vibrazioni, radiazioni ionizzanti), radiazioni non ionizzanti (CEM), radiazioni ottiche artificiali (ROA)</p>	<p>11 ATTIVITÀ DI SORVEGLIANZA SANITARIA DELLA POPOLAZIONE DI LAVORATORI EX ESPOSTI AD AMIANTO</p> <p>In stretta collaborazione con le Direzioni ATS di Pavia e di Lodi nell'ambito del ruolo consulenziale e di supporto di II livello rispetto alle attività di prevenzione di ATS e di Regione Lombardia</p>

L'attività educativa di ICS Maugeri attraverso i media – giornali e tv – ha coinvolto decine di migliaia di persone su problematiche che vanno dalle intossicazioni da droghe a quelle alimentari e negli ambienti di vita

8.1 IL RAPPORTO CON LE IMPRESE

La **Medicina del Lavoro, l'Igiene Industriale e Ambientale**, così come le attività sinergiche del **Centro Antiveneni (CAV)** e del **Centro Nazionale di Informazione Tossicologica (CNIT)** sono espressione di quanto ICS Maugeri contribuisca alla creazione di valore sociale in stretta collaborazione con il mondo produttivo, tanto sui territori su cui insistono gli Istituti come su scala nazionale (cfr. Cap. 3). I due Centri (CAV e CNIT) operano dal 1991 presso l'Istituto ICS Maugeri di Pavia, sono parte del **Servizio di Tossicologia** e integrano attività di diagnosi e cura, assistenza e servizio, formazione e ricerca scientifica nell'ambito della Tossicologia clinica e preclinica (cfr. Cap. 3).

Le attività di prevenzione del Centro CAV-CNIT

Il CAV-CNIT è una realtà d'eccellenza nazionale con progetti che interessano le comunità locali e allo stesso tempo di respiro internazionale. Nonostante il perdurare della pandemia, nel 2021 il CAV – CNIT ha realizzato **eventi divulgativi e progetti di formazione ed informazione** sul territorio e nelle scuole.

Gli specialisti del CAV-CNIT hanno inoltre partecipato come relatori a numerosi **eventi formativi e scientifici nazionali e internazionali**, che nel complesso hanno visto la partecipazione di **circa 5.000 persone** tra medici e personale sanitario (prevalentemente online, con alcuni eventi in presenza nei mesi centrali del 2021). L'attività educativa attraverso i media – giornali e televisione – ha invece coinvolto decine di migliaia di persone su problematiche che vanno dalle

intossicazioni da droghe a quelle alimentari e negli ambienti di vita. Nel 2021 è proseguita la **collaborazione tra CAV-CNIT ed ENI**, attiva fin dal 1996 non solo in ambito tossicologico ma anche per la Medicina del Lavoro e Igiene Industriale, estendendo progressivamente a **tutti i 71 Paesi del mondo** in cui opera l'azienda le attività congiunte di ricerca, prevenzione e trattamento nell'ambito delle urgenze ed emergenze tossicologiche. In dettaglio, in relazione alla pandemia sono proseguite le attività avviate nel 2020 volte ad assicurare **un servizio h 24 e 7/7 giorni** anche per gli stati africani già inclusi nel network, mentre per i Paesi che verranno inclusi nel 2022 sono stati predisposti **specifici dossier** su reti sanitarie esistenti, farmacopea locale, rischi tossicologici anche extra-industriali tipici del singolo territorio.

Le attività di prevenzione del Centro Ricerche Ambientali (CRA)

Anche il **Centro Ricerche Ambientali**, attivo presso le sedi di **Pavia e Padova**, svolge un ruolo fondamentale nelle attività di sensibilizzazione e prevenzione. Da molti anni il personale dirigente è coinvolto in **corsi di formazione universitaria** per i futuri tecnici della prevenzione e partecipa ad attività di società scientifiche nazionali e internazionali, quali **l'Associazione Italiana degli Igienisti Industriali (AIDII)**, **l'Istituto di Certificazione delle figure della Prevenzione (ICFP)**, **la Società Italiana Valori di Riferimento (SIVR)**, **l'Associazione Italiana Fisici Medici (AIFM)**, **la piattaforma Europea degli Igienisti Industriali**.

A causa della pandemia nel 2021



i corsi organizzati nell'ambito di queste associazioni e gruppi di lavoro si sono tenuti in modalità online (FAD, formazione a distanza). Sono stati organizzati corsi su numerosi **temi di rilievo tecnico-scientifico**; tra questi un corso sulle **potenzialità delle nanoparticelle**, in collaborazione con docenti dell'Università dell'Insubria e dell'Università di Napoli Federico II, un aggiornamento sull'applicazione della **norma UNI EN 689** per la valutazione professionale dell'esposizione ad agenti

chimici, o aggiornamenti specifici sulla **norma UNI CEI ISO IEC EN 17025:2018**, per il personale di laboratorio, e in materia di applicazione delle norme e modalità di gestione del rischio Covid-19.

Oltre ai corsi interni, il personale dirigente del CRA è stato coinvolto in corsi online organizzati da **Società Scientifiche** sul rischio biologico, il monitoraggio degli agenti chimici in ambiente di lavoro e sulle strategie di monitoraggio secondo i requisiti delle normative vigenti.

Il Centro Ricerche Ambientali svolge un ruolo fondamentale nelle attività di sensibilizzazione e prevenzione negli ambienti di vita e di lavoro

All'attività clinica e di consulenza alle imprese, ICS Maugeri affianca l'attività di prevenzione sul territorio rivolta alla comunità e ai cittadini organizzando eventi, convegni, giornate di informazione e progetti con le scuole

8.2 LE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE E SENSIBILIZZAZIONE DELLA COMUNITÀ

All'attività clinica e di consulenza alle imprese, ICS Maugeri affianca l'attività di **prevenzione sul territorio** rivolta alla comunità e ai cittadini organizzando eventi, convegni, giornate di informazione e progetti con le scuole. Le attività formative e divulgative sono portate avanti in autonomia dalle varie Unità Operative dei 5 Dipartimenti clinico-scientifici.

La prevenzione delle dipendenze: focus sui giovani

Dal 2010 il CAV di Pavia è referente nazionale per gli aspetti clinico-tossicologici del **Sistema Nazionale di Allerta Precoce per le Droghe**. Il CAV identifica su tutto il territorio nazionale i casi di intossicazione da **nuove sostanze psicoattive (NSP)**, e li accerta e segnala agli *Early Warning System* nazionale ed europeo (*European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction*). In dieci anni il CAV ha identificato centinaia di casi di intossicazione da NSP (**173 nel 2021**), e decine di nuove molecole utilizzate come nuove sostanze d'abuso (**43 solo nel 2021**). Un'attività in prima istanza clinica, ma con importanti risvolti anche normativi: consentendo di **inserire queste NSP nelle tabelle delle sostanze stupefacenti e psicotrope** (DPR 309/90

e s.m.i.), contribuisce infatti a prevenire rilevanti danni alla salute e costi sanitari. Nel 2021 il CAV ha prodotto **65 valutazioni clinico-tossicologiche** su nuove sostanze d'abuso e, in collaborazione con **l'Istituto Superiore di Sanità**, ha contribuito all'elaborazione di **55 documenti formali** diramati a tutte le istituzioni competenti in materia, nonché **all'Osservatorio Europeo per le Droghe e le Tossicodipendenze (OEDT-EMCDDA)**. Il Centro ha inoltre fornito **al Dipartimento Politiche Antidroga - PCM pareri tecnico-scientifici** sugli aspetti clinico-tossicologici per l'inserimento nelle tabelle di nuove sostanze d'abuso.

Lo scorso anno il CAV ha anche collaborato attivamente alle scelte operativo-strategiche del **Sistema Nazionale di Allerta Precoce**, alla diffusione nelle regioni italiane del **"Piano d'azione nazionale per la prevenzione della diffusione delle nuove sostanze psicoattive (NSP) e dell'offerta in Internet"**, a gruppi di lavoro e meeting di esperti, e alla diffusione delle conoscenze/informazioni sulle NSP. Di particolare interesse il progetto di prevenzione per i rischi da consumo di NPS in collaborazione con la **Scuola di Cinema Luchino Visconti di Milano, l'ATS di Pavia, l'Ordine dei Medici e il Rotary Club Minerva di Pavia**. In tre anni hanno partecipato agli incontri più di **5.500 studenti** delle classi terze e quarte superiori della provincia di Pavia e, nonostante le difficoltà legate alla pandemia,



il progetto è proseguito anche nel 2021, focalizzandosi sulla **maggiore diffusione dei dati** fino ad ora ottenuti. Diversi incontri sono stati programmati per i primi mesi del 2022.

La Prevenzione per il cuore

Un altro ambito della prevenzione importante per ICS Maugeri è quello cardiologico. Gli Istituti partecipano ogni anno alla Campagna nazionale per il cuore **"Cardiologie Aperte"** e alla **Giornata Mondiale del Cuore**, in cui si tengono conferenze rivolte a cittadini, pazienti e caregiver, oltre a colloqui informali e distribuzione di materiale informativo. Nel 2021, nonostante la pandemia, è proseguito l'impegno educativo nelle campagne nazionali, anche attivando nuove attività dedicate allo **scompenso cardiaco**, patologia cronica che ogni anno in Italia coinvolge oltre un milione di persone e risulta essere la prima causa di ricovero ospedaliero tra gli over 85. In particolare, a ottobre le Cardiolo-

gie riabilitative degli **IRCCS di Tradate, Telese Terme e Bari** hanno sostenuto l'iniziativa dell'**Associazione Italiana Scompenso Cardiaco-AISC** ospitando il camper attrezzato, nel quale hanno **visitato e sottoposto a elettrocardiogramma** molti cittadini, fornendo informazioni sui fattori di rischio e sugli stili di vita corretti per evitare questa patologia cronica. Sono proseguite, inoltre, le attività degli **Sportelli di ascolto** in voce o in video per rispondere alle richieste dei pazienti cardiopatici cronici sospesi dai loro controlli di follow-up, cui hanno partecipato sia medici che psicologi. Per i pazienti affetti da **malattie aritmogene ereditarie**, come alternativa sicura agli eventi collettivi sono stati preparati **libretti educazionali** che descrivono con linguaggio divulgativo le caratteristiche delle malattie, illustrando il valore diagnostico e prognostico dei **test genetici**, gli esami svolti negli Istituti Maugeri, le terapie impiegate e gli adattamenti degli stili di vita.

Gli Istituti partecipano ogni anno alla **Campagna nazionale per il cuore "Cardiologie Aperte"** e alla **Giornata Mondiale del Cuore**, in cui si tengono conferenze rivolte a cittadini, pazienti e caregiver



173

CASI DI INTOSSICAZIONE DA NSP NEL 2021



65

VALUTAZIONI CLINICO-TOSSICOLOGICHE SU NUOVE SOSTANZE D'ABUSO



55

DOCUMENTI FORMALI ELABORATI



5.575

TOTALE DEGLI STUDENTI COINVOLTI NEL 2021

La Prevenzione per le malattie neurologiche

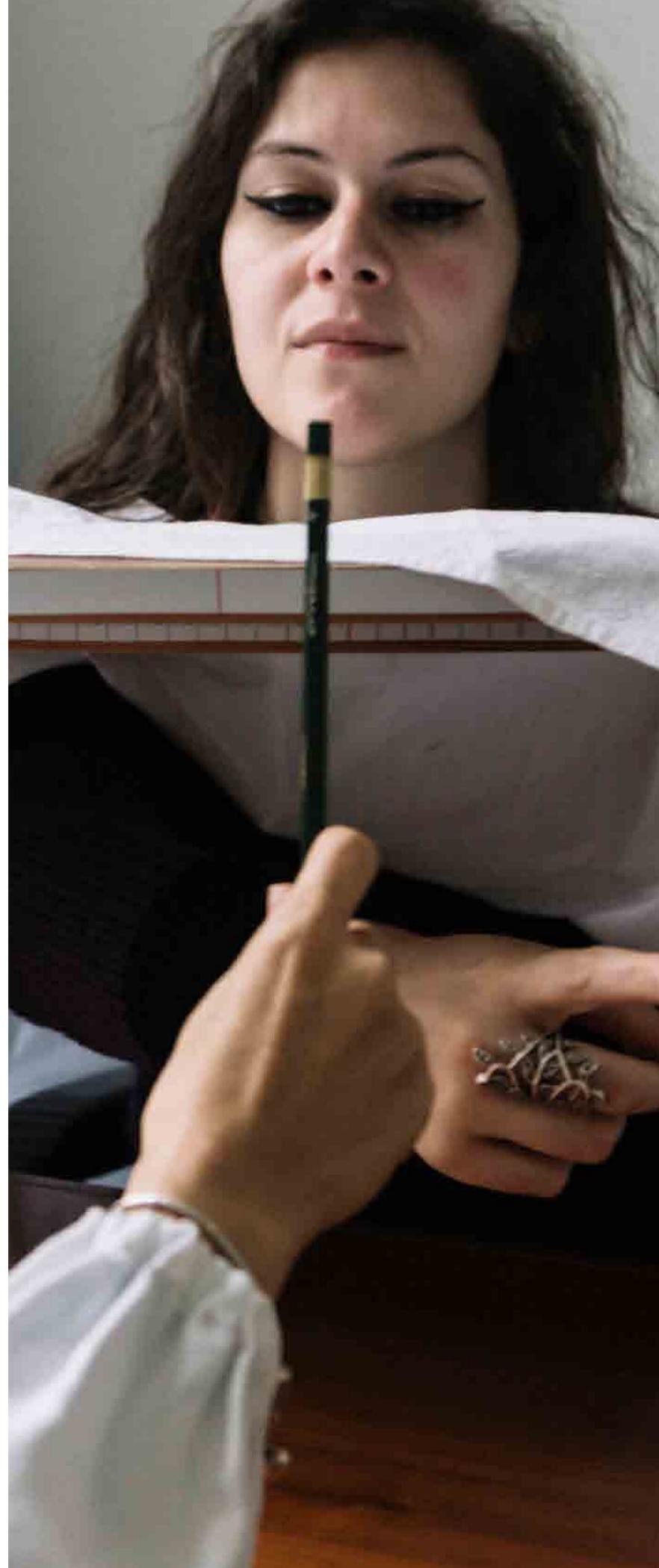
Con la stessa filosofia è proseguito anche l'impegno per la prevenzione neurologica. A settembre 2021 si segnala la partecipazione al **Congresso della Società Italiana di Neuroriabilitazione** mentre durante la **Giornata Mondiale dello Stroke**, il 29 ottobre, è stato organizzato un webinar dal titolo **"Global Interventions to overcome Disability after Stroke"**. Il Dipartimento di Medicina Riabilitativa Neuromotoria di ICS Maugeri ha inoltre partecipato al **Congresso Europeo di Neuroriabilitazione**, dal 14 al 17 dicembre, e ha contribuito alla didattica del **Master di II livello in Neuroriabilitazione**, organizzato dall'**Università di Pavia** in collaborazione con l'**Università di Genova**, che ha preso avvio ad aprile 2022.

La Prevenzione dedicata alla donna

Sempre di più l'affermazione della **Medicina di genere** richiede approcci specifici per uomini e donne. In ICS Maugeri l'attenzione per le pazienti e alcune patologie femminili viene da lontano, con la creazione nel 2000 della **prima Breast Unit d'Italia**, che nel 2009 diventa la **prima struttura senologica certificata a livello europeo**.

Un'attenzione che si è confermata anche nel 2021. Ad aprile l'Istituto di Pavia ha partecipato alla **(H)Open Week organizzata da Fondazione Onda** (Osservatorio nazionale sulla salute della donna e di genere) che certifica, con i **Bollini Rosa**, le strutture sanitarie particolarmente attente alle pazienti. L'iniziativa, che da sei anni si tiene in occasione della **"Giornata nazionale della Salute della Donna"** il 22 aprile, si è svolta dal 19 al 25 aprile.

Anche per il biennio 2021-2022 la Fondazione Onda ha confermato i **Bollini Rosa agli IRCCS Maugeri di Pavia e Milano**, in quanto ospedali che offrono servizi dedicati alla prevenzione, diagnosi e cura delle principali patologie che riguardano l'universo femminile e, trasversalmente, in ottica di genere. Pavia ha ottenuto **tre**



Bollini Rosa, punteggio massimo che avvalorà il risultato ottenuto nel biennio precedente, insieme a Milano che ha riconfermato un bollino.

Inoltre, l'IRCCS Pavia ha aderito alle **Giornate della Fondazione Onda per la salute mentale della donna** (8 ottobre), con alcune visite realizzate dal Servizio di Psicologia. Il 20 ottobre, invece, l'Endocrinologia ha offerto **screening gratuiti** per prevenire l'osteoporosi.

Sui social aziendali, una campagna ad hoc ha rilanciato il **numero verde** dedicato alla prevenzione senologica, che ha raggiunto **oltre 30 mila persone** nelle province di Pavia e Milano.

L'Alimentazione, chiave di volta della salute: il progetto interdipartimentale

Un numero crescente di studi scientifici indica come la **corretta alimentazione** sia un fattore essenziale per mantenersi in salute. In quest'ottica, ICS Maugeri ha delineato un **progetto interdipartimentale** volto a sensibilizzare, attraverso specifici programmi di formazione, sull'importanza di un'alimentazione appropriata per migliorare il proprio benessere. Il progetto mira a correlare le scelte alimentari con lo stile di vita e con alcuni **parametri antropometrici e nutrizionali**, educando ad un **rapporto equilibrato con il cibo**.

Rivolto a **studenti tra i 14 e i 16 anni**, il progetto può contare su un primo team di lavoro, composto da esperti di ICS Maugeri, sia **nutrizionisti** sia altre figure professionali fondamentali quali **cardiologo o diabetologo**. Nel 2022 il progetto proseguirà con lo sviluppo di una **FAD** (modalità di formazione a distanza) **pilota** da proporre in alcuni istituti scolastici lombardi nel 2023.

La Giornata Mondiale del Sonno ICS Maugeri ha costruito la **più grande rete di Centri dedicati allo Studio del Sonno in Italia**, ampliando l'approccio dagli aspetti respiratori a tutto lo spettro dei problemi correlati: un contributo multidisciplinare, quindi, anche di tipo **neurologico e psicologico**, specialmente

a seguito della fase pandemica in cui è emersa una nuova domanda di diagnosi e cura dei disturbi del sonno. La **Rete di Centri di Medicina del Sonno** si occupa di disturbi respiratori, di parasonnie, di disturbi motori e di quelli riconducibili al ritmo circadiano e all'insonnia.

In occasione della **Giornata Mondiale del Sonno**, il 18 marzo, ICS Maugeri ha deciso di aprire la propria Rete coinvolgendo **9 suoi Istituti, dal Piemonte alla Puglia**, per consulti gratuiti sia in presenza (a Milano e a Lodi) sia in Teleconsulto (in tutte le sedi). Ai partecipanti è stato somministrato un **questionario** per inquadrare, attraverso diverse domande, la qualità del sonno e della veglia reale o percepita, i disturbi sofferti e quelli latenti, il contesto psicologico in cui i disturbi stessi si inseriscono.

Negli Istituti aderenti, ICS Maugeri ha inoltre messo a disposizione la **nuova fascia toracica AirGo** realizzata dalla **start-up MyAir** con la partecipazione di ICS Maugeri, un dispositivo testato clinicamente nell'IRCCS Maugeri di Veruno (Novara), primo Istituto ad applicarsi alla fine degli anni '80 agli studi sulle apnee notturne in Italia. La cintura permette il **monitoraggio delle apnee notturne** e la trasmissione di dati, con semplicità e da remoto, ai Centri del Sonno Maugeri per una successiva analisi, offrendo in seguito consulto a distanza in Telemedicina.

Asma Zero Week in Lombardia

ICS Maugeri partecipa alla Campagna, che nel 2021 si è svolta dal 7 all'11 giugno, promossa annualmente da **FederAsma e Allergie ODV** – Federazione Italiana di 28 Associazioni di pazienti – per sensibilizzare i pazienti sulla prevenzione degli attacchi d'asma e la possibilità di ridurre l'impatto sulla vita quotidiana attraverso l'adozione di corrette strategie terapeutiche, informando, in particolare, circa i possibili rischi connessi ad un abuso dei broncodilatatori a breve durata d'azione (SABA). Tramite i propri Istituti aderenti all'iniziativa, è stato possibile prenotarsi per una **consulenza specialistica gratuita**.

ICS Maugeri ha costruito la più grande rete di Centri dedicati allo Studio del Sonno in Italia, ampliando l'approccio dagli aspetti respiratori a tutto lo spettro dei problemi correlati: un contributo multidisciplinare, quindi, anche di tipo neurologico e psicologico

Figura 2
MASTER ATTIVI



MASTER DI I LIVELLO
IN CARDIOLOGIA
PREVENTIVA
E RIABILITATIVA



MASTER DI II LIVELLO
IN TERAPIA
DEL DOLORE



MASTER DI
II LIVELLO IN
MEDICINA ESTETICA
E DEL BENESSERE

8.3 INVESTIRE SUL FUTURO: IL RAPPORTO CON LE UNIVERSITÀ E I CENTRI DI RICERCA

Fin dalle sue origini è forte per ICS Maugeri la consapevolezza di quanto sia fondamentale l'integrazione tra assistenza, didattica e ricerca. Il legame con l'**Università di Pavia** si sviluppa infatti sin dalla nascita della Fondazione Salvatore Maugeri ed è sancito nel suo Statuto, che identifica nel Rettore un consigliere di diritto. Nello specifico, ICS Maugeri supporta **percorsi di specializzazione e formazione** in Medicina del Lavoro, Endocrinologia, Medicina Fisica e Riabilitativa, Farmacologia e Tossicologia Clinica, Malattia dell'Apparato Digerente, Medicina di Emergenza-Urgenza, Statistica Sanitaria e Biometria, Malattie dell'Apparato Cardiovascolare e Malattie dell'Apparato Respiratorio. Inoltre, consente agli studenti un percorso formativo all'interno delle proprie strutture, sostenendo le carriere accademiche con borse di studio (**19 nel 2021**) e partecipando attivamente all'attività formativa svolta nei poli didattici.

Nell'ambito del rapporto con l'**Università di Pavia** nel 2021 è stato formalizzato l'utilizzo delle aule del Centro Congressi ICS Maugeri a scopi didattici. Attraverso il **Centro Congressi**, ICS Maugeri mette a disposizione in maniera proattiva **aule e sale riunioni** e, attraverso i servizi di biblioteca, facilita l'accesso alla **letteratura scientifica**. L'accordo prevede di mettere a disposizione aule per i **Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia** in lingua italiana ed inglese. Nel 2021 dal Centro sono transitati complessivamente **oltre 150 studenti** afferenti ai due corsi di laurea, favorendo il ritorno alle lezioni in presenza e preservando gli aspetti di interazione.

Il **rapporto collaborativo** e di interscambio culturale, di personale e di

infrastrutture riveste un ruolo centrale nello svolgimento delle attività di ricerca e assistenziali oltre ad essere fattore di attrazione di capitale umano. Declinare questo rapporto in forme di convenzioni, contratti di collaborazione e di consulenza è un elemento cardine dell'efficacia e dell'efficienza nella condivisione di obiettivi, strategie e risultati. Un **approccio sinergico** che negli anni ha generato **pubblicazioni a livello nazionale ed internazionale**.

La didattica è **sistematicamente integrata con l'assistenza** attraverso i tirocini professionalizzanti. L'esperienza assistenziale viene trasferita ai discenti anche attraverso la docenza di personale di ICS Maugeri con ruolo di professore a contratto o convenzionato nelle Università (in totale **20 professori ICS Maugeri a contratto e 37 convenzionati**).

Tutti i 5 Dipartimenti di Ricerca Clinico-Assistenziali sono coinvolti nell'attività di formazione, tramite la titolarità o la partecipazione alle attività formative di **master, scuole di specializzazione e corsi di laurea** (Fig. 2). Anche nel 2021 ICS Maugeri si è adoperata per essere sempre più attrattiva tramite le azioni di supporto alla **formazione di giovani ricercatori**. Tra queste, percorsi di formazione strutturati quali le **borse di dottorato**, nella prospettiva dell'ulteriore rafforzamento del settore della ricerca biomedica.

ICS Maugeri, inoltre, ha da sempre un forte interesse a sviluppare l'**innovazione tecnologica**. In questo settore l'investimento si è concretizzato anche in **due borse per dottorato di ricerca in Bioingegneria**, una con l'**Università di Pavia** a favore del *Laboratorio di Informatica e Sistemistica per la Ricerca Clinica* e l'altra con il **Politecnico di Milano** a favore del *Laboratorio di bioingegneria: analisi integrata del sistema cardiorespiratorio e del sistema nervoso autonomo*. Un ulteriore investimento ha riguarda-



to nel 2021 il supporto ad un percorso di dottorato triennale in **Medicina Tradizionale dell'Università di Milano** per una figura collocata nel **Laboratorio di Nanomedicina di Pavia** e dedicata alla messa a punto di una nuova metodica per lo studio delle cellule tumorali circolanti nel tumore al seno.

Sempre in quest'ambito, ICS Maugeri può contare su un Ufficio di Trasferimento Tecnologico che opera secondo il concetto di traslationalità della ricerca (cfr. cap. 7). La progettazione, infatti, ha visto anche un concreto slancio verso le attività di valorizzazione dei prodotti della ricerca. Sono proseguite le attività nel contesto delle **malattie rare cardiologiche** e in particolare della tachicardia ventricolare polimorfica catecolaminergica, per la quale nel 2021 sono stati portati avanti diversi **contatti industriali** per accordi di partnership e concessione di licenze.

Nel 2021, dei 43 progetti di ricerca presentati a bandi competitivi, **28**

hanno visto la partnership universitaria. Molteplici sono anche le tematiche di cooperazione, dallo sviluppo di strumenti innovativi per il **tele-monitoraggio funzionale dei soggetti fragili**, allo sviluppo di nuove **tecniche di imaging molecolare** di supporto sia per la diagnosi che per il trattamento di patologie tumorali e cronico degenerative.

Nel 2020 ICS Maugeri ha partecipato a un Gruppo di lavoro ristretto che ha stilato un **documento condiviso tra gli IRCCS e il Ministero**. Il documento è finalizzato a sistematizzare la collaborazione tra istituti e mondo accademico nel complesso processo di generazione della ricerca, sviluppando percorsi formativi condivisi e individuando aree scientifiche e requisiti del personale per le collaborazioni. Di conseguenza ICS Maugeri ha rivisto tutti i rapporti di collaborazione con le Università secondo il nuovo modello, arrivando, nei primi mesi del 2021, alla sottoscrizione o al rinnovo delle

Il rapporto collaborativo e di interscambio culturale, di personale e di infrastrutture riveste un ruolo centrale nello svolgimento delle attività di ricerca e assistenziali oltre a essere fattore di attrazione di capitale umano



Nel 2021 ICS Maugeri ha partecipato al progetto europeo sui temi dell'assistenza domiciliare SMART BEAR

convenzioni con le **Università di Pavia, Milano, Bologna, Foggia, Bari e con la Scuola Universitaria Superiore IUSS**. Anche il nuovo convenzionamento del 2021 con **l'Università del Sannio** è avvenuto secondo il nuovo schema. Nell'ambito dei rapporti con le istituzioni del territorio nel 2021 si segnala la partecipazione di ICS Maugeri al progetto europeo sui temi dell'**assistenza domiciliare SMART BEAR** - Smart Big Data Platform to Offer Evidence-based Personalised Support for Healthy and Independent Living at Home. Un settore in cui ICS Maugeri vanta esperienza pluriennale, anche grazie alle **competenze in Telemedicina**, e dove continua ad investire in **tecnologie sempre più innovative**. Nel caso specifico, il progetto intende sviluppare e rendere disponibili sistemi intelligenti per il monitoraggio e il

supporto domiciliare di **soggetti geriatrici**.

Guidato dal CNR di Roma, il progetto è condotto dall'Istituto Maugeri di **Milano** attraverso le attività del **Laboratorio di Healthy Aging** come terza parte, in collaborazione con **l'Università degli Studi di Milano**, in un partenariato che coinvolge **24 enti in 10 Paesi europei**. Il contributo di ICS Maugeri si concretizza in un **protocollo clinico** per l'utilizzo dei sistemi intelligenti e nella misurazione di alcuni indicatori di processo. In particolare, verranno individuati e misurati indicatori per la valutazione dell'impatto di SMART BEAR sui processi clinici ed organizzativi di ICS Maugeri. Nel 2021 si sono svolte le azioni propedeutiche, che hanno coinvolto sia la parte tecnologica di sviluppo sia quella di expertise clinico-scientifica.

DUE ESEMPI INNOVATIVI DI INTEGRAZIONE TRA ASSISTENZA, RICERCA E UNIVERSITÀ

Nelle partnership di ricerca tra Università e realtà cliniche, l'integrazione di know-how ed esperienza tra gli Enti durante tutto il ciclo di vita del progetto è garanzia di successo per i progetti. Questo tipo di collaborazione ha caratterizzato nel 2021 **due progetti** particolarmente degni di nota.

Il primo è il progetto **CAPABLE (CAncer PATients Better Life Experience)** che, avviato nel 2020, si è ampliato nel 2021. Coordinato dall'Università di Pavia con il Laboratorio di Informatica Biomedica "Mario Stefanelli", il partenariato comprende realtà accademiche, ospedali e aziende internazionali oltre all'Associazione di pazienti **AIMAC** (Associazione Italiana Malati di Cancro, parenti e amici). Il progetto ha come obiettivo la creazione di strumenti tecnologici in grado di migliorare il monitoraggio dello stato di salute dei **pazienti oncologici al domicilio** con sistemi di intelligenza artificiale, attraverso l'utilizzo di sistemi semplici quali **sensori indossabili (smartwatch) e app per smartphone**. Il 2021 ha

visto lo sviluppo innovativo della prima versione che, dopo i test di validazione tecnologica, verrà sperimentata in uno studio pilota e poi in due differenti trial clinici dal 2023.

Il secondo progetto è **SLEEP REVOLUTION – Revolution of sleep diagnostics – New analysis based on digital diagnostics and health data integration**, guidato dalla Reykjavik University a cui aderisce il gruppo di ricerca europeo ESADA (*European Sleep Apnea Database*), di cui ICS Maugeri fa parte, e in cui, su un totale di 36 organizzazioni sono rappresentate oltre 20 Università mondiali. Attraverso tecniche di **machine learning**, il progetto mira a **ottimizzare e personalizzare la diagnosi di Apnea Ostruttiva del Sonno (OSA)**. Alla fase di test degli algoritmi seguirà la realizzazione di **nuove linee guida standardizzate** per la Medicina del Sonno a livello europeo grazie anche all'impegno della Società Europea di Ricerca sul Sonno e dell'Assemblea delle Società Nazionali del Sonno.





8.4 LA COLLABORAZIONE CON IL TERZO SETTORE: IL RAPPORTO CON LE ASSOCIAZIONI

Nel 2021 sono state 33 le Associazioni con cui gli Istituti hanno attivato o proseguito collaborazioni su tutto il territorio nazionale

L'evoluzione della pandemia nel 2021 ha evidenziato l'importanza di **collaborare con i portatori d'interesse**, in linea con la mission di perseguire il beneficio comune promuovendo la salute dei pazienti come bene pubblico. Un concetto che vede come interlocutori fondamentali **le Associazioni dei pazienti e di volontariato**. In questo senso attraverso le

collaborazioni sul territorio, a seguito del rallentamento della diffusione del virus, è stato possibile garantire, anche se ancora con forti limitazioni, numerosi servizi e attività per pazienti e caregiver (vedi Cap. 2, Par. 2.4). Nel corso del 2021 sono state **33 le Associazioni** con cui gli Istituti hanno attivato o proseguito collaborazioni su tutto il territorio nazionale.

ASSOCIAZIONI CON CUI GLI ISTITUTI ICS MAUGERI COLLABORANO*

ASSOCIAZIONE	DENOMINAZ.	PATOLOGIA TRATTATA	ISTITUTO	TIPOLOGIA DI ATTIVITA' SVOLTA / COLLABORAZIONE CON L'ISTITUTO
A.C.T.I. ONLUS	Associazione Cardio-Trapiantati Italiani	Trapianto di cuore	Veruno	Supporto e aiuto ai pasti e in attività monitorate e indicate dal personale di reparto.
A.D.O.S PAVIA ONLUS	Associazione Donne Operate al Seno	Patologie oncologiche	Pavia Via Maugeri	Presenza amichevole accanto alle pazienti affette da tumori della mammella, ad integrazione con le attività del personale sanitario di ICS Maugeri e di assistenza sociale. Inoltre, l'Associazione distribuisce parrucche a titolo gratuito alle pazienti affette da alopecia contratta a seguito di somministrazione di chemioterapia in cura al DH dell'UO di Oncologia (fornite da Cancro Primo Aiuto ONLus). ICS Maugeri di Pavia contribuisce alla raccolta fondi per questa Associazione che per il 2022, oltre a finanziare la ricerca, permetterà di finanziare il Premio di Laurea ADOS 2021-2022 destinato a laureati e/o specializzandi in Medicina e Chirurgia che abbiano sviluppato ricerche con produzione di tesi nell'ambito del percorso diagnostico-terapeutico del carcinoma mammario.
A.I.M.A.	Associazione Italiana Malattia di Alzheimer	Alzheimer	Castel Goffredo	L'Istituto è censito come Centro "Unità Valutazione Alzheimer U.V.A." sul territorio nazionale.
A.I.M.A.C. ONLUS	Associazione Italiana Malati di Cancro, Parenti ed Amici	Patologie oncologiche	Pavia Via Maugeri Via Boezio	Fornisce informazione e sostegno psicologico a coloro che hanno o hanno avuto o si sospetta siano affetti da cancro, alle loro famiglie e ai loro amici, nonché assume iniziative che favoriscano l'integrazione sociale e civile di tali soggetti.
A.I.S.L.A	Associazione Italiana Sclerosi Laterale Amiotrofica	Sclerosi laterale amiotrofica	Veruno Mistretta Sciacca	Sostegno e supporto ai pazienti e i loro familiari sulla patologia e sul disbrigo burocratico amministrativo nonché richiesta fondi e sussidi attraverso l'attivazione di sportelli di consulenza presso le sedi di Mistretta e Sciacca, in concomitanza con le giornate di ambulatorio SLA.
A.IT.A. ONLUS	Associazione Italiana Afasici	Afasia disturbi del linguaggio	Montescano	Si organizzano pomeriggi con attività ludiche, di intrattenimento e socializzazione, colloqui con il caregiver in previsione del reinserimento familiare / giornata dell'afasia (Ottobre).
A.V.O.	Associazione Volontari Ospedalieri	Sostegno morale	Bari Genova Nervi	Attività di volontariato presso l'Istituto.
A.V.U.L.S.S	Associazione Italiana di Associazioni per il Volontariato	-	Sciacca	Organizzazione di corsi di formazione per volontari.
AA	Alcolisti anonimi	Alcol-dipendenza	Genova Nervi	Supporto, recupero, educazione, riabilitazione e reinserimento nella famiglia e nella società delle persone con problemi di alcol-dipendenza.
AGAL	Associazione Genitori e Amici del Bambino Leucemico e Affetto da altre Neoplasie Onlus	Patologie oncologiche	Pavia Via Maugeri	Raccolta fondi presso l'Istituto.

ASSOCIAZIONE	DENOMINAZ.	PATOLOGIA TRATTATA	ISTITUTO	TIPOLOGIA DI ATTIVITA' SVOLTA / COLLABORAZIONE CON L'ISTITUTO
AIDO	Associazione Italiana per la Donazione di Organi tessuti cellule	-	Pavia Via Maugeri	Raccolta fondi presso l'Istituto.
AIL	Associazione Italiana Contro Le Leucemie Linfomi E Mielomi	Leucemie, linfomi e mielomi	Pavia Via Maugeri	Raccolta fondi presso l'Istituto.
AIRC	Associazione Italiana Ricerca Sul Cancro	Patologie oncologiche	Pavia Via Maugeri	Raccolta fondi presso l'Istituto.
AISC	Associazione italiana scompensati cardiaci	Scompenso cardiaco	Bari Tradate	Progetto ambulatorio mobile.
ALICE	Associazione per la Lotta all'Ictus Cerebrale	Lotta all'ictus cerebrale	Castel Goffredo Genova Nervi Telese Terme	Partecipazione ad attività finalizzate alla divulgazione delle informazioni relative a novità terapeutiche, scoperte scientifiche etc. in tema di malattie cerebrovascolari.
ASSOCIAZIONE ITALIANA APNOICI	-	Pazienti apnoici	Telese Terme	Programmi di supporto ai pazienti per il post ricovero, come la corretta gestione delle apparecchiature cpap/maschere/accessori ed il corretto iter burocratico per richieste territoriali legate alla patologia (domande invalidità, commissione medico locali, rinnovo patente, bonus elettrico).
ASSOCIAZIONE PARKINSON	-	Morbo di Parkinson	Veruno	Supporto e aiuto ai pasti e in attività monitorate e indicate dal personale di reparto.
ASSOCIAZIONE PARKINSON PUGLIA	-	Morbo di Parkinson	Bari	Supporto e aiuto ai pasti e in attività monitorate e indicate dal personale di reparto.
ASSOCIAZIONE PAVIA PER I TRAPIANTI	-	Pazienti trapiantati	Pavia Via Maugeri	Raccolta fondi presso l'Istituto.
ASSOCIAZIONE SENECA ONLUS	-	Attività di aiuto e assistenza domiciliare	Milano Via Camaldoli	Attività di assistenza domiciliare gratuita a favore di anziani fragili e bisognosi su segnalazione delle assistenti sociali e delle psicologhe degli Istituti.
CUOREAIUTA CUORE	-	Cardiologico, Cardiochirurgico, Cardiorianimatorio	Veruno	Promuove, sostiene e incentiva le migliori pratiche cliniche, l'eccellenza e l'alta specialità in ambito cardiologico, cardiorianimatorio, cardiochirurgico.
EUROPA DONNA ITALIA	-	Supporto psico-oncologico	Pavia Via Maugeri	Rapporto di collaborazione e partecipazione ad iniziative, quali la costruzione di video pillole "60 risposte in 60 secondi" e al progetto ForteMente. Rappresenta presso le istituzioni pubbliche i diritti delle donne nella prevenzione e cura del tumore al seno.

ASSOCIAZIONE	DENOMINAZ.	PATOLOGIA TRATTATA	ISTITUTO	TIPOLOGIA DI ATTIVITA' SVOLTA / COLLABORAZIONE CON L'ISTITUTO
FEDERAZIONE ALZHEIMER ITALIA	-	Alzheimer	Castel Goffredo	L'Istituto è censito come Centro "Unità Valutazione Alzheimer U.V.A." sul territorio nazionale.
FEDERAZIONE V.I.P ONLUS	Viviamola InPositivo Onlus	Patologie oncologiche e croniche	Pavia Via Maugeri	Servizio svolto attraverso volontari clown presso l'Unità Operativa di Oncologia Medica e presso l'Unità Operativa di Nefrologia. Tutte le domeniche pomeriggio dalle 15.00 alle 18.30.
FONDAZIONE TELETHON	-	Ricerca	Pavia Via Maugeri	Raccolta fondi presso l'Istituto.
INSIEME SI VIVE O.D.V.	-	Giovani con gravissimi danni cerebrali e loro famiglie	Telese Terme	Sportello di ascolto.
LEGA DEL FILO D'ORO	-	Minorati della vista	Pavia Via Maugeri	Supporto nell'assistenza, educazione, riabilitazione e reinserimento nella famiglia e nella società delle persone sordocieche e pluriminorate psicosensoriali.
PALINURO	Pazienti Liberi dalle Neoplasie Uroteliali	Patologie oncologiche uroteliali	Pavia Via Maugeri	Rapporto di collaborazione.
RETE INTERISTITUZIONALE TERRITORIALE ANTIVIOLENZA DI PAVIA	-	Supporto psicologico	Pavia Via Maugeri	Rapporti di collaborazione con il Comune di Pavia. Promozione di strategie condivise finalizzate alla prevenzione ed al contrasto del fenomeno della violenza nei confronti delle donne.
RETE PSICO-ONCOLOGICA PAVESE all'interno del Dipartimento Interaziendale Provinciale Oncologico (DIPO)	-	Supporto psico-oncologico	Pavia Via Maugeri	Rapporti di collaborazione. Promozione di interventi sul territorio per sensibilizzare la cittadinanza alle implicazioni psicosociali che una diagnosi di cancro e il relativo percorso possono avere sulla persona malata e sul contesto in cui vive.
SIGNORA PARKINSON	-	Morbo di Parkinson	Castel Goffredo	Organizzazione di incontri per pazienti in ambito scientifico e ricreativo/culturale.
SOS OSPEDALE DI BUKAVU ONLUS	-	-	Pavia Via Maugeri	Raccolta fondi presso l'Istituto.
UNIONE ITALIANA DEI CIECHI E DEGLI IPOVEDENTI ONLUS	-	Minorati della vista	Pavia Via Maugeri	Rapporti di collaborazione a favore di pazienti e caregiver.
UNITRE	Università della Terza età	Patologie legate all'età	Spazio Maugeri Lodi	22 novembre 2021: Workshop informativo sulle principali attività svolte dall'Istituto e rivolte alla casistica dell'Associazione Unitre (popolazione della terza età).

*A causa del periodo ancora critico dovuto alla pandemia, alcune attività delle Associazioni anche per il 2021 hanno subito delle limitazioni.

È la ricerca del valore che sempre più guida l'azione della Centrale Acquisti di ICS Maugeri, tramite l'aggregazione dei processi di acquisto e la ricerca dell'equilibrio tra economicità, efficienza ed efficacia

8.5 LA CATENA DEL VALORE: IL RAPPORTO CON I FORNITORI

In questo scenario di costante interazione con molteplici portatori d'interesse esterni, un partner fondamentale per ICS Maugeri è rappresentato dai **fornitori**, che consentono l'approvvigionamento delle risorse mediche, delle tecnologie e dei servizi necessari a **garantire la qualità e la continuità** delle attività di cura e ricerca, nel rispetto della salute e sicurezza di dipendenti, pazienti e utenti. È la **ricerca del valore** che sempre più guida l'azione della Centrale Acquisti di ICS Maugeri, tramite l'aggregazione dei processi di acquisto e la ricerca dell'equilibrio tra **economicità, efficienza ed efficacia**. Un cambio di paradigma che ha determinato la revisione del rapporto con il mercato, non più visto come fornitore, ma partner con cui condividere e raggiungere obiettivi sfidanti. Per le proprie attività cliniche e scientifiche, ICS Maugeri si avvale dell'apporto di **1.550 partner** selezionati per garantire la qualità del bene o servizio, l'aderenza alle cure, l'appropriatezza, l'efficacia clinica e la qualità di vita del paziente. Partner rappresentati in prevalenza da **aziende farmaceutiche e fornitori di soluzioni di ingegneria clinica, di servizi informatici, manutentivi, alberghieri**. Le politiche di approvvigionamento

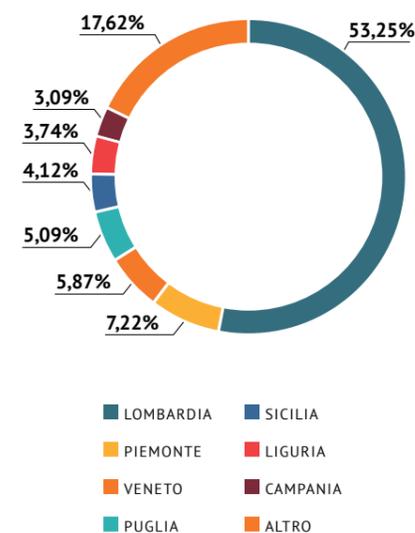
hanno l'obiettivo primario di **assicurare** l'idoneità e la qualità dei beni e servizi acquistati. La **valutazione dei fornitori** è un elemento strategico attraverso il quale ICS Maugeri verifica le prestazioni dei propri partner secondo due principali criteri che stimano i costi che saranno sostenuti per l'utilizzo del bene o servizio acquistato: **total cost of ownership e lifecycle costing**. Questo consente di acquistare secondo logiche di sostenibilità ambientale e sociale e di gestione del rischio. Il sistema di **classificazione dei fornitori** (vendor rating) permette di definire un albo di fornitori affidabili per capacità e continuità di fornitura, soluzioni di logistica e velocità di consegna. Il controllo è dinamico, basato di volta in volta sulla tipologia di fornitura, e le **forniture critiche** (servizi alberghieri e manutentivi in particolare) sono valutate tramite liste di controllo definite e condivise almeno una volta l'anno o, se la natura del servizio lo richiede, con frequenza anche maggiore. La procedura di qualifica prevede di verificare la **conformità del prodotto** alla normativa, la presenza di **sistemi di gestione per la qualità certificati** (ad esempio la certificazione ISO 9001) e l'adozione di **misure di sicurezza** tecniche ed organizzative adeguate a garantire la massima sicurezza nel

Tabella 3
NUMERO TOTALE FORNITORI E VALORE DEGLI ACQUISTI



trattamento dei dati personali. La selezione avviene nel rispetto dei principi di imparzialità e indipendenza e in base a una verifica dell'assenza di conflitti di interessi. Al fine di garantire l'efficacia ed efficienza dell'approvvigionamento, la **gestione degli acquisti è svolta in modo centralizzato** dalla sede amministrativa centrale di ICS Maugeri. Nel 2021 la distribuzione del valore degli ordini tra i fornitori si concentra principalmente su ordini di valore inferiore a 0,5 milioni di euro, con il **99,98%** totale degli ordini, mentre solo lo 0,01% riguarda ordini compresi tra 0,5 e un milione di euro. La Figura 4 rappresenta la distribuzione percentuale dei fornitori del 2021 in base alla loro provenienza geografica. Per quanto riguarda i servizi di supporto – in particolare le manutenzioni di attrezzature, degli immobili e l'acqui-

Figura 4
PROVENIENZA GEOGRAFICA DEI FORNITORI ATTIVI NEL 2021



sto di farmaci urgenti – esistono invece maggiori opportunità di differenziazione a livello territoriale: nella selezione, viene privilegiata la **prossimità del fornitore** ai singoli Istituti, **valorizzando le realtà locali** al fine di incrementare le ricadute positive sui territori dove è presente ICS Maugeri.

Da settembre 2021 l'**implementazione di un sistema ERP (SAP)** ha permesso di digitalizzare **oltre 9.000 richieste** di acquisto degli Istituti, mentre è tuttora in corso il processo di implementazione della **firma digitale** dei contratti e ordinativi. Il sistema ERP fa parte di un più ampio progetto di creazione di un **sistema di logistica integrata**, ancora in fase di approfondimento, per migliorare l'efficienza e l'efficacia del processo standardizzando i processi di macro e micro-logistica e accorpando le consegne.

Efficienza energetica e riduzione delle emissioni in atmosfera: queste le motivazioni che hanno spinto ICS Maugeri a scegliere la cogenerazione quale strumento di transizione ecologica

8.6 LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE PER ICS MAUGERI

L'impegno di ICS Maugeri, anche in qualità di Società Benefit, per la tutela della salute e per il miglioramento nella qualità di vita delle persone si riflette anche nell'importanza annessa alla **sostenibilità ambientale**, con un'attenzione ai **principali impatti sull'ecosistema**. Impatti connessi in prevalenza a **consumi di energia, emissioni di gas serra e produzione di rifiuti**, oggetto di progettualità specifiche nel Piano strategico di sostenibilità 2021-2023, con l'individuazione di **obiettivi, KPI e azioni di miglioramento**.

I consumi energetici e le emissioni di CO₂

Efficienza energetica e riduzione delle emissioni in atmosfera: queste le motivazioni che hanno spinto ICS Maugeri a scegliere **la cogenerazione** quale strumento di **transizione ecologica** nell'approvvigionamento di energia elettrica e termica, per conseguire sin da subito efficienza energetica e riduzione delle emissioni in atmosfera. Presso la sede di Pavia è attivo un **impianto di cogenerazione** che consente la produzione combinata di energia elettrica e di calore per una potenza di **circa 1,2 MW**. Nella stagione invernale si lavora per gran parte della giornata alla potenza nominale, utilizzando al 100%

il calore prodotto dal cogeneratore e riducendo l'impiego delle caldaie tradizionali di **circa il 60%**. Nelle stagioni intermedie e in estate, il fabbisogno di energia termica dell'Istituto è integralmente soddisfatto dal cogeneratore e il surplus di calore è impiegato per la produzione di **acqua refrigerata**, trasformando l'impianto in un **sistema di trigenerazione**.

Per tutto il 2021 è stato operativo un nuovo impianto di cogenerazione nell'**Istituto di Bari**, entrato in esercizio a metà dicembre 2020, che consente la produzione combinata di energia elettrica **fino a 297 kW** e di calore, riducendo l'impiego delle pompe di calore elettriche per la produzione dei fluidi caldi e di acqua calda sanitaria. A fine 2021 è stato inoltre stipulato un contratto per la realizzazione del **terzo cogeneratore** presso l'Istituto di **Milano via Camaldoli**, che entrerà in servizio nell'ultimo trimestre del 2022.

Con l'obiettivo di garantire il miglior comfort a pazienti e operatori, anche nel 2021 è proseguito l'aggiornamento dei **sistemi di building management** per il controllo corretto delle temperature e delle accensioni e spegnimenti dei sistemi di climatizzazione. Molte sono **le centrali tecnologiche ammodernate** con la sostituzione di generatori di calore e gruppi frigoriferi, a partire dai più vecchi sostituiti con apparecchiature più efficienti.

Sempre in ottica di contenimento dei consumi elettrici ed emissioni, nel 2021 è continuato il piano di **sostituzione con pannelli LED** dei corpi illuminanti fluorescenti. In particolare, è stata completata la loro installazione presso i **corridoi di circolazione primaria** al piano terra dell'**Istituto di Pavia**. Oltre a ridurre in modo significativo i consumi, la sostituzione ha ricadute positive sul comfort in termini di percezione di una migliore **qualità degli spazi**. Iniziative che, negli Istituti interessati, hanno portato a ridurre i consumi elettrici rispetto al 2013 **tra l'11% e il 32%** e a contenere gli aumenti nelle strutture ampliate, come l'**Istituto di Tradate** che ha quasi raddoppiato la superficie, o dove è aumentata la tecnologia installata come l'**Istituto di Pavia**, sede di via Maugeri.

Anche i **consumi di gas** hanno registrato significative riduzioni rispetto al 2013 (anno in cui è entrato a far parte del perimetro ICS Maugeri l'Istituto di Marina di Ginosa), comprese **tra l'11% e il 38%**, quest'ultimo dato registrato presso l'Istituto di Montescano dove è in corso il rifacimento delle facciate con l'implementazione del **cappotto termico**. Nei consumi del 2021, rispetto al 2020 si osserva una **diminuzione superiore all'8%** del consumo di energia elettrica acquistata da rete e, in parallelo, un **aumento di circa il 14%** dell'energia elettrica autoprodotta grazie all'attivazione del **nuovo cogeneratore a Bari**, che di

contro ha comportato un incremento del consumo di gas metano di poco meno del 10%. L'aumento nel consumo di gas metano è spiegato anche dal ridotto consumo del precedente anno, dovuto a fermi per manutenzione dell'allora unico cogeneratore.

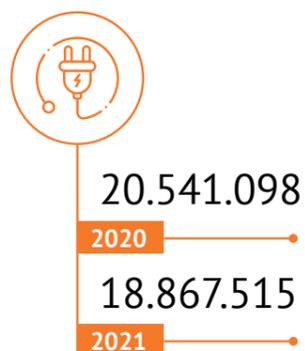
Nel complesso i **consumi energetici totali** sono aumentati di poco più del 5% passando da 255.678 GJ del 2020 a **268.869 GJ nel 2021**, prevalentemente per la messa a regime delle attività nell'Istituto di Bari dove, tra l'altro, è stata attivata una cucina che funziona solo con elettricità per ragioni di sicurezza. A testimonianza della sostenibilità ambientale di questa scelta, all'aumento di energia richiesto dalle nuove attività corrisponde un incremento di solo lo 0,3% delle emissioni di CO₂ complessive in atmosfera.

L'efficacia delle politiche di gestione dei consumi energetici è verificata attraverso **sistemi di monitoraggio dei consumi elettrici** rivolti in prevalenza agli **impianti tecnologici**, che determinano i principali assorbimenti: in particolare, la ventilazione per il rinnovo dell'aria, il pompaggio dei fluidi termici e gruppi frigoriferi/pompe di calore per la produzione dei fluidi termici. Inoltre, ICS Maugeri esegue **audit energetici** presso le proprie strutture, finalizzati a diagnosi energetiche in conformità al D. Lgs. 102/14. A supporto del monitoraggio dei consumi elettrici è stata completata l'installazione di **50 misuratori**.

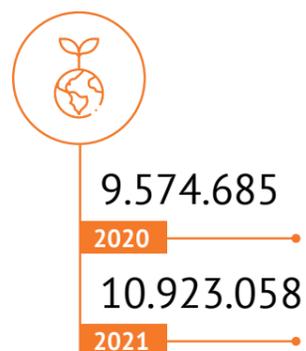
L'efficacia delle politiche di gestione dei consumi energetici è verificata attraverso sistemi di monitoraggio dei consumi elettrici rivolti in prevalenza agli impianti tecnologici

Figura 5 - PRODUZIONE E CONSUMO DI ENERGIA

ENERGIA ELETTRICA ACQUISTATA E CONSUMATA (KWH)



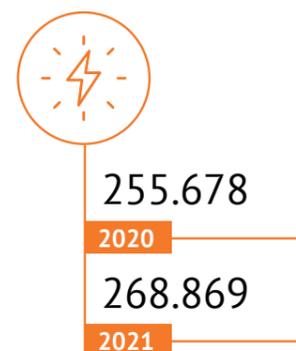
ENERGIA AUTOPRODOTTA (KWH)



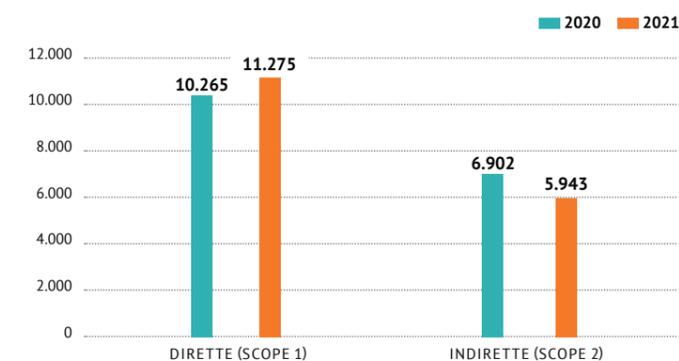
CONSUMI DI GAS METANO (SMC)



CONSUMI ENERGETICI (GJ)



EMISSIONI DI CO₂ DIRETTE, INDIRETTE, IN TONNELLATE



In un'ottica di sostenibilità, il 2021 vede un aumento dei rifiuti pericolosi destinati a recupero (incluso il recupero di energia) rispetto all'anno precedente e una leggera riduzione dei rifiuti destinati alla discarica

La gestione dei rifiuti

La capacità di limitare al minimo gli impatti ambientali non può prescindere da una gestione corretta ed efficiente dei rifiuti generati. Per la stessa natura sanitaria delle attività di ICS Maugeri, alcune forniture indispensabili per erogare cure ottimali non possono essere avviate al recupero: ad esempio, guanti non sterili, pannolini e traverse. Per quanto riguarda invece i rifiuti ordinari (plastica, cartone, vetro, frazione organica), lo smaltimento è assimilato ai rifiuti urbani e prevede la raccolta differenziata in loco e il trattamento a cura di partner locali per i singoli Istituti. Particolare attenzione viene posta ai rifiuti sanitari speciali, costituiti da presidi e dispositivi medici, smaltiti in conformità alla normativa di settore, con l'obiettivo di massimizzare la percentuale dei materiali avviati a recupero, compatibilmente con i vincoli legislativi. A diminuire in maggior misura sono i rifiuti assimilabili agli urbani (-90%), che nel 2020 avevano registrato un valore maggiore per uno smaltimento speciale di cespiti presso la struttura di Cassano delle Murge, seguiti dai

sanitari non pericolosi (-75%) e dai rifiuti sanitari che richiedono particolari modalità di smaltimento (-19%). I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo sono invece aumentati del 4%. Un incremento dovuto in particolare alla diffusione di varianti più infettive di Covid-19, che quindi hanno richiesto un maggior uso dei dispositivi di protezione individuale e di materiale sanitario per evitare la diffusione dei contagi. Allo stesso modo anche i rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo hanno subito un aumento (18%). In un'ottica di sostenibilità, il 2021 vede un aumento dei rifiuti pericolosi destinati a recupero (incluso il recupero di energia) rispetto all'anno precedente e una leggera riduzione dei rifiuti destinati alla discarica. Non appena sarà rientrata la situazione di emergenza sanitaria, che ha imposto protocolli di sicurezza che privilegiano l'uso di materiale monouso, ICS Maugeri prevede di riprendere alcuni progetti volti al contenimento dei rifiuti. Un esempio di questi è l'iniziativa "Plastic Free", avviata nel 2019, con l'obiettivo di ridurre la pla-

tica utilizzata nella somministrazione di cibi e bevande. Inoltre, da giugno 2022 partirà il Progetto Stampanti. Attualmente per soddisfare l'esigenza di stampa dell'Azienda, sono distribuite in tutte le sedi

circa 1.600 macchine a tecnologia laser. Il progetto prevede la sostituzione di tutte le attrezzature con nuovi dispositivi a tecnologia a inchiostro, caratterizzata da minori consumi energetici ed emissioni di ozono.

Figura 6 VARIANZA PERCENTUALE PER TIPOLOGIA DI RIFIUTO NEL 2021

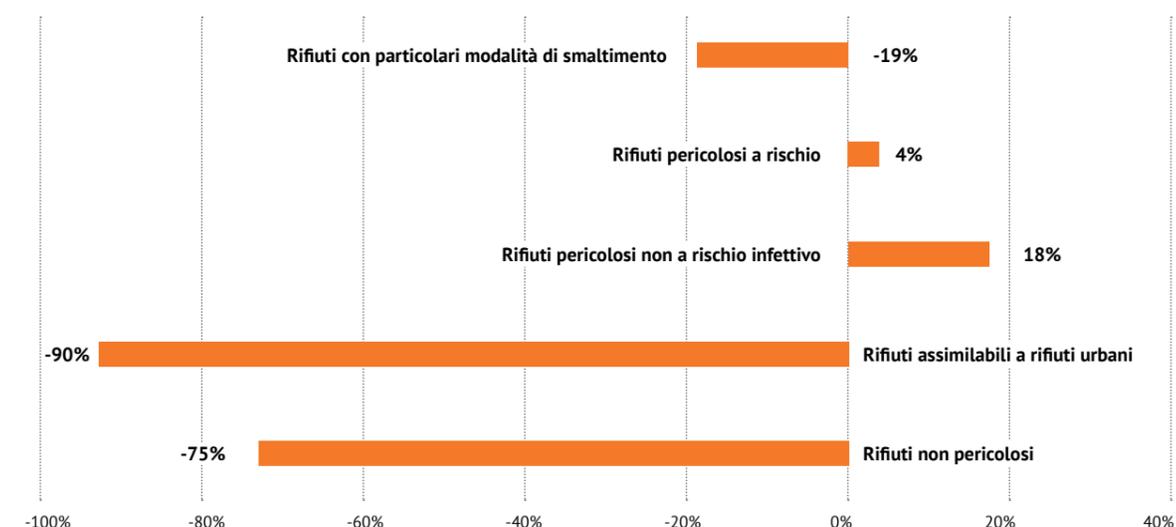


Figura 7 LE TIPOLOGIE DI RIFIUTI SANITARI

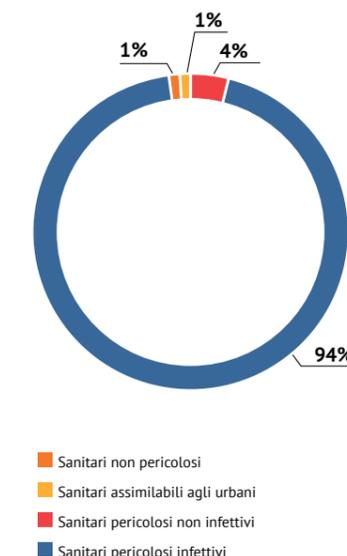


Figura 8 I RIFIUTI PERICOLOSI SUDDIVISI PER METODO DI SMALTIMENTO

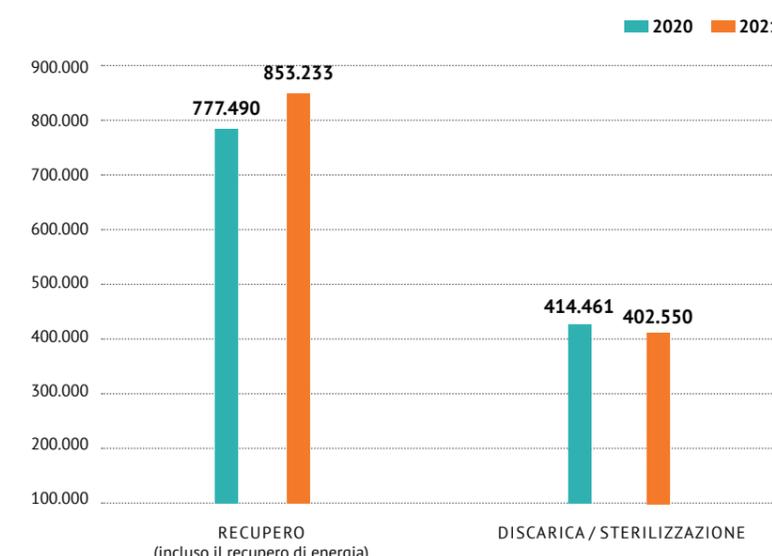
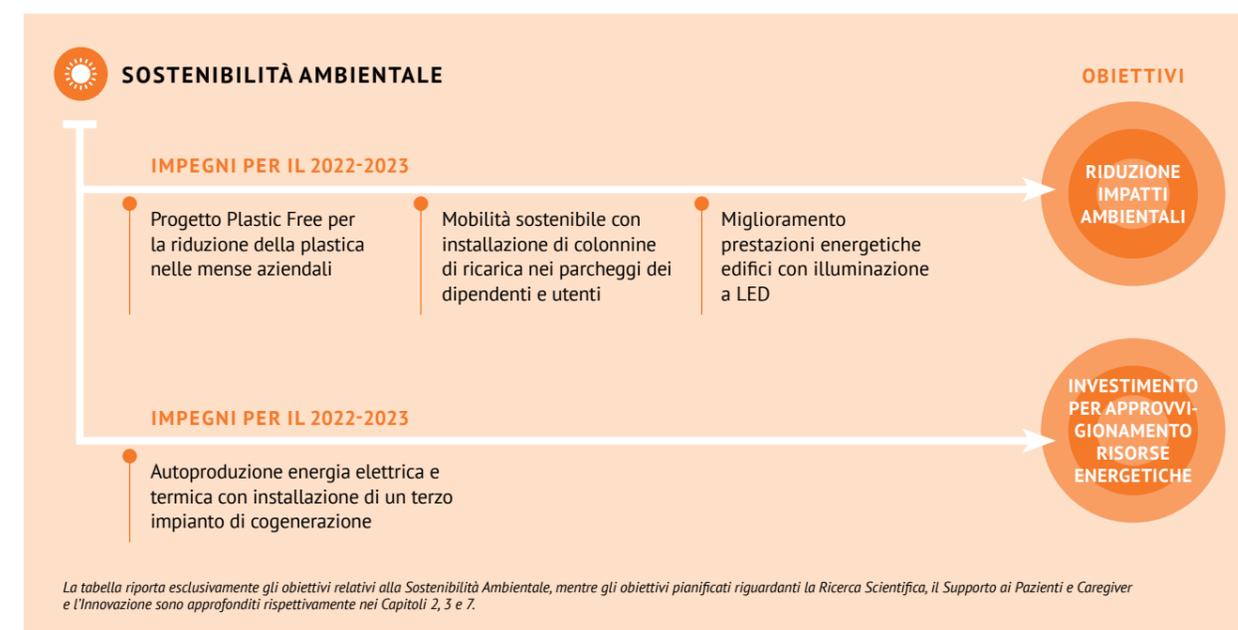


Figura 9 GLI OBIETTIVI FUTURI DEL PIANO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ 2021-2023 PER LA LEVA STRATEGICA LEGAME CON IL TERRITORIO



09

L'IMPATTO ECONOMICO E LA CREAZIONE DI VALORE PER IL TERRITORIO

 5,8

MLN DI €
PER INTERVENTI
DI RISTRUTTURAZIONE
E MANUTENZIONE
STRAORDINARIA

 4

I PRINCIPALI
CANTIERI APERTI
NEL 2021

168

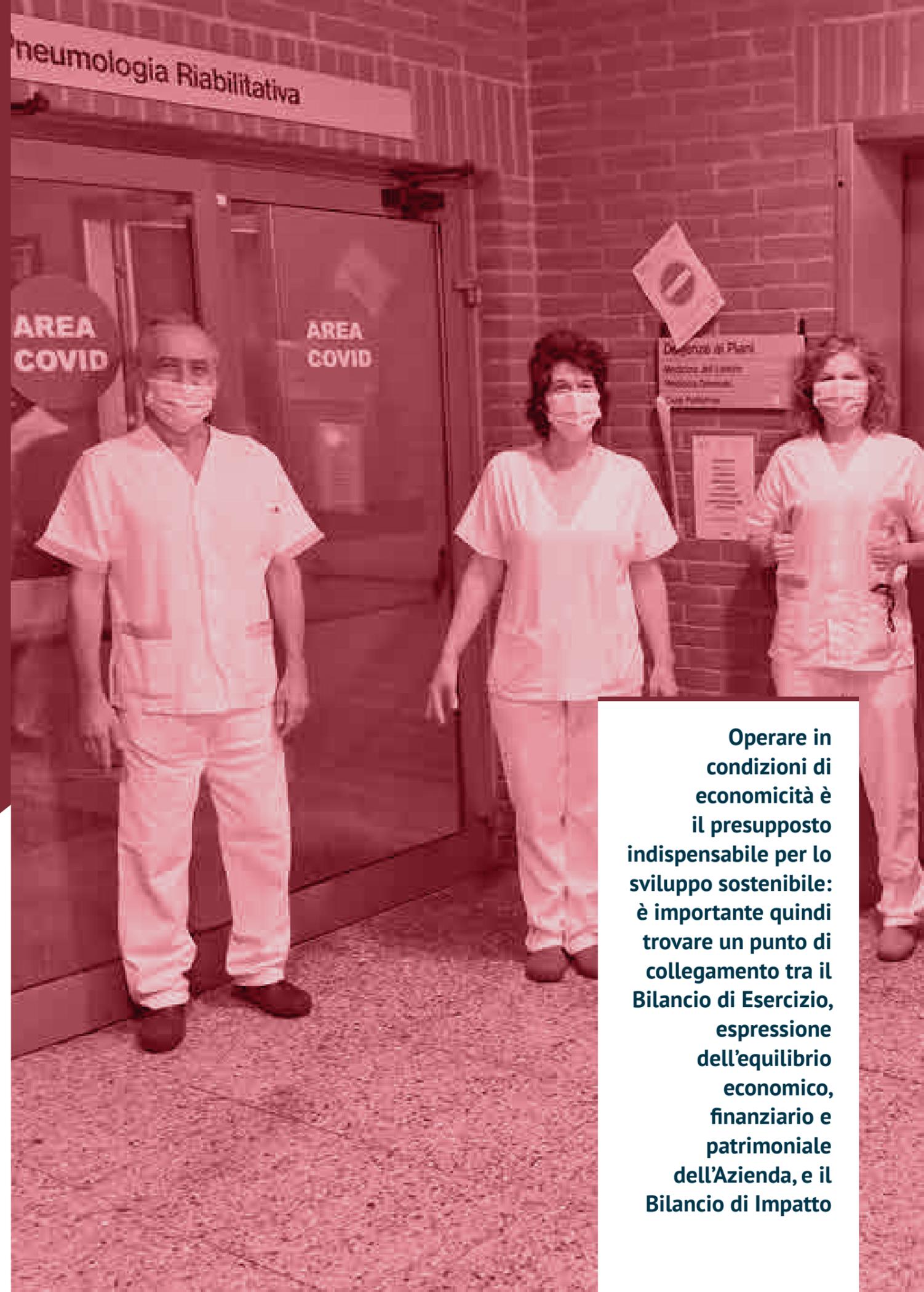
MLN DI € DI VALORE AGGIUNTO
GLOBALE NETTO

302

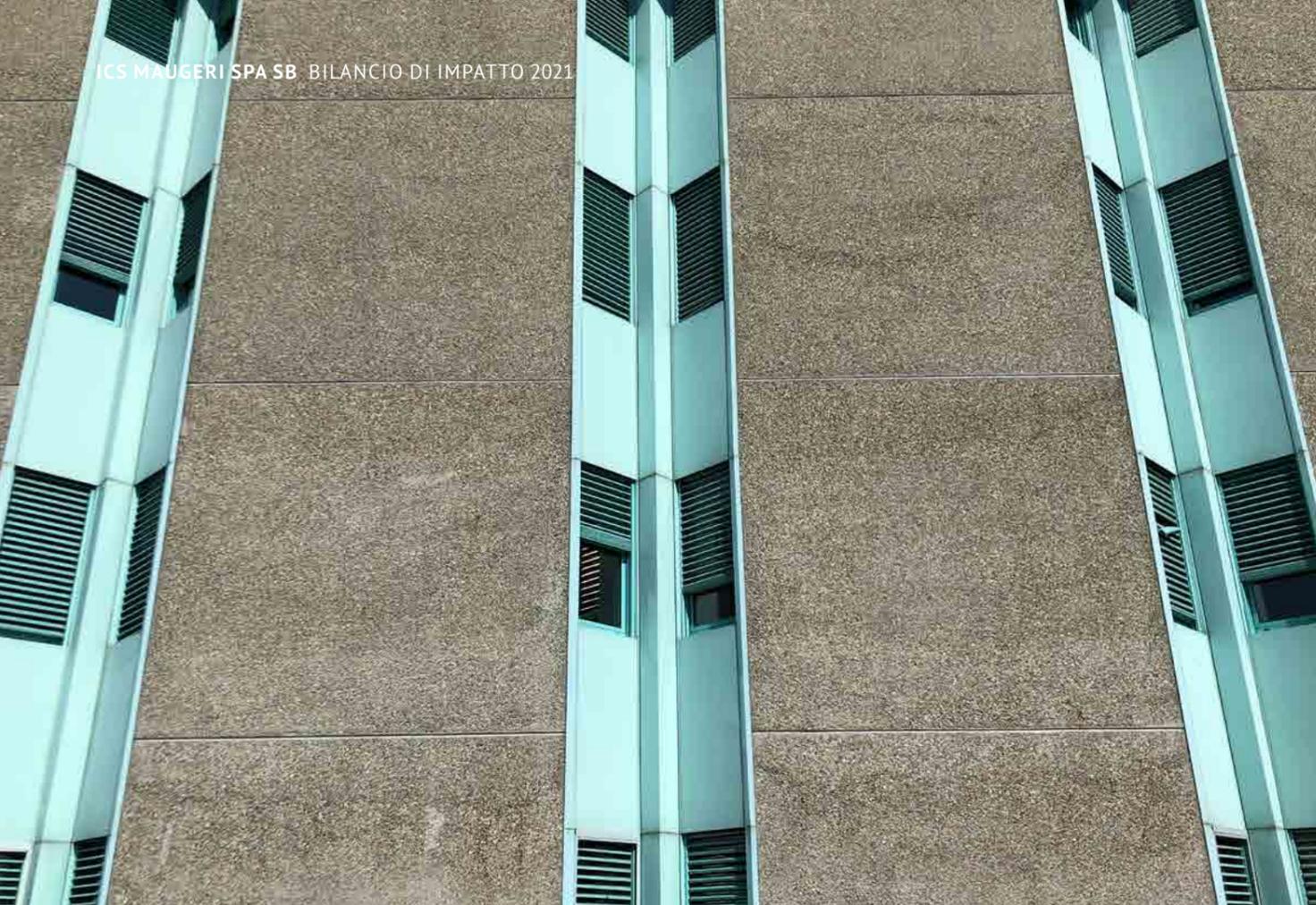
MLN DI € IL VALORE
DELLA PRODUZIONE

TEMI MATERIALI

- SOSTENIBILITÀ ECONOMICA
- SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
- PREVENZIONE E
SOSTENIBILITÀ SOCIALE
- INNOVAZIONE



Operare in condizioni di economicità è il presupposto indispensabile per lo sviluppo sostenibile: è importante quindi trovare un punto di collegamento tra il Bilancio di Esercizio, espressione dell'equilibrio economico, finanziario e patrimoniale dell'Azienda, e il Bilancio di Impatto



L'azienda è un soggetto attivo nel territorio che produce ricchezza in primis per le persone che vi lavorano, ma anche per la collettività

La sostenibilità deve essere perseguita dalle organizzazioni nella sua triplice dimensione: ambientale, sociale ed economica. L'azienda è infatti un soggetto attivo nel territorio che produce ricchezza in primis per le persone che vi lavorano, ma anche per la collettività. Per ICS Maugeri la sostenibilità economica è un prerequisito per investire nelle strutture e nei servizi per poter perseguire gli obiettivi del Piano strategico di sostenibilità 2021-2023, in linea con le finalità di beneficio comune, in cui la cura del paziente, la ricerca scientifica, l'innovazione e lo sviluppo delle conoscenze sono le tre direttrici su cui si muove l'azione di ICS Maugeri.

Nei paragrafi successivi si vuole dare evidenza di tale impegno di ICS Maugeri, mostrando il prospetto del Conto economico riclassificato e lo schema di creazione e distribuzione del Valore

Aggiunto Globale (V.A.G). Inoltre, sono stati riportati in conclusione del capitolo i **principali investimenti infrastrutturali effettuati nel 2021** quale espressione della creazione di valore per il territorio in cui sono situati gli Istituti Maugeri.

9.1 LA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA IN ICS MAUGERI

La fotografia della situazione economica di Ics Maugeri al 31.12.2021 evidenzia un netto **miglioramento sui ricavi e sull'utile** rispetto al 2020. Il confronto dei valori con il 2020 però va guardato considerando gli effetti negativi generati nel 2020 dalla situazione emergenziale dovuta al diffondersi della pandemia da Covid 19.

Nel 2021 si osserva un aumento dei ricavi del 7% passando da 284 mi-

Tabella 1 | PROSPETTO DEL CONTO ECONOMICO RICLASSIFICATO

	2020	2021	Var. 2021 vs 2020
Valore della produzione	284.079.905	302.728.478	+
Costi per materie prime	33.208.163	36.267.871	+
Costi per servizi	58.064.308	61.599.224	+
Altri costi operativi	3.822.973	4.605.062	+
Oneri diversi	1.983.386	2.067.920	+
Costo del Personale	161.763.639	160.929.136	-
EBITDA	25.237.436	37.259.264	+
Ammortamenti	25.237.758	27.141.924	+
Accantonamenti	844.322	3.015.580	+
EBIT	-844.644	7.101.760	+
Oneri finanziari netti	1.519.069	2.935.601	+
EBT	-2.363.713	4.166.159	+
Componenti non di competenza	-	-	
Reddito Ante Imposte	-2.363.713	4.166.159	+
Tributi	-3.612.787	1.680.771	+
Reddito Netto	1.249.074	2.485.389	+

lioni di euro del 2020 ai 302 milioni del 2021. L'aumento dei ricavi è stato ottenuto con il **ripristino delle attività** bloccate nel 2020. Il blocco dei ricoveri in regime SSN e in solvenza imposto dalle Regioni e il rinvio delle prestazioni non urgenti avevano inciso negativamente sui ricavi 2020. Ad aumentare, infatti, nel 2021 sono i ricavi dovuti ai ricoveri solventi (+63% rispetto al 2020) e i ricavi derivanti dalle prestazioni ambulatoriali (+32% rispetto al 2020) confermando una tendenza in crescita in tutta Europa, velocizzata dalla pandemia.

L'aumento dei ricavi ha inoltre una **componente straordinaria** di circa 4,2 milioni per rimborsi legati a prestazioni per pazienti Covid del 2020, riconosciuti ed erogati nel 2021 oltre a circa 2,3 milioni di rimborsi ancora non ricevuti per prestazioni del 2021.

Per quanto riguarda l'analisi dei costi si registra un aumento generale del 4% rispetto al 2020, portando i costi ad un valore di 298 milioni per il 2021. Si osserva però un aumento minore in percentuale rispetto all'aumento dei ricavi. Ad incidere positivamente sul trend rispetto al 2020, è infatti il fattore prezzo.

Pur essendoci nella maggior parte dei casi una maggiore quantità di materie prime acquistate, in linea con l'aumento delle prestazioni, i prezzi calmierati fissati nel 2021 per le materie prime hanno permesso un risparmio. A incidere sull'aumento dei costi è la variazione della voce "accantonamenti a fondi per rischi ed oneri" relativi a prudenze legate a possibili esiti negativi di contenziosi riguardante principalmente il rimborso di prestazioni a pazienti Covid con tariffa maggiorata da Regione Lombardia.

L'aumento dei ricavi è stato ottenuto con il ripristino delle attività bloccate nel 2020. Il blocco dei ricoveri in regime SSN e in solvenza imposto dalle Regioni e il rinvio delle prestazioni non urgenti avevano inciso negativamente sui ricavi 2020

9.2 LA GENERAZIONE E LA DISTRIBUZIONE DEL VALORE AGGIUNTO

Operare in condizioni di economicità è il presupposto indispensabile per lo sviluppo sostenibile: è importante quindi trovare un punto di collegamento tra il Bilancio di Esercizio, espressione dell'equilibrio economico, finanziario e patrimoniale dell'Azienda, e il Bilancio di Impatto.

Tale punto di collegamento è rappresentato dal "Valore Aggiunto", inteso come la differenza fra la ricchezza prodotta e i consumi sostenuti per la sua distribuzione ai vari portatori d'interesse. Contabilmente, il Valore Aggiunto si ottiene sottraendo dal valore della produzione (i ricavi associati ai beni e servizi prodotti nell'anno) le spese sostenute per l'acquisto dei beni e dei servizi intermedi necessari a realizzare la produzione stessa. Tali spese non includono i costi del lavoro, che sono invece parte del valore che l'impresa aggiunge, con la sua attività, ai beni e servizi intermedi.

Da un punto di vista metodologico, per il calcolo del Valore Aggiunto viene applicata la configurazione del Valore Aggiunto Globale (o V.A.G.), che rappresenta il livello di aggregazione più dettagliato dei componenti reddituali. Il V.A.G. si ottiene confrontando i ricavi dell'esercizio con i costi dell'esercizio e può essere considerato sia al netto che al lordo degli ammortamenti.

Il V.A.G. di ICS Maugeri è rappresentato mediante i due diversi prospetti di seguito riportati:

- il prospetto di determinazione del Valore Aggiunto, che presenta la contrapposizione tra ricavi e costi intermedi;
- il prospetto di ripartizione del Valore Aggiunto, che evidenzia come lo stesso Valore Aggiunto sia stato distribuito a favore degli stakeholder interni ed esterni al Gruppo.

Il "Valore Aggiunto" è inteso come la differenza fra la ricchezza prodotta e i consumi sostenuti per la sua distribuzione

Tabella 2 | PROSPETTO DI DETERMINAZIONE DEL VALORE AGGIUNTO (CONFRONTO 2020-2021)

	2020	2021
Valore della produzione	284.079.904,85	302.728.477,74
Costi per materie prime	33.208.163,41	36.267.871,20
Costi per servizi	58.064.308,02	61.599.223,71
Altri costi operativi	3.822.973,35	4.605.062,06
Accantonamenti	844.322,00	3.015.580,00
Oneri diversi	1.983.385,58	2.067.920,11
Costi Intermedi di produzione	97.923.152,36	107.555.657,08
Valore Aggiunto Caratteristico Lordo (VACL)	186.156.752,49	195.172.820,66
Componenti non di competenza	-	-
Valore Aggiunto Globale Lordo (VAGL)	186.156.752,49	195.172.820,66
Ammortamenti	25.237.757,98	27.141.923,91
Valore aggiunto globale netto	160.918.994,51	168.030.896,75

Tabella 3

PROSPETTO DI DISTRIBUZIONE DEL VALORE AGGIUNTO (CONFRONTO 2020-2021)

	2020	2021
Utile/Perdita d'esercizio	1.249.073,52	2.485.388,92
Costo del lavoro	161.763.638,93	160.929.136,36
Oneri finanziari netti	1.519.068,82	2.935.600,92
Imposte e tasse	-3.612.786,76	1.680.770,55
Valore aggiunto globale netto	160.918.994,51	168.030.896,75
Ammortamenti	25.237.757,98	27.141.923,91
Valore Aggiunto Globale Lordo (VAGL)	186.156.752,49	195.172.820,66

Gli importi relativi alla creazione e distribuzione del Valore Aggiunto sono stati tratti dal Bilancio d'Esercizio ICS Maugeri 2021, redatto secondo i principi contabili internazionali IFRS/IAS.

Il Valore Aggiunto Globale Netto generato per gli stakeholder è stato nel 2021 pari a 168 milioni di euro, in aumento di 7 milioni di euro rispetto all'anno precedente (+4%). Aumento dovuto alle cause individuate nel paragrafo precedente. Guardando alla **distribuzione del Valore Aggiunto**, si evidenzia come i collaboratori (lavoratori dipendenti e non) continuano ad essere la categoria di stakeholder verso la quale ICS Maugeri destina la gran parte del Valore Aggiunto. **La quota di Valore Aggiunto destinato ai lavoratori** è di 161 milioni di euro, pari all'82% del valore aggiunto. È opportuno evidenziare anche la distribuzione del Valore Aggiunto trattenuto in azienda sotto forma di **investimenti**: il 14% del Valore Aggiunto viene distribuito sotto forma di ammortamenti generati da investimenti. ICS Maugeri pianifica sempre con estrema attenzione e accuratezza i propri investimenti, consapevole del forte impatto sociale che essi determinano. Ciascun investimento genera, infatti, un duplice

effetto sul territorio e sulle comunità locali su cui viene effettuato, in termini di:

- miglioramento del servizio di cura erogato ai pazienti;
- ricaduta positiva in termini occupazionali sia diretti che indiretti (indotto).

In tale contesto, di particolare rilievo è la **strategia di investimento sul territorio** avviata da ICS Maugeri negli esercizi precedenti e proseguita nel 2021 con un piano strategico di investimento a favore di Istituti presenti principalmente sul territorio della regione Lombardia. Si tratta di un piano strategico incentrato sul processo di **ristrutturazione di infrastrutture a favore dello sviluppo di migliori servizi per il paziente** (cfr. Par. 9.3. *I principali investimenti realizzati*). ICS Maugeri procede poi alla remunerazione della Pubblica Amministrazione attraverso il pagamento di imposte e tasse, che rappresentano circa lo 1% del Valore Aggiunto complessivamente distribuito, e alla remunerazione degli Istituti di Credito per i capitali di credito ad essa attribuiti, pari a circa l'2% del Valore Aggiunto distribuito.

Il Valore Aggiunto Globale Netto generato per gli stakeholder è stato nel 2021 pari a 168 milioni di euro, in aumento di 7 milioni di euro rispetto all'anno precedente

ICS Maugeri attua ogni anno progetti di investimento strutturali, fondamentali per assicurare la qualità del servizio e della cura ai propri pazienti e a tutti i suoi utenti e che consentono al contempo di contenere gli impatti ambientali degli Istituti

9.3 I PRINCIPALI INVESTIMENTI REALIZZATI

ICS Maugeri attua ogni anno **progetti di investimento strutturali**, fondamentali per assicurare la qualità del servizio e della cura ai propri pazienti e a tutti i suoi utenti e che consentono al contempo di contenere gli impatti ambientali degli Istituti. Lo scopo è il **potenziamento delle attività già in essere o l'avvio di nuove ed il mantenimento ed il miglioramento dell'efficienza** di strutture e impianti per adeguare gli immobili alle normative tecniche e sanitarie. In linea con questa visione strategica, nel 2021 ICS Maugeri ha investito in diversi progetti di ristrutturazione, adeguamento e riqualificazione degli Istituti.

Progetti immobiliari o di riqualificazione avviati/conclusi

Istituto Scientifico di Pavia MAC Oncologico

A marzo 2021 è stata attivata la **nuova area di circa 430 mq** in prossimità dell'ingresso principale ottenuta dalla rifunionalizzazione dei precedenti uffici direzionali. L'intervento di ristrutturazione ha consentito di **unificare i servizi ambulatoriali del reparto MAC** che erano frammentati su più zone periferiche dell'Istituto. Per questi pazienti, particolarmente fragili, è stato pensato un percorso che segue le varie fasi dell'attività: prelievo - visita - somministrazione. In una grande sala, organizzata tenendo conto dei diversi livelli di complessità, sono state accorpate le 24 postazioni, poltrone e letti, e l'area di monitoraggio infermieristico. Nell'area MAC è stato ricavato un salottino per l'attesa del paziente impreziosito da un sistema di illuminazione Coelux che, riproducendo fedelmente il cielo e il sole, impatta positivamente sul benessere psicofisico dei pazienti.

Istituto Scientifico di Pavia Restyling corridoi circolazione primaria piano terra

È proseguito il programma integrato di **riqualificazione materica ed estetica** che, dopo la riorganizzazione del front-office all'ingresso nel 2020, ha riguardato il restyling dei corridoi di circolazione primaria e dei principali spazi comuni. Sono state sostituite le pavimentazioni, scegliendo il gres per la migliore resistenza meccanica, opportuna per queste aree a intenso traffico, ma con una texture legno per scaldare l'ambiente. Sono state scelte due tonalità: una per evidenziare il camminamento, l'altra più chiara per le aree di attesa. **Gli arredi** sono stati rinnovati, in particolare le sedute che, oltre a garantire una maggiore ergonomia rispetto alle precedenti, introducono un gioco cromatico grazie a tre colori che si integrano con il contesto. **La segnaletica** è stata rinnovata introducendo un sistema di orientamento alfanumerico per i pazienti, analogo a quello impiegato per arrivare al gate di un aeroporto. Sono stati introdotti sistemi di gestione delle code ed è stato installato un **nuovo sistema di illuminazione a LED** per migliorare la percezione dello spazio e ottenere risparmio energetico

Istituto Scientifico di Montescano Lavori adeguamento corpo centrale

L'Istituto è oggetto di un piano di riqualificazione e adeguamento generale che prevede la riorganizzazione funzionale e tecnologica dell'intero complesso per perseguire diversi obiettivi di efficientamento, sia relativi a standard strutturali che organizzativi. Nel corso del 2021 è stata completata la ristrutturazione del corpo cen-



trale, una delle porzioni del fabbricato più antiche. In origine, infatti, tale corpo era quello principale di una villa padronale a ferro di cavallo, Palazzo Olevano, risalente ai primi del 1900. I piani inferiori sono destinati a spogliatoi e uffici direzionali, il primo e secondo piano ai reparti di degenza. Il corpo di fabbrica è stato prima oggetto di un consolidamento delle strutture volto a ottenerne il **miglioramento sismico** e poi dell'**integrale rifacimento di finiture e impianti**. Particolare attenzione è stata po-

sta al comfort di pazienti, utenti e operatori intervenendo sui percorsi e sull'estetica degli ambienti, ai fini di proporre **spazi funzionali, sicuri e al contempo gradevoli**. Tutti i servizi igienici sono stati ampliati e adeguati alle necessità di pazienti con ridotta capacità motoria.

Sono stati introdotti sistemi di oscuramento con persiane in armonia con lo stile dell'edificio che nelle degenze sono state motorizzate per consentire la manovra anche a pazienti con disabilità.

9.4 INVESTIMENTI FUTURI

Istituto Scientifico di Montescano Lavori adeguamento corpo centrale

Nel corso del 2022 si prevede il proseguimento del piano di riqualificazione e adeguamento generale dell'Istituto, in particolare al piano rialzato del corpo sud-ovest, un ampliamento risalente al 1983. Saranno inoltre rinforzate le strutture del vano scale per conseguire il miglioramento sismico di questo corpo di fabbrica.

GRI Content Index

La seguente tabella presenta per ciascuno dei temi materiali individuati da ICS Maugeri le corrispettive informative specifiche degli Standard GRI. I temi materiali "Appropriatezza delle cure"; "Continuità"; "Ricerca scientifica e Innovazione"; "Equità" non trovano riscontro nei temi GRI e sono stati rendicontati con degli indicatori di output e di outcome specifici selezionati di concerto con i referenti di ICS Maugeri.

STANDARD	INDICATORI	RIFERIMENTI NEL TESTO	NOTE
GRI 102 – INFORMATIVA GENERALE 2016			
PROFILO DELL'ORGANIZZAZIONE			
102-1	Nome dell'organizzazione	Cap 1 - par 1.1; 1.4	
102-2	Principali attività, marchi, prodotto e servizi	Cap 1 - par 1.4	
102-3	Luogo in cui ha sede il quartier generale dell'organizzazione	Cap 1 - par 1.4	
102-4	Numero di paesi in cui l'organizzazione opera	Cap 1 - par 1.4	
102-5	Assetto proprietario e forma legale	Cap 1 - par 1.5	
102-6	Mercati serviti	Cap 1 - par 1.4	
102-7	Dimensioni dell'organizzazione (es. dipendenti, ricavi netti, ecc.)	Cap 1 - par 1.4; Cap 5 - par 5.1 & Cap 9 par 9.1; 9.2	
102-8	Numero di dipendenti per tipo di contratto, area geografica e genere	Cap 5 par 5.1	
102-9	Descrizione della catena di fornitura (n. fornitori, tipologia, provenienza, ecc.)	Cap 8 par 8.5	
102-10	Modifiche significative nel periodo di rendicontazione all'organizzazione e alla sua catena di fornitura	Cap 8 par 8.5	
102-11	Spiegazione dell'applicazione dell'approccio prudenziale	Cap 1 par 1.5; & Cap 2 par 2.6	
102-12	Sottoscrizione di codici di condotta, principi e carte sviluppate da enti/associazioni esterne		Partecipazione all' Osservatorio Nazionale sulla salute delle donne e di genere e all' Osservatorio Nazionale AGENAS delle buone pratiche per la sicurezza in sanità
102-13	Appartenenza ad associazioni	Cap. 7 par. 7.7	In aggiunta alle Reti di ricerca descritte nel capitolo 7, ICS Maugeri è iscritta al Joint Commission Italian Network e partecipa attivamente alle iniziative della rete
STRATEGIA			
102-14	Dichiarazione del Presidente e del Responsabile del perseguimento delle finalità di beneficio comune in merito all'importanza della sostenibilità per l'organizzazione e la sua strategia	Lettera del Presidente; Lettera del Responsabile del perseguimento delle finalità di beneficio comune	
102-15	Descrizione dei principali impatti, rischi e opportunità	Lettera del Presidente; Lettera del Responsabile del perseguimento delle finalità di beneficio comune	

STANDARD	INDICATORI	RIFERIMENTI NEL TESTO	NOTE
ETICA E INTEGRITÀ			
102-16	Valori, principi, standard e norme di comportamento	Cap 1 par 1.5	
GOVERNANCE			
102-18	Struttura di governo dell'organizzazione	Cap 1 par 1.5	
COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER			
102-40	Elenco di gruppi di stakeholder con cui l'organizzazione svolge attività di coinvolgimento	Nota metodologica	
102-41	Percentuale dei dipendenti coperti da accordi collettivi di contrattazione		Il 100% dei dipendenti è coperto da accordi collettivi di contrattazione
102-42	Principi per identificare e selezionare i principali stakeholder con i quali intraprendere l'attività di coinvolgimento	Nota metodologica	
102-43	Approccio all'attività di coinvolgimento degli stakeholder, specificando la frequenza per tipologia di attività sviluppata e per gruppo di stakeholder	Nota metodologica	
102-44	Argomenti chiave e criticità emerse dall'attività di coinvolgimento degli stakeholder e in che modo l'organizzazione ha reagito alle criticità emerse	Nota metodologica	
PRATICHE DI RENDICONTAZIONE			
102-45	Elenco delle società incluse nel bilancio consolidato e indicazione delle società non comprese nel report	Nota metodologica	
102-46	Processo di definizione dei contenuti del bilancio	Nota metodologica	
102-47	Elenco degli aspetti identificati come materiali	Nota metodologica	
102-48	Spiegazione degli effetti e delle ragioni di eventuali modifiche nei calcoli/informazioni rispetto alle edizioni precedenti	Nota metodologica	
102-49	Modifiche significative rispetto al precedente periodo di rendicontazione		Non si sono verificate modifiche significative rispetto al precedente periodo di rendicontazione
102-50	Periodo di rendicontazione	Nota metodologica	
102-51	Data di pubblicazione del bilancio più recente		Giugno 2021
102-52	Periodicità di rendicontazione		Annuale
102-53	Contatti e indirizzi utili per richiedere informazioni sul bilancio e i suoi contenuti	Copertina anteriore	
102-54	Indicazione dell'opzione "In accordance" con il GRI Standard scelta (Core o Comprehensive)		Opzione Core
102-55	Tabella dei contenuti GRI	Indice GRI	
ECONOMICO			
GRI 201 – PERFORMANCE ECONOMICHE 2016			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 9 par 9.1	
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 9 par 9.1	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 9 par 9.1	
201-1	Valore economico diretto generato e distribuito	Cap 9 par 9.2	
GRI 203 - IMPATTI ECONOMICI INDIRECTI 2016			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 9 par 9.3	

STANDARD	INDICATORI	RIFERIMENTI NEL TESTO	NOTE
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 9 par 9.3	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 9 par 9.3	
203-1	Investimenti infrastrutturali significativi e servizi finanziati	Cap 9 par 9.3	
GRI 204 – PRATICHE DI APPROVVIGIONAMENTO 2016			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 8 par 8.5	
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 8 par 8.5	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 8 par 8.5	
204-1	Percentuale di spesa concentrata su fornitori locali in relazione alle sedi operative più significative	Cap 8 par 8.5	
GRI 205 – ANTICORRUZIONE 2016			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 1 par 1.5	
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 1 par 1.5	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 1 par 1.5	
205-3	Atti di corruzione accertati e azioni intraprese	Cap 1 par 1.5	
AMBIENTALE			
GRI 302 – ENERGIA 2016			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 8 par 8.6	
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 8 par 8.6	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 8 par 8.6	
302-1	Consumi di energia all'interno dell'organizzazione	Cap 8 par 8.6	
GRI 306 – RIFIUTI 2020			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 8 par 8.6	
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 8 par 8.6	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 8 par 8.6	
306-1	Produzione di rifiuti e impatti significativi connessi ai rifiuti	Cap 8 par 8.6	
306-2	Gestione degli impatti significativi connessi ai rifiuti	Cap 8 par 8.6	
306-3	Rifiuti prodotti	Cap 8 par 8.6	
306-4	Rifiuti non destinati a smaltimento	Cap 8 par 8.6	
306-5	Rifiuti destinati allo smaltimento	Cap 8 par 8.6	
SOCIALE			
GRI 401 – OCCUPAZIONE 2016			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 5 par 5.1	
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 5 par 5.1	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 1 par 5.1	

STANDARD	INDICATORI	RIFERIMENTI NEL TESTO	NOTE
401-1	Numero totale di assunzioni e tasso di turnover per gruppi di età, genere e zona geografica	Cap 1 par 5.1	Si presentano i tassi di turnover totali e in relazione al genere
GRI 403 – SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO 2018			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 5 par 5.2	
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 5 par 5.2	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 5 par 5.2	
403-1	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	Cap 5 par 5.2	
403-2	Identificazione dei pericoli, valutazione dei rischi e indagini sugli incidenti	Cap 5 par 5.2	
403-3	Servizi di medicina del lavoro	Cap 5 par 5.2	
403-4	Partecipazione e consultazione dei lavoratori e comunicazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro	Cap 5 par 5.2	
403-5	Formazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sul lavoro	Cap 5 par 5.2;5.3	
403-6	Promozione della salute dei lavoratori	Cap 5 par 5.2	
403-8	Lavoratori coperti da un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	Cap 5 par 5.2	
403-9	Infortuni sul lavoro	Cap 5 par 5.2	
GRI 404 – FORMAZIONE E ISTRUZIONE 2016			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 5 par 5.3	
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 5 par 5.3	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 5 par 5.3	
404-1	Ore di formazione medie per dipendente per anno, per genere e per categoria di dipendente	Cap 5 par 5.3	
404-2	Tipo e portata dei programmi implementati e assistenza fornita per aggiornare le competenze dei dipendenti e per facilitare l'occupabilità continuata e la gestione delle interruzioni di carriera	Cap 5 par 5.3	
GRI 413 – COMUNITA' LOCALI			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 8 par 8.1; 8.2; 8.3; 8.4	
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 8 par 8.1; 8.2; 8.3; 8.4	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 8 par 8.1; 8.2;8.3; 8.4	
413-1	Attività che prevedono il coinvolgimento delle comunità locali, valutazioni d'impatto e programmi di sviluppo	Cap 2 par 2.2; 2.3; Cap 4 par 4.1; 4.2; 4.3; 4.4 & Cap 8 par 8.1; 8.2; 8.3; 8.4;	
GRI 416 – SALUTE E SICUREZZA DEI CLIENTI 2016			
103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Cap 2 par 2.8	
103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap 2 par 2.8	
103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap 2 par 2.8	
416-1	Valutazione dell'impatto sulla salute e sulla sicurezza delle categorie di prodotti e servizi	Cap 2 par 2.5; 2.6 & Cap 4 par 4.1; 4.2; 4.3; 4.4;	
416-2	Numero totale di casi di non-conformità a regolamenti e codici volontari riguardanti gli impatti sulla salute e sicurezza dei prodotti e servizi durante il loro ciclo di vita	Cap 2 par 2.6	

I NOSTRI ISTITUTI

IRCCS

BARI

via Generale Nicola Bellomo, 79
70124 Bari (BA)
080/7814111
bari@icsmaugeri.it

IRCCS

CASTEL GOFFREDO

via Ospedale, 36
46042 Castel Goffredo (Mn)
0376/77471
castelgoffredo@icsmaugeri.it

ICS

GENOVA NERVI

via Missolungi, 14
16167 Genova
010/307911
ge.nervi@icsmaugeri.it

ICS

LISSONE

via Monsignor Bernasconi, 16
20851 Lissone
039/46571
lissone@icsmaugeri.it

SPAZIO MAUGERI

C/O LODI SALUTE

via S.Giacomo, 19/B
26900 Lodi (LO)

IRCCS

LUMEZZANE

via Mazzini, 129
25065 Lumezzane (Bs)
030/8253011
lumezzane@icsmaugeri.it

ICS

MARINA DI GINOSA

via della Chiesa, 4
74025 Marina di Ginosa
099/8279611
marinadiginosa@icsmaugeri.it

ICS

MILANO CLEFI

via Clefi, 9 - 20146 Milano
02/43069511
mi.clefi@icsmaugeri.it

IRCCS

MILANO

via Camaldoli, 64 - 20138 Milano
02/507259
mi.camaldoli@icsmaugeri.it

SPAZIO MAUGERI

MILANO LARGO AUGUSTO

via Visconti di Modrone, 3
20122 Milano
02/76014645
info@spaziomaugeri.it

ICS

MISTRETTA

via Salamone, 99
98073 Mistretta (Me)
0921/389572
mistretta@icsmaugeri.it

IRCCS

MONTESCANO

via per Montescano, 35
27040 Montescano (Pv)
0385/2471
montescano@icsmaugeri.it

ICS

PAVIA BOEZIO

via Boezio, 28
27100 Pavia
0382/5931
pv.boezio@icsmaugeri.it

IRCCS

PAVIA

via S. Maugeri, 10
27100 Pavia
0382/5921
pv.maugeri@icsmaugeri.it

ICS

RIBERA

via Circonvallazione
92016 Ribera (Ag)
0925/562225
ribera@icsmaugeri.it

ICS

SCIACCA

via Pompei c.da Seniazza
92019 Sciacca (Ag)
0925/962359
sciacca@icsmaugeri.it

IRCCS

TELESE TERME

via Bagni Vecchi, 1
82037 Telesse Terme (Bn)
0824/909111
teleseterme@icsmaugeri.it

ICS

TORINO

via S. Giulia, 60 - 10124 Torino
011/8151611
torino@icsmaugeri.it

IRCCS

TRADATE

via Roncaccio, 16 - 21049 Tradate (Va)
0331/829111
tradate@icsmaugeri.it

IRCCS

VERUNO

via per Revislate, 13 - 28010 Torino
0322/884711
veruno@icsmaugeri.it

CENTRO RICERCHE

AMBIENTALI

PADOVA

via Atene, 9
35010 Perarolo di Vigonza (PD)
049/8064511
cra.padova@icsmaugeri.it

IL TUO 5 X MILLE

**Il 5x1000 alla Fondazione
Salvatore Maugeri:
un aiuto alla ricerca.**

**La Fondazione Salvatore Maugeri
finanzia, per statuto,
la ricerca di ICS Maugeri Spa
Società Benefit.**

**Per questo, firmare per
la destinazione del 5x1000
dell'IRPEF alla "Fondazione
Salvatore Maugeri - Clinica
del Lavoro e della Riabilitazione"
significa sostenere la ricerca
che viene svolta negli Istituti
di Ricovero e Cura a Carattere
Scientifico-IRCCS, negli Istituti
Clinico Scientifici e nel Centro
Ricerche Ambientali di ICS Maugeri.**



**Destinare il 5x1000 è semplice
e senza nessun aggravio
per il contribuente.**

**Per farlo, basta compilare
la casella "Finanziamento
della Ricerca Scientifica
e della Università" presente
all'interno dei modelli 730,
UNICO e CU 2021, indicando
il codice fiscale 00305700189
e apponendo la propria firma.**

**Un gesto semplice, che si tradurrà
in un'azione concreta a favore
della ricerca scientifica**

Il Bilancio di Impatto 2021 è pubblicato sul sito web
della Istituti Clinici Scientifici Maugeri SpA Società Benefit

www.icsmaugeri.it

Per ogni ulteriore informazione:
CSR and Quality Assurance

Email: qualita.centrale@icsmaugeri.it
Tel: +39 0382 592500



Istituti
Clinici
Scientifici
Maugeri

ICS Maugeri Spa Società Benefit - IRCCS
Via Salvatore Maugeri, 4 - 27100 Pavia
www.icsmaugeri.it