

# Sanità

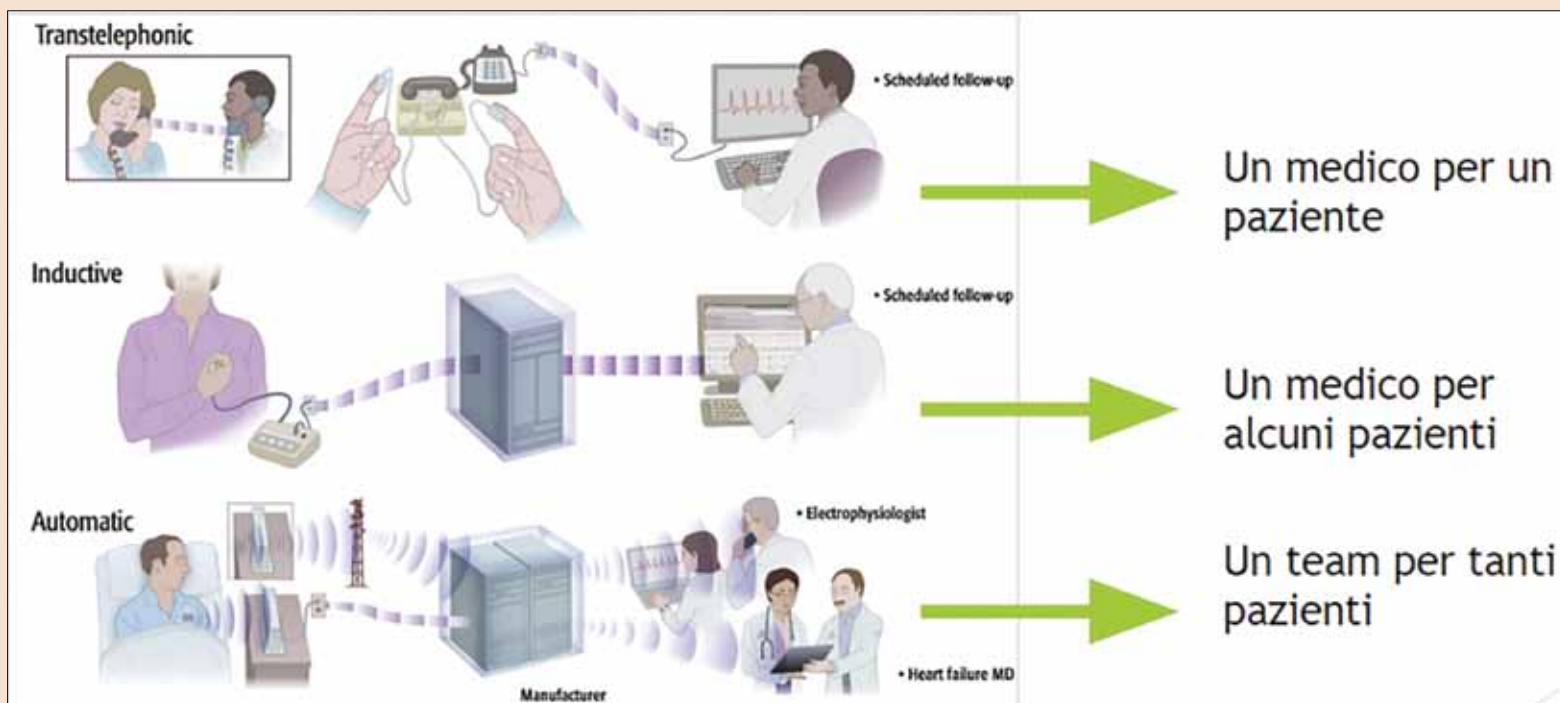
GUIDA



■ AIAC / L'Associazione Italiana di Aritmologia e Cardiostimolazione promuove l'uso delle nuove tecnologie per il monitoraggio e la cura delle problematiche aritmologiche

# Il controllo remoto dei dispositivi cardiaci impiantabili

Un nuovo "standard of care" si sta affermando nel trattamento dei pazienti portatori di pace maker, defibrillatori e loop recorder. Grandi le potenzialità per curanti e curati



Un medico per un paziente

Un medico per alcuni pazienti

Un team per tanti pazienti

Le aritmie cardiache sono tra le patologie più frequenti e colpiscono ogni anno in Italia migliaia di persone, causando numerosi ricoveri che comportano un notevole impatto sul sistema sanitario. Del loro studio e della promozione dell'attività clinica e scientifica che le circonda, si occupa l'Associazione Italiana di Aritmologia e Cardiostimolazione (AIAC) che riunisce circa 1.400 specialisti cardiologi o cultori della ma-

teria, attivamente impegnati nei settori della diagnosi e cura delle aritmie. Tra le principali aree di interesse dell'AIAC c'è quella rivolta alla promozione delle nuove tecnologie: la tecnologia è un partner importantissimo e molto presente nell'attività quotidiana degli aritmologi. Inoltre, come testimonia la neonata sezione del sito AIAC dedicata ai pazienti con problematiche aritmologiche, vi è una particolare attenzione alle

problematiche del paziente e alla comunicazione con gli stessi. Una delle nuove frontiere nell'ambito della cardiologia, in particolare dell'aritmologia, che ridefinisce grazie all'innovazione tecnologica il rapporto tra il paziente e l'aritmologo è la telemedicina: l'insieme di prestazioni sanitarie per le quali, grazie all'utilizzo di tecnologie innovative, possono essere curati pazienti che non si trovano nello stesso luogo del medico e a volte sono anche a migliaia di chilometri di distanza.

Una delle branche della telemedicina, in particolare della telecardiologia, è il controllo remoto dei dispositivi impiantabili. Quest'ultima tecnologia ha trovato un enorme sviluppo durante la recente pandemia Covid-19 poiché ha permesso di minimizzare gli spostamenti dei pazienti nonché le visite in ospedale per il controllo dei dispositivi cardiaci impiantabili: pacemaker, defibrillatori, loop recorder. Il controllo remoto si basa sulla possibilità di trasmettere, attraverso un comunicatore che il paziente ha presso la propria casa, i dati dei dispositivi cardiaci impiantabili su una piattaforma on line dove possono essere consultati a distanza dai medici. Il monitoraggio remoto è quindi organizzato allo scopo di ottenere un flusso di informazioni dal dispositivo impiantato al centro aritmologico di riferimento, per controllare regolarmente i parametri di funzionamento dei dispositivi ed eventuali eventi clinici come ad esempio le aritmie, in modo da fornire una risposta quanto più possibile tempestiva ad eventuali problemi tecnici del dispositivo o clinici del paziente. Oggi le moderne piattaforme messe a disposizione dalle principali aziende produttrici di pacemaker e defibrillatori impiantabili sono in grado di assicurare un invio automatico e quotidiano di informazioni da parte dei dispositivi cardiaci effettuando un vero e proprio monitoraggio cardiaco. Inoltre, i moderni dispositivi sono in grado di inviare non solo dati tecnici inerenti il corretto funzionamento del pacemaker o defibrillatore (per esempio, stato di carica della batteria e integrità dei vari componenti), ma anche dati clinici inerenti lo stato clinico del paziente quali eventi aritmici o indicatori di scompenso cardiaco (frequenza cardiaca basale, accumulo di fluidi, mobilità del paziente ecc).

Tutto ciò assume una particolare importanza nel caso di patologie croniche come lo scompenso cardiaco nel contesto del quale lo stretto monitoraggio del paziente permette di prevenire le riacutizzazioni riducendo le ospedalizzazioni e migliorando la qualità della vita e, in alcuni casi, anche la prognosi. Tuttavia, il sistema di controllo remoto non può e non deve essere considerato un sistema di gestione delle emergenze; il suo compito è esclusivamente permettere un regolare controllo da remoto (a distanza) dei parametri di funzionamento di pacemaker e defibrillatori nonché di parametri clinici del paziente. È chiaro che la gestione dell'enorme flusso di dati che questo sistema produce necessita dell'organizzazione di un team specializzato e dedicato, organizzato in una modalità che di fatto ha rivoluzionato il rapporto medico-paziente: il flusso di dati viene analizzato da un team di esperti composto da personale sanitario (medici, infermieri e tecnici) con il supporto di personale amministrativo che permette



Carlo Lavalle, vicepresidente AIAC

di gestire con prontezza un'ampia platea di pazienti. I dati continui raccolti consentono di adattare le terapie in base alle esigenze specifiche di ciascun paziente in differenti momenti. Questo approccio personalizzato ottimizza l'efficacia in toto del trattamento. In questo ambito l'AIAC svolge un ruolo fondamentale nella formazione del personale tecnico e medico che è chiamato a gestire con protocolli dedicati un numero sempre maggiore di pazienti e di dati. A supporto dello sviluppo stesso del monitoraggio remoto ci sono numerosi studi che hanno dimostrato come tale tecnologia abbia nettamente migliorato gli outcome di cura dei pazienti portatori di dispositivi cardiaci impiantabili, in termini di diminuzione degli eventi avversi e soprattutto di riduzione della mortalità. Vi sono, inoltre, evidenti benefici anche per le strutture sanitarie poiché la possibilità di controllare i pazienti da remoto riduce la necessità di visite ambulatoriali frequenti di circa il 30%. I pazienti possono essere seguiti a distanza, riducendo i disagi e i costi associati agli spostamenti.

La possibilità di essere monitorati a distanza fornisce, inoltre, tranquillità e sicurezza e riduce quindi l'impatto della malattia sulla qualità della vita dei pazienti. I pazienti apprezzano la flessibilità offerta dal sistema che consente loro di condurre una quotidianità più normale senza dover costantemente pianificare visite mediche. Infine, il coinvolgimento attivo dei pazienti nel monitoraggio dei propri dati li rende partner più consapevoli nella gestione della propria salute.

Grazie a tutti questi vantaggi, il monitoraggio remoto è diventato lo standard di cura per i pazienti con dispositivi cardiaci impiantabili. Questo concetto è stato ben esplicitato nel recente documento di consenso della società aritmologica europea (European Heart Rhythm Association) presentato al congresso della società degli aritmologi italiani AIAC, tenutosi lo scorso settembre a Bologna. In tale documento si ribadisce come questo tipo di assistenza dovrebbe essere disponibile per tutti i pazienti portatori di pacemaker, defibrillatori o loop recorder. Nonostante ciò, i professionisti del settore si scontrano ancora oggi

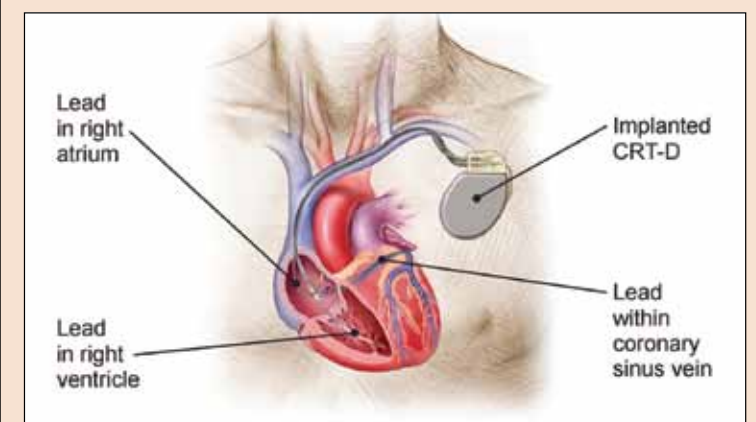
## Scompenso: tra nuove terapie e nuove sfide tecnologiche

Lo scompenso cardiaco rappresenta una sindrome clinica marcatamente diffusa nella popolazione generale e in netta crescita, di pari passo con l'incremento dell'aspettativa di vita. Questa sindrome si profila come un'incapacità del cuore di apportare sufficiente sangue ai tessuti periferici per una numerosa gamma di cause come infarto, ipertensione arteriosa, vizi valvolari, tossicità da farmaci e droghe, miocarditi, cardiopatie congenite. I numeri parlano chiaro: lo scompenso cardiaco rappresenta la prima causa di ospedalizzazione negli over 65, con un'incidenza in Europa di circa 3-5 nuovi casi per 1.000 persone all'anno e una prevalenza che si attesta intorno all'1-2% nella popolazione generale; il 70% dei pazienti appartiene al mondo occidentale con 26 milioni di persone affette globalmente; in Italia ne soffrono circa 600mila persone e si stima che la sua presenza raddoppi a ogni decade di età.

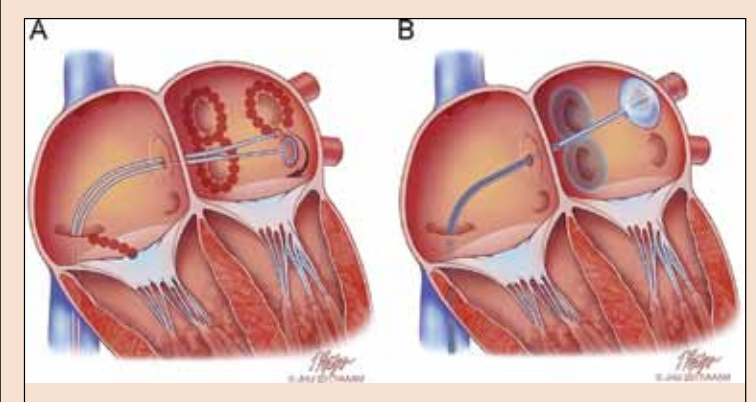
Rappresenta un problema di sanità pubblica di estrema importanza sul piano medico, economico e sociale. Se non adeguatamente trattato peggiora nel tempo, con esito fatale nel 50% dei pazienti entro cinque anni dalla diagnosi.

I sintomi dello scompenso cardiaco non sempre sono evidenti. Alcuni soggetti, infatti, negli stadi più precoci possono addirittura non manifestare alcun sintomo, mentre altri possono non dare peso a disturbi come l'affaticamento o la sensazione di "fame d'aria" interpretandoli come manifestazioni collaterali legate all'età. In altri casi i sintomi dello scompenso cardiaco sono più palesi: affanno con ridotta resistenza all'esercizio fisico, gonfiore a livello di piedi e gambe, carenza di energia e spossatezza, aumento di peso, sono disturbato a causa di problemi di respirazione e impossibilità a mantenere la posizione supina, perdita di appetito, tosse con espettorato "schiumoso", aumento della minzione notturna, confusione, perdita di memoria.

Il cardiologo detiene una funzione fondamentale nel management di tale condizione morbosa, ma proprio per la complessità del quadro entrano in gioco molte superspecializzazioni della cardiologia allo scopo di assicurare trattamenti sempre più sofisticati ed efficaci. Tra le figure professionali più coinvolte vi sono certamente i cardiologi aritmologi, ovvero quei cardiologi specializzati nel trattamento dei disturbi elettrici cardiaci, come si evince anche dall'importanza e dallo spazio che la società scientifica AIAC, che raccoglie gli aritmologi Italiani, riserva a questa problematica. In particolare il cardiologo elettrofisiologo, ovvero quel cardiologo ultraspecializzato nel trattamento interventistico dei disturbi del ritmo cardiaco interviene nel contesto dei pazienti affetti da scompenso cardiaco in vari setting clinici. In primis nel trattamento delle molteplici aritmie che possono complicare il quadro dello scompenso cardiaco; ad esempio con l'impianto di pacemaker per il trattamento delle bradiaritmie o con l'impianto di dispositivi di resincronizzazione cardiaca (CRT), qualora dovesse manifestarsi una dissincronia di contrazione dovuta allo sviluppo di un blocco di branca sinistra, anomalia elettrica frequentemente associata allo scompenso cardiaco. Spesso lo scompenso cardiaco si complica per l'insorgenza della fibrillazione atriale, che necessita di un pronto trattamento da parte dell'aritmologo per esempio con l'ablazione transcateretere che si è dimostrata molto efficace nel migliorare la prognosi. Ma l'elettrofisiologo non è coinvolto soltanto nell'ambito del trattamento delle aritmie che si manifestano nei pazienti affetti da scompenso cardiaco. Da alcuni anni sono disponibili dispositivi cardiaci impiantabili, definiti come CCM, molto simili a un pacemaker, dai quali riprendono anche la tecnica di impianto ma che si sono dimostrati in grado di modulare la contrattilità cardiaca.



Dispositivo per la terapia di resincronizzazione cardiaca con funzione di defibrillatore



Ablazione delle vene polmonari per il trattamento interventistico della fibrillazione atriale

con indicazioni poco chiare riguardanti la gestione economica di questo strumento. Nonostante la riduzione delle visite in ambulatorio e degli accessi al pronto soccorso si traduca in un notevole risparmio economico sia per i pazienti che per i sistemi sanitari, non sono state ancora approvate in alcune regioni chiare e precise indicazioni sul rimborso delle prestazioni associate al monitoraggio remoto che quindi non viene riconosciuto come una prestazione erogata. Questo aspetto è penalizzante ed è causa di una riduzione della diffusione del

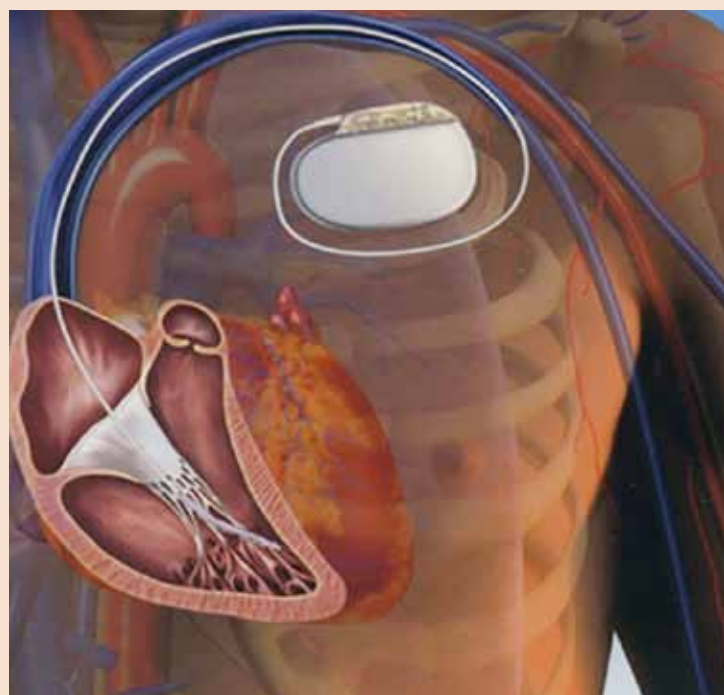
servizio sul territorio. Guardando al futuro, si prospettano ulteriori sviluppi e miglioramenti, promettendo un panorama sempre più sofisticato ed efficiente nella gestione delle patologie cardiache. Il prossimo passo potrebbe prevedere anche l'introduzione dell'intelligenza artificiale quale strumento centrale nella gestione della mole di dati proveniente dai dispositivi impiantabili, implementando algoritmi sempre più efficaci nella gestione tempestiva e automatica di eventi e nel predire le ricadute di scompenso cardiaco.

## Prevedere l'imprevedibile: la lotta dei cardiologi alla morte cardiaca improvvisa

La morte cardiaca improvvisa è definita una morte naturale, in soggetti consapevoli o meno di avere una patologia cardiaca, determinata dalla cessazione dell'attività del cuore entro un'ora dalla perdita di coscienza dell'individuo. Il cuore smette improvvisamente di pompare sangue nell'organismo e questa condizione porta inesorabilmente alla morte, se non tempestivamente trattata mediante manovre rianimatorie e l'uso di un defibrillatore. Un evento, quindi, di natura imprevedibile con esiti funesti per la difficoltà nel prevederlo. I dati nazionali registrano circa 50mila decessi improvvisi ogni anno e circa l'80% di questi morti cardiache sono dovute a malattie dei vasi che portano il sangue al cuore, sia in soggetti con problemi coronarici noti che in soggetti a cui il primo infarto del miocardio risulta fatale. La morte improvvisa, purtroppo, riguarda anche pazienti giovani e giovanissimi con malattie cardiache ereditarie o cardiomiopatie.

L'incidenza di questo fenomeno ha scarsa risonanza nella popolazione con l'eccezione di quando la morte improvvisa riguarda protagonisti del mondo dello sport: negli anni passati, i calciatori Piermario Morosini e Davide Astori, entrambi campioni italiani di serie A; recentemente, il ventottenne Raphael Dwamena, morto in campo poche settimane fa. Morte quest'ultima dovuta anche alle scelte del giocatore, che una volta nota la sua patologia cardiaca aveva subito l'impianto di un defibrillatore, strumento che l'aveva già salvato in passato attivandosi al momento opportuno; qualche anno fa dopo aver deciso di farselo rimuovere è morto mentre durante una partita di calcio in Albania nel campionato locale. Questo è l'esempio di quanto sia importante la conoscenza, la condivisione con i pazienti e quindi la prevenzione in questo campo.

I progressi della tecnologia hanno portato allo sviluppo di strumenti come il defibrillatore cardiaco impiantabile, dispositivo che, installato tramite un banale intervento in pazienti a rischio, funge da salvavita, interrompendo una aritmia letale attraverso uno shock elettrico (defibrillazione). La sfida del futuro per il cardiologo clinico, in particolare per l'aritmologo, sta nell'identificare e contrastare con sempre più efficacia patologie, quali la sindrome di Brugada, forse la più nota, in grado di provocare aritmie fatali in pazienti con cuori altrimenti sani e pertanto spesso asintomatici. Si tratta di malattie rare ma con esiti infausti che possono essere identificate in tempo spesso anche solo tramite un elettrocardiogramma di superficie e trattate con l'uso di farmaci, tramite impianto di defibrillatore e, in alcuni casi, con l'ablazione transcateretere. Proprio queste malattie sconosciute a molti, ma estremamente importanti, sono state al centro del 19° congresso nazionale dell'AIAC, dove cardiologi e ricercatori nazionali e internazionali hanno condiviso le loro conoscenze e i progressi nei rispettivi campi di interesse, per sviluppare tecniche e metodiche sempre più efficaci e risolutive.



Defibrillatore automatico impiantabile



■ **A.N.I.M.A.S.S. ODV** / Dal 2005 l'Associazione di volontariato si impegna attraverso eventi, formazione e pure un fumetto in italiano e inglese per tutelare le persone colpite dalla malattia

# Il coraggio di una malata rara, invisibile per il diritto alla salute

Combatte da 19 anni per dare dignità alle persone con **Sindrome di Sjögren Primaria Sistemica**. Tra le iniziative di sensibilizzazione il Progetto "Una panchina azzurra"

“Nonostante io intraveda degli spiragli di luce per la mia attività associativa, la situazione resta preoccupante, soprattutto in relazione all'evoluzione della mia malattia”, esordisce la dott.ssa Lucia Marotta, Presidente di A.N.I.Ma.S.S. ODV, l'Associazione Nazionale Italiana Malati Sindrome di Sjögren (www.animass.org). Questa malattia autoimmune sistemica, scatenata da fattori sia genetici che ambientali, può attaccare tutte le mucose dell'organismo, provocando secchezza soprattutto di bocca e occhi, ma può portare a complicanze come, per esempio, danni ad organi vitali come reni, fegato, polmoni, cuore, pancreas, stomaco, apparato cardio-vascolare, osteo-articolare e sistema nervoso centrale e periferico. Ha preso il nome dall'oculista svedese Henrik Sjögren che nel 1933 descrisse per la prima volta la cheratocongiuntivite secca che è diventata la manifestazione clinica di base per la descrizione della Sindrome.

“Ancora oggi scoprire di avere contratto la Sindrome di Sjögren non è facile. I sintomi di esordio sono, nella stragan-



L'inaugurazione della prima panchina azzurra a Noto (SR). Da sinistra il Sindaco Corrado Figura, la Presidente Lucia Marotta e il Vicesindaco Salvo Veneziano



La Presidente Lucia Marotta, il Dirigente Scolastico Prof. Miele Nazzareno, la Prof.ssa Ester Iannella, il Prof. Filargino Frusciante e la Prof.ssa Monica Sateriale con alcuni studenti

## Indagine nazionale conferma la rarità della patologia

Il Report epidemiologico del 2022, realizzato da Fondazione Ricerca e Salute (ReS) di Roma, per conto di A.N.I.Ma.S.S. ODV, è un documento di 21 pagine che offre un quadro completo della popolazione italiana con Sindrome di Sjögren Primaria, basato su dati sanitari amministrativi. Dall'indagine emerge una prevalenza della malattia in Italia di 3,8 casi ogni 10.000 persone. L'analisi è stata condotta da un gruppo di lavoro coordinato dal Presidente di ReS, Nello Martini, con l'obiettivo di evidenziare la frequenza della forma Primaria della Sindrome di Sjögren, soprattutto attraverso i numeri contenuti nel database di ReS, nato dalla collaborazione con il Consorzio Interuniversitario CINECA, al fine di raccogliere i dati delle prestazioni assistenziali a carico del SSN periodicamente inviati al Ministero della Salute dalle Autorità Sanitarie Locali e Regionali. “Il Report conferma scientificamente ciò che ripetiamo da tempo - dichiara la Dr.ssa Marotta - A differenza delle forme secondarie, associate ad altre malattie come l'artrite reumatoide, il lupus eritematoso, la sclerosi sistemica e il cancro, la Sindrome di Sjögren Primaria è una malattia rara. E ancora più rara risulta la forma Primaria Sistemica, che colpisce tra i 12.000 e i

16.000 casi in Italia”. Secondo lo studio in Italia la Sindrome di Sjögren Primaria si manifesta più frequentemente nelle donne con età media di 50 anni. La ricerca ha confermato, infatti, una netta prevalenza di pazienti di sesso femminile, pari al 92,8% del totale, e un rapporto tra pazienti femmine e maschi di 15:1. La patologia è riscontrata prevalentemente in età adulta. “E nostro interesse promuovere lo studio e la ricerca sulla Sindrome di Sjögren Primaria Sistemica - afferma la Presidente di A.N.I.Ma.S.S. ODV - perché colpisce anche la fascia tra i 20-30 anni e quella tra i 40-50 anni e non risparmia la fascia pediatrica (ben 300 casi in Italia). La conferma scientifica della rarità di questa Sindrome rappresenta un passo fondamentale per migliorare la vita di tutte le persone colpite dalla grave forma sistemica. Per questo motivo, abbiamo voluto sostenere questo Progetto di studio epidemiologico a livello nazionale. È di estrema importanza continuare a promuovere tutte le iniziative che ci aiutino a comprendere meglio la distribuzione e la frequenza della malattia. Purtroppo, il cammino per far valere i diritti dei malati è ancora lungo, e non possiamo permetterci di abbassare la guardia”.

de maggioranza dei casi, quelli di occhio secco e bocca secca - prosegue la dottoressa Marotta - L'occhio si arrossa frequentemente, può dare prurito, dolore e la sensazione di avere un corpo estraneo sulla sua superficie (sensazione di sabbia negli occhi). I sintomi si accentuano col clima secco e ventoso ed anche in ambienti con aria condizionata. Spesso può essere presente intolleranza alla luce (fotofobia). L'aspetto dell'occhio è quello tipico di una congiuntivite. È quindi facile cadere in errore”.

Lucia Marotta è una donna coraggiosa. Da 25 anni soffre di questa patologia, ma dovette attendere ben cinque anni per avere una diagnosi. Fino al 1998 aveva sempre avuto una vita attiva, era piena di energie, lavorava con passione come psicopedagogista. “A 46 anni iniziai ad avvertire dolori articolari, stanchezza cronica, bruciori e scarsa lacrimazione degli occhi - spiega -. Nei primi cinque anni venni ricoverata molte volte, ma nessuno riusciva a farmi la diagnosi. Ricordo che pagai la maggior parte delle



Dr.ssa Lucia Marotta, Presidente di A.N.I.Ma.S.S. ODV, l'Associazione Nazionale Italiana Malati Sindrome di Sjögren

## La battaglia per il riconoscimento e l'inserimento nei LEA, come malattia rara, continua senza sosta

“Ancora oggi, nel 2023, sto continuando a chiedere di riconoscere la Sindrome di Sjögren Primaria Sistemica come patologia rara e di inserirla nei Livelli Essenziali di Assistenza (Lea) e nel Registro Nazionale delle Malattie Rare dell'Istituto Superiore di Sanità. Invece siamo ancora fermi al 2017. Ho avuto anche un incontro positivo con l'On. Marcello Gemmato, Sottosegretario di Stato alla Salute nel Governo Meloni, che ha la delega per le malattie rare”, sottolinea la Presidente Marotta.

La malattia si presenta in forma Primaria come “Sindrome Sicca” con o senza impegno sistemico, e in forma Secondaria associata ad altre patologie come Lupus Eritematoso Sistemico, Artrite Reumatoide, Scleroderma, al cancro, ecc. In Italia, la Sindrome di Sjögren è riconosciuta tra le malattie croniche e invalidanti che danno diritto all'esenzione di alcune prestazioni sanitarie correlate individuate dal decreto ministeriale n. 329/1999 e successive modifiche e non ai farmaci sostitutivi. Secondo la definizione adottata in Europa, una malattia è rara quando il numero dei casi è inferiore a 5 ogni 10.000 abitanti.

“Riconoscere la forma Primaria Sistemica come rara per i malati - spiega la Presidente - comporterebbe la possibilità di beneficiare dell'esenzione sanitaria per tutte le prestazioni relative alla diagnosi, al monitoraggio e alla prevenzione di eventuali peggioramenti e di non dovere farsi carico delle spese per farmaci di fascia C, farmaci sostitutivi e presidi per noi indispensabili come colliri, salive artificiali, tachipirina, collutori, fermenti lattici, integratori, vitamina D, creme idratanti e molto altro. La riabilitazione e le cure odontoiatriche e podologiche sono vitali. Inoltre, dovrebbe garantire la nascita di Centri competenti con équipe multidisciplinari/interdisciplinari preparate per la diagnosi precoce e offrire le cure più adeguate. Purtroppo, la realtà attuale è ben diversa. Ogni giorno sono testimone in prima persona della sofferenza e del diritto alla salute negato a causa della mancata presa in carico e della carenza di ambulatori dedicati, luoghi in cui gli specialisti dovrebbero essere sempre al corrente dell'evoluzione della Sindrome nei pazienti. Alcuni ambulatori, che erano stati chiusi durante il Covid, non hanno più riaperto. Qui a Verona, per ottenere una visita oculistica, bisogna attendere addirittura due anni, un periodo inaccettabile per chiunque, ma scandaloso per chi ha una patologia come la nostra, complessa, sistemica, degenerativa, che può persino portare alla cecità”.



La locandina della dodicesima panchina azzurra, installata a Roma

cure di tasca mia e vissi in prima persona il dramma di non essere compresa dai medici”. Un calvario che l'ha spinta a fondare, nel 2005, l'Associazione di volontariato A.N.I.Ma.S.S. ODV.

“Il 7 novembre è stata trasmessa, su RAI 3, la registrazione dell'Evento celebrativo con le Scuole del Progetto ‘Conoscere per accogliere: Dare speranza attraverso il Racconto e la Fiaba’, che si è svolto il 13 ottobre presso il Salone dei Marmi, all'interno del Palazzo di Città, sede dell'amministrazione Comunale di Salerno - racconta la Presidente -. Questo Progetto è stato accolto in ben

cinque Scuole, di cui una a Salerno, due a Noto, una a Siracusa e una a Benevento, coinvolgendo 725 alunni di ogni ordine e grado (elementari, medie e superiori). Nel corso dell'iniziativa sono stati proiettati sei videoclip, realizzati dai ragazzi dei diversi Istituti coinvolti, ed è stato anche presentato un video animato tratto dal fumetto, pubblicato anche in inglese, dal titolo ‘La Principessa Luce e la perfida strega Sjögren’”. L'Associazione si impegna appieno per tutelare le persone colpite dalla malattia rara, sistemica nel loro diritto alla salute. Offre Corsi di formazione ECM, organizza Eventi e ha realizzato molte pubblicazioni, nel 2023 il fumetto in italiano e in inglese, il Video animato del fumetto e il calendario 2024, in collaborazione con la Scuola di Grafica e Comunicazione “Palmieri Rampone Polo” di Benevento. Inoltre, ha dato il via a un bellissimo Progetto denominato “Una panchina azzurra”, che consiste appunto nell'installare panchine azzurre in diverse località, per sensibilizzare sulla Sindrome di Sjögren Primaria Sistemica. Finora sono state inaugurate dodici panchine: la prima inaugurata a Noto (SR), poi due a Salerno, Battipaglia, Bellizzi, Capizzano, Verona, Baronissi, Pontecagnano Faiano, Mercato San Severino, Rimini e Roma. A livello epidemiologico, nel 2022 è stato redatto un report nazionale sulla rarità della forma Primaria della Sindrome di Sjögren.

■ **MINISTERO DELLA SALUTE** / Info Day a Siviglia sulle linee guida comunitarie relative alla valutazione delle tecnologie sanitarie, l'Italia incontra Spagna, Portogallo e Malta

# Health technology assessment, verso l'implementazione

Oltre ai rappresentanti del governo italiano, anche quelli di Aifa e Agenas, per fare il punto sul percorso di adozione del nuovo regolamento europeo

A Siviglia si è tenuta una giornata informativa sull'attuazione del programma dell'Unione europea relativo alla valutazione delle tecnologie sanitarie, o Health Technology Assessment (Hta) in inglese. L'Info Day, organizzato dalla Commissione Europea e dall'Hta-R Coordinating Group, era intitolato e vi hanno partecipato rappresentanti del Ministero della Salute, dell'Agenzia Italiana del Farmaco e dell'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali - Agenas, oltre ai responsabili dell'implementazione del Regolamento Hta. La delegazione italiana si è confrontata con i colleghi spagnoli, portoghesi e mal-

tesi per condividere il percorso di implementazione di un modello che promette, a partire da gennaio 2025, di modificare in modo sostanziale l'iter di introduzione di farmaci oncologici, terapie avanzate e dispositivi medici. Circa 150 gli esperti e rappresentanti di associazioni industriali, pazienti e società scientifiche presenti e oltre 500 utenti collegati. Con l'approvazione definitiva della riforma dell'Agenzia Italiana del Farmaco, fortemente voluta dal Ministro della Salute, Orazio Schillaci, prende corpo il nuovo modello di governo dell'innovazione tecnologica che è alla base del processo di ammodernamento del sistema istitu-

zionale per garantire accessibilità ai nuovi farmaci, dispositivi e procedure e sostenibilità del sistema sanitario. Nel corso dell'evento la Commissione Europea ha fornito una panoramica del nuovo Regolamento Hta dell'Ue e lo stato di avanzamento del processo di implementazione. Le tecnologie sanitarie comprendono i medicinali, i dispositivi medici, i dispositivi medico-diagnostici in vitro e le procedure mediche, nonché le misure per la prevenzione, la diagnosi o la cura delle malattie. La valutazione delle tecnologie sanitarie è un processo basato su evidenze scientifiche che consente alle



autorità competenti di determinare l'efficacia relativa di tecnologie sanitarie nuove o esistenti. Una valutazione incentrata in particolare sul valore aggiunto di una tecnologia sanitaria rispetto ad altre tecnolo-

gie sanitarie nuove o esistenti. L'Hta può comprendere gli aspetti sia clinici sia non clinici di una tecnologia sanitaria, a seconda del sistema sanitario. Le azioni congiunte in materia di Hta cofinanziate dall'Unione hanno individuato nove domini con riferimento ai quali sono valutate le tecnologie sanitarie. Di questi, quattro sono clinici e cinque non clinici. I quattro domini di valutazione clinici riguardano l'individuazione di un problema sanitario e della tecnologia sanitaria attuale, l'esame delle caratteristiche tecniche della tecnologia sanitaria oggetto di valutazione, la sua sicurezza relativa e la sua efficacia clinica relativa. I cinque do-

mini di valutazione non clinici riguardano il costo e la valutazione economica di una tecnologia sanitaria e i suoi aspetti etici, organizzativi, sociali e giuridici. L'Hta può migliorare l'evidenza scientifica utilizzata per indirizzare le decisioni cliniche e l'accesso a tecnologie sanitarie da parte dei pazienti, anche quando una tecnologia sanitaria diventa obsoleta. I risultati sono utilizzati per orientare le decisioni in materia di assegnazione delle risorse di bilancio nel settore della sanità, ad esempio per quanto riguarda la fissazione dei prezzi o i livelli di rimborso delle tecnologie sanitarie. Può, quindi, aiutare gli Stati membri a creare e gestire sistemi sanitari sostenibili e migliori per i pazienti.



■ GITMO / La società scientifica nasce come punto d'incontro per gli operatori sanitari del settore, promuove lo sviluppo ed il progresso tecnologico, sia dal punto di vista clinico che biologico

# Trapianto di staminali, presente e futuro passano dal network

Il Gruppo si occupa anche di assistenza socio-sanitaria attraverso diffusione di informazioni scientifiche, studi clinici, convegni e rapporti con enti nazionali e internazionali

Negli ultimi anni la ricerca ha sviluppato farmaci sempre più mirati ed efficaci per combattere le malattie del sangue, ma il trapianto di cellule staminali, o trapianto di midollo osseo, ricopre ancora un ruolo centrale nel percorso di molti pazienti. Il trapianto di cellule staminali emopoietiche è un atto terapeutico consolidato che offre una possibile guarigione in caso di neoplasie onco-ematologiche (leucemie, linfomi, mieloma) e di altre malattie ematologiche (per esempio immunodeficienza primitiva, aplasia midollare, mielodisplasia). L'istituzione di un programma trapianti richiede gli sforzi di esperti e personale con competenze avanzate. L'attività trapiantologica viene svolta all'interno di strutture identificate ed accreditate dalle autorità competenti regionali, e tutto l'intero Programma Trapianti, costituito da un'unità Clinica, da un'unità di Processazione e da una di Raccolta, deve rispondere a determinati requisiti tecnico-organizzativi e di qualità, al fine di garantire la massima sicurezza al donatore ed al paziente. Data la complessità dell'attività trapiantologica questa deve essere definita e regolata all'interno di un programma terapeutico, che prevede l'azione coordinata di più strutture e/o figure professionali, che collaborano a stretto contatto. Da un punto di vista organizzativo, la rete trapiantologica italiana fa riferimento al GITMO (Gruppo Italiano per il Trapianto di Midollo Osseo, cellule staminali emopoietiche e terapia cellulare) società scientifica che nasce come punto d'incontro per gli operatori sanitari del settore. La struttura promuove lo sviluppo ed il progresso tecnologico dei trapianti e delle terapie cellulari, sia dal punto di vista clinico che biologico.

Al GITMO aderiscono oggi quasi 90 Programmi Trapianto in Italia, attraverso i quali viene fatta un'attenta e puntuale valutazione dell'attività clinica e dei suoi esiti. Una parte importante dell'attività del GITMO riguarda l'assistenza socio-sanitaria, sia attraverso la raccolta e la diffusione del maggior numero di informazioni scientifiche, sia mediante la promozione e la conduzione di studi clinici, organizzando convegni e mantenendo rapporti con autorità competenti quale il Centro Nazionale Trapianti (CNT), Ministeri di riferimento, Università, enti nazionali e internazionali caratterizzati da finalità affini al trapianto di cellule staminali. L'attività clinica dei Centri GITMO si articola su 3 aree principali: il trapianto autologo, il trapianto da donatore allogenico e le terapie cellulari avanzate, secondo indicazioni cliniche condi-



Distribuzione Nazionale Centri GITMO



Numero trapianti allogenici eseguiti da centri GITMO



Dr. Massimo Martino Presidente GITMO

visate a livello europeo. In particolare, il trapianto da donatore allogenico è ormai da vari decenni la terapia più utilizzata per gran parte delle malattie onco-ematologiche e altre malattie rare non oncologiche ma richiede innanzitutto l'identificazione di un donatore compatibile. La ricerca di donatori non familiari è gestita da un registro nazionale, l'IBMMDR (Italian Bone Marrow Donor Registry), che ha sede presso l'ospedale Galliera di Genova, istituito 1989. Nel 2001 l'IBMMDR e le sue attività hanno trovato riconoscimento Istituzionale e dal febbraio 2007 gestisce la ricerca dei donatori adulti e da sangue cordone. Indipendentemente dalla fonte delle cellule staminali emopoietiche, esistono delle normative di riferimento nazionali ed europee, che hanno lo scopo di regolamentare l'attività dei Centri che conservano, manipolano e distribuiscono queste cellule. Nell'ambito di questa com-

plexa organizzazione ed in base alla normativa vigente, il CNT svolge un ruolo importante nella gestione della rete con funzioni di raccolta dei dati relativi alle attività di trapianto e con il compito di fissare parametri relativi alla qualità del funzionamento delle strutture trapiantologiche. Il CNT, in collaborazione con il Centro Nazionale Sangue (CNS), ha sviluppato un programma di ispezioni ai centri che raccolgono, processano, conservano e distribuiscono cellule staminali emopoietiche per verificarne la conformità ai requisiti previsti dalla normativa vigente e dalle direttive europee. Le ispezioni sono condotte in collaborazione con il JACIE (accreditamento di eccellenza, volontario per i programmi di trapianto di CSE). I criteri JACIE contribuiscono a fissare alcuni requisiti che garantiscono la sicurezza, la correttezza e la tracciabilità di percorsi complessi, dove l'errore può essere evidenziato e

## CAR-T, l'ultima frontiera nella lotta al cancro

L'immunoterapia è oggi considerata l'ultima frontiera della lotta al cancro e si basa sul concetto rivoluzionario di combattere i tumori come se fossero un'infezione, ovvero "armando" il sistema immunitario del paziente in maniera tale da riconoscere le cellule tumorali e annientarle. Una strategia, di ultimissima generazione, denominata CAR-T (Chimeric Antigen Receptor T cell therapies), che si basa sull'ingegnerizzazione genetica dei linfociti T in maniera tale da potenziarli per combattere i tumori. Nello specifico, le cellule T vengono prelevate dal sangue del paziente, modificate geneticamente in modo tale da esprimere sulla loro superficie il recettore CAR capace di aumentare la risposta immunitaria, e reinfuse nel paziente stesso. Le CAR-T sono una grande opportunità per quei pazienti che hanno visto fallire tutte le linee di trattamento, trapianto incluso, ed il loro avvento ha comportato una riorganizzazione importante dei centri autorizzati a somministrarle. Attualmente si possono utilizzare in alcune tipologie di Linfomi, nella Leucemia Acuta Linfoblastica ed è auspicabile, a breve, l'applicabilità pure nel Mieloma Multiplo. Le CAR-T sono allo stesso tempo un farmaco ed un prodotto cellulare per cui, una volta restituite dall'azienda farmaceutica produttiva, dove i linfociti T sono stati ingegnerizzati per esprimere l'antigene CAR, esse vengono destinate al Tissue Establishment, una delle unità fondamentali del programma trapianti.

Gli attuali criteri di accreditamento per erogare la terapia CAR-T devono certificare la competenza e la capacità di gestione di due fattori: il prodotto cellulare, e la complessità clinica del paziente. Il livello di esperienza relativo al management del prodotto cellulare è simile sia per i trapianti autologhi che allogenici ma, poiché questi ultimi hanno una complessità tecnica e un livello di rischio più elevato, nel caso delle CAR-T, AIFA in accordo con il Ministero della Salute, ha deciso di autorizzare l'erogazione di questa complessa terapia esclusivamente presso i centri trapianti che effettuano il trapianto allogenico e che hanno l'accreditamento JACIE. La Rete Nazionale Trapianti Italiana ([www.trapianti.salute.gov.it](http://www.trapianti.salute.gov.it)) comprende oltre 30 centri CAR-T ben dislocati su tutto il territorio nazionale. Anche il Sud si è allineato, con la Calabria che, nel giugno 2020, ha fatto da apripista, seguita da Sicilia, Campania e Puglia. Il percorso di cura con CAR-T non si limita alla somministrazione della terapia cellulare, ma comprende aspetti che vanno dal processo di selezione dei pazienti eleggibili, alla terapia "ponte" in attesa del ricovero, fino alla gestione delle tossicità acute e tardive. Ciò ha comportato una formazione specifica all'interno dei centri coinvolti, con un approccio multidisciplinare dove tutte le figure professionali hanno assunto un ruolo determinante per il successo di una cura molto costosa ma con grandi margini di successo. Le CAR-T sono oggetto di monitoraggio da parte dell'AIFA ed è necessario che questo processo prosegua anche sul lungo termine, sia in termini di efficacia che di sicurezza.

corretto, prevedendo di rivedere periodicamente le casistiche dei pazienti e verificare la coerenza dei risultati con i dati della letteratura scientifica (benchmarking). Tale sistema stabilisce i requisiti di cui una struttura sanitaria deve essere in possesso per operare nell'ambito delle varie fasi del trapianto.

Il GITMO collabora con altre associazioni e società scientifiche quali AIEOP (Associazione Italiana di Ematologia e Oncologia Pediatrica), SIE (Società Italiana di Ematologia), SIMTI (Società Italiana di Medicina Trasmittale e Immunematologia), SIDEM (Società Italiana di emafresi), AIBT (Associazione italiana di immunogenetica e biologia dei trapianti), FIL (Federazione Italiana Linfomi) e GIMEMA (Gruppo Italiano Malattie Ematologiche dell'Adulto), ma anche con gruppi del terzo settore quali Associazione italiana contro le leucemie-linfomi e mieloma (AIL) ed ADMO (Associazione Donatori Midollo osseo).

Nel 2022, in Italia, sono stati effettuati 3.448 trapianti autologhi, principalmente nel mieloma multiplo e nei linfomi, e 1.931 trapianti allogenei, con la leucemia acuta come prima patologia allo-trapiantata. Numeri molto simili a quelli registrati nei due anni precedenti durante l'emergenza dovuta alla pandemia e a loro volta in linea con la tendenza pre-Covid: un indicatore dell'importanza del trattamento, e che l'attività, con le notevoli difficoltà del periodo storico-sanitario, è stata gestita con spirito di abnegazione da parte di tutti gli attori del processo trapiantologico. Dei 94 Centri Trapianti sul territorio, 89 sono accreditati GITMO. 64 di questi sono Centri Trapianti per l'adulto, 10 Centri Pediatrici, e 15 misti (adulti + pediatrici). Degli 89 Centri, 62 sono strutture che erogano trapianti allogenici da familiare, e 59 trapianti allogenici sia da familiare che da donatore da registro.

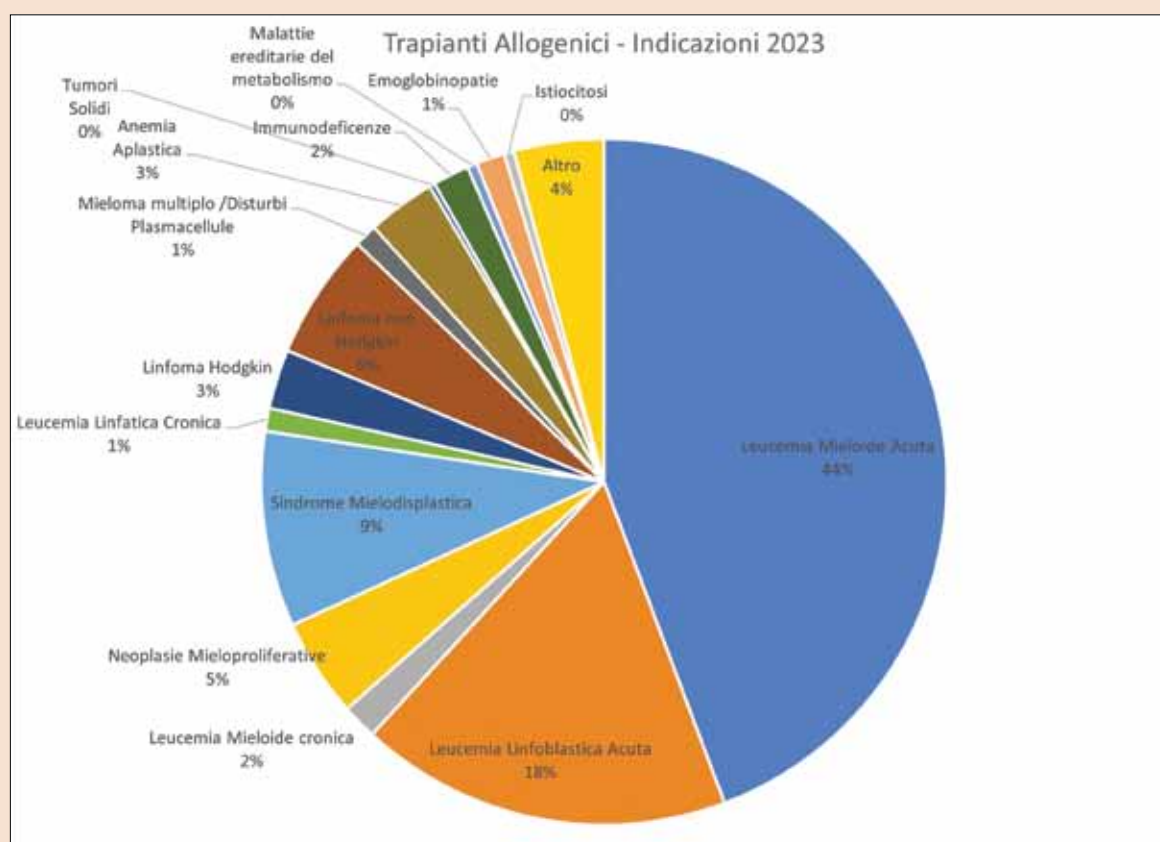
L'impegno del GITMO in ambito scientifico si esprime attraverso la promozione di studi clinici e consensu interdisciplinari, elementi dai quali deriva la credibilità scientifica internazionale della società, mentre per quanto riguarda la formazione e l'aggiornamento professionale, vengono organizzati corsi multiprofessionali, residenziali, ed itineranti. GITMO twitting è invece un'iniziativa editoriale ideata con l'obiettivo di aggiornare in tempo reale la comunità dei professionisti del trapianto per quanto riguarda la letteratura scientifica pubblicata a livello nazionale ed internazionale. Articolata su una piattaforma web ed una pagina Twitter (ora X) e curata dall'Accademia Nazionale di Medicina, propone recensioni di articoli scientifici, con link alle versioni complete, aperte al pubblico ed accessibili anche attraverso il sito [www.gitmo.it](http://www.gitmo.it). La natura multidisciplinare del GITMO è uno dei suoi punti di forza ed è parte integrante della sua stessa origine come gruppo collaborativo clinico-scientifico nell'ambito del trapianto di midollo osseo, abituato a condividere, fin dalla fase pionieristica del trapianto in Italia, protocolli clinici, expertise e studi. Ecco perché, creando una "casa comune" per medici ematologi, pediatri, oncologi, immunologi, infermieri, biologi, biotecnologi, farmacisti e data manager non si è fatto altro che trasportare in ambito organizzativo la composizione di un gruppo trapiantologico, dove la multidisciplinarietà è un obbligo.

## Per un approccio più multidisciplinare

Il nuovo consiglio direttivo del GITMO è stato nominato lo scorso maggio durante il XVII congresso della società scientifica, occasione in cui è stato eletto presidente il Prof. Massimo Martino, Direttore del Centro Unico Regionale Trapianti di Cellule Staminali e Terapie Cellulari "A. Neri" del GOM di Reggio Calabria. Il suo mandato coprirà i prossimi due anni, durante i quali verrà dato grande spazio alla promozione del rapporto multidisciplinare tra medici, biologi, tecnici di laboratorio, farmacisti ed infermieri. Per farlo ci saranno due linee di azione principali, ovvero la conduzione comune di studi clinici, rafforzando la partecipazione agli studi e alle ricerche promossi da EBMT per dare un maggiore slancio internazionale, e lo sviluppo dell'area educativa.

Il Presidente si auspica che, grazie alla collaborazione di tutti, verrà mantenuto lo spirito dinamico e multidisciplinare del gruppo di lavoro, aperto alla collaborazione con le altre Società Scientifiche e gruppi di ricerca per definire insieme nuovi studi e comuni strategie per sostenere le reciproche attività. Anche per quanto riguarda i rapporti con il CNT, l'Istituto Superiore di Sanità, il CNS, il Ministero della Salute e l'IBMMDR, l'obiettivo dei prossimi due anni sarà reperire le risorse necessarie al GITMO per gestire la registrazione delle attività trapiantologiche, definire le policy di accreditamento e di tariffazione, gli indicatori delle dotazioni organiche del personale e la programmazione e realizzazione dei percorsi formativi per tutti i professionisti. Altro obiettivo primario sarà consolidare ulteriormente il già ottimo rapporto con il cosiddetto "terzo settore" rappresentato da AIL, ADMO, ADISCO, AVIS, ADSPERM, coinvolgendo le associazioni di volontariato e di promozione sociale impegnate nella sensibilizzazione sociale sui temi del trapianto e della donazione.

L'altro punto fondamentale, secondo Martino, è fornire ulteriore impulso all'attività trapiantologica e delle terapie cellulari avanzate, puntando a risultati di performance allineati agli standard europei. Le tipologie di cure di cui si occupa il GITMO hanno un forte impatto sociale, sia sui caregivers che sui costi indiretti, e per questo l'approccio deve essere sempre orientato all'apertura e alla sensibilità nei confronti dei bisogni di pazienti e familiari, cercando di garantire il trattamento vicino il proprio domicilio e senza i cosiddetti "viaggi della speranza".



Numero trapianti allogenici eseguiti da centri GITMO



■ **IRCCS NEUROMED** / Il centro di alta specializzazione nel campo delle Neuroscienze di Pozzilli (Isernia) ha come propria mission la completa integrazione tra cura, ricerca e didattica

# Nel Molise la Neurochirurgia del domani

La ricerca traslazionale trasforma l'indagine sui meccanismi alla base delle malattie del Sistema Nervoso Centrale in applicazioni cliniche a diretto beneficio del paziente

La chirurgia dei tumori del sistema nervoso centrale, la chirurgia dell'epilessia e la chirurgia spinale sono costantemente al centro dell'attenzione dell'attività clinica e della ricerca traslazionale svolta nel Dipartimento di Neurochirurgia 'Giampaolo Cantore' dell'IRCCS Neuromed di Pozzilli (Isernia). Avanzamento tecnologico e innovazione delle tecniche chirurgiche si accompagnano ad un addestramento di altissimo livello grazie a un laboratorio di neuroanatomia unico nel suo genere. Le tre équipe del Neuromed eseguono ogni anno più di duemila interventi neurochirurgici, con oltre l'80% dei pazienti proveniente dalle regioni del centro-sud. L'attività, iniziata dal fondatore del Dipartimento, professor Franco Maria Gagliardi, nel 1995, e poi proseguita con il professor Giampaolo Cantore, continua a rappresentare un importante riferimento nel panorama nazionale e internazionale.



La sede dell'IRCCS Neuromed a Pozzilli, in provincia di Isernia

## La chirurgia dei tumori cerebrali

Negli ultimi due anni l'équipe diretta dal professor Vincenzo Esposito, responsabile dell'Unità di Neurochirurgia II e Direttore del Dipartimento di Neurochirurgia, ha pubblicato su riviste internazionali diversi studi sulla chirurgia dei tumori cerebrali. Due studi riguardano le tecniche di rimozione dei tumori cerebrali con le innovazioni introdotte dai neurochirurghi del Neuromed per migliorare il riconoscimento del tessuto tumorale; l'utilizzo del microscopio operatorio ad elevato ingrandimento consente una visualizzazione nettamente migliore delle differenze anatomiche fra tumore e tessuto cerebrale normale. La conoscenza della microanatomia cerebrale normale è derivata dalla notevole esperienza acquisita dall'équipe del Neuromed nella Chirurgia dell'Epilessia, iniziata nel 1999 e con oltre 600 interventi cerebrali effettuati finora. Molto spesso in questi casi si affrontano regioni del cervello con un'anatomia apparentemente normale, in cui le uniche alterazioni sono nel funzionamento elettrico delle cellule nervose. L'esperienza derivata da questa attività, opportunamente rielaborata, è stata applicata nella chirurgia cerebrale tumorale, consen-

tendo una migliore identificazione del confine tra tessuto normale e tumore, perfezionandone l'asportazione. Ne consegue un incremento della sopravvivenza dei pazienti operati. L'équipe diretta dal professor Esposito ha inoltre di recente pubblicato su una rivista a diffusione internazionale un altro

studio, con i risultati di un'ulteriore tecnica innovativa. Si tratta dell'utilizzo di uno strumento per l'asportazione del tessuto tumorale, l'aspiratore ad ultrasuoni, che stimola in contemporanea il tessuto cerebrale circostante, identificandone la funzione e consentendo di diminuire sensibilmente il rischio di

provocare danni motori al paziente. La Neurochirurgia del Neuromed è stato il primo gruppo italiano a pubblicare la propria esperienza con questa metodica, utilizzata in precedenza solo da altri 3 gruppi nel mondo.

## La Neuropsicologia

Neuromed vanta da anni una solida competenza nello studio e nel controllo delle varie funzioni del Sistema Nervoso, con il coinvolgimento di diverse figure professionali. Al Neuromed è presente dal 2016 un servizio di Neuropsicologia dedicato alla Neurochirurgia, diretto dal dottor Marco Ciavarrò. Il compito nel Neuropsicologo è quello di studiare le funzioni cerebrali dei pazienti, quali il linguaggio, la memoria, l'attenzione, la capacità di iniziativa e le abilità motorie, sia con test specifici che con l'esecuzione di esami particolari quali la Risonanza Magnetica Nucleare funzionale con tratterografia, che permette di identificare le regioni del cervello deputate a particolari funzioni e le loro relazioni spaziali con le lesioni cerebrali da rimuovere. In questa maniera si acquisisce un quadro completo dell'anatomia e dell'attività cerebrale, identificando eventuali deficit provocati dalla lesione e dando preziose indicazioni al chirurgo su come evitare di danneggiare il cervello durante l'intervento. Il Neuropsicologo segue il paziente anche nella fase postoperatoria, per documentare accuratamente il funzionamento cerebrale e monitorarne l'evoluzione nel tempo.

## La chirurgia da sveglio

Il monitoraggio neurofisiologico intraoperatorio, diffusosi negli ultimi 20 anni in tutto il mondo per la sua dimostrata efficacia, è utilizzato frequentemente nelle sale operatorie del Neuromed: nel 2022 è stato impiegato in 679 interventi neurochirurgici. La tecnica è estremamente utile, permettendo di monitorare e mappare le attività del Sistema Nervoso, registrando e analizzando i segnali nervosi per trasmettere costantemente al chirurgo queste informazioni durante l'intervento. Il professor Vincenzo Esposito ha collaborato con i Neurofisiologi ed i tecnici di Neurofisiologia per sviluppare la metodica ed addestrare il personale addetto. L'impiego del monitoraggio, per la sua notevole utilità, è stato rapidamente esteso ai vari ambiti della Neurochirurgia ed è utilizzato attualmente da tutti i chirurghi del Neuromed. Grazie ad esso, durante l'intervento è possibile identificare e controllare le funzioni di varie regioni del cervello e del Sistema Nervoso (come il linguaggio, i movimenti, le funzioni di vari fasci nervosi e nervi).

In casi particolari è possibile effettuare la chirurgia cerebrale con il paziente sveglio ("awake surgery"), in particolare per lesioni localizzate all'interno o in stretta vicinanza di regioni cerebrali responsabili del linguaggio o del movimento; il paziente collabora attivamente durante l'esecuzione dell'intervento e viene costantemente sottoposto a test, somministrati dal Neuropsicologo, per valutare con la massima accuratezza possibile importanti funzioni cerebrali e ridurre il rischio di danni permanenti. L'awake surgery viene eseguita da molti anni al Neuromed per interventi

## Un epicentro dell'integrazione tra ricerca e clinica

Un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico come il Neuromed rappresenta esattamente il contrario del vecchio concetto della torre d'avorio. Clinici e ricercatori sono immersi nella cultura della ricerca traslazionale, che lega strettamente attività scientifiche di livello internazionale con cura quotidiana dei pazienti, mantenendo un rapporto stretto e costante con il territorio che li circonda. L'IRCCS Neuromed rappresenta così uno strumento di cerniera tra il mondo della ricerca e quello della clinica. Il vantaggio è a livello globale, con la scoperta di nuove terapie e di nuove strade per la prevenzione, ma è anche un vantaggio a livello territoriale, perché dove c'è ricerca scientifica c'è un miglior livello di cura e di attenzione al paziente. Questo interscambio continuo tra ricerca e cura è il vero cuore di Neuromed, un panorama complesso nel quale gli esami, i campioni biologici, le competenze e soprattutto le idee si muovono avanti e indietro tra la clinica e i laboratori.

chirurgici sia per tumori cerebrali che per epilessia farmaco-resistente.

## Centro di Medicina Necroscopica

L'attenzione verso la formazione dei chirurghi caratterizza da anni l'attività del Neuromed, continuando l'opera iniziata dal professor Giampaolo Cantore al quale è stato intitolato, oltre al Dipartimento di Neurochirurgia, anche il Laboratorio di Neuroanatomia - Centro di Medicina Necroscopica. Attraverso esercitazioni pratiche su cadavere, il laboratorio permette ai Neurochirurghi, giovani e meno giovani, di apprendere l'anatomia del Sistema Nervoso ed esercitarsi a praticare tecniche chirurgiche che verranno poi attuate sul vivente. Attivo dal dicembre 2021, vi sono stati organizzati finora 15 corsi con importanti docenti internazionali, che hanno attratto nella struttura molisana neurochirurghi da tutto il mondo. Si tratta di un laboratorio prezioso per i giovani neurochirurghi, una sorta di palestra che permette di apprendere e praticare in sicurezza la chirurgia, diminuendo il rischio di commettere errori sul vivente.

## Le mini-craniotomie

La chirurgia mini-invasiva dei tumori cerebrali è diventata routine presso la Neurochirurgia 3 dell'IRCCS Neuromed, diretta dal professor Sergio Paolini. La mini-craniotomia ovvero una finestra di circa 3 centimetri ottenuta tramite una piccola incisione nascosta tra i capelli, è capace di garantire un identico tasso di asportazione radicale rispetto alle tecniche tradizionali ma con netti vantaggi per il paziente. I risultati preliminari di questa metodica sono stati pubblicati su uno studio condotto in collaborazione con il Dipartimento di Epidemiologia dello stesso Istituto e pubblicato nel 2022 sulla rivista internazionale Neurosurgical Review. Ad oggi, la tecnica è ulteriormente progredita e viene utilizzata dagli stessi autori per il trattamento di altre condizioni, oltre ai tumori cerebrali, come gli angiomi cavernosi o le neuralgie trigeminali. L'unità operativa diretta dal professor Paolini è oggi tra i pochissimi centri dove alcune forme tumorali come i gliomi e le metastasi cerebrali vengono operate esclusivamente per via mini-invasiva. Nella più recente esperienza del gruppo è stato dimostrato come proprio le neoplasie più voluminose - la cui rimozione comporta specifiche difficoltà tecniche - si giovano più di altre della tecnica mini-invasiva. I vantaggi per il paziente sono molteplici. La durata dell'intervento è ridotta rispetto alla tecnica tradizionale e anche la degenza postoperatoria è più breve grazie ad una riduzione delle complicanze postoperatorie. Ciò si traduce in un miglioramento della qualità di vita, ma non solo: il paziente è in grado di accedere più tempestivamente ad eventuali terapie postoperatorie, come la radioterapia. Le piccole dimensioni della finestra chirurgica non pregiudicano l'utilizzo delle abituali metodiche di protezione intraoperatoria delle funzioni neurologiche. Tutti i tumori affrontati con tecnica mini-invasiva possono essere rimossi utilizzando le abituali tecniche di monitoraggio neurofisiologico. La chirurgia a paziente sveglio ("awake surgery"), grazie alla breve durata della procedura ed al ridotto trauma chirurgico, risulta meglio tollerata dal paziente. Negli ultimi 5 anni, l'obiettivo di dimettere il paziente in condizioni inalterate o migliorare rispetto all'ingresso in ospedale è stato raggiunto in oltre il 90% dei pazienti

operati con tecnica mini-invasiva. Un paziente con tumore al cervello vede la sua vita profondamente cambiata dalla malattia. Nuove sfide, preoccupazioni, cambiamento delle abitudini. Rendere l'intervento neurochirurgico il meno invasivo possibile significa aiutarlo in questo difficile cammino.

## Metodiche d'avanguardia

La sfida che la neurochirurgia spinale deve affrontare in questi anni è quella di trattare una popolazione sempre più anziana, ma molto più attiva del passato. Se ne occupa il professor Gualtiero Innocenzi, Responsabile dell'Unità Neurochirurgia I del Neuromed, che da anni tratta le patologie degenerative invalidanti della colonna vertebrale, come la spondilolistesi, vale a dire lo scivolamento delle vertebre; la stenosi, ossia il restringimento, del canale vertebrale lombare; la mielopatia cervicale, ovvero il danno compressivo del midollo spinale provocato dalla degenerazione artrosica della colonna cervicale, i tumori spinali. Si tratta di malattie molto comuni, che rappresentano una sorta di amplificazione, un'esagerazione dei normali processi legati all'invecchiamento. Studi anatomici hanno riportato un'alta incidenza di tali condizioni anche in età giovanile (10 - 20% intorno ai 20 anni di età). Il sintomo più comune è il dolore, spesso continuo, con durata di giorni o settimane. Può essere legato all'attività fisica ed interessare non solo la schiena, ma anche gli arti superiori e soprattutto inferiori. Nei casi più gravi può essere presente una perdita di forza agli arti, con disturbi nel cammino e nell'uso degli arti superiori. Nel caso della stenosi lombare, studi scientifici recenti, condotti anche al Neuromed, hanno dimostrato che l'alimentazione, il fumo, il tipo di lavoro e di attività fisica influiscono sull'insorgenza e sulla gravità della patologia, ponendo anche condizionare il decorso postoperatorio in caso di ricorso alla chirurgia. Tecnica e tecnologia chirurgica hanno fatto passi da gigante in questo settore; il Neuromed è tra gli Istituti ove le procedure ad alto contenuto tecnologico e quelle mininvasive sono maggiormente impiegate. Una complessa strumentazione affianca il neurochirurgo sia nella fase preoperatoria per la pianificazione, con l'utilizzo delle metodiche di imaging più avanzate; sia nel corso dell'intervento, durante il quale vengono impiegati la navigazione spinale, l'endoscopia, la TAC intraoperatoria ed il monitoraggio neurofisiologico, quando richiesto. Un esempio di utilizzo della tecnologia più moderna sono gli interventi di stabilizzazione vertebrale, in cui vengono impiantati sistemi di barre e viti nella colonna, al fine di consolidarla. In sala operatoria, con il paziente in posizione chirurgica, vengono acquisite le immagini TAC del tratto di colonna interessato dall'intervento. Su queste immagini viene progettata la traiettoria delle viti da inserire con l'ausilio del navigatore spinale; questo stesso strumento guida il chirurgo nella fase di posizionamento delle viti. Dopo questa fase, viene verificata la correttezza dell'impianto tramite l'esecuzione di una nuova TAC intraoperatoria, con la possibilità di correggere immediatamente, prima che il paziente venga risvegliato, eventuali errori di collocazione delle viti. La radio-esposizione del paziente è comunque mantenuta bassa. Questo metodo rende pertanto meno pericolosa e più efficace una chirurgia di per sé complessa.



Il professor Vincenzo Esposito nel corso di un intervento cerebrale con monitoraggio intraoperatorio



Il professor Sergio Paolini nel corso di un intervento di minicraniotomia



Il professor Gualtiero Innocenzi nel corso di un intervento con navigatore



■ FONDAZIONE IEN / L'Istituto Europeo di Neuroscience sostiene e promuove studi innovativi e metodi meno invasivi e più sicuri per interventi sul sistema nervoso centrale

# Tumori intracranici, la chirurgia fa progressi grazie alla tecnologia

Risonanza magnetica, tomografia computerizzata, neuronavigatore, ultrasuoni, sistemi di fluorescenza intra-operatori dimostrano i benefici di un approccio hi-tech e poco invasivo

Il concetto di rispetto della qualità di vita dei pazienti che sono affetti da neoplasie intracraniche ha portato all'utilizzo di accessi chirurgici sempre più ridotti, strategia permessa da utilizzo di neuronavigatore guidato da immagini di Risonanza Magnetica (RM) e da Tomografia Computerizzata (TC). Ne è un esempio l'approccio chirurgico sopraorbitario con incisione nel sopracciglio. Ma il problema biologico relativo alla natura della lesione e alla sua asportazione rimane il vero problema per questi pazienti

**L'importanza del Sistema Convivo** Malgrado le terapie di prevenzione, l'incidenza dei tumori intracranici e del midollo spinale non diminuisce come epidemiologia. In particolare i tumori intraparenchimali dell'encefalo sono circa il 60% di tutte le lesioni oncologiche del sistema nervoso centrale. La terapia di scelta rimane quella dell'intervento neurochirurgico, con assistenza di microscopio operatore, endoscopio, strumenti di visualizzazione durante l'intervento, con assistenza di immagini quali RM e TC con neuronavigatore o ultrasuoni intraoperatori. La possibilità di una resezione completa nel rispetto delle funzioni neurologiche è fondamentale per la prognosi successiva di questi sfortunati pazienti.

In sala operatoria il chirurgo alla fine dell'asportazione macroscopicamente eseguita invia alla divisione di patologia dell'ospedale dove l'intervento è in corso frammenti biotipici dei margini di resezione per analisi con preparati congelati. La risposta inevitabilmente richiede competenza e tempo prolungando l'intervento. Lo studio iniziato negli scorsi anni e sostenuto anche dalla Fondazione, ha permesso di confermare che l'utilizzo di uno strumento laser confocale Convivo che permette al neurochirurgo di analizzare i margini di resezione del tumore ha una capacità diagnostica simile a quella dei preparati istopatologici eseguiti al congelatore.

Questo studio clinico, supportato dalla Fondazione, in atto presso il Dipartimento di Neurochirurgia della Fondazione Istituto Neurologico C. Besta diretto dal professor Francesco Di Meco, è condotto dal professor Francesco Acerbi. Nella ricerca si utilizzano sostanze fluorescenti come 5-Ala e Florescina, procedute in atto in neurochirurgia oncologica e vascolare da alcuni anni, e continuerà con verifica dei tempi di "disease free" e di sopravvivenza dei pazienti arruolati, con coinvolgimento di altri centri neurochirurgici, quali Neurochirurgia della Università di Zurigo, di Monaco e di Berlino. I risultati



## Prevenzione delle infezioni ospedaliere, l'importanza della luce

La Fondazione ha continuato a sostenere lo studio, iniziato lo scorso anno, sulla prevenzione delle infezioni nosocomiali che rimangono uno dei principali problemi clinici in tutte le strutture ospedaliere del mondo. Per ottenere la conferma di dati di laboratorio che hanno dimostrato l'efficacia della luce bianco/violetto di 405 nm lunghezza fotonica con lampade Integralis appositamente disegnate dalla ditta Artemide, è stato organizzato questo studio in un reparto di Neurochirurgia della Fond. Istituto Neurologico C. Besta, con la possibilità di avere un reparto di controllo dove tale illuminazione non era presente.

Lo studio si è svolto sotto la direzione del professor Francesco Di Meco, della Direzione Sanitaria e dell'Ufficio di controllo delle infezioni. È continuata la raccolta dei dati di colonizzazione ambientale e della percentuale di infezioni cliniche, con l'aiuto di un partner microbiologico esterno. Questo studio si concluderà nel giugno 2024 con la successiva analisi dei dati e la loro elaborazione statistica.



L'efficacia della luce bianco/violetto nella prevenzione delle infezioni ospedaliere



Artrodesi lombare: il vantaggio di interventi mini-invasivi

## Studio della prevenzione delle fistole liquorali in Neurochirurgia

Le fistole liquorali sono una delle complicanze frequenti a seguito di interventi neurochirurgici intracranici per neoplasie, malformazioni vascolari e malattie neurologiche funzionali dei nervi cranici e su interventi sulla colonna spinale per neoplasie midollari e per correzioni di malattie degenerative quali ernie discali e sindromi di alterazione del canale spinale. È iniziato uno studio multicentrico, che la Fondazione IEN sostiene, per la raccolta dei risultati di prevenzione e di riparazione per differenti tipologie di intervento, e differenti patologie. L'esecuzione di tale studio richiede la raccolta di differenti esperienze di centri italiani e esteri. Lo studio inizierà presso l'ospedale MCH del gruppo GVM e presso l'Istituto Neurologico C. Besta.

## Idrocefalo normoteso dell'adulto, il ruolo del sistema glinfatico

L'idrocefalo normoteso idiopatico (iNPH) o idrocefalo cronico comunicante dell'adulto è un disturbo neurodegenerativo caratterizzato dalla presenza della cosiddetta triade di sintomi di Hakim che consiste in un disturbo della marcia, incontinenza urinaria e declino cognitivo associata ad un quadro di dilatazione dei ventricoli cerebrali (idrocefalo appunto) presente agli esami radiologici (TC e Risonanza Magnetica). Attualmente, il trattamento di elezione è rappresentato dalla chirurgia di derivazione ventricolo-peritoneale (DVP) che può garantire un miglioramento dei sintomi in una proporzione significativa di pazienti. Tuttavia, la scelta del paziente candidato all'intervento è ancora oggetto di dibattito, così come l'eziopatogenesi della patologia, cioè il meccanismo che la sottende. In questo scenario, le ipotesi più recenti considerano iNPH una fluidopatia interstiziale del sistema nervoso centrale in cui sembra che il sistema glinfatico (SG) giochi un ruolo fondamentale. Il SG costituisce una rete extravascolare complessa strettamente interconnessa con il sistema linfatico e liquorale ed è coinvolto nella rimozione dal cervello degli scarti metabolici e degli aggregati proteici tossici; possiamo quindi definirlo una specie di "spazzino" degli scarti del cervello. Esso può essere studiato con una metodica non invasiva di risonanza magnetica, la trattografia (DTT). La Fondazione IEN supporta uno studio della Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta di Milano che ha lo scopo di valutare il SG con tecnica DTT prima e dopo l'intervento di DVP nei pazienti affetti da iNPH. I risultati attesi potrebbero confermare il ruolo chiave del SG in questa patologia, che si rivelerebbe quindi un fattore prognostico sia della gravità della malattia sia del successo atteso dall'intervento, rivelandosi quindi un prezioso strumento nella selezione dei pazienti candidati all'intervento e nella pianificazione del percorso postoperatorio.



Il sistema laser confocale Convivo

la loro efficacia e per gli effetti collaterali. Per la colonna lombare gli interventi di ricalibrazione e decompressione del canale spinale lombare, quelli per patologia discale e per instabilità vertebrale sono ben certificati, con stabilizzazione strumentata con viti interpeduncolari e barre di titanio sottomuscolari.

preliminari di sono stati oggetto di presentazioni a Congressi nazionali e internazionali. **Chirurgia mininvasiva** Il progressivo aumento della durata della vita comporta la maggiore incidenza della patologia degenerativa della colonna spinale. Le metodiche terapeutiche chirurgiche, quando quelle conservative sono risultate insufficienti, o non più utili, sono state certificate da anni.

Per la colonna cervicale con presenza di mielopatia o disturbi radicolari che sostengono sintomatologia di dolori cervico brachiale è proseguito lo studio gli interventi di artrodesi con protesi intradiscali per via anteriore e quelli di stabilizzazione posteriore sono anch'essi riconosciuti per

Lo studio che la Fondazione sostiene, consiste nella verifica di utilità, sicurezza e controllo dei problemi clinici nei pazienti affetti da problemi di instabilità e di discartrosi cervicale e lombare, con sistemi mini invasivi, indicati specialmente per i ammalati di età superiore ai 70 anni oppure affetti da comorbilità e da grave osteoporosi che rendono gli interventi "tradizionali" carichi di possibili complicanze.

Questa tecnologia è stata introdotta in altre nazioni, inizialmente per atleti professionali e quindi ampliata ai pazienti cosiddetti "di terza età". L'esperienza di questo ultimo anno, sostenuta dalla Fondazione, ha presentato risultati buoni con correzione del quadro clinico doloroso permettendo il recupero di una buona qualità di vita sociale e produttiva dei pazienti. Questi risultati sono stati presentati a congressi internazionali, quali l'ICCON a Mumbai, l'ISMINS in Uzbekistan, e recentemente al Congresso Internazionale della Società di Neurochirurgia della Serbia a Belgrado. I risultati definitivi, con controlli a distanza di molto tempo con esami neuroradiologici che certifichino la stabilità e il mantenimento della funzionalità dinamica della colonna spinale, sono in corso di pubblicazione.



Giovanni Broggi, Direttore scientifico della Fondazione IEN

## Stimolazione magnetica transcranica e deficit cognitivi: un approccio efficace

La Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS-Magnetic Transcranial Stimulation) si basa sulla possibilità sostenuta dalla legge di Faraday di indurre stimolazione o inibizione di attività del cervello e di tutto il sistema nervoso centrale e periferico con impulsi magnetici, in maniera non invasiva e non dolorosa (Baker et al 1985). La TMS ripetitiva viene utilizzata per facilitare o inibire l'attività della corteccia cerebrale e di strutture cerebrali profonde in differenti aree dell'encefalo in funzione dei disturbi neurologici da trattare.

Lo scorso anno si è concluso lo studio indirizzato a rilevare i risultati della terapia TMS sui disturbi cognitivi, la sindrome di demenza iniziale e il deficit di memoria e il suo effetto sulle dipendenze da farmaci e alimentari. Lo studio ha portato alla presentazione dei risultati in congressi internazionali e sono stati pubblicati in un volume dedicato alla correzione con la neuromodulazione di alcuni disturbi psichiatrici: "Neurosurgical Management of Psychiatric Disorders, M. Chernov, ed. Elsevier".

I target di stimolazione vengono stabiliti su esami neuroradiologici come l'IRM, e metabolici, come Spect e PET encefalici. L'energia irradiata al paziente viene modificata sulla base delle risposte cliniche giornaliere costituendo una Tailored TMS Therapy. Il ciclo di stimolazione giornaliera della durata di circa un'ora viene ripetuto per 10 o 20 sedute consecutive o



Il trattamento dei disturbi del movimento con la tecnologia di MRI guided Focused Ultra Sound

a breve intervallo. La terapia TMS è stata utilizzata dallo stesso team per facilitare la riabilitazione sensitivo-motoria in pazienti affetti da esito di ictus cerebrale e da malattie degenerative come il Morbo di Parkinson o malattie demielinizzanti.

Recentemente si sono inclusi in tale progetto di studio anche pazienti affetti da disturbi minzionali di origine neurologica, con successo clinico. I risultati parziali di questo studio sono stati presentati al WFNS World Congress di Bogotà, in Colombia, nel marzo 2022, al World Conference on Addiction Psychiatry, nel luglio 2022, a Londra (UK), al World Congress of WSSFN di Incheon, in Corea, nel settembre 2022.

La Fondazione I.E.N nel corso degli ultimi 20 anni ha proseguito nel sostegno per continuazione e per l'evoluzione di progetti scientifici ancora in corso di sviluppo quali, il progetto "TMS" per Deficit Cognitivi (demenza iniziale), che si aggiungono al precedente studio sulla prevenzione e cura della dipendenza.

Inoltre è proseguito lo sviluppo del progetto "Neurochirurgia dei tumori cerebrali con fluorescenza", sostenuto nel 2018, e il "Trattamento dei Disturbi del Movimento quali Tremore Distonia M di Parkinson e recentemente per altre indicazioni per malattie del Sistema Nervoso Centrale con la tecnologia di MRI guided Focused Ultra Sound", iniziato nel 2018.



■ FONDAZIONE HEAL ITALIA / Il progetto che persegue una visione olistica interdisciplinare in grado di unire la ricerca fondamentale e traslazionale con il trasferimento tecnologico

# Personalizzata e precisa, ecco la medicina del futuro

Un network di università nazionali e un numero crescente di accordi internazionali per rispondere alla sfida della ricerca per una sanità all'avanguardia, col paziente al centro

Portare l'Italia nell'era della medicina di precisione: questo è lo scopo della Fondazione Heal Italia (Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine), che persegue una visione olistica interdisciplinare in grado di unire la ricerca fondamentale e traslazionale con il trasferimento tecnologico.

La Fondazione si avvale di un network strutturato sia a livello interregionale, con otto Atenei (Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Università degli Studi di Palermo, Sapienza Università di Roma, Università degli Studi di Milano Bicocca, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Università Politecnica delle Marche e Università di Pisa), sia a livello internazionale, con un sistema di alleanze in continua crescita. Si tratta di una macro-rete unica che copre tutti gli ambiti della filiera della ricerca (preclinica, clinica, traslazionale) in tutti i settori scientifici, disciplinari e tecnologici (dalle scienze omiche, alla diagnostica 4.0., dalla robotica alle nuove terapie). È la prima volta che ciò accade e la possibilità di sfruttare risorse umane, economiche e tecnologiche adeguate per poter operare in forma sinergica su un unico territorio nazionale, rappresenta uno dei valori principali del progetto di ricerca Heal Italia.

La medicina personalizzata e di precisione rappresenta un cambiamento epocale a livello sanitario, perché determina il passaggio da un approccio unico per tutti i pazienti, ad una strategia ottimizzata per la prevenzione, le diagnosi e il trattamento di malattie per ogni persona, in base alle sue caratteristiche uniche e peculiari. Un approccio che pone il paziente al centro del sistema, partendo dalla prevenzione e dalla sua predisposizione all'insorgenza della malattia fino alla gestione della malattia stessa. L'obiettivo generale del progetto è dunque quello di fornire percorsi diagnostici predittivi e non invasivi nuovi, economicamente vantaggiosi e basati sull'evidenza, allo scopo di essere più rapidi, precoci, precisi, accessibili ed economici nella prevenzione, individuazione e monitoraggio delle malattie monogeniche (rare), poligeniche (cardiovascolari e metaboliche) e del cancro, nonché per identificare approcci terapeutici innovativi ed efficaci.

Da un lato l'obiettivo del Progetto di ricerca Heal Italia è la creazione di filiere di ricerca, in cui pubblico e privato operano in modo sinergico, al fine di supportare l'implementazione di processi e la realizzazione di prodotti propedeutici alla medicina di precisione, ma, allo stesso tempo, si vogliono identificare e ridurre le disuguaglianze estremamente ampie tra Nord e Sud Italia, sviluppando una roadmap di collaborazione interregionale per definire percorsi basati sull'evidenza e facilmente utilizzabili nella pratica clinica. La mission del programma di ricerca Heal Italia è dunque quella di promuovere l'adozione di metodi strumenti rapidi, precoci, precisi, accessibili ed economici, la diagnosi precoce e lo screening frequente dei pazienti, oltre ad approcci terapeutici innovativi, tutti elementi essenziali della medicina di precisione.

Le attività della Fondazione sono pertanto finalizzate all'acquisizione di nuove conoscenze e strumenti utili anche per lo sviluppo di nuovi processi e nuovi prodotti, grazie ad un approccio standardizzato di valutazione delle tecnologie destinate al mondo sanitario per facilitare l'introduzione di tali tecnologie nella pratica clinica.

La Fondazione Heal Italia coordina la prima filiera nazionale pubblico-privata per la ricerca, l'innovazione e lo sviluppo produttivo a supporto della medicina di precisione, grazie al lavoro sinergico di 350 specialisti del settore rafforzati da più di



Da sinistra: Andrea Pace, Presidente della Fondazione Heal Italia, Massimo Midiri, Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Palermo che ha promosso il progetto, Laura Leonardi, Program Research Manager e Direttore Operativo della Fondazione Heal Italia, Giorgio Stassi, Coordinatore Scientifico del Progetto



Giorgio Stassi, Coordinatore Scientifico del Progetto Heal Italia

150 giovani ricercatori e dottorandi neo-reclutati, in prevalenza donne, per un totale di oltre 500 ricercatori, dislocati, anche grazie all'avvio del primo dottorato nazionale in medicina di precisione in oltre 30 strutture tra Università, Irccs, Aziende sanitarie e aziende private in ambito industriale, su tutto il territorio nazionale. L'impegno di Heal Italia come maggiore "core facility" italiana, trainata dalla forza competitiva dell'impresa e da una ricerca basata sul valore inestimabile dei dati, ha ricevuto un importante riconoscimento, sotto forma di un finanziamento, da parte del Ministero dell'Università e della Ricerca, pari a 114,7 milioni di Euro, nell'ambito del Pnrr Missione 4 -

Istruzione e Ricerca.

Il 2024 vedrà la Fondazione Heal Italia in prima linea nello sviluppo di metodi e modelli applicati alla medicina di precisione, con l'obiettivo di realizzare una academy internazionale tra Milano, Roma e Palermo (dove ha oggi sede legale la Fondazione) ed accrescere la competitività del sistema della ricerca italiana nel mondo. Un altro impegno concreto della Fondazione sarà inoltre quello di offrire opportunità di career building a tutti quei giovani ricercatori e ricercatrici assunti grazie al Pnrr, ponendo in essere ogni azione utile ad ampliare l'offerta di un futuro professionale oltre la conclusione dello stesso.

## Tradurre le conoscenze in terapie

Una delle sfide cruciali nel campo della medicina di precisione è la traduzione delle conoscenze acquisite in contesti sperimentali in metodologie pratiche per soddisfare le necessità dei pazienti, integrandole nella pratica medica ospedaliera. Secondo la professoressa Francesca Granucci dell'Università Milano-Bicocca, il tempismo nella precisa identificazione delle terapie più adatte ed efficaci è essenziale: accelerare la scoperta di trattamenti mirati in settori chiave della medicina di precisione, dall'oncologia alla cardiologia, dalle malattie rare alla disbiosi, ha un'importanza vitale nel senso letterale della parola. L'obiettivo principale diventa quindi identificare nuovi farmaci per le malattie genetiche, riutilizzare farmaci esistenti per nuove applicazioni mediche e potenziare la risposta immunitaria, considerando il ruolo cruciale del microbiota sulla salute umana. Tale iniziativa mira inoltre a tracciare una rotta per il futuro nel campo della medicina di precisione, con l'auspicio che i risultati della ricerca della Fondazione abbiano un impatto positivo sia a livello nazionale che internazionale nel campo scientifico, aprendo nuove prospettive per la comprensione e la cura delle malattie. All'Università di Modena e Reggio Emilia, i professori Carlo Augusto Bortolotti, esperto in chimica fisica, e Massimo Dominici, oncologo, stanno coordinando la creazione di biosensori innovativi. Questi biosensori sono progettati per rilevare biomarcatori nei fluidi biologici, consentendo una predizione più accurata e rapida della prognosi di tumori e malattie vascolari, nonché della possibile risposta ai farmaci: l'obiettivo è gettare le basi per una nuova generazione di dispositivi per biopsie liquide destinati a essere implementati negli ospedali del futuro. Bortolotti e Dominici sono inoltre impegnati nello sviluppo di diverse iniziative, tra cui la progettazione (centrata sul paziente) di dispositivi per la dialisi, la cui efficienza viene valutata attraverso specifici hardware e software per analisi in tempo reale. Infine, si stanno dedicando alla creazione di strumenti di supporto per la chirurgia robotica, compresi avanzati sistemi di imaging come la tomografia a emissione di positroni (PET), microtecnologie robotiche e strumenti basati sull'intelligenza artificiale, tutte collaborazioni che mirano a consentire interventi chirurgici di ultraprecisione. Altri ambiti di sviluppo comprendono dispositivi e materiali per la rigenerazione dei tessuti e trasportatori precisi per la veicolazione mirata di farmaci verso specifici organi o tessuti, questi ultimi perché le strategie preventive tradizionali non considerano la variabilità individuale nel processo di sviluppo delle malattie. Il professor Gianluca Moroncini dell'Università Politecnica delle Marche invece afferma che è di cruciale importanza individuare, attraverso un approccio di medicina di genere, i fattori che determinano il rischio individuale nello sviluppo di malattie di larga diffusione ed impatto, quali malattie cardiovascolari, oncologiche, endocrino-metaboliche o fibrotiche. L'individuazione di tali determinanti del rischio può infatti servire da fondamento per l'implementazione di nuove strategie preventive innovative. La professoressa Chiara Cremonini e il professor Piero Marchetti, dell'Università di Pisa, concludono sottolineando l'importanza dell'approccio a 360 gradi della medicina di precisione: "Guardiamo avanti con una prospettiva innovativa, adottando un approccio olistico che considera la medicina di precisione come un insieme integrato di soluzioni per affrontare le sfide mediche più urgenti. Questo approccio è finalizzato a colmare le lacune nella comprensione e nel trattamento di patologie complesse, come le malattie autoimmuni, i tumori e le malattie cardio metaboliche. Queste ultime infatti rappresentano tuttora le principali cause di mortalità a livello mondiale".

## Il valore di predizione e diagnosi

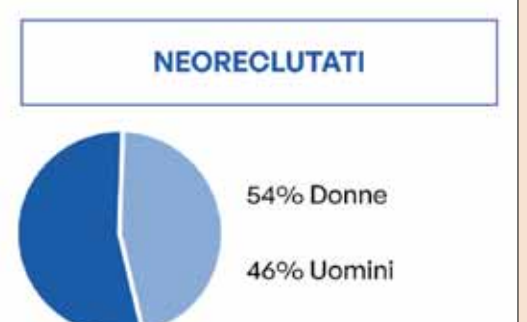
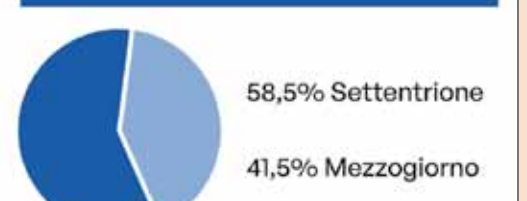
Se le anomalie presenti nelle molecole che danno origine alle malattie cardiovascolari, tumorali, metaboliche e rare sono numerose e molte sono ancora da individuare, la ricerca del partenariato guidato dalla Fondazione Heal Italia va avanti con tempismo nell'identificazione di fattori predittivi di iniezione e progressione delle malattie che possono cambiare il destino dei nostri pazienti. Alcune malattie infatti sono molto complesse e difficili da riconoscere, anche con indagini ad oggi ritenute sofisticate e l'introduzione nella pratica clinica di tecnologie innovative ha consentito di definire accuratamente le alterazioni geniche, definendo un profilo molecolare in grado di fare diagnosi precoci. "Noi per primi abbiamo avviato un'analisi molecolare di una grande coorte di soggetti sani che sono stati seguiti prima e dopo l'esordio di malattie dal punto di vista clinico e della diagnostica strumentale", spiega Eleonora Candi, professoressa all'Università di Roma Tor Vergata. Sotto la supervisione del professor Stefano Diciotti dell'Università di Bologna, sarà possibile invece sviluppare nuovi algoritmi, nel rispetto della privacy dei pazienti, che permettano, attraverso gemelli digitali ed intelligenza artificiale, di identificare marcatori precoci di diagnosi e prognosi. Per farlo, verranno integrate l'analisi molecolare con le indagini strumentali e i dati clinici dei pazienti.

Inoltre, come spiega il coordinatore scientifico del progetto Heal Italia il professor Giorgio Stassi dell'Università degli Studi di Palermo, si otterrà "un risultato che mette al centro la medicina di precisione, ovvero quella scienza che tiene conto della variabilità individuale a livello di caratteristiche genetiche e di ambiente, volte a caratterizzare i tratti genetici delle malattie e degli individui, al fine di offrire terapie quanto più possibile mirate in base alle specificità molecolari".

Attraverso un processo di validazione e di simulazione mediante l'utilizzo di modelli sperimentali sviluppati in laboratorio sarà inoltre possibile far emergere quelle molecole che controllano la sopravvivenza cellulare e la resistenza alle terapie anti-tumorali, passi in avanti sostanziali per porre le basi di nuove strategie terapeutiche sempre più mirate. All'Università Sapienza di Roma, il professor Andrea Isidori sta invece lavorando per rivoluzionare i tradizionali metodi con cui facciamo diagnosi di malattia: grazie all'espansione della capacità di elaborazione matematica e allo sviluppo di nuovi algoritmi applicati simultaneamente alle immagini radiologiche, anatomopatologiche e cliniche, sarà possibile velocizzare le diagnosi e renderle sempre più precise. Un altro importante aspetto che la Fondazione Heal Italia persegue, come fa notare Isidori, è il superamento di metodologie associate ma fastidiose, come i classici prelievi di sangue, a favore di tecniche meno invasive. Le informazioni cliniche potranno infatti essere acquisite con la raccolta della saliva, del respiro o la scansione tridimensionale del corpo o di sue parti, ottenuti anche a distanza. Informazioni apparentemente prive di contenuti, ma che grazie ad un sistema d'intelligenza artificiale che arriva a vedere oltre l'orizzonte visivo del singolo, consentiranno, nel prossimo futuro, diagnosi su larga scala e, allo stesso tempo, estremamente precise.



I PARTNER DELLA FONDAZIONE HEAL ITALIA	
AOSP S. ORSOLA DI BOLOGNA	TOSCANA LIFE SCIENCE
CONSORZIO BI-REX	UNIBO
CRO AVIANO	UNICA
ENGINEERING SPA	UNICT
IFO	UNIFG
IOM	UNIMIB
ISS	UNIMORE
MARIO NEGRI IRCCS	UNIPA
NEUROMED	UNIFI
SANOFI	UNIVPM
SAPIENZA	UNIVR
SIT	UPMC
TOR VERGATA	





■ **STATO SOCIALE** / Le parti sociali hanno promosso servizi e prestazioni assistenziali e sanitarie per datori di lavoro e per colf e badanti per un'attività regolare e dignitosa

# Welfare e sanità per lavoratori domestici e famiglie

Un piano sanitario che comprende molteplici prestazioni di assistenza indiretta (con rimborso) e diretta. Contributi per la non autosufficienza

In Italia, il lavoro domestico rappresenta un settore di enorme importanza. Le famiglie si trovano ad affrontare, in modo autonomo, la gestione del welfare familiare, spinte dalla necessità di conciliare la vita privata con il lavoro e dalla volontà di garantire assistenza ai propri familiari non autosufficienti all'interno delle proprie abitazioni.

“Sotto tutti questi profili – osserva Mauro Munari, Presidente di Cassa Colf – è di palese evidenza che il lavoro domestico è per l'Italia un settore di rilevantissimo peso sia in termini quantitativi, come numero di soggetti che direttamente e indirettamente sono interessati (lavoratori, anziani e bambini accuditi in casa, famiglie coinvolte) e come impatto sociale, economico e fiscale, sia come caratteristiche e composizione qualitative dei lavoratori e dei datori di lavoro”. “Invecchiamento della popolazione, trasformazione e semplificazione delle reti familiari (oggi per lo più composte da pochi componenti), ingresso delle donne nel mercato del lavoro, ritmi frenetici e cambiamento dei consumi e dei costi della vita – puntualizza Alessandro Lupi, Vice-Presidente della Cassa – sono tutti fattori che influiscono nella crescita del bisogno di servizi di cura e assistenza. Si tratta di una vera e propria gestione del welfare «dal basso» da parte delle famiglie”.

Il lavoro domestico in Italia è un fenomeno in costante crescita, poiché rappresenta la principale risorsa su cui le famiglie possono contare per far fronte ai cambiamenti demografici, culturali e sociali che il nostro Paese sta attraversando negli ultimi decenni. Dal punto di vista quantitativo, il settore rappresenta oltre l'1,1% del Pil, pari a circa 18 miliardi di euro. Tuttavia, le famiglie spendono ben 15,1 miliardi di euro all'anno per i lavoratori domestici (retribuzioni, contributi, Tfr), permettendo un risparmio di 10,9 miliardi allo Stato in termini di assistenza e welfare -



una somma che sarebbe necessaria per accogliere in strutture apposite tutti gli anziani non autosufficienti. Nonostante ciò, il lavoro domestico rimane un settore con una percentuale molto alta di irregolarità in Italia, pari al 57,6% secondo le stime dell'Istat. Ciò significa che gli 850mila lavoratori registrati presso l'Inps rappresentano meno della metà del totale, che supera abbondantemente i 2 milioni di unità. Con l'entrata in vigore del Ccnl (ultimo rinnovo avvenuto durante la pandemia l'8 settembre 2020) e le opportunità offerte dallo stesso, finalmente il lavoro domestico sta ottenendo il riconoscimento e l'attenzione che merita.

Cassa Colf, lo strumento creato dal Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro Domestico sottoscritto da Fidaldo (composta da Nuova Collaborazione, Assindatcolf, Adld, Adlc) e Domina a nome dei datori di lavoro, e Filcams Cgil, Fisascas Cisl, Uilutucs e Federcolf a nome dei

lavoratori domestici, si inserisce in questo processo di valorizzazione del settore attraverso misure di assistenza sanitaria e assicurativa, che integrano e migliorano le prestazioni pubbliche, rivolte a tutti coloro che sono coinvolti nel rapporto di lavoro domestico.

Sono ammessi come beneficiari delle prestazioni di Cassa Colf tutti i dipendenti e i datori di lavoro domestico che sono in regola con i contributi di assistenza contrattuale (il pagamento è responsabilità del datore di lavoro e un obbligo contrattuale. Il valore del contributo è di € 0,06 per ogni ora retribuita al dipendente, di cui € 0,04 a carico del datore di lavoro e € 0,02 a carico del dipendente), ai quali viene applicato il Ccnl.

Cassa Colf, a non più di 10 anni dalla sua fondazione, conta oltre 500.000 iscritti e nel corso del tempo ha sviluppato due pacchetti di prestazioni distinti, costantemente aggiornati per rispondere alle esigenze emergenti dei lavoratori e dei datori di lavoro.

Per i lavoratori iscritti Cassa Colf offre un piano sanitario che comprende diverse prestazioni di assistenza indiretta/rimborsuale. Tra queste vi sono indennità giornaliere per il ricovero ospedaliero e, per la convalescenza successiva e per alcuni grandi interventi chirurgici, rimborsi integrali dei ticket sanitari, rimborso delle spese durante la gravidanza e un contributo per la nascita di un figlio. Vengono inoltre rimborsate le spese per interventi chirurgici effettuati nel primo anno di vita del neonato, l'acquisto o il noleggio di ausili ortopedici e riabilitativi, i trattamenti fisioterapici privati, i costi funerari in caso di decesso del lavoratore e le spese per prestazioni psicologiche o psicoterapeutiche. Inoltre, Cassa Colf fornisce prestazioni di assistenza diretta in convenzione con Unisalute, che includono pagamenti diretti e completi per prestazioni di alta specializzazione fino ad € 1.000 per anno, un massimo di 7 visite specialistiche all'anno, trattamenti odontoiatrici tra cui ablazione del tartaro ed implantologia (fino ad un massimo di tre impianti), un pacchetto prevenzione ed una visita oculistica. Inoltre sono sempre disponibili i servizi di consulenza e informazioni sanitarie telefoniche.

Per i datori di lavoro iscritti, Cassa Colf offre un pacchetto di prestazioni assicurative che coprono la responsabilità civile verso terzi in caso di danni causati dai lavoratori iscritti e la responsabilità civile in caso di rivalutazione Inail per risarcimenti legati a infortuni subiti dai dipendenti domestici. Nel 2021 sono state introdotte due nuove prestazioni, il rimborso delle spese per l'assistente familiare in caso di non autosufficienza permanente del datore di lavoro (300€ al mese per un massimo di 12 mesi) e il rimborso delle spese per l'assistente familiare in caso di maternità della lavoratrice e necessità di sostituzione. La fruizione dei servizi è subordinata

## Cassa Colf, l'aiuto che ti serve

Cassa Colf è lo strumento che il Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro Domestico sottoscritto da Fidaldo (costituita da Nuova Collaborazione, da Assindatcolf, da Adld e da Adlc) e Domina in rappresentanza dei datori di lavoro e Filcams Cgil, Fisascas Cisl, Uilutucs e Federcolf in rappresentanza dei lavoratori domestici, ha costituito per fornire prestazioni e servizi a favore dei lavoratori e datori di lavoro iscritti, comprensive di trattamenti assistenziali sanitari e assicurativi, integrativi e aggiuntivi delle prestazioni pubbliche per migliorare la tutela socio sanitaria.

Con la sottoscrizione del Contratto Nazionale, le Parti Sociali hanno inteso mettere a disposizione del settore il proprio sforzo comune per garantire e migliorare la professionalità e il servizio di collaborazione domestica, fornendo strumenti bilaterali in grado di raggiungere tali scopi.

Sono iscritti a Cassa Colf tutti i dipendenti ed i datori di lavoro domestico in regola con i contributi di assistenza contrattuale, nei confronti dei quali vengono applicati i Ccnl.

Il dipendente risulta iscritto a Cassa Colf dal primo giorno del trimestre per il quale inizia il versamento a suo nome dei contributi di Assistenza contrattuale.

Parimenti il datore di lavoro risulta iscritto a Cassa Colf dal primo giorno del trimestre in relazione al quale egli inizia il regolare versamento dei contributi di assistenza. Perché sia i dipendenti che i datori di lavoro continuino ad essere beneficiari rispettivamente delle relative prestazioni è invece necessario che i contributi di assistenza contrattuale vengano versati in modo regolare e continuativo.

Cassa Colf non ha scopi di lucro e si ispira ai principi della mutualità. Il governo di Cassa Colf è gestito in forma paritetica dalle parti costituenti.

al pagamento regolare dei contributi di assistenza contrattuale e al raggiungimento di una soglia minima di € 25 sommando i contributi di quattro trimestri consecutivi e, a seconda della tipologia di prestazione, al possesso di alcuni requisiti specifici. Cassa Colf si basa sui principi di mutualità, rappresentando appieno l'impegno comune messo in atto dalle Parti sociali per attribuire valore a questa complessa realtà radicata nel tessuto sociale attuale. Un incentivo a scegliere la “regolarità” e a promuovere il riconoscimento del valore economico, culturale e sociale inestimabile del settore domestico per la nostra comunità.

Per informazioni:  
www.cassacolff.it  
info@cassacolff.it



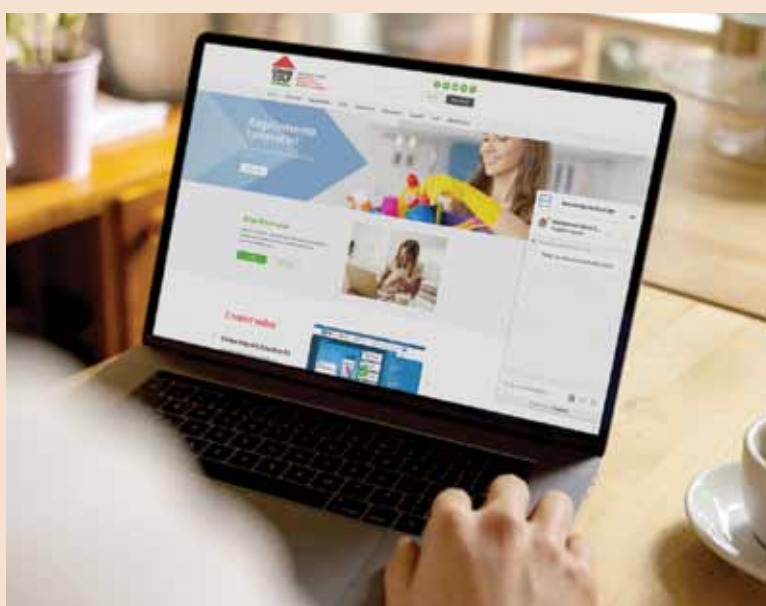
## Sempre più sostenibile: la digitalizzazione dei servizi è una priorità

La struttura per il welfare dei lavoratori domestici e delle famiglie presenta un'«area riservata» innovativa per l'accesso e la gestione delle prestazioni

Corre veloce e compie un nuovo salto di qualità la digitalizzazione dei servizi offerti da Cassa Colf. E' da oltre un anno online la nuova area riservata della struttura di welfare dedicata ai lavoratori e ai datori di lavoro del settore del lavoro domestico in Italia. Ciascun lavoratore e ciascun datore di lavoro, iscritto alla Cassa, può registrarsi agevolmente all'area riservata attraverso pochi, semplici passaggi e da quel momento poter svolgere in maniera digitale una serie di funzioni e di operazioni che solitamente avrebbero richiesto, senza questa significativa evoluzione tecnologica, la predisposizione e l'invio, per posta o comunque in maniera più complicata, di notevole materiale cartaceo.

Nello specifico, attraverso il nuovo canale di comunicazione diretta, è possibile richiedere prestazioni e verificare non solo lo stato delle istanze e delle domande di servizi inviate, ma anche lo stato della propria posizione contributiva e amministrativa. Per rendersi conto del notevole passo in avanti realizzato dalla Cassa è sufficiente provare il nuovo strumento.

Appaiono evidenti i molteplici risvolti del salto tecnologico ottenuto. Da un lato, procede spedito il processo di semplificazione burocratica della Cassa e delle sue attività, nella direzione di una sempre maggiore efficienza



nell'erogazione delle prestazioni. A tutto vantaggio degli iscritti in termini di semplicità e riduzione dei tempi di gestione delle pratiche e dei risultati conseguibili. Dall'altro, non meno rilevante è il contributo che la Cassa dà alla sostenibilità ambientale e alla transizione digitale del Paese, con un impatto di rilevante portata alla dematerializzazione delle procedure e delle pratiche dell'intera rete di servizi pubblici, collettivi e privati italiani.

In questo senso, quello che è stato realizzato da Cassa Colf e quello che verrà portato avanti nei prossimi passaggi rientrano a pieno titolo della più ampia Strategia per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione del Paese prevista dal Pnrr. E' innegabile, infatti, che il processo avviato in Cassa Colf tiene conto e si inserisce nell'ambito delle tre sfide che il Recovery Plan individua per il target individuato. «La prima sfida: una Società digitale», da realizzare attraverso l'individuazione di azioni di promozione di modelli virtuosi e di creazione di nuovi servizi digitali, o di miglioramento dell'efficienza e della trasparenza nei servizi esistenti, che aiutino cittadini, famiglie e imprese ad accedere on line ai servizi. «La seconda sfida: un Paese innovativo», da mettere in atto attraverso la collaborazione con le diverse realtà locali, regionali, nazionali e internazionali, pubbliche, del privato sociale e del privato di mercato. «La terza sfida: Sviluppo inclusivo e sostenibile», da portare avanti attraverso la semplificazione dei servizi e il conseguente rafforzamento delle capacità digitali dei cittadini.



■ **ALTERGON** / L'azienda coniuga il rigido rispetto delle norme e dei principi etici che regolamentano la produzione con l'attenzione all'innovazione e alla ricerca scientifica

# Svizzera chiama Irpinia per l'eccellenza del farmaco

Un successo italiano e internazionale dovuto all'altissima tecnologia degli impianti e dei processi e grazie a una strettissima collaborazione col mondo accademico e della ricerca



I laboratori di Ricerca&Sviluppo di Morra De Sanctis



Il campus di Morra De Sanctis

Una storia di eccellenze tra Svizzera e Sud Italia, dove è quest'ultimo a brillare, con un centro di ricerca e sviluppo all'avanguardia e guardato con ammirazione da tutto il mondo. Parte dall'intuizione di Salvatore Cincotti, amministratore delegato e socio fondatore di Altergon Italia, una realtà che nel bel mezzo dell'Alta Irpinia è riuscita a dare lavoro a più di 300 persone: un'opportunità rara per lo sviluppo del Meridione, grazie ad un'azienda farmaceutica che punta sulla qualità assoluta e sui metodi rivoluzionari (e brevettati) nel campo delle applicazioni transdermali e delle biotecnologie industriali.

Non solo: la componente umana è altrettanto importante e con il 40% di laureati e numerosi PhD, a Morra de Sanctis si è creato un vero polo di cervelli e personale altamente specializzato che dimostra concretamente che è possibile fare impresa e ricerca di alto livello anche in territori "di periferia". "Collaboriamo attivamente con varie Università del Sud Italia" ci conferma Cincotti, che sottolinea il valore del distretto "Campania Bioscience" (della cui nascita è uno dei responsabili), che vede la partecipazione di 91 Imprese dei settori farmaceutico, agroalimentare e cosmetico, in-

**"Altergon è riuscita ad affermarsi sui mercati mondiali con l'altissima tecnologia dei suoi impianti e processi e una strettissima collaborazione col mondo accademico e della ricerca"**

sieme ad importanti realtà accademiche come l'Università Federico II e Centri di Ricerca specializzati (TIGEM, CEINGE e BIOGEM). Questo ha permesso una forte accelerazione nell'ambito del Biotech, con un sistema di borse di studio per gli studenti svantaggiati e più meritevoli che porta, in moltissimi casi, ad un'assunzione diretta. Non solo laureati e titolari di dottorati (percorso nel quale vengono attivamente assistiti da Altergon) ma anche diplomati in materie scientifiche ed economiche, chimici, meccatronici, inseriti in un contesto che li valorizza umanamente e professionalmente. Proprio per questo motivo Cincotti confessa il suo rammarico per l'annunciata riduzione degli sgravi fiscali per il "rientro dei cervelli", a fronte di molti ricercatori e personale con altissime competenze sviluppate in prestigiose realtà estere che tornerebbe molto volentieri nel nostro Paese, arricchendo con la loro esperienza internazionale tutto l'indotto.

Altergon è riuscita ad affermarsi sui mercati mondiali con l'altissima tecnologia dei suoi impianti e processi e grazie ad una strettissima collaborazione col mondo accademico e della ricerca, pur operando da una zona interna del mezzogiorno d'Italia dove non esisteva alcuna "cultura" per questo settore. Ecco perché la "scommessa" di Cincotti e dei partner svizzeri è stata decisamente vinta, a dispetto delle perplessità di molti, ma non di Arturo Licenziati, Presidente di IBSA - Institut Biochimique SA, che fin da subito ha deciso di credere al progetto di investire in Irpinia con l'ambizione di realizzare un centro di rilevanza

mondiale. Un percorso che nasce da lontano: Cincotti ha una lunga esperienza internazionale, dalla Cina alla Svizzera, dove nel 2000, entra a far parte del gruppo IBSA-Altergon, creando dopo due anni Altergon Italia e compiendo una scelta controcorrente rispetto alla delocalizzazione verso i paesi in via di sviluppo imperante in quegli anni. Altergon Italia è oramai un punto di riferimento sul mercato italiano ed internazionale, leader in Europa nella produzione di cerotti medicati Hydrogel e di acido ialuronico altamente purificato, un componente dei tessuti connettivi, impiegato in medicina nelle patologie degenerative o traumatiche delle articolazioni o nel settore della dermatologia estetica.

**"La tecnologia dei prodotti transdermici brevettata dal Gruppo Altergon si è anche estesa agli integratori alimentari vitaminici"**

Soprattutto il primo ambito ha avuto un grande sviluppo, anche sotto forma di film orodispersibili, dove il know-how del Gruppo italo-svizzero gioca un ruolo importante, grazie anche ai continui investimenti sia in Ricerca&Sviluppo che in nuovi siti produttivi dotati delle tecnologie più avanzate. Il sito campano è ubicato su un'area di circa 65 mila mq e può contare su 6 reparti produttivi, magazzini automatizzati, un centro per l'R&D ed è stato oggetto di ingenti investimenti, a partire dal 2006, che, al termine della nuova tranche da 50 milioni di euro del contratto di sviluppo realizzato con Invitalia, prevista nel 2026, avranno raggiunto la cifra di 180 milioni di euro.

La modalità prevede, come sottolinea orgogliosamente Cincotti, una suddivisione tra 1/3 di mezzi propri, 1/3 di indebitamento bancario ed 1/3 proveniente da incentivi pubblici per l'utilizzo di fondi europei, sia attraverso strumenti regionali che nazio-

## Cerotti transdermici per la somministrazione

Uno degli ambiti di specializzazione di Altergon e, dal punto di vista farmaceutico, una delle novità degli ultimi anni, con tassi di crescita importanti, sono i prodotti transdermici, dai cerotti a base acquosa come i patch hydrogel (uno dei pochi stabilimenti al mondo autorizzato a produrli in forma farmaceutica) fino ai film orodispersibili. Questi ultimi sono la nuova frontiera nella somministrazione di farmaci ed integratori, soprattutto dopo il Covid, con una grande crescita anche nell'ambito degli integratori: i vantaggi sono evidenti, dalla comodità e velocità di utilizzo alla facilità di assorbimento attraverso la pelle che assicura la totale assenza di controindicazioni ed effetti collaterali, soprattutto se paragonata all'assunzione orale che in molti casi presenta fastidi allo stomaco se non veri e propri danneggiamenti delle mucose. La tecnologia brevettata dal Gruppo Altergon si è anche estesa agli integratori alimentari vitaminici, letteralmente esplosi negli ultimi tre anni: si va dagli integratori di ferro che, grazie all'assunzione sublinguale permettono di evitare quei disturbi gastrointestinali frequenti nei soggetti di sesso femminile, fino alla vitamina D che, rispetto alla forma liquida, non ha un gusto amaro, mantenendo la comodità di assunzione che il pubblico dimostra di apprezzare sempre di più. Esiste anche un'alternativa da taschino alla popolare pillola blu per le disfunzioni erettile: denominato "il francobollo dell'amore", che a differenza delle classiche compresse, racchiude in sé due caratteristiche che lo rendono unico, ovvero è pratico e sottile come un cerotto e pronto all'uso come una caramella: un rapido gesto e altrettanto rapidamente, entro mezz'ora, si possono già vedere i suoi effetti. Una nuova terapia contro questa patologia che ha avuto un grande successo. Non si può inoltre fare a meno di parlare della produzione di acido ialuronico, settore dove Altergon è leader mondiale: si tratta di un prodotto di biotecnologia avanzata utilizzato in ambito cosmetico come filler, ma anche in quello farmaceutico sotto forma di gocce oculari ed ancora come strato di protezione della cartilagine nelle connessioni articolari. La sua funzione è quella di ripristinare il livello di elasticità delle giunture ed è quindi consigliato nel caso di artrosi e lesioni del menisco, sotto forma di iniezioni, con il vantaggio di non avere effetti collaterali: la particolarità della tecnica di produzione brevettata da Altergon inoltre è quella di poter realizzare "allo stato liquido" e con la stessa metodica tutti i livelli di peso molecolare di questo particolare polisaccaride, mantenendo sempre lo stesso grado di purezza. In questo modo si possono ottenere formulazioni più o meno fluide o collose, a seconda delle esigenze, con altissimo grado di specializzazione e di qualità finale del prodotto, essenziale per esempio nelle iniezioni di filler dove si usano pochi milligrammi. L'acido ialuronico è anche utilizzato nei patch per scottature e piaghe da decubito, sintetizzando l'expertise di Altergon in un unico prodotto.

nali. "Solo in questo modo è possibile rimanere liberi dai fondi d'investimento e mantenere il controllo sui processi aziendali senza trovarsi vittime delle logiche di crescita di breve periodo" conclude Cincotti, consapevole della forza delle intuizioni imprenditoriali e della concretezza di chi opera nel settore industriale con progetti di lungo termine, spesso incompatibili con la visione speculativa finanziaria.

**"A Morra de Sanctis si è creato un vero polo di cervelli e personale altamente specializzato che dimostra che è possibile fare impresa e ricerca di alto livello anche in territori di periferia"**



Salvatore Cincotti, CEO di Altergon, in compagnia del Ministro degli Interni, Matteo Piantedosi

## La virtù di coccolare i dipendenti

La crescita di Altergon è dovuta non solo ad un team di alto livello e da investimenti mirati che hanno permesso di espandere il campo d'azione, ma anche ad una grande attenzione al benessere dei propri dipendenti. Se, nel primo caso, la creazione di un vero hub di ricerca in Irpinia rappresenta un fiore all'occhiello all'interno dello stretto rapporto di collaborazione con il mondo universitario, il piano di investimenti per Morra De Sanctis prevede l'ampliamento della produzione di plaster e pellicole orodispersibili ed il raddoppio della produzione acido ialuronico. Anche a livello di infrastrutture sono in cantiere due grandi operazioni, dal raddoppio del magazzino alla realizzazione di un impianto fotovoltaico, da abbinare all'acquisizione di una pala eolica dalle alture circostanti: l'obiettivo è rendere autosufficiente dal punto di vista energetico l'intero sito, incluso il campus interno, dove è prevista la costruzione, nel 2024, di un asilo da 60 posti aperto non solo ai figli dei dipendenti, ma anche ai bambini dei paesi del circondario, cronica-mente carenti a livello di disponibilità. L'aspetto del welfare è infatti cruciale, come ricorda Cincotti ed è tra i valori fondanti, come risulta evidente dalla forte integrazione con il territorio irpino fin dalla scelta iniziale di iniziare quest'avventura in una zona interna dove tutti avrebbero avuto difficoltà ad investire. Aver trovato collaboratori qualificati a tutti i livelli è infatti fonte d'orgoglio per Altergon e proprio per questo motivo c'è tutto l'interesse a "coccolarli", sopperendo alle inadeguatezze del territorio, una per tutte le infrastrutture assolutamente inadeguate alle esigenze produttive, logistiche e manageriali.

La sostenibilità è un tema importante per Altergon e si riflette anche nel brevetto per la produzione dell'acido ialuronico, iniziata nel 2005 rivoluzionando le tecniche tradizionali basate sui solventi, tipiche dell'industria chimica, che fino ad ora aveva avuto il monopolio. Grazie all'introduzione della tecnica di "ultrafiltrazione" infatti è stato possibile ridurre enormemente i quantitativi di etanolo ed altre sostanze chimiche, ottenendo bassissimi livelli di impatto ambientale, tutto questo senza sacrificare produttività e qualità. Da sottolineare la scelta di diversificare costantemente le proprie attività, che ha portato allo sviluppo di nuove molecole biotecnologiche brevettate, come la Chondroitina pura (sostanza precursore della cartilagine) utilizzata in particolare per la protezione e rigenerazione delle connessioni articolari o nella nutraceutica, e gli investimenti nei nuovi prodotti transdermici, come le ricerche sui "microaghi", e la creazione di nuove linee di produzione a "base solventi" e sublinguali, settori ad alti tassi di crescita. Attraverso l'ottimizzazione dei propri processi interni e all'automazione avanzata è stato infatti possibile conquistare il mercato con prodotti di altissima qualità e con una grande varietà in grado di coprire sia esigenze altamente specialistiche che più generaliste, portando orgogliosamente in giro per il mondo una storia di successo "Made in Sud".



Una veduta degli stabilimenti produttivi Altergon di Morra De Sanctis



■ **ALFASIGMA** / L'azienda con a capo la famiglia Golinelli è uno dei cinque principali player dell'industria farmaceutica in Italia e cresce all'estero

# Innovazione e apertura ai mercati, i motori della crescita

Un portfolio che va dalle specialità da prescrizione ai prodotti di automedicazione ed è leader nell'area gastrointestinale



La sede Alfasigma di Bologna

Alfasigma è una delle principali aziende farmaceutiche italiane, presente in oltre 100 Paesi nel mondo e con circa 3.000 dipendenti impegnati tra ricerca, sviluppo, produzione e distribuzione. La sede storica è Bologna, dove è nata nel 1948, a cui si affianca Milano e numerosi siti produttivi, sia in Italia (Pomezia, Alanno, Sermoneta e Trezzano Rosa) sia all'estero, a Tortosa in Spagna e a Shreveport negli Stati Uniti. I laboratori di Ricerca e Sviluppo sono a Pomezia e nel Parco Scientifico Tecnologico Kilometro Rosso di Bergamo,

uno dei principali distretti europei dell'innovazione, dove Alfasigma è entrata a seguito dell'acquisizione di Sofar, società farmaceutica con 54 anni di storia nel campo della gastroenterologia, operativa nella ricerca, produzione e commercializzazione di farmaci di lunga tradizione e ben conosciuti da specialisti e pazienti.

Sul mercato italiano, Alfasigma è leader dei prodotti da prescrizione dove, oltre al forte focus sul gastrointestinale, è presente anche in diverse aree terapeutiche primarie: il grande pubblico inoltre ha familiarità con alcuni marchi di automedicazione e integratori alimentari che fanno parte della storia dell'azienda felsinea, sin dall'aggregazione tra due storiche realtà farmaceutiche italiane, Alfa Wassermann e Sigma-Tau. La società oggi si posiziona tra le prime cinque aziende farmaceutiche a capitale italiano ed è presente in maniera massiccia sui merca-

ti internazionali grazie anche a politiche di acquisizione mirate, che hanno permesso di avere una vasta gamma di prodotti, affidati a un network di distributori che ne garantiscono la diffusione. Nel 2022 Alfasigma ha registrato un fatturato di oltre 1,2 miliardi di euro, egualmente suddivisi tra Italia e resto del mondo, grazie alla solida presenza nel mercato dei farmaci per le due principali aree terapeutiche, gastrointestinale e vascolare, a cui fanno riferimento due delle cinque molecole di cui l'azienda è proprietaria. Alfasigma

è presente in modo importante anche in altre aree terapeutiche come ortopedia, reumatologia, dermatologia, ginecologia e l'area cardiometabolica.

L'innovazione è nel dna di Alfasigma che sviluppa costantemente nuove indicazioni terapeutiche per far fronte alle nuove esigenze dei pazienti e della medicina moderna e allo stesso tempo non smette di consolidare i prodotti esistenti: grazie alle opportunità offerte dalla medicina di precisione, sarà possibile massimizzare le competenze in campi di grande impor-

**"La società è tra le prime cinque aziende farmaceutiche a capitale italiano ed è presente in maniera massiccia sui mercati internazionali"**

## Alfasigma cresce anche in Europa

Un altro importante passo nel processo di crescita del gruppo Alfasigma è senza dubbio la recente firma di una Lettera d'Intenti per l'acquisizione dell'attività di Jyseleca di Galapagos, azienda biotecnologica globale con sede in Belgio che sviluppa farmaci innovativi in ambito oncologico e immunologico: un'operazione che comprende attività commerciali, mediche e tutta l'area di sviluppo, oltre alle autorizzazioni all'immissione in commercio in Europa e nel Regno Unito. Jyseleca è un farmaco innovativo nell'ambito reumatologico e gastrointestinale e andrà ad aggiungersi alla gamma di prodotti di Alfasigma, arricchendo l'area strategica della gastroenterologia e accentuando nel contempo il processo di internazionalizzazione, due dei pilastri della strategia che, come dichiarato dal CEO Francesco Balestrieri, permetterà ad Alfasigma di migliorare ulteriormente la sua posizione di mercato.

Con questa acquisizione, infatti, si prevede di ampliare significativamente la presenza nei Paesi del Nord Europa (Germania, Regno Unito e Irlanda, Austria, Belgio, Paesi Bassi, Danimarca, Svezia, Norvegia e Finlandia) dove si concentra la maggior parte delle vendite di Jyseleca e, nel contempo, consolidare la già ottima posizione di Alfasigma in Italia, Spagna e Francia.

Jyseleca (filgotinib) è un inibitore orale a somministrazione monogiornaliera JAK1, una nuova classe di farmaci caratterizzata da un meccanismo d'azione innovativo e da due indicazioni approvate: colite ulcerosa e artrite reumatoide.

La possibilità di accedere al mercato reumatologico, grazie a un farmaco altamente innovativo e specializzato, rappresenta un ulteriore vantaggio di questa operazione, come ha sottolineato Stefano Golinelli, Presidente di Alfasigma, ma ci sono obiettivi ancora più ambiziosi, sotto forma di un nuovo programma di Fase 3 per estendere l'etichetta di Jyseleca a una terza indicazione, aumentandone ulteriormente il potenziale commerciale. Una volta completata la transizione, entreranno a far parte del gruppo Alfasigma circa 400 dipendenti in 14 Paesi europei, con forti competenze specialistiche e manageriali, "Lavoreremo con il team Jyseleca di Galapagos in seguito al completamento del processo per proseguire il nostro percorso di innovazione", ha voluto sottolineare Balestrieri. I termini dell'accordo prevedono un pagamento da parte dell'azienda bolognese di un anticipo del valore di 50 milioni di euro a Galapagos, oltre a una quota legata al raggiungimento degli obiettivi per un totale di 120 milioni di euro e un sistema di royalty da una a due cifre sulle vendite nel mercato europeo, dove, solo nella prima metà del 2023, sono stati raggiunti i 54 milioni di euro. Parallelamente Galapagos sarà tenuta a versare 40 milioni di euro entro giugno 2025 per le attività di sviluppo legate a Jyseleca.

## L'ultima acquisizione nel mercato Usa

Con l'acquisizione di tutto il pacchetto azionario di Intercept Pharmaceuticals conclusa lo scorso 8 novembre da parte di Alfasigma, attraverso Interstellar Acquisition, società interamente detenuta dall'azienda bolognese, il portafoglio prodotti si è ulteriormente arricchito, grazie all'arrivo di Ocaliva, l'unico trattamento di seconda linea approvato dalla Food and Drug Administration per i pazienti con colangite biliare primitiva, una malattia autoimmune progressiva che colpisce il fegato. Un farmaco che ha registrato una crescita a due cifre su base annua, attualmente in fase di sperimentazione, con la potenzialità di diventare il nuovo paradigma di trattamento nel suo campo di utilizzo, in grado di rafforzare la presenza di Alfasigma nello strategico mercato statunitense. Intercept porta in dote anche una più ampia pipeline di progetti in diverse fasi di sviluppo, tra i quali una nuova combinazione a dose fissa di acido obetico e bezafibrato, attualmente in fase 2 di sperimentazione, ulteriori tasselli dell'opera di consolidamento come leader nei settori della gastroenterologia ed epatologia, le principali aree di business aziendale. Alfasigma sta infatti sviluppando una pipeline di prodotti incentrata soprattutto sull'area gastrointestinale, sia attraverso collaborazioni con Università e Laboratori di Ricerca, sia focalizzando la propria strategia di acquisizioni verso prodotti ad alto grado specialistico e aziende in grado di aumentare il peso a livello internazionale. Rientra in questo ambito anche l'operazione che ha portato, un anno fa, a rilevare sia la linea di prodotti sia il "Microbiota Lab" di Sofar, società farmaceutica che opera con successo nel mercato dell'area gastrointestinale con prodotti farmaceutici e medical device e con integratori alimentari, tra cui probiotici. L'assorbimento del laboratorio di ricerca e sviluppo, situato presso il Kilometro Rosso di Bergamo, ha permesso ad Alfasigma di portare al proprio interno una realtà all'avanguardia nello sviluppo di prodotti probiotici in grado di modulare in maniera specifica il microbiota intestinale. L'interesse di Alfasigma nei confronti del mercato del microbiota non è peraltro una storia recente: sono infatti passati oltre 20 anni dalla ricerca e sviluppo di molecole per la cura di patologie gastrointestinali.

Il management di Alfasigma ha obiettivi molto chiari che l'acquisizione di Intercept non ha fatto che confermare: puntare sull'innovazione, diventare sempre più focalizzati sull'area gastrointestinale e massimizzare le potenzialità offerte dal mercato internazionale. "Questo accordo rappresenta un progresso significativo nel piano di crescita internazionale di Alfasigma e non vediamo l'ora di lavorare con i nostri colleghi di Intercept per fornire opzioni terapeutiche innovative ed efficaci ai pazienti affetti da gravi malattie del fegato e per far crescere la nostra attività negli Stati Uniti", ha dichiarato Francesco Balestrieri, CEO di Alfasigma. Medesima soddisfazione è stata espressa anche dal Presidente, Stefano Golinelli: "È un'importante opportunità per entrambe le società, e certifica l'impegno di Alfasigma nella realizzazione della nostra missione di migliorare la salute e la qualità della vita delle persone".

tanza come il microbiota e, nel contempo, continuare lo sviluppo di nuove molecole.

Nel 2021 l'azienda ha inaugurato a Pomezia il centro di Sviluppo Tecnologico "LABIO 4.0 Marino Golinelli", un investimento da 17 milioni di euro dedicato all'innovazione applicata all'industria farmaceutica e alla chimica analitica, dotato anche di un impianto pilota per la produzione di farmaci sperimentali. Non sono da meno gli altri siti produttivi, come Sermoneta, dove Alfasigma ha intenzione di sviluppare ulteriormente le attività diversificando i prodotti per potersi posizionare come polo produttivo per l'intera industria farmaceutica e nutraceutica italiana ed estera. Il sito di Alanno invece ha beneficiato di un investimento di 20 milioni di euro per la realizzazione di due nuovi reparti sterili.

**"La proiezione internazionale è un elemento fondante della strategia di Alfasigma"**

La proiezione internazionale è un altro elemento importante della strategia di Alfasigma, come più volte sottolineato dal CEO Balestrieri, e all'apertura nel corso del 2023 della prima filiale estera a Monaco di Baviera faranno presto seguito altre nel mondo. Questo però è solo un aspetto: dall'acquisizione di PamLab da Nestlé Health Sciences a quella di Intercept, è cresciuto il peso di Alfasigma sia nel campo della nutraceutica che dei farmaci epatici, ma anche l'impronta su un mercato globale dove è vitale crescere in volumi e fatturato. "Internazionalizzazione e innovazione sono alcuni dei paradigmi che caratterizzano lo scenario globale e che cambiano anche il modo di essere presenti sui mercati. Per un'azienda competitiva in un mercato in continua evoluzione, la chiave è guardare sempre avanti con la volontà di innovarsi. E per tenere sempre viva la spinta al miglioramento è fondamentale lavorare con passione creando un ambiente stimolante e positivo per attrarre e crescere giovani talenti con un mindset dinamico".

Con queste parole Francesco Balestrieri, CEO di Alfasigma celebra una lunga storia di innovazione e successo e traccia il solco delle sfide che attendono la società, in questo supportato dal Presidente Stefano Golinelli che ha affermato: "Alfasigma è un'azienda con radici storiche e un motore completamente nuovo. Un'azienda che guarda al futuro con un'ambizione chiara: diventare veramente globali e innovativi e questa nuova realtà porta con sé valori e tradizione e li fonde con nuove competenze e talenti. Tutto ciò è necessario per affrontare le nuove sfide".



Francesco Balestrieri, CEO di Alfasigma



Stefano Golinelli, Presidente di Alfasigma



R&D impianto pilota LABIO, a Pomezia



■ **AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE** / Formazione nel campo medico scientifico e consulenze di alto profilo in ambito sanitario: un'azienda all'insegna della sostenibilità e della parità di genere

# Summeet, il bello di continuare a imparare per tutta la vita

È stata definita un gioiello di lungimiranza, considerato il suo core business inerente l'universo della sanità e l'esperienza maturata in presenza e su piattaforma

**L**ifelong learning, ovvero imparare e formarsi nel corso di tutta la vita. Questo è il mantra di tutti i professionisti che oggi sono chiamati a svolgere un lavoro della conoscenza. E questa è l'esigenza alla quale risponde Summeet, società leader nella formazione medico-scientifica che, dal 2009, opera con competenza e professionalità nel campo dell'organizzazione di meeting, congressi, convegni, corsi di aggiornamento professionale ed eventi di varia natura ECM e NO ECM.

## Vedere lontano

Se la lungimiranza nella vita aiuta, va detto che nel caso di questa azienda di Varese il vederci lungo riguarda e ha riguardato ben due aspetti: cogliere l'opportunità della formazione continua ed essersi saputa trasformare con tempestività nella formazione a distanza nel critico momento della pandemia. Tutto ciò oltre alla cura del dettaglio nei rapporti con gli stakeholder e in particolare con tutti i clienti.

Questi plus hanno fatto di Summeet un'eccellenza che oggi può festeggiare un numero crescente di dipendenti, di fatturato, di eventi e di crescita a tutto tondo. L'intuizione iniziale è stata quella di Matteo Bruno Calveri, attuale amministratore delegato cresciuto a pane e medicina e innamorato da sempre degli eventi e della comunicazione. Già, perché non sempre la conoscenza si coniuga con la capacità di divulgazione.

## Formare

"La vocazione principale è quella della formazione - spiega Calveri - e i nostri eventi vanno dal piccolo corso che dura un paio d'ore alla tre giorni che comprende ovviamente anche la gestione transfer, gli aspetti burocratici, il catering, le prenotazioni alberghiere, la logistica, l'accreditamento". Sum-



Il convegno CHANGE IN CARDIOLOGY 3.0, Torino, dal 30 marzo al primo aprile 2023

meet pensa a tutto, offrendo servizi anche grazie a convenzioni e fornitori consolidati nel tempo. Innanzitutto si occupa del lato più scientifico, grazie a un comitato scientifico che comprende medici, farmacisti, infermieri e una rosa di professionisti che possono consentire un'attenzione vasta e sfaccettata. Il pubblico cui si rivolge è quello dei professionisti della medicina che hanno a che fare con la necessità (e il privilegio) di aggiornarsi costantemente raggiungendo i crediti formativi previsti. E si aggiunga che i professionisti della medicina non sono solo i medici, ma anche, per esempio, gli psicologi o i veterinari, oltre a tutti i professionisti della sanità. I temi trattati devono quindi essere globali, specifici, variegati. "Siamo provider ECM e collaboriamo inoltre con molte società scientifiche", aggiunge Calveri, soffermandosi su alcuni degli eventi formativi di maggior successo firmati dalla sua azienda: CHANGE IN CAR-

DIOLGY, che si tiene a Torino e che conta circa duemila partecipanti, il Campus in Psichiatria, il Cardio Campus 4 Young sono solo alcuni di questi e certamente i più noti e importanti in termini di numeri.

I medici hanno un obbligo formativo di

150 crediti triennali, ma si pensi che in alcuni casi solo con un evento formativo si possono ottenere già 50 crediti, ovvero un terzo dei crediti formativi richiesti. Ovviamente Summeet non è l'unico provider Ecm e anzi se ne contano moltissimi, ma si più sicuramente



Lo staff SUMMEET la riunione di ciclo di fine agosto, uno dei meeting periodici di aggiornamento e team building

sostenere che oggi sia leader in termini di numeri, con al suo attivo ben 1400 eventi annuali che nel 2020 sono schizzati a circa 1800. Il segreto del successo è la capacità di creare una fitta rete di relazioni, di partnership con importanti istituzioni e Università, di stakeholder e di sponsor.

## Pandemia e digitalizzazione

A proposito di Covid vanno spese due parole. Dopo un primo momento di smarrimento Summeet ha trasformato una criticità in un'opportunità: la pandemia ha infatti stravolto l'universo della sanità e l'ambito della formazione medico-sanitaria è stato costretto dalla necessità di isolamento ad affidarsi alle tecnologie di apprendimento da remoto. L'e-learning è stato sicuramente una sfida e si può dire che l'azienda di Calveri sia arrivata prima o comunque tra le prime. Oggi ovviamente l'esigenza di digitalizzazione si è ridimensionata e anzi, in questo settore come in altri c'è tanta voglia di tornare a incontrarsi in presenza. Ma alcuni aspetti relativi alla digitalizzazione sono rimasti rendendo maggiormente fruibili molti servizi; si pensi alle iscrizioni, ai questionari e a vari aspetti burocratici e alle riunioni da remoto.

## Trè business unit, un solo obiettivo

La società Summeet vanta oggi tre segmenti. Uno è l'Education, da intendersi come l'attività di formazione più tradizionale. L'altro è il Digital, che ha il suo focus nella formazione digitale. Infine c'è l'Institutional&Advice, che si occupa di consulenze di alto profilo in ambito sanitario. Questo ultimo segmento è quello che collabora con le Università più prestigiose e che ultimamente si è arricchito anche di una parte che parla maggiormente alle Istituzioni

(da cui il nome Institutional che va ad aggiungersi alla parola Advice). "Partiamo dalle esigenze di medici, infermieri, società scientifiche e così via, per creare un "ponte culturale" con le Istituzioni a qualsiasi livello, e interagire con rappresentanti politici e funzionari a livello nazionale, regionale e locale", spiega Matteo Bruno Calveri. "Nello specifico la nuova business unit si occupa di relazioni istituzionali interagendo sempre più con rappresentanti politici e funzionari a livello nazionale, regionale e locale; tavoli di lavoro istituzionali, eventi e progetti di comunicazione, ovvero la creazione di tavoli di lavoro, eventi istituzionali e progetti di comunicazione integrata, facendosi "mediatore culturale" tra il personale sanitario, i pazienti e stakeholder del settore sanitario in generale e le istituzioni nazionali e regionali su temi di stretta attualità o di futuro interesse; Advice e Policy, cioè formulare posizioni aziendali su proposte legislative e regolamentari, attraverso la creazione di nuovi percorsi pazienti (PDTA, PAI ecc.), attuazione del PNRR, monitoraggio legislativo e regolatorio".

## Diversità e attenzione all'ambiente

Ultimo, ma non per ultimo, Summeet è sempre più inserita nel discorso sostenibilità: "Possiamo vantare la certificazione ISO 20121, che è una norma internazionale che definisce i requisiti di un sistema di gestione della sostenibilità degli eventi.

Inoltre, da sempre la parità di genere è uno dei nostri principali obiettivi che da quest'anno ha trovato coronamento nella Certificazione specifica (UNI PDR 125)" - sottolinea Matteo Bruno Calveri.

Ogni anno c'è un pezzo nuovo che va ad aggiungersi al resto: questo significa crescere, senza smettere mai.

■ **UNICAM** / Oltre 1.500 studenti per un ambito disciplinare e di ricerca che da sempre caratterizza l'Ateneo marchigiano: 4 corsi di studio, 2 magistrali a ciclo unico, 2 triennali di primo livello

# Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute, Camerino fa Scuola

Tra i fiori all'occhiello dell'Università, il ChIP - Chemistry Interdisciplinary Project, un nuovo centro di ricerca, la cui forma ricorda quella di un processore informatico

**L**a Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute rappresenta da sempre una Scuola centrale per l'Università di Camerino, una delle più numerose dell'Ateneo con più di 1.500 studenti e da sempre in grado di attrarre giovani e formare validi professionisti in grado di inserirsi agevolmente nel mercato del lavoro. Caratterizzata da 4 corsi di studio, 2 magistrali a ciclo unico (Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Farmacia), 2 triennali di primo livello (Informazione Scientifica sul Farmaco e Scienze del Fitness e dei Prodotti della Salute, Scienze Gastronomiche) vede le sue attività svolgersi principalmente nelle aule e nei laboratori, con una forte interconnessione tra quella che è l'attività di ricerca e la didattica erogata frontalmente o attraverso moderni sistemi virtuali.

Per il nuovo anno accademico 2023/2024 è stato attivato il nuovo corso di laurea abilitante in Farmacia e Farmacia industriale (LM-13) che consentirà alla fine del percorso, di ottenere l'abilitazione alla professione senza sostenere l'esame di stato. Il tutto in un'ottica in cui la farmacia diventa sempre di più un

presidio sanitario territoriale di riferimento per i cittadini.

"Abbiamo cercato di rispondere in maniera molto rapida e precisa - dichiara Gianni Sagratini, direttore della Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute di Unicam - alle esigenze che il mondo della professione del farmacista richiedeva, in accordo con il decreto ministeriale n. 1147 del 2022 e con la Federazione Ordini Farmacisti Italiani (FOFI)". La richiesta di giovani farmacisti è infatti in crescita costante e il nuovo corso dà la possibilità di entrare direttamente nel mercato del lavoro, accelerando quindi l'accesso alla professione. "A partire dall'emergenza sanitaria legata al Covid, le farmacie sono diventate importanti presidi territoriali - ribadisce Sagratini -. Oggi il cittadino si reca in farmacia non solo per acquistare un farmaco, ma anche per richiedere analisi di autocontrollo, controllare la pressione arteriosa, comprare integratori alimentari, prodotti cosmetici, fare vaccinazioni e tamponi. Da qui l'importanza di accedere alla professione attraverso un TPV".

Il Tirocinio pratico-valutativo (TPV) è un periodo di orientamento e di formazione che si svolge in un contesto lavorativo, pubblico o privato, per facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro. In osservanza alla normativa UE e nazionale, i corsi di laurea magistrali in Farmacia e Farmacia Industriale (in Italia il corso in Farmacia Industriale si chiama CTF-Chimica e Tecnologia Farmaceutiche) hanno la durata di 5 anni e comprendono un periodo di 6 mesi di TPV presso una farmacia aperta al pubblico o in una farmacia ospedaliera.

"Per rafforzare la formazione del futuro farmacista, abbiamo inserito anche un corso di management sanitario e un corso incentrato sulla farmacia dei servizi - spiega il direttore -. A breve inaugureremo la nuova farmacia didattica,



Il ChIP-Chemistry Interdisciplinary Project, il nuovo centro di ricerca di Unicam

un luogo che simula in tutto e per tutto una vera farmacia".

A seguito del sisma del 2016, che aveva inferto una profonda ferita alle strutture universitarie di Camerino, una parte della Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute ha sede al ChIP - Chemistry Interdisciplinary Project, un nuovo centro di ricerca, la cui forma ricorda quella di un chip informatico. Realizzato con innovative tecniche di costruzione per garantirne la sicurezza in caso di sisma, il ChIP è stato cofinanziato dalla Regione Marche tramite i fondi della Protezione Civile nazionale. Il Polo si occupa di soluzioni nel campo dei nuovi materiali, dell'agroalimentare, della salute e benessere, dell'energia, dell'edilizia sostenibile, del recupero e della valorizzazione dei beni culturali.

In uno spazio di circa 7.000 mq sono collocati 44 laboratori e altrettanti uffici, alcune sale studio e un'aula per piccole conferenze.

"Nel 2024 sarà inaugurato un nuovo polo didattico, punto di riferimento per la nostra Scuola, che sarà costituito da 11 laboratori, una farmacia didattica, un food lab, un laboratorio del sonno e 8 aule, a disposizione degli studenti", dichiara Sagratini.

Secondo le Classifiche Censis, nel 2023 Unicam si è riconfermata tra tutti gli atenei statali, con il risultato di 101,7 punti. Inoltre da 20 anni è al primo posto nelle classifiche Censis per gli Atenei fino a 10.000 iscritti. La Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute vanta anche una forte presenza di studenti stranieri, con un ele-

vato numero di laureati.

Tra i corsi più seguiti della Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute, spicca la laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) che fornisce allo studente le competenze per inserirsi nell'industria farmaceutica, alimentare, biotecnologica, cosmetica e parafarmaceutica, così come in centri di ricerca pubblici e privati, ma anche la possibilità di svolgere la professione di farmacista e di esperto del farmaco. Se si volesse poi proseguire gli studi, la formazione post laurea Unicam propone il percorso del Dottorato di Ricerca o la Scuola di Specializzazione in "Farmacia Ospedaliera", oppure varie tipologie di master e corsi di alta formazione.

In particolare, la Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera (4 anni)

forma dirigenti in grado di operare nelle strutture farmaceutiche ospedaliere e territoriali del Servizio Sanitario Nazionale e/o internazionale, acquisendo competenze avanzate nella gestione dei farmaci e dei dispositivi medici, nell'informazione e nella documentazione sul farmaco, nella vigilanza sui prodotti sanitari e sull'esercizio farmaceutico.

La Scuola ha attivo anche il Corso di laurea triennale in Informazione Scientifica sul Farmaco e Scienze del Fitness e dei Prodotti della Salute (ISF-Fitness), che fornisce competenze tecniche per trasmettere l'informazione scientifica relativa ai farmaci e ai prodotti della salute (alimenti, integratori alimentari, cosmetici) e le competenze relative alle più avanzate metodologie e tecnologie per la pratica sportiva del fitness.

Di recente istituzione inoltre (2018), il corso di laurea triennale in Scienze Gastronomiche fornisce una solida preparazione scientifica dell'intera filiera gastronomica, attraverso le discipline delle scienze degli alimenti e della nutrizione, del management e marketing, del food design, del diritto alimentare e della storia e cultura dell'alimentazione. Con la laurea in Scienze Gastronomiche nasce la figura del gastronomo, che conosce la composizione del cibo e delle bevande, i loro processi produttivi, li studia e li sa raccontare, conosce la loro storia anche legata a un territorio d'origine, li sa promuovere sia in ambito nazionale che internazionale. Una laurea in Scienze Gastronomiche offre la possibilità di inserirsi nel mondo lavorativo dell'enogastronomia in aziende, imprese, enti, associazioni che fanno del cibo il loro asset centrale.

"In Unicam c'è un ambiente ideale per studiare e curare il proprio benessere, frequentando strutture e laboratori all'avanguardia che ne fanno un fiore all'occhiello della realtà universitaria italiana", conclude il direttore.



Gianni Sagratini, direttore della Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute di Unicam



■ **MEDICINA D'EMERGENZA** / Lo spazio ospita i pazienti che, dopo essere stati accolti al Pronto Soccorso, attendono di essere assegnati al reparto per la presa in carico

# L'Admission Room dell'Asst Rhodense: un "polmone" per i ricoveri

La "stanza", accogliente e confortevole, ha lo scopo di ottimizzare le ammissioni, riducendo i tempi di attesa, rispondere alle esigenze del quadro clinico della persona

Riorganizzare l'emergenza per offrire ai pazienti un servizio efficace in termini clinici, efficiente in termini organizzativi e in grado di rispondere ai loro bisogni nel momento stesso in cui varcano la soglia di una struttura sanitaria. Possibile? Sì. E si tratta di una sfida importante raccolta da alcuni fra i presidi ospedalieri nazionali più performanti, che hanno saputo individuare, negli spazi di competenza, ambienti confortevoli e al contempo consoni al quadro clinico del paziente al momento dell'accesso, capaci sia di ridurre il rischio clinico, sia di tutelare la privacy in un momento di estrema vulnerabilità del cittadino bisognoso di cure. Risponde a queste linee guida, l'innovativo modello introdotto dall'Azienda Socio-Sanitaria Territoriale Rhodense, che, dal punto di vista organizzativo, ha da tempo adottato soluzioni attuate nel solco dell'efficientamento dei servizi con riguardo alle problematiche che si registrano quotidianamente nei Pronto Soccorso del sistema sanitario nazionale. È stato infatti inaugurato, dallo scorso 22 maggio, l'Admission Room dell'Asst Rhodense, lo spazio che ospita i pazienti che attendono - dopo essere stati accolti dal Pronto Soccorso - di essere destinati al reparto per la presa in carico del proprio problema clinico. "Il tempo di attesa per un posto letto rappresenta una criticità per la maggior parte dei presidi ospedalieri - sottolinea la direzione sanitaria dell'Asst Rhodense. Una delle cause di sovraccollimento, universalmente riconosciuta come la più importante, è il fenomeno del 'boarding', cioè l'attesa in Pronto Soccorso di quei pazienti che, pur necessitando di un ricovero, attendono nei locali dello stesso". Progettati per fornire cure tempestive in emergenza-urgenza, i Pronto Soccorso si trovano così, loro malgrado e nonostante l'impegno profuso dal personale sanitario, a dovere assistere per svariate ore i pazienti in attesa di un posto letto nel reparto assegnato. Assistenza che deve così fare i conti con le criticità generate - così come viene definita dalla letteratura anglosassone - dall'"access block" ("blocco dell'accesso"), costringendo i pazienti a sostare impropriamente in ambienti non consoni (come rientranze e corridoi, ad esempio), con ricadute note. Tra queste, l'aumento del rischio clinico (dal ritardo dell'inizio terapeutico fino all'aumento della mortalità ospedaliera); l'allocazione inadeguata in situazione di "non confort" (ad esempio su barelle o lettini da campo); l'assistenza prestata da personale occupato negli ambulatori di visita, quindi potenzialmente non dedicato ai pazienti in attesa di ricovero; il rallentamento di tutte le altre attività di Pronto Soccorso. Le lunghe, a volte lunghissime attese per il posto letto riducono talvolta le possibilità di collocazione appropriata dell'utenza: il paziente che attende da più tempo finisce con l'essere spesso destinato al primo posto letto che si rende disponibile, indipendentemente dall'appropriatezza della collocazione, pur nel rispetto di un'accurata presa in carico. Per rispondere alla necessità



Il Presidio ospedaliero di Rho, che fa parte dell'Asst Rhodense



L'accesso del Pronto soccorso dell'Ospedale G. Salvini, che fa parte dell'Asst Rhodense

di riorganizzare l'emergenza e l'accettazione dell'utenza, l'Asst Rhodense, dal punto di vista organizzativo, ha introdotto una serie di soluzioni con l'obiettivo di raggiungere un ottimale efficientamento dei servizi. "Allineandosi alle indicazioni di Regione Lombardia relative agli Interventi per l'efficientamento del flusso dei pazienti dal Pronto Soccorso" (DGR n. XI/6893 del 05/09/2023), dallo scorso 22 maggio è stata attivata all'Ospedale di Rho la prima 'Admission Room' dell'Azienda, che conta oggi 12 posti letto", informa la direzione sanitaria dell'Asst Rhodense.

La logica organizzativa  
Collocata all'interno del reparto di Me-

dicina, che ha rimodulato la propria dotazione di posti letto puntando sull'efficientamento delle degenze, l'Admission Room si presenta come un'area specifica dedicata ai pazienti che hanno terminato il percorso di emergenza-urgenza al Pronto Soccorso e sono in attesa di essere inviati all'Unità Operativa eletta per le cure. Un "polmone", dunque, che ha lo scopo di ottimizzare i ricoveri, riducendo i tempi di attesa e al contempo ospitando i pazienti in spazi in grado di rispondere al quadro clinico, sia di garantire un doveroso confort. "Si tratta di un passaggio molto importante nella gestione dell'attività quotidiana ospedaliera - sottolinea la direzione -, finalizzato a porre sempre maggiore attenzione alle esigenze e alle aspettative dei cittadini.

Grazie a questa nuova area è possibile migliorare l'organizzazione ospedaliera, con particolare riguardo ai Pronto Soccorso, che sono 'la porta d'ingresso' delle strutture ospedaliere". L'Admission Room dell'Asst Rhodense è oggi inserita in una logica organizzativa che coinvolge e vede partecipi tutti i reparti del Presidio ospedaliero. L'obiettivo primario è ridurre al minimo l'attesa del paziente che deve essere ricoverato presso uno dei reparti di degenza.

## Gli obiettivi e i criteri

Molteplici gli obiettivi che l'Asst Rhodense ha voluto concretizzare con i lavori di riorganizzazione del proprio Pronto Soccorso. In particolare, nell'area dedicata, vengono perseguite: l'appropriatezza dei ricoveri in area medica; il miglioramento del setting assistenziale dei pazienti in attesa di una collocazione definitiva; l'utilizzo del tempo in attesa di ricovero per iniziare il percorso diagnostico-terapeutico dei pazienti con soluzione di continuità dalla fase della stabilizzazione in emergenza; e una reale continuità assistenziale condividendo strumenti, metodi e procedure con le altre Unità Operative coinvolte dalla riorganizzazione aziendale, sia nella fase di accoglienza, sia di ricovero nelle unità operative di assegnazione. L'accesso in Admission Room viene garantito a tutti i pazienti che si rivolgono al Pronto Soccorso? No: esistono infatti dei criteri precisi per l'esclusione e rispondono a precise linee guida. Ad esempio: non possono accedere i pazienti che non hanno terminato l'iter diagnostico in PS o per i quali, dopo quello in Os-

servazione breve intensiva (OBI), non è ancora stata decisa la necessità di ricovero; pazienti critici con parametri vitali instabili che devono trovare una rapida collocazione nelle aree ad alta intensità di cura; e pazienti per i quali si sospetta una malattia infettiva contagiosa.

## Diminuzione dei tempi di accesso

Con la riorganizzazione del Pronto Soccorso, l'ospedale Rhodense traguarda i risultati attesi nell'applicazione del modello. Oltre alla riduzione del tempo di "boarding", per ridurre via via l'attesa da parte del paziente di un posto letto in reparto dopo la decisione di ricovero, gli obiettivi fissati dall'Asst sono molteplici: oltre alla creazione di un ambiente confortevole per il paziente in grado anche di tutelarne privacy, spicca la riduzione del rischio clinico legato al sovraccollimento del Pronto Soccorso e all'attesa di questi pazienti; e la riacquisizione di tempo e spazi da parte degli operatori di Pronto Soccorso, che così non devono più dedicare parte della propria attività

**-24%**  
Tempo di attesa in PS  
prima del ricovero

ad assistere i pazienti in attesa di ricovero. Cosa dicono in concreto i dati disponibili dopo i primi mesi di messa a terra del progetto? Il confronto tra il 2022 e il 2023, anno zero dell'Admission Room presso l'ospedale di Rho, ha chiaramente messo in evidenza una serie di risultati positivi: spicca in particolare come nell'arco temporale preso in considerazione per il confronto (nello specifico, i mesi di giugno, luglio, agosto, settembre e ottobre delle due annualità), a fronte dell'incremento dei pazienti ricoverati (768 nel 2022 contro i 1.204 nel 2023) si è assistito a una sensibile diminuzione del tempo di attesa totale in Pronto Soccorso prima del ricovero di circa il 24%, con un delta di miglioramento di circa 5 ore. Ridotti anche i tempi medi di degenza dell'area medica e chirurgica del presidio ospedaliero di Rho: nel periodo in analisi, si sono contratte di una giornata. Contestualmente, è stato raggiunto il rispetto dei tempi di "riassorbimento dei pazienti" nell'U.O. di competenza (fissati al massimo in 48 ore). Significativo, inoltre, l'incremento della percentuale di codici gialli visitati entro 30 minuti dall'accesso: confrontando i dati estrapolati dal portale di governo regionale, è infatti aumentata da 81,16%

(2022) all'82,51% (2023) anche a fronte dell'incremento del numero di codici gialli in ingresso al Pronto soccorso. Da segnalare, infine, il dato positivo della diminuzione degli abbandoni da Pronto soccorso: a fronte del maggior numero di ingressi nel 2023 rispetto al 2022, gli abbandoni sono scesi dal 5,01% al 4,76% (attestandosi peraltro al di sotto della media regionale). Guardando alla funzionalità del percorso, ne va da sé che, trattandosi di un modello di recente introduzione, i risultati ottenuti a oggi dovranno essere ulteriormente confermati da un periodo di osservazione più lungo. L'Asst Rhodense rende tuttavia noto che l'implementazione del nuovo modello non è stata scevra di criticità, che queste sono oggetto di valutazione, che hanno portato a una saturazione non sempre ottimale, in alcuni periodi, dei posti letto di Admission Room nonostante vi fossero pazienti in attesa di ricovero. "Il modello di recente introduzione - commenta la direzione - è sicuramente perfezionabile e si auspica un ulteriore miglioramento degli indicatori di performance nel prossimo periodo".

## Bed management ed efficienza

L'efficace ed efficiente utilizzo dell'Admission Room è stato garantito anche grazie alle funzioni di "Bed Management", vale a dire il processo che regola l'allocazione, la permanenza e il trasferimento interno del paziente. Gli obiettivi del Nucleo di "Bed Management" individuati dalle delibere regionali possono essere così declinati: assicurare il ricovero appropriato del paziente in base alle decisioni cliniche del Pronto Soccorso; definire lo standard giornaliero dei posti letto necessari per le esigenze dei PS e per le attività in elezione; analizzare i flussi dei ricoveri e delle dimissioni al fine di rilevare eventuali criticità ed assumere i relativi correttivi; definire modalità ordinarie per assicurare la disponibilità dei posti letto per le esigenze del Pronto Soccorso (ad esempio, letti in appoggio); partecipare alla redazione del Piano di gestione di sovraccollimento; facilitare la riduzione dei ricoveri e/o della durata della degenza con la collaborazione dei responsabili dei servizi di diagnostica strumentale e con i consulenti, la cui valutazione è necessaria per la dimissione o per evitare il ricovero; individuare procedure atte a facilitare il trasporto intra ed extra ospedaliero.

## Il fast-track

Sempre in ottica di miglioramento organizzativo, la Direzione strategica dell'Asst Rhodense ha deciso di cogliere l'opportunità di partecipare attivamente a un progetto regionale sull'implementazione di percorsi di "Fast-Track" (trattamento rapido) dedicati ai pazienti affetti da patologie mono specialistiche minori che non rivestono carattere di emergenza-urgenza e che, per questo motivo, talvolta permangono a lungo in attesa in Pronto Soccorso, dovendo attendere l'esplicitamento della presa in carico dei codici rossi e gialli. L'obiettivo è quello di definire un percorso condiviso che consenta di snellire e ottimizzare le fasi di "processo" e di "uscita" del paziente dal sistema di emergenza-urgenza, garantendo un efficace e tempestivo percorso di cura. La letteratura indica che, con l'adozione del modello organizzativo "Fast-Track", migliorano anche i tempi di attesa, si riduce l'abbandono del Pronto Soccorso da parte del paziente prima di essere visitato e migliora infine anche la soddisfazione del paziente. Ad oggi, nel solco di questo progetto, sono stati formalizzati i percorsi di Oculistica, Otorinolaringoiatria e Ortopedia. Ai fini di un maggior comfort del paziente, si stanno sviluppando soluzioni tecnologiche e logistiche relative al sistema di accoglienza. Nel corso del 2023 sono stati già installati: maxischermo/televisore per ogni Pronto Soccorso, con collegamento ad antenna TV e predisposizione punto rete; e colonnine per la ricarica dei cellulari/tablet all'interno delle sale d'attesa. Nel corso del 2024, sarà poi rinnovato l'applicativo per la gestione dell'accoglienza e dei flussi di pazienti all'interno del Pronto Soccorso, con l'introduzione di nuove funzionalità fruibili anche grazie a un'applicazione per smartphone.



La facciata dell'Ospedale G. Salvini



■ **LOMBARDIA** / 58 sedi, 3 IRCCS, 7.000 medici, 1.200 ricercatori, 5.535 studenti, 1.314 specializzandi, 3.414 pubblicazioni scientifiche nell'ultimo anno: i numeri di un pilastro della sanità privata convenzionata

# Gruppo San Donato: primi in Italia, eccellenza in Europa

Presenza capillare in tutte le principali province lombarde, ricerca d'avanguardia e sperimentazione nell'assistenza ai pazienti grazie alle nuove tecnologie

Il Gruppo San Donato (GSD), fondato nel 1957, è oggi fra i primi gruppi ospedalieri europei e il primo in Italia. È costituito da 58 sedi, di cui 3 IRCCS (Policlinico San Donato, Ospedale San Raffaele, Ospedale Galeazzi-Sant'Ambrogio). Questi numeri si traducono in una capillare presenza in tutte le principali province lombarde (Milano, Monza, Como, Pavia, Bergamo, Brescia), alle quali si aggiunge Bologna. Cura circa 5 milioni di pazienti all'anno, in tutte le specialità riconosciute, essendo tra i leader, a livello nazionale e internazionale, in cardiocirurgia, cardiologia, chirurgia vascolare, neurochirurgia, ortopedia e cura dell'obesità. Realizza l'80% dell'attività clinica in convenzione con il Sistema Sanitario Nazionale (SSN). Conta più di 17.000 collaboratori, di cui più di 7.000 medici. Oltre all'eccellenza dell'attività clinica, ciò che rende unico GSD in Europa è la qualità dell'attività di didattica universitaria e di ricerca scientifica: 225 docenti di ruolo, 665 docenti a contratto e circa 1.200 ricercatori, 5.535 studenti, 1.314 specializzandi, 3.414 pubblicazioni scientifiche nell'ultimo anno e 19.142 punti di Impact Factor.



IRCCS Ospedale San Raffaele



Elena Bottinelli, Head of Digital Transition and Transformation del Gruppo San Donato. Credit: Franco Covi

## Il "patient journey"? È più facile con l'app

L'APP GSD è un prodotto sviluppato internamente dalla Software Factory GSD con l'obiettivo di supportare il patient journey fornendo sempre maggiori servizi di qualità erogati dal Gruppo, con continue evoluzioni del prodotto a partire da gennaio 2019.

L'infrastruttura dell'App integra i sistemi ospedalieri locali semplificando ed efficientando l'accesso ai servizi delle strutture.

Ad oggi sono più di 850.000 i cittadini iscritti per oltre 400.000 prestazioni ambulatoriali erogate e quasi 300.000 referti scaricati.

I servizi disponibili sono: prenotazioni in regime privato; prenotazioni in regime convenzionato con fondi sanitari/assicurazioni; prenotazioni convenzionate con aziende; pagamento anticipato della prestazione per semplificare l'accettazione; download dei referti ambulatoriali; integrazione con la piattaforma di telemedicina per accedere con la stessa registrazione della APP a televisite e teleconsulti.

Per quanto riguarda la telemedicina, partita a gennaio 2020, per soddisfare le esigenze di facilitare l'accesso alle competenze cliniche del Gruppo a prescindere dal fattore geografico, lo scopo è stato modificato a seguito dello scoppio della pandemia proponendosi di garantire le prestazioni e la prosecuzione delle cure ai pazienti senza esporli ad eventuali rischi connessi all'accesso in struttura. Ad oggi l'obiettivo primario è tornato ad essere quello dell'accessibilità per i pazienti fragili, geograficamente distanti o con difficoltà a dedicare tempo agli spostamenti necessari per recarsi in struttura, sia in regime ambulatoriale che di ricovero.

Le prestazioni mensilmente effettuate (consulti e videoconsulti) sono oltre il migliaio con più di 100.000 pazienti ingaggiati. I volumi sono in costante crescita con un trend che anche nel 2023 è in linea con la crescita del 26% tra il 2022 e il 2021, e del +32% tra il 2021 e il 2020.

Attualmente i servizi offerti sono: tele visita (con il paziente presente) lungo tutto il percorso assistenziale, dalla prima visita alla valutazione preoperatoria fino al follow-up post ricovero; consulti asincroni (che non prevedono la presenza del paziente): dalla second opinion all'organizzazione del PDTA, al pre ricovero, al follow-up, al monitoraggio periodico; consulti asincroni multidisciplinari su pazienti complessi; cicli di telerabilitazione sincrona e asincrona.

I volumi più elevati si registrano nelle specialità di psicologia clinica, psicoterapia, chirurgia generale, psichiatria, diabetologia.

I numeri sono importanti, così come la soddisfazione dei pazienti misurata dal fatto che chi usufruisce del servizio tende ad usufruirne almeno una seconda volta e successive, ma le evidenze dimostrano che i migliori risultati si ottengono quando la telemedicina non è "stand alone", ma è inserita nel percorso di cura del paziente e la presa in carico va oltre la dimissione.

La raccolta dati di PROMS (Patient Related Outcome Measures) per valutare gli esiti degli interventi e delle terapie, dal punto di vista della qualità percepita dal paziente, e i dati di PREMS (Patient Related Experience Measures), abbinati ai registri di patologia, consentono l'integrazione dell'esito clinico con il giudizio sulla qualità della vita del paziente, valutandone il reale valore prodotto.

Queste sono le basi su cui il Gruppo San Donato ha deciso di compiere un ulteriore passo in avanti, realizzando una piattaforma multicanale in grado di integrare le esperienze ad oggi esistenti con la visione delle esigenze future. Sono quindi state aggiunte due ulteriori soluzioni che consentono al paziente di condividere con il medico i propri documenti sanitari, attivando un canale di comunicazione dedicato, e di accedere al servizio di symptom checker per essere supportati nella auto-valutazione dei propri sintomi.

In un contesto così importante ed esteso, "la digitalizzazione è partita con l'organizzazione e la pianificazione delle infrastrutture necessarie per la messa in sicurezza dei dati, anche per far fronte a un tema attuale come la cybersecurity - spiega Elena Bottinelli, Head of Digital Transition and Transformation del Gruppo San Donato -. Nel 2019 si è passati a migliorare la comunicazione con il paziente attraverso la digitalizzazione. Abbiamo quindi attivato due piattaforme, una di telemedicina, che è decollata proprio in concomitanza con il Covid, e una di prenotazione online, sviluppata dalla software factory interna. Su queste basi abbiamo progettato e realizzato una nuova piattaforma multicanale che progressivamente verrà attivata in tutte le strutture del gruppo, per cui il paziente, con la stessa tipologia di accesso, attraverso app/web app, può chiedere sia la prenotazione della visita fisica che la prenotazione della visita digitale e definire quando caricare i suoi esami, attraverso il fascicolo sanitario elettronico, per condividerli con il medico. Sulla base delle nostre esperienze progressive, siamo quindi in

grado di offrire una soluzione integrata che consente al paziente, all'atto della prenotazione, di definire qual è il suo percorso, condividendo in anticipo con il medico i propri esami. Una procedura che ha il vantaggio, se la visita si svolgerà in digitale, di dare al medico il tempo di studiarsi gli esami in anticipo e, nel caso di una visita fisica, di attivare un canale di comunicazione medico-paziente che dà tutte le garanzie di protezione dei dati".

Questa piattaforma consente anche al medico di chiedere in anticipo al paziente di integrare, prima della visita, altri esami, qualora fossero necessari. "Nella nostra visione, col tempo, la piattaforma diventerà uno strumento di comunicazione medico-paziente in cui potranno essere implementati, in modo progressivo, tool di monitoraggio e di verifica dell'aderenza terapeutica e di valutazione degli esiti, nell'ottica di costruire una relazione con il paziente che vada al di là del singolo episodio, andando anche a cogliere in anticipo le esigenze di prevenzione e riducendo il ricorso alle visite in urgenza", dichiara Bottinelli. La piattaforma si inserisce in un progetto di



Servizio di telemedicina



IRCCS Ospedale Galeazzi-Sant'Ambrogio

## Sperimentazioni cliniche: digitalizzazione e procedure decentralizzate

Ad dicembre 2022, la Commissione Europea, Heads of Medicines Agencies e l'Agenzia Europea per i Medicinali hanno pubblicato un Recommendation paper on decentralised elements in clinical trial, basato sull'esperienza acquisita con la pandemia da Covid-19, che ha evidenziato l'importanza e l'utilità degli strumenti digitali e delle procedure decentralizzate nelle sperimentazioni cliniche.

Partendo dal presupposto che è indispensabile garantire la sicurezza del dato e un corretto coinvolgimento dei pazienti, gli studi clinici decentralizzati offrono indubbi vantaggi: Accessibilità: i pazienti possono partecipare senza doversi spostare in luoghi di ricerca distanti, rendendo i trial più accessibili a una più ampia gamma di partecipanti; Maggiore coinvolgimento del paziente: I pazienti sono più coinvolti nel processo, il che può migliorare la compliance e la qualità dei dati raccolti; Maggiori dati in tempo reale: i dati possono essere raccolti in tempo reale grazie a dispositivi mobili, migliorando il monitoraggio, l'analisi del trial e la tracciabilità di eventuali avversi; Riduzione dei costi e dei tempi: la decentralizzazione può ridurre i costi di gestione e i tempi necessari per condurre i trial; Diversità dei partecipanti: gli studi clinici decentralizzati possono attrarre una popolazione più diversificata, migliorando la rappresentatività dei risultati; Maggiore flessibilità: i pazienti possono partecipare in base alla loro disponibilità e ai loro impegni. In questo modo è possibile creare vantaggio sia per i pazienti che per lo studio, per i primi in termini di giustizia (intesa come possibilità di accesso agli studi e a terapie innovative), autonomia, beneficenza/beneficialità, per i secondi perché gli studi condotti in modo decentralizzato migliorano la rappresentatività raggiungendo tipologie di pazienti più vari, automatizzano alcune procedure di raccolta dati e consentono di ottenere i risultati più rapidamente.

Ciò è reso possibile dalla progressiva maggiore efficienza delle tecnologie digitali che offrono soluzioni operative in grado di facilitare le numerose attività previste nelle sperimentazioni cliniche.

digitalizzazione complessiva delle strutture del Gruppo che prevede, all'interno di ogni ospedale, la cartella clinica elettronica e una revisione della "user experience" del paziente, al fine di consentire di continuare l'esperienza digitale, senza dovere, per esempio, affrontare l'accettazione allo sportello nel modo tradizionale. Gli impatti della digitalizzazione non sono solo quindi in termini di investimento in hardware e software, ma anche dal punto di vista organizzativo e strategico.

La sostenibilità delle aziende private accreditate e a contratto dipenderà dalla capacità di gestire questa trasformazione ripensando al "patient journey" sia dentro che fuori le mura della struttura, riducendo ridondanze e sprechi in termini di tempo perso, esami inutili, movimentazione di persone e cose al posto di dati, sia ripensando all'accessibilità ai servizi e alla necessità di misurare gli esiti (outcomes) nell'ottica della Value Base Healthcare.

Gli operatori non hanno tutti lo stesso grado di predisposizione all'uso di strumenti digitali, così come non sono completamente permeabili a modificare le proprie abitudini e i propri atteggiamenti per cui è importantissimo, nella visione di GSD, il coinvolgimento di tutti gli stakeholder in fase di progettazione e innovare l'organizzazione per passi, nell'ottica del miglioramento continuo, misurando i risultati ottenuti ed esaminando e condividendo i fallimenti e i successi con gli utenti finali. Nessun cambiamento e nessuna innovazione stabile può funzionare se si vogliono applicare tecnologie digitali a vecchi modelli organizzativi. La trasparenza e l'accountability sono le parole chiave per motivare al cambiamento e per promuovere quei comportamenti

virtuosi che sono indispensabili nelle organizzazioni di persone.

Centrale è poi il coinvolgimento del paziente o prima ancora del cittadino, considerando il ruolo che la prevenzione avrà nel prossimo futuro.

Se il cittadino non contribuisce al dialogo le piattaforme digitali sono destinate al fallimento e gli investimenti, previsti anche nel PNRR, non avranno avuto l'impatto desiderato. I privati possono quindi contribuire fin da subito con iniziative di telemedicina integrate nel percorso di cura che abitano il paziente e il caregiver al "dialogo digitale", con soluzioni di accesso digitale facilitato al servizio, con iniziative di education ad ingaggio per pazienti e caregiver che creino la fiducia necessaria e possano rendere il paziente protagonista e utente attivo.

"In particolare, in tema di cybersecurity, abbiamo anche un team interno, poiché questo campo riguarda sia gli aspetti tecnici che la cultura degli operatori. Viene quindi fornita una formazione continua al personale per ridurre i rischi, in modo che tutti siano consapevoli dell'importanza di un uso corretto sia degli strumenti digitali tradizionali, come i PC, sia delle apparecchiature di ingegneria clinica. È riservato un'attenzione costante anche alla gestione dei temi legati alla privacy. Per garantire la protezione dei dati, è necessario abituare i cittadini a rispondere a tutte le richieste di autorizzazione, anche se potrebbero essere percepite come un appesantimento dell'esperienza digitale. In realtà, rappresentano una garanzia di sicurezza", dichiara Elena Bottinelli.

Anche l'intelligenza artificiale, un altro tema di grande attualità su cui si è in attesa di una normativa, parte da una governance dei dati. "Innanzitutto, è essenziale comprendere quali dati siano disponibili e garantire che essi siano soggetti a un adeguato governo interno, ovvero anonimizzati, standardizzati e classificati - spiega Bottinelli -. Ciò comporta un lavoro significativo sia per valutare la qualità e le caratteristiche dei dati sia per estrarli spesso da fonti non strutturate come, per esempio, i documenti in formato cartaceo, che successivamente vengono elaborati con algoritmi specifici per renderli utilizzabili in formato digitale. Una volta che queste piattaforme di dati, noti come data lake, sono disponibili, ci si pone la domanda clinica e nella collaborazione fra clinici, ricercatori ed esperti di dati vengono applicati gli algoritmi, i quali devono essere alimentati con una chiara comprensione degli obiettivi desiderati e successivamente validati. Un domani, l'IA potrebbe contribuire significativamente a comprendere le ragioni per cui, per esempio, certe cure producono effetti diversi su ogni paziente. Ha infatti la capacità di analizzare grandi quantità di dati, individuare pattern e correlazioni complesse che potrebbero sfuggire all'osservazione umana".



■ FRONTIERE / All'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano c'è AI-ON-LAB, il primo laboratorio in Italia di Intelligenza Artificiale specializzato nella battaglia alle neoplasie

# L'IA al fianco di ricercatori e oncologi contro i tumori

Oncologi, bioingegneri, bioinformatici, esperti di data science: il team multidisciplinare diventa ancora più innovativo per una ricerca di frontiera



Il team di AI-ON-LAB

Si chiama AI-ON-LAB ed è un laboratorio interamente dedicato all'intelligenza artificiale in oncologia, con un team di figure professionali diverse tra di loro, che lavorano in stretta collaborazione con un obiettivo comune: creare tool decisionali per aiutare la diagnosi e la scelta del trattamento. Il progetto è nato dalla collaborazione tra l'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano (INT) e il Politecnico. "Il lavoro è immenso e per svilupparlo, il Lab è strutturato in diverse aree tematiche", racconta Filippo de Braud, Direttore

della struttura complessa di Oncologia Medica 1, INT. "Verranno analizzati una mole di dati clinici, radiologici, di imaging e di anatomia patologica, ora disponibili in forma digitale, grazie alla digital pathology. E verranno raccolti ed esaminati anche dati provenienti dalla multiomica cioè del profilo immunitario circolante, dalla radiomica, dalla genomica, vale a dire tutti quei dati transazionali che analizziamo nel corso dei progetti di ricerca". Alcuni grandi progetti sono già in corso. Come I3LUNG, il progetto

di ricerca nell'ambito del Programma Quadro Horizon Europe e reso possibile grazie al finanziamento di 10 milioni di euro della UE con la partecipazione di 16 partner internazionali. "L'obiettivo è di individuare diversi possibili biomarcatori per rendere l'immunoterapia personalizzata e quindi più efficace", chiarisce Arsela Prelaj, oncologa toracica della struttura complessa di Oncologia Medica 1 INT, diretta dal professor de Braud e coordinatrice del Progetto. "E per arrivare a questo scopo, sfruttiamo le potenzialità dell'intelligenza artificiale. L'IA ci sta aiutando anche nell'impostazione di lavori scientifici utili per predire la tossicità di farmaci oncologici, cosa che al momento ci risulta ancora difficile, e anche per la messa a punto di nuove molecole. Ci sono infine anche già delle ipotesi allo studio al fine di impiegare l'intelligenza artificiale per aiutare a selezionare come braccio di controllo negli studi clinici i pazienti trattati in ambito di real world".

Certo, la strada è ancora lunga. "Abbiamo appena pubblicato su Annals of Oncology una revisione sistematica di 90 studi, che avevano come oggetto gli inibitori del checkpoint immunitario, un trattamento innovativo, ma ancora con punti di domanda per quanto riguarda la selezione dei pazienti", sottolinea Arsela Prelaj, coordinatrice di AI-ON-LAB. "Utilizzando

approcci basati sull'IA sono stati identificati nuovi biomarcatori che non cambiano nell'immediato la pratica clinica, ma rappresentano comunque il punto di partenza per nuovi studi che sfoceranno in ricerca traslazionale e quindi nella quotidianità della cura". Si anche all'utilizzo dell'IA nell'ambito di diagnosi e screening: qui sta già diventando una realtà. Vale per tutti quale esempio il programma di screening nazionale RISP, Rete Italiana per lo Screening Polmonare, finanziato dal Ministero della Salute e coordinato da INT. Nell'ambito di questo Programma infatti, la TAC viene analizzata con programmi di Intelligenza Artificiale per aiutare il radiologo nella lettura dell'esame.

## Cancro al seno BRCA positivo: buone notizie da uno studio pubblicato su Jama Surgery

È stato pubblicato su Jama Surgery un lavoro scientifico dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano condotto in pazienti operate di neoplasia mammaria e portatrici di mutazione BRCA 1 o 2, che dimostra un significativo miglioramento di sopravvivenza in quelle che hanno effettuato la salpingo ovariectomia profilattica rispetto a quelle che non l'hanno effettuata. Lo studio ha evidenziato un'evidente diminuzione di mortalità per neoplasia ovarica, forma tumorale che ha un'alta incidenza nelle pazienti mutate soprattutto BRCA 1 e un effetto protettivo in termini di riduzione di mortalità per carcinoma mammario in particolare in pazienti con tumore al seno triplo negativo. L'analisi delle cartelle cliniche e della storia delle pazienti è durata tre anni e ha portato a delineare la struttura del lavoro scientifico. I test genetici per identificare la presenza della mutazione genetica sono stati eseguiti in caso di pazienti con una storia familiare di cancro al seno o alle ovaie o con una giovane età alla diagnosi di cancro al seno. Lo studio di coorte è stato condotto su 480 pazienti che hanno subito un intervento chirurgico per cancro al seno tra il 1972 e il 2019 presso l'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano: 290 pazienti (60,4%) avevano la variante BRCA1 e 190 (39,6%) la variante BRCA2.

"Il lavoro scientifico che abbiamo condotto è stato fonte di informazioni basilari", sottolinea Gabriele Martelli, oncologo e chirurgo senologo S.C. Chirurgia Generale oncologica 3 - Senologia e prima Firma dello studio. "Da questo studio si è visto che nel caso di pazienti portatrici di mutazione BRCA 1 e 2 operate di neoplasia mammaria e non ovariectomizzate, la mortalità per tumore ovarico è decisamente superiore a quella mammaria. È emerso anche che circa il 10% di pazienti con mutazione BRCA 1 che non si è sottoposta a una ovariectomia profilattica ha manifestato una neoplasia ovarica prima dei 42 anni con una mortalità per questa malattia superiore al 60%. Nessuna paziente con mutazione BRCA 2 non sottoposta a ovariectomia profilattica ha manifestato una neoplasia ovarica in età giovane. I risultati di questo studio consigliano per pazienti

con mutazione BRCA 1 un percorso di ovariectomia profilattica a partire dall'età di 35 anni. In questi casi, il congelamento degli ovociti potrebbe essere una buona soluzione in caso di desiderio di una gravidanza".

Nello studio è stata condotta anche l'analisi di confronto tra le donne sottoposte a mastectomia e quelle a quadrantectomia, cioè solo ad asportazione del nodulo. "Anche nel caso di tumore al seno BRCA mutato, non ci sono controindicazioni all'esecuzione della quadrantectomia, se il nodulo ha le caratteristiche che lo consentono", dice Martelli.

"È emerso che il rischio cumulativo di recidiva locale a 25 anni in pazienti sottoposte a quadrantectomia è circa il 25% (1% annuo), cioè più di due volte superiore rispetto a pazienti non mutate, senza che questo apporti differenze per quanto riguarda il rischio di mortalità, rispetto alla mastectomia". La valutazione quindi se procedere o meno con l'intervento demolitivo, va valutata in base alla situazione clinica, ma anche psicologica della donna. Se si sente più sicura, anche in assenza di indicazioni in tal senso, si procede con la mastectomia totale. Fermo restando, l'intervento di salpingo-ovariectomia.

Infine, ci sono dati di rilievo anche per quanto riguarda la mastectomia profilattica, cioè l'intervento che viene eseguito alla mammella contralaterale non aggredita dalla malattia, oppure quello che la paziente decide di eseguire sia al seno sano, sia a quello già operato con la quadrantectomia, dopo aver ricevuto l'esito positivo alla mutazione. In entrambi i casi, dallo studio non si evince una significativa diminuzione di mortalità nelle pazienti mutate con tumore al seno che hanno effettuato l'intervento profilattico, rispetto a quelle che non l'hanno effettuato poiché è determinante il grado di aggressività della malattia mammaria iniziale. "La mastectomia profilattica", conclude Martelli, "è dunque da personalizzare e consigliare a pazienti con tumore a buona prognosi, a pazienti con un lungo intervallo libero di malattia, e alle pazienti che vivono uno stato di ansia per un'eventuale recidiva o insorgenza di tumore contralaterale".



Cascina Rosa, sede di AI-ON-LAB



Attività di laboratorio

# YOUGOODY, lo studio che fotografa abitudini e salute degli italiani

Come sono cambiate le abitudini degli italiani negli ultimi 20 anni? E ancora, la pandemia ha causato delle ulteriori modifiche? Per rispondere a queste e ad altre domande, ha preso il via YouGoody, il primo ampio studio osservazionale post pandemia dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano (INT) sulla dieta degli over 18. Una ricerca importante, che mira a coinvolgere almeno 100mila persone per comprendere i consumi alimentari, l'attività fisica praticata, oltre ad altre informazioni nell'ambito dello stile di vita e dello stato di salute. Non è la prima volta che INT si concentra su studi che riguardano la prevenzione. Qui è stato ideato e sviluppato nei primi anni '90 EPIC, European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition, il vasto studio internazionale che in questo momento è all'apogeo della sua attività scientifica. Grazie a EPIC sono stati pubblicati a partire dal 2004 dati molto solidi sulla relazione tra consumo di carne rossa e insaccati e il cancro al colon e la riduzione del rischio associata al consumo di alimenti vegetali ricchi di fibre, provenienti in particolare da cereali integrali e verdure. E sempre EPIC, ha permesso di mettere in luce l'impatto negativo dell'insulino-resistenza sull'incremento del rischio di alcune forme tumorali, tra le quali il cancro al seno in post-menopausa. "YouGoody mira a comprendere i cambiamenti che sono avvenuti dagli anni '90, quando è iniziato EPIC", chiarisce Sabina Sieri, Direttore Struttura Complessa di Epidemiologia e Prevenzione INT e responsabile del progetto YouGoody - "Per questo, le persone che aderiscono sono invitate a compilare una serie di questionari dettagliati relativi allo stile



di vita e allo stato di salute. La parte predominante è quella della dieta, suddivisa per gruppi alimentari, come frutta e verdura, cereali, carne, alcolici. I dati che ricaveremo dai questionari ci serviranno per individuare nuovi stili alimentari e comportamentali che saranno poi messi in relazione con il mantenimento di un buono stato di salute oppure con l'insorgenza o l'aggravarsi di malattie quali diabete, tumori e malattie cardiovascolari". È noto che la scorretta alimentazione, il consumo di alcool, il sovrappeso e la sedentarietà sono responsabili di circa il 30% dei casi di cancro. Ma il mix rappresenta anche una grande minaccia per la salute di cuore e cervello. Dati alla mano, le malattie cardiovascolari e le forme tumorali oggi in Italia rappresentano rispettivamente la prima e la seconda causa di morte. Hanno in comune i medesimi fattori di rischio per quanto riguarda lo stile di vita e per questo, oggi si assiste sempre di più alla progettazione di studi che vanno oltre la singola patologia, con l'obiettivo di mettere a punto strategie di prevenzione mirate al benessere totale della persona.

Lo studio è iniziato a fine febbraio di quest'anno e sono disponibili i primi dati preliminari. Hanno aderito già circa 15 mila volontari, sono donne in 8 casi su dieci, soprattutto nella fascia di età tra i 45 e i 65 anni. In oltre la metà dei casi pranzano fuori una volta alla settimana e oltre il 15% abitualmente cinque giorni su sette. È emerso anche da questi primissimi numeri, che solo l'11,7% dei volontari che hanno aderito fuma, contro il 24,2% nazionale del report 2022 dell'Istituto Superiore della Sanità. "Sarà interessante vedere nero su bianco come si sono modificati le preferenze alimentari, con l'obiettivo anche di comprendere se c'è una relazione tra

questi cambiamenti e il rischio di malattia, anche in positivo", continua Sieri. "Al momento, le nostre sono supposizioni in base a ricerche su scala ridotta, oltre che a esperienze di vita quotidiana. Sempre più persone ad esempio scelgono una dieta senza carni, vegetariana o vegana e in generale in questi anni si è verificato un aumento della popolazione di single che ha portato a un concetto diverso dei pranzi e soprattutto delle cene. Sarà altrettanto interessante valutare come l'emergenza da Covid-19 ha impattato sullo stile di vita. Sono tutte informazioni preziose, che ci permetteranno anche di comprendere se altri eventi esterni, come le campagne informative che man mano verranno attivate a cura del Ministero della Salute avranno una loro efficacia nell'influenzare cambiamenti positivi nello stile di vita".

Come partecipare

Il Progetto è aperto a tutti gli over 18. Per aderire, è sufficiente collegarsi a [www.yougoody.it](http://www.yougoody.it). I volontari che danno il loro consenso potranno accedere, tramite un account individuale, alla piattaforma elaborata dall'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano. I partecipanti allo studio vengono invitati a compilare diversi questionari: uno generico su informazioni socio-demografiche, 7 questionari sulla dieta, 4 questionari sullo stile di vita (attività fisica, consumo di bevande alcoliche, abitudini al fumo e, solo per le donne, informazioni sulla vita riproduttiva) e uno relativo allo stato di salute. Le abitudini alimentari e gli stili di vita verranno misurati ogni due anni attraverso ulteriori questionari, al fine di osservare e valutare come eventuali cambiamenti nei comportamenti modifichino lo stato di salute. I dati personali dei partecipanti saranno trattati solo dai ricercatori dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano. [www.yougoody.it](http://www.yougoody.it)



■ **FARMACEUTICA** / CRC promuove, sostiene e coordina la ricerca di nuovi farmaci attraverso studi clinici con pazienti e volontari sani insieme a ricercatori dell'AOUI di Verona

# Centro Ricerche Cliniche di Verona: una realtà unica in Italia

*Società senza scopo di lucro fondata nel 2005 che sviluppa la collaborazione scientifica e interdisciplinare tra aziende nazionali e istituti internazionali pubblici e privati*

**D**a sempre, grazie all'inarrestabile progresso delle conoscenze biologiche e mediche, il mondo farmaceutico è impegnato nello sviluppo di nuovi farmaci per trovare soluzioni terapeutiche a malattie rare, a nuove patologie o per migliorare terapie già esistenti.

Questo impegno ha richiesto investimenti sempre maggiori, che hanno generato grandi processi di ricerca e sviluppo a partire dalle fasi cliniche precoci (Fase 1) fino alla sottomissione dei dossier autorizzativi alle autorità regolatorie.

Gli studi clinici sono condotti nell'uomo, paziente o volontario sano, allo scopo di fornire nuove conoscenze su farmaci e trattamenti, verificandone efficacia e rischi, per decidere se le nuove terapie offrono vantaggi rispetto a quelle esistenti.

L'aggettivo "clinico" indica che la sperimentazione è compiuta sull'uomo, malato o sano, ed è sempre preceduta da una fase "pre-clinica", che studia i nuovi farmaci utilizzando modelli in vitro (su colture di cellule) o in vivo (su animali da laboratorio).

Gli studi clinici sono condotti per soddisfare diverse esigenze conoscitive e si articolano in quattro fasi: le prime tre hanno fini regolativi, cioè comprendono gli studi clinici che generano le informazioni necessarie a ottenere la registrazione da parte delle autorità competenti. La quarta si realizza quando il farmaco è già sul mercato e ha lo scopo di approfondire e consolidare le conoscenze sull'efficacia e la sicurezza del farmaco somministrato per un lungo periodo.

In particolare, la Fase I prevede gli studi di Fase I/FTIM (First Time in Man), nei quali viene sperimentato per la prima volta un nuovo potenziale farmaco in volontari sani o pazienti, e per la loro complessità e criticità queste sperimentazioni sono condotte in centri altamente specializzati e a ciò dedicati.

Nel territorio italiano i centri di Fase I devono essere accreditati presso l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), e devono dimostrare di possedere specifici e stringenti requisiti di qualità (Conformità alla Determina AIFA 809/2015).

Il Centro di Ricerche Cliniche di Verona (CRC) si trova all'interno della Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona ed è una struttura altamente specializzata e dedicata a questo tipo di studi di sviluppo clinico precoce, posizionandosi come il centro più importante in Italia per la conduzione di studi di prima somministrazione nell'uomo con volontari sani e pazienti.

Il CRC è una società senza scopo di lucro, fondata nel 2005 e guidata dal Direttore Medico Scientifico, Stefano Milleri. È attualmente controllata da AOUI di Verona con il 51,6% e dall'Università degli Studi di Verona con il 48,04%.

La sua Missione è quella di promuovere, sostenere e coordinare la ricerca clinica, eseguendo studi clinici in fase precoce, in collaborazione con i ricercatori e clinici di AOUI Verona secondo standard internazionali di alta qualità e con tempistiche e costi competitivi. Il CRC favorisce inoltre la collaborazione scientifica e interdisciplinare tra istituti di ricerca nazionali e internazionali pubblici e privati, avvalendosi di personale, strutture e attrezzature altamente qualificati e specializzati a beneficio della comunità di AOUI, dell'Università degli Studi

di Verona o di altri soggetti privati o pubblici interessati alla ricerca clinica. Il CRC occupa circa 1000 mq (20 posti letto, 14 poltrone per terapie infusionali e una serie di spazi a supporto) all'interno dell'Ospedale G. B. Rossi (Borgo Roma) ed è in fase di espansione. La sua collocazione all'interno dell'Azienda Ospedaliera è garanzia di standard di sicurezza per i partecipanti agli studi, e permette l'accesso alle più ampie competenze biomediche oltre a un incessante scambio di esperienze.

Il CRC collabora con le maggiori aziende farmaceutiche e CRO italiane e internazionali (Contract Research Organizations), nonché con le piccole e medie imprese europee. Attualmente, il CRC sta lavorando con oltre 40 aziende farmaceutiche, tra cui le principali nel panorama internazionale, e con 7 tra le prime 10 CRO al mondo. La struttura organizzativa di CRC garantisce una corretta distribuzione dei compiti e delle responsabilità in accordo agli obiettivi della società. Il personale altamente qualificato è composto da circa 30 professionisti, nella quasi totalità laureati in discipline scientifiche, che negli anni hanno sviluppato grandi capacità nella ricerca clinica e alcuni di loro vantano un'esperienza trentennale.

Il CRC lavora nel pieno rispetto delle norme internazionali di Buona Pratica Clinica (GCP) e possiede la certificazione UNI EN ISO 9001:2015 dal 2009. CRC soddisfa, inoltre, i requisiti secondo la nuova normativa italiana per le Unità di Fase I (Determina AIFA 809/2015) e appare nell'elenco delle Unità di Fase I, disponibile sul sito web di AIFA.

Il CRC collabora con numerose Unità Operative Ospedaliere e gestisce ogni anno numerosi studi in diverse aree terapeutiche. Relativamente agli studi con pazienti, CRC è molto attivo in oncologia al pari di altri centri, ma è uno dei pochissimi in grado di condurre studi in diverse aree terapeutiche.

Attualmente il CRC sta conducendo circa 150 studi clinici coinvolgendo aree terapeutiche quali oncologia (48%), ma anche oncematologia pediatrica, allergologia, cardiovascolare, chirurgia del pancreas, chirurgia maxillo-facciale, ematologia, immunematologia, fibrosi cistica, gastroenterologia, ginecologia, malattie rare, nefrologia, neurologia, pneumologia, reumatologia, sistema nervoso centrale.

In particolare, desideriamo evidenziare che in questo momento il CRC è l'unico centro italiano impegnato nella conduzione di uno studio per valutare l'efficacia e la sicurezza di un nuovo farmaco per il trattamento di pazienti affetti da Corea di Huntington, una malattia rara ancora priva di una terapia efficace.

Anche una nuova molecola potenziale efficace per l'autismo sarà oggetto di indagine presso il CRC.

Vogliamo menzionare inoltre il recente accordo tra il CRC e l'Azienda USL di Bologna-IRCS Istituto Scienze Neurologiche di Bologna, con i quali collaboriamo per la conduzione di studi clinici che indagano la narcolessia.

Tramite la collaborazione con le diverse Unità operative, il CRC stimola la crescita culturale non solo dell'intera struttura dell'AOUI e della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Verona, ma anche di altre realtà italiane, in quanto sede esterna di for-



La hall dell'ingresso della sede del CRC di Verona



Stefano Milleri, Direttore Medico Scientifico del CRC di Verona

mazione nell'ambito di alcune scuole di specializzazione afferenti all'Università di Verona e di Firenze.

Il CRC collabora anche con l'Università di Pisa e di Padova tramite tirocini di formazione e orientamento curricolari. Oltre 130 medici sono stati formati negli ultimi 3 anni e stanno partecipando alla realizzazione di studi clinici in qualità di Investigatori Principali o Co-Investigatori.

Il CRC è una bella realtà, iniziata con poche persone e in piccoli spazi, che negli anni è cresciuta con il desiderio di migliorare e coinvolgere nella RICERCA sempre più organizzazioni scientifiche per contribuire alla Cura di chi sta male.

L'Oncologia e l'Ematologia rappresentano, al momento, le due aree di maggior interesse, con 66 studi attualmente attivi e più di 130 studi completati negli ultimi 3 anni.

Nonostante l'emergenza COVID degli anni 2020-2022, durante la quale il Centro ha contribuito a portare avanti diversi studi su vaccini e farmaci rivolti a contrastare l'epidemia, l'attività di sperimentazione clinica di fase precoce in campo Onco/Ematologico non si è mai fermata ed ha anzi registrato una crescita in termini di numero di studi attivi e numero di pazienti arruolati.

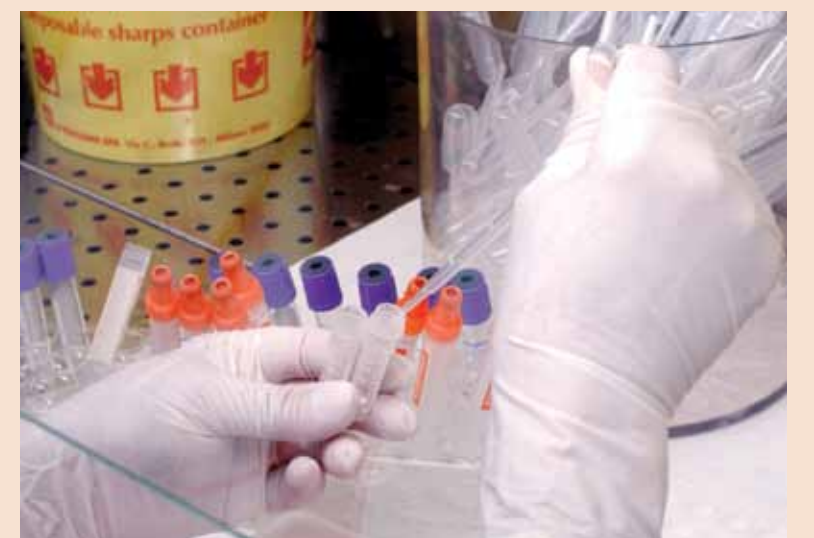
L'implementazione delle attività di ricerca clinica, in particolare gli studi clinici di fase precoce, fa riferimento ad una vision condivisa da molte Strutture dell'AOUI di Verona e dell'Università di Verona (soci del Centro), secondo la quale la ricerca traslazionale e clinica rappresenta la forma più alta di assistenza al paziente e andrebbe perseguita come modalità preferenziale di erogazione dell'assistenza in tutti i casi in cui ciò è possibile. In Oncologia ed Ematologia, in particolare, la strategia di ricerca clinica è sempre più basata su un approccio di

mantenimento di una Biobanca di tumori ed alla loro approfondita caratterizzazione molecolare. Il centro di ricerca ARC-Net, l'Anatomia Patologica e l'Oncologia dell'AOUI di Verona sono inoltre partners fondatori dell'International Cancer Genome Consortium (ICGC) ([www.icgc.org](http://www.icgc.org)), che ha identificato sottotipi molecolari tumorali che corrispondono a diversi profili prognostici e terapeutici e che ha da alcuni anni lanciato un programma di applicazione delle conoscenze genomiche accumulate in ambito terapeutico, attraverso l'implementazione di studi clinici innovativi (ICGC-ARGO: Accelerating Research in Genomic Oncology; <https://www.icgc-argo.org>). I casi sottoposti a profilazione molecolare estesa vengono poi discussi collegialmente nell'ambito del Molecular Tumor Board (MTB) istituzionale, rivolto ad identificare studi clinici (o altri approcci terapeutici) appropriati per ogni singolo caso; da questo punto di vista il CRC collabora anche attivamente con l'MTB regionale della Regione Veneto, mettendo a disposizione di tutti i pazienti della regione la possibilità partecipare agli studi clinici in corso presso il Centro. Tra le patologie oncologiche oggetto di studi clinici innovativi presso il CRC vi sono certamente i big killer dell'Oncologia (neoplasie della mammella, del colon, del polmone, della prostata), ma anche patologie meno diffuse, per le quali esistono presso l'AOUI e l'Università di Verona specifiche expertise chirurgiche e mediche d'eccellenza (ad esempio le neoplasie del pancreas, nell'ambito dell'Istituto del Pancreas di Verona, e del tratto epato/biliare), e neoplasie francamente rare e orfane. Pur essendo "rare" individualmente, queste ultime rappresentano complessivamente circa il 25% dei tumori umani e costituiscono un chiaro unmet medical need, per il quale l'inclusione in uno studio clinico rappresenta spesso l'opzione terapeutica di maggiore impatto clinico. A queste patologie oncologiche rare e orfane è dedicato specificamente, all'interno della progettualità internazionale di ICGC-ARGO, il progetto PONTE (Profiling Orphan Tumors for therapy sElection), coordinato

dall'Università di Verona e finanziato attraverso fondi competitivi PNRR nell'ambito del consorzio Heal Italia. Nell'ambito delle neoplasie rare ed orfane, un ruolo particolare è rivestito dai tumori neuroendocrini (NET), oggetto di alcuni studi clinici di fase precoce basket o dedicati presso il CRC, per i quali esiste da alcuni anni presso l'AOUI di Verona un Centro d'Eccellenza certificato dalla European Neuroendocrine Tumor Society (ENETS) e dallo European Reference Network per i tumori solidi rari EURACAN.

Il CRC collabora inoltre con l'Unità di Ricerca Clinica Ematologica, presente presso l'UOC di Ematologia dell'AOUI Verona, che coordina personale interno ed esterno all'UOC con compiti di gestione e raccolta dati dei trial clinici, profit e non profit, di fase 1 (svolti presso il CRC), di fase 2 e 3 e osservazionali. I progetti clinici, coordinati da vari Sperimentatori Principali afferenti all'UOC di Ematologia, riguardano tutte le patologie oncoematologiche, il trapianto allogenico e autologo di cellule staminali emopoietiche e le terapie cellulari avanzate con cellule CAR T. L'Unità di Ricerca Clinica Ematologica è in stretto rapporto con il Laboratorio di Diagnostica Citofluorimetrica Ematologica, sempre afferente all'UOC di Ematologia e situato presso il LURM del Policlinico di Borgo Roma, istituito tra i primi in Italia agli inizi degli anni '80 e accreditato da UK NEQAS for Leucocyte Immunophenotyping ([www.ukneqas.co.uk](http://www.ukneqas.co.uk)), un provider internazionale di External Quality Assessment (EQA)/Proficiency Testing (PT) in ambito citofluorimetrico. Inoltre, per gli aspetti relativi al trapianto allogenico e autologo di cellule staminali emopoietiche e all'infusione di cellule CAR T, il laboratorio è accreditato da JACIE e Centro Nazionale Trapianti. Il Laboratorio garantisce la diagnostica oncoematologica per adulti e pazienti pediatrici per tutte le UOC dell'AOUI di Verona e per le Strutture Ospedaliere della Provincia di Verona, con un bacino di utenza complessivo di oltre 900.000 abitanti.

Da un punto di vista anche economico, le sperimentazioni cliniche rappresentano, oggi più che mai, un elemento chiave nel processo di sviluppo dei farmaci garantendo un "valore" misurabile in dimensioni diverse e sotto prospettive multiple. L'aspetto multidimensionale è dettato dalla presenza di più attori coinvolti (stakeholders), tra cui i pazienti, il Sistema Sanitario Nazionale (SSN) e i suoi operatori, i cittadini più in generale e la stessa industria farmaceutica. In tal senso, il valore (anche economico) generato dalla sperimentazione clinica profit può essere reinvestito a supporto della ricerca spontanea non profit, consentendo al CRC di coordinare e supportare un'attività di sperimentazione clinica indipendente nell'ambito di specifici progetti di ricerca. In tal senso, la collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria per la Medicina di Innovazione ([www.dimi.univr.it](http://www.dimi.univr.it)), recente creato presso l'Università di Verona con l'obiettivo di promuovere la didattica e la ricerca nell'ambito della progettazione e applicazione di sistemi tecnologici abilitanti il settore della medicina di innovazione e altri settori ad esso sinergici e di cui fanno parte anche le aree di Oncologia ed Ematologia, fornisce al CRC nuove prospettive di collaborazione, sia in termini di formazione che di sperimentazione clinica.





■ **UNIVR** / Il Dipartimento di Biotecnologie dell'Ateneo veronese è un punto di riferimento riconosciuto dal MUR: 73 docenti e 145 ricercatori in un contesto caratterizzato da multidisciplinarietà e condivisione

# Biotecnologie, a Verona un'eccezione per ricerca e per didattica

Genomica, proteomica, biologia molecolare: studi di frontiera, spin-off e progettazione di nuovi farmaci. L'ambiente ideale per studiare e produrre nuova conoscenza

Le biotecnologie mediche sono un'area specializzata, in cui i principi e le tecniche di biotecnologia sono applicate al campo medico. L'obiettivo primario è lo sviluppo di soluzioni, strumenti e terapie finalizzate al miglioramento della salute umana, coinvolgendo diverse tecniche, quali l'ingegneria genetica, la terapia genica, i farmaci biotecnologici, i bio-nanomateriali, la diagnostica molecolare e la terapia cellulare. Le biotecnologie mediche hanno un ruolo cruciale nel miglioramento della qualità della vita e sono una delle aree più dinamiche della medicina moderna. Offrono strategie per il trattamento e la gestione delle malattie, e contribuiscono a una migliore comprensione delle basi molecolari delle patologie. Non a caso, le biotecnologie sono state chiave nell'assegnazione di diversi Premi Nobel per la Medicina, tra cui: l'immunoterapia per il trattamento dei tumori (2018); la tecnologia dell'editing del genoma (2022) per "aggiustare" geni compromessi spesso responsabili di malattie incurabili; il recentissimo approccio per modificare le molecole di mRNA (2023), che ha reso possibile lo sviluppo dei vaccini a mRNA, facili da aggiornare, efficaci contro il Covid-19, ideali per la prevenzione di malattie infettive, e con un enorme potenziale per affrontare future sfide sanitarie, incluso il trattamento dei tumori.

## DB, una realtà dinamica

Il Dipartimento di Biotecnologie (DB), eccellenza accademica riconosciuta dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR), è una realtà dinamica, composta da 73 docenti e 145 ricercatori non strutturati (assegnisti, dottorandi, borsisti e laureati frequentatori), in cui la multidisciplinarietà è uno dei maggiori punti di forza. Il DB condivide un'importante



La sede del Dipartimento di Biotecnologie dell'Università di Verona - [www.dbt.univr.it](http://www.dbt.univr.it)

sinergia con l'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Policlinico "G.B.Rossi" e altri dipartimenti affiliati, con collaborazioni e condivisione di risorse, in cui il DB ha un ruolo chiave. La ricerca del DB è finanziata da enti nazionali, internazionali e sovranazionali, oltre che da privati ed aziende. Inoltre, il DB partecipa a due Partenariati Estesi finanziati dall'Unione Europea tramite il PNNR, sulla diagnostica e terapie innovative nella

medicina di precisione e di neuroscienze e neurofarmacologia.

Nel DB si svolge sia attività di ricerca di base, orientata ad ampliare la conoscenza, sia ricerca applicata, in cui le conoscenze sono utilizzate per innovare i contesti produttivi. Infatti il DB è attivo nel trasferimento tecnologico, tramite la creazione di spin-off, esempi tangibili di integrazione con il mondo dell'Impresa. Tra

le spin-off biomediche incubate oggi dal DB, ci sono: Diamante, startup che utilizza le piante per la produzione ecosostenibile di nanoparticelle per diagnostica, basate su virus vegetali; Genartis, che sviluppa e commercializza kit diagnostici e preventivi basati sulla genomica; Itampharma, che sviluppa nuovi agenti antitumorali per il trattamento delle cosiddette neoplasie orfane, oggi allo stadio di ricerca preclinico-

clinico. Il DB è presente sui social (es. Facebook, Instagram, X, LinkedIn) come @dbtunivr ed è attivo nella terza missione, per diffondere cultura e conoscenza e trasferire i risultati della ricerca al di fuori del contesto accademico, contribuendo al progresso culturale e allo sviluppo della società. Le tematiche di ricerca biomedica attive presso il DB coinvolgono la genomica, proteomica, ingegneria proteica, il disegno di farmaci, i nanomateriali. L'area biotech delle applicazioni in Genomica, Proteomica e Tecnologie Abilitanti (GPTA) è presente nel 12% delle imprese biotecnologiche in Italia e riguarda attività di ricerca dai geni alle tecnologie bioinformatiche e ai biochip.

**Ricerca di nuovi bersagli terapeutici**  
Il Gruppo di Genomica utilizza tecnologie avanzate per caratterizzare il genoma e il trascrittoma di condizioni patologiche. Le conoscenze così acquisite sono basilari nello sviluppo di test per la medicina personalizzata, in cui si effettua l'analisi di porzioni del genoma inaccessibili alle tecnologie tradizionali, ma responsabili di malattie genetiche (neurologiche). Invece, l'identificazione di biomarcatori per la diagnosi e monitoraggio di patologie, e come bersaglio per nuovi farmaci, è tema di studio del Gruppo di Chimica Analitica-Proteomica, che analizza tramite spettrometria di massa e bioinformatica il proteoma delle cellule tumorali staminali del pancreas per

identificare le proteine deregolate nella loro espressione, quali possibili bersagli terapeutici. Il sistema dell'ubiquitina e come questo controlli la crescita e la proliferazione cellulare delle cellule staminali intestinali e come la loro alterazione contribuisce alla trasformazione neoplastica del colon è invece in studio presso il Gruppo di Biologia Molecolare. Mentre, le trasformazioni strutturali di proteine amiloidogene associate al morbo di Alzheimer sono oggetto di studio del Gruppo di ricerca di Chimica Organica-NMR.

## Progettazione e sviluppo di farmaci

La progettazione di nuovi farmaci rappresenta un'altra delle missioni del DB, e vede coinvolti numerosi gruppi di ricerca in un approccio strategico integrato in silico, in vitro ed in vivo per lo studio a livello molecolare e strutturale dei meccanismi di attivazione, riconoscimento e regolazione di target proteici di rilevanza biomedica. L'obiettivo è la progettazione e lo sviluppo di farmaci e molecole biologicamente attive per la lotta contro malattie ed infezioni umane. Nel Laboratorio di Biochimica, l'attenzione è focalizzata allo sviluppo di strategie antimicrobiche per combattere il fenomeno della farmaco-resistenza, basate sull'inibizione di enzimi in batteri e patogeni umani. Nuovi farmaci per contrastare gli effetti di malattie degenerative sono studiati dal Gruppo di Biologia Cellulare, che utilizza come modello sperimentale lo zebrafish (Danio rerio), un pesciolino d'acqua dolce impiegato con successo nello studio di numerose patologie umane. Fondamentale, per il progresso della ricerca farmaceutica e per la progettazione di farmaci, è l'approccio computazionale basato su tecniche di Computer-aided drug design (CADD), di cui si occupa il Gruppo di Bioinformatica Applicata.

## Nanomateriali per la medicina

I nanomateriali per la medicina sono un altro grande tema in studio presso il DB. Nel laboratorio di Chimica Generale si conferiscono proprietà luminescenti nell'infrarosso a nanomateriali inorganici, attivandoli con ioni lantanidi, con l'obiettivo di progettare agenti di contrasto per bioimaging e sensori di temperatura a livello cellulare. Il Gruppo di Chimica Organica di Sintesi, coinvolto in consorzi di ricerca internazionali, finanziati dall'Unione Europea, progetta nanomateriali ingegnerizzati per vaccini terapeutici anticancro e formula nanomateriali magnetici biofunzionalizzati per lo sviluppo di una tecnologia, chiamata mecano-genetica, quale possibile terapia per l'epilessia e gli ictus cerebrali. Invece, alleviare gli effetti delle malattie croniche, è l'obiettivo del Gruppo di ricerca di Chimica Analitica-Stampo Molecolare, che, partendo dalla fibra di seta, prepara nano-trappole capaci di catturare molecole dannose per l'organismo. Per maggiori informazioni: [www.dbt.univr.it](http://www.dbt.univr.it)

## Il Corso di laurea magistrale in Molecular and Medical Biotechnology

Il DB è una realtà accademica la cui mission è fare formazione universitaria. Le competenze nelle biotecnologie mediche presenti nel DB sono il presupposto per l'impegno nell'istruzione e nell'arricchimento intellettuale degli studenti. Il DB offre un'ampia offerta formativa con corsi di studio di I, II e III livello. In particolare, il DB è punto di riferimento per il Corso di laurea magistrale in Molecular and Medical Biotechnology, che si distingue per un programma all'avanguardia nel campo delle biotecnologie molecolari e mediche. Il corso offre una formazione avanzata che permette agli studenti di esplorare i meccanismi molecolari alla base delle malattie umane e di applicare tali conoscenze alla produzione di farmaci, vaccini, terapie e test diagnostici. È erogato interamente in lingua inglese, promuovendo un ambiente accademico internazionale. La flessibilità del curriculum consente agli studenti di personalizzare il proprio percorso di studio; ne deriva una formazione ad hoc per le esigenze del mercato del lavoro, dall'ambito accademico alle carriere in ricerca e sviluppo, in aziende chimiche, farmaceutiche e biotecnologiche. Il Corso è stato inoltre scelto dalla Fondazione Dompè ETS per istituire le proprie borse di studio a favore degli studenti. Attraverso la didattica avanzata, la ricerca di frontiera e la condivisione appassionata della conoscenza, il Corso mira a ispirare e guidare gli studenti verso un apprendimento profondo e critico, preparandoli per sfide accademiche e professionali future.

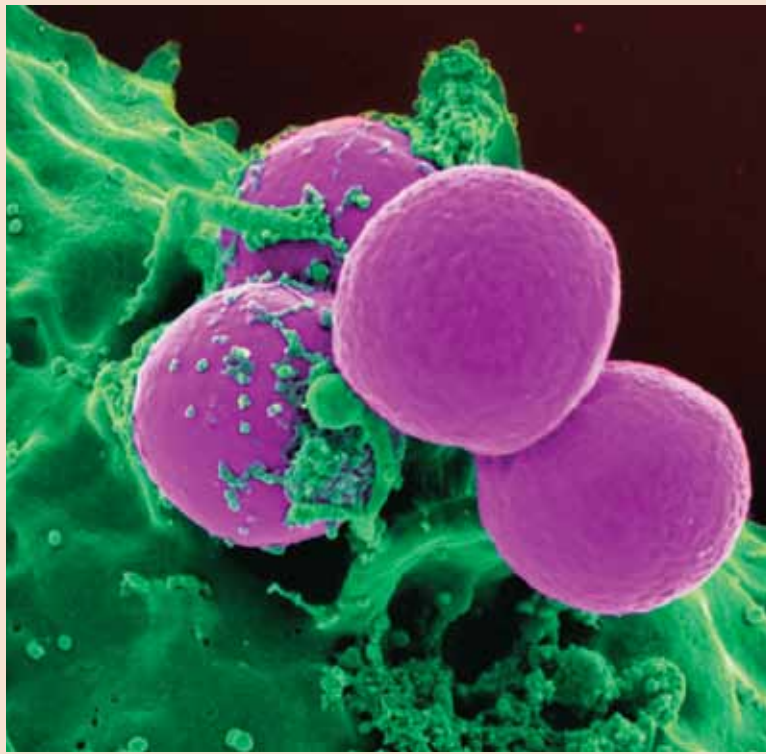


Immagine di cellule al microscopio elettronico

■ **UNIVERSITÀ DI PADOVA** / L'Istituto di Anatomia Umana del Dipartimento di Neuroscienze dell'Ateneo patavino è uno dei centri di riferimento nazionale per la conservazione e l'utilizzo dei cadaveri dei defunti

# Donare se stessi alla scienza è una scelta di vita e progresso

La disposizione del proprio corpo post-mortem a fini di studio, formazione e ricerca scientifica è un gesto altruistico indispensabile per la formazione dei medici e l'aggiornamento dei chirurghi

Da oltre trent'anni l'Istituto di Anatomia Umana di Padova promuove e coordina il programma per la donazione del corpo e delle parti anatomiche, Donarsi alla Scienza, una Scelta di Vita, grazie alla lungimiranza del prof. Raffaele De Caro. Già nel 2019 la giunta della Regione Veneto aveva individuato l'Istituto patavino quale centro di riferimento della Regione per la conservazione e l'utilizzo dei corpi donati, anticipando la promulgazione della Legge del 2020 che regola la materia di disposizione del proprio corpo e dei tessuti post-mortem a fini di studio, di formazione e di ricerca scientifica. Dal 2022 la sezione di Anatomia del Dipartimento di Neuro-



scienze è inclusa nei 7 centri nazionali, avendo superato le verifiche del possesso dei requisiti richiesti e la disponibilità di risorse formative qualificate. Tra questi ambienti, strumenti, percorsi e per-

sonale dedicati, oltre a rigorosi standard di sicurezza legati al rischio biologico. L'iter si è concluso con l'accreditamento finale, insieme ai finanziamenti per finalità organizzative e di ricerca. Donare il corpo alla scienza è una scelta che rappresenta un gesto altruistico indispensabile per la formazione e l'aggiornamento dei medici. Solo grazie alla donazione è possibile permettere agli studenti di Medicina di conoscere realmente il corpo umano e ai chirurghi di migliorarsi sperimentando nuove tecniche d'avanguardia. La donazione viene espressa tramite un atto volontario, redatto dal donatore. Le disposizioni anticipate di trattamento

(DAT), meglio note come testamento biologico, vengono depositate in un registro gestito dall'amministrazione pubblica e possono essere cancellate in qualsiasi momento in caso di ripensamenti. Nella DAT è necessario indicare una persona di fiducia che si occupi di comunicare la presenza della disposizione al medico che accerta il decesso. Spetta poi al medico identificare il centro di riferimento competente cui conferire il corpo, attraverso una banca dati. La donazione è gratuita e senza spese, non esclude la cerimonia funebre né la donazione degli organi. Dopo gli accertamenti, il corpo viene trasferito al centro di riferimento. Por-

tato all'Istituto di Anatomia di Padova, il corpo viene preso in carico dall'equipe multidisciplinare che programma la modalità di conservazione. Il centro di Padova è dotato di sistemi di conservazione a freddo per la preservazione a norma di legge. Al termine delle attività di studio (entro un anno), verranno realizzate le disposizioni di volontà del donatore. La gestione delle attività scientifiche svolte presso il Centro è affidata a un'équipe multidisciplinare di esperti: Veronica Macchi, Andrea Porzionato, Carla Stecco e Rafael Boscolo Berto. La formazione viene svolta nei corsi di laurea, nelle scuole di specialità e nella educazione continua anche per il per-

sonale medico-sanitario delle Aziende Sanitarie Locali e per Specialisti. L'attività di ricerca viene svolta sui temi della anatomia clinica, chirurgica, radiologica e forense, ingegneria tissutale e medicina rigenerativa, neuroscienze e studi su biomeccanica dei tessuti e delle fasce. La donazione è una scelta ancora poco conosciuta ma con numeri in forte aumento. Costituisce un messaggio fortissimo di rinascita: dall'individualità del donare il proprio corpo si arriva al trionfo della vita grazie alla formazione dei futuri medici. Il donatore, un uomo come tutti che vuole essere d'aiuto al prossimo, può così diventare, in un certo senso, immortale. Per informazioni: [anatomia.dns@unipd.it](mailto:anatomia.dns@unipd.it)



■ **VENEZIA** / La nuova struttura, realizzata con un investimento di 9 milioni di euro, raddoppia gli spazi e mette a disposizione di tecnici e ricercatori le più recenti tecnologie

# Un super laboratorio hi-tech sotto l'Ospedale dell'Angelo

Il Direttore Contato: "Ora operiamo in una realtà che è davvero unica in termini di organizzazione, potenzialità e accentrimento delle funzioni scientifiche"



Una sala del "super laboratorio" nel territorio della Ulss 3 Serenissima che serve tutti gli Ospedali del Veneziano

Nove milioni di euro di investimento hanno permesso di realizzare, in un'area seminterrata sotto l'Ospedale dell'Angelo a Mestre, il "super laboratorio" che ora serve tutti gli Ospedali del Veneziano, nel territorio dell'Ulss 3 Serenissima. Costruito ed attrezzato in pochi mesi - a fine 2022 gli spazi erano ancora "al grezzo" e completamente vuoti - il nuovo laboratorio dell'Ospedale dell'Angelo è operativo dall'estate scorsa. Unico nel suo genere, dotato delle tecnologie più avanzate, ospita i reparti di genetica e biologia molecolare, compresa un'area di livello 3 di biosicurezza, e predisposta per il livello 4 in caso di agenti particolarmente pericolosi, dove è possibile analizzare virus, dal Covid19 fino

alle epatiti e agli agenti portatori delle malattie sessualmente trasmissibili. "Tutta la nuova vasta struttura - spiega il Direttore Generale dell'Ulss 3 Serenissima, Edgardo Contato - è stata realizzata con i tempi e il budget inizialmente previsti. E in questi dieci mesi in cui il cantiere è rimasto aperto, l'attività di analisi non è mai stata interrotta o ridotta". La realizzazione della nuova struttura permetterà di rivedere l'attività di analisi sanitaria di tutta l'Ulss 3 Serenissima concentrandola all'Ospedale dell'Angelo, razionalizzando i laboratori delle sedi ospedaliere periferiche a beneficio di una struttura più avanzata e funzionale. "Abbiamo operato così - continua il Direttore Generale - una riorganizza-



Edgardo Contato, Direttore Generale dell'Ulss 3 Serenissima

zione di tutto il sistema dei laboratori che produrrà un notevole risparmio; ma soprattutto mettiamo a disposizione di questa rete gli strumenti migliori in un ambito in continua e rapida espansione tecnologica. Questo è il futuro: stiamo adottando un criterio decisamente innovativo, accentrando quasi tutte le attività all'Angelo e aumentando di conseguenza il know how. Tutti i sanitari e i tecnici, lavorando in un unico ambiente a Mestre, avranno infatti maggiori opportunità di scambiare esperienze e approfondire conoscenze, di avere accesso a dati e di essere maggiormente, e in modo sempre più efficace, di supporto nella cura di infezioni da virus o da batteri, e quindi anche del Covid o di altre pandemie che dovessero esplodere". "La pandemia ci ha insegnato molte cose - sottolinea ancora il Direttore Contato - e nel contempo ha determinato una notevole accelerazione nei processi di innovazione, su cui è fondamentale non perdere il passo, investire e innovare: le motivazioni economiche, ossia il risparmio che si otterrà concentrando sempre più attività di laboratorio in una sola sede, si aggiungono dunque a quelle prettamente sanitarie". La realizzazione del nuovo grande laboratorio di analisi ha in sostanza raddoppiato gli spazi a disposizione degli specialisti: "Già il laboratorio nella sua strutturazione precedente - sottolinea il Direttore del Laboratorio, il dottor Paolo Carraro -, collocato al piano zero dell'Ospedale, era diventato struttura di riferimento per l'intero territorio dell'Azienda sanitaria veneziana. Il laboratorio preesistente era una struttura relativamente nuova, perché realizzata nel 2008, e già da anni effettua buona parte di esami per l'intera terraferma veneziana e la laguna, attestandosi su 4 milioni di esami all'anno.

## L'attività delle Urologie dell'Ulss 3 registra un +20% Oltre un paziente su dieci viene da altri territori

Quattro équipe in rete, nuovi Primari, équipe potenziate e nuova attrazione: le Urologie degli Ospedali dell'Ulss 3 Serenissima fanno segnare risultati decisamente positivi. "I dati che registriamo sull'attività delle Urologie dell'Ulss 3 - ha sottolineato il Direttore Generale, Edgardo Contato - dimostrano come l'intervento di questa Direzione, che nominando nuovi Primari ha restituito una guida a tre delle équipe su quattro, ha davvero rilanciato il lavoro in questo ambito clinico. Dopo un anno dalla nomina dei Primari Claudio Valotto a Mestre, Tommaso Prayer a Venezia e Agostino Meneghini a Dolo, e grazie alla continuità sempre garantita dal Primario Antonio Longo a Chioggia, possiamo oggi tracciare un quadro sicuramente lusinghiero: i rapporti del nostro Controllo di Gestione dicono di un'attività sempre in crescita e già superiore rispetto a quella messa in campo nel periodo pre-Covid, e certificano come la rete urologica aziendale sia diventata fortemente attrattiva". Quattro sono le équipe di Urologia dell'Azienda sanitaria Veneziana, operanti negli Ospedali di Mestre, Venezia, Dolo e Chioggia. E i dati che confrontano l'attività gennaio-ottobre di quest'anno rispetto a quella dello stesso periodo dello scorso anno - parlano di un aumento complessivo del 20%, con un picco del +38,1% nell'Ospedale Civile di Venezia. Sono stati complessivamente 2463 gli interventi delle quattro équipe, con un aumento di attività operatoria del 15,5% rispetto allo scorso anno. Ancor più eclatante l'aumento dell'attività chirurgica realizzata con il Robot operatorio, che infatti è cresciuta del 58%. Aumentano anche le prestazioni di specialistica ambulatoriali, che nel corso del 2023 sono già state 18.918 in aumento (+3,3%) rispetto allo stesso periodo dello scorso anno, e con risultati particolarmente significativi nell'ambito delle prime visite urologiche (+12,1%) e delle visite di controllo (+6,7%). "La competenza, l'efficienza e la credibilità della rete delle nostre Urologie - ha commentato il Direttore Sanitario, Giovanni Carretta - ha inoltre interrotto il flusso di utenti della nostra Azienda che si rivolgevano ad altri Ospedali; al contrario, ci ha portato ad essere punto di riferimento anche per i pazienti di altri territori. Tutte le quattro Urologie hanno dati positivi quanto all'attrazione, che mediamente si attesta sul 12,4% riguardo ai ricoveri: significa che più di un paziente su dieci viene da fuori Ulss3. Va sottolineato, e sempre più incrementato, anche l'atteggiamento con cui lavorano le singole équipe: c'è un'attenzione costante ad operare come una vera e propria rete di squadre, di persone e di competenze, e questo produce nuova efficienza ed efficacia". Alle Urologie dell'Ulss 3 Serenissima sono giunti anche importanti riconoscimenti a livello nazionale: i reparti di Urologia di Mestre, di Venezia e di Dolo hanno appena conseguito una menzione speciale della Fondazione Onda per le migliori pratiche nel trattamento del tumore prostatico e delle complicanze funzionali post-trattamento; ancor più prestigioso il "Bollino Azzurro", sempre assegnato da Fondazione Onda, ricevuto dallo scorso anno dall'Urologia di Venezia per la gestione della neoplasia prostatica.



Una ricercatrice all'opera nel nuovo laboratorio che si trova sotto l'Ospedale dell'Angelo a Mestre

Con la realizzazione del nuovo Laboratorio sotterraneo, l'intero sistema si trasformerà, a sua volta, in un hub a servizio degli altri ospedali e distretti raggiungendo i 7 milioni di esami". "La Direzione aziendale - sottolinea il dottor Mosè Favarato, responsabile della Genetica Citogenetica e Diagnostica Molecolare - accentrando ci ha dato la possibilità di operare in una realtà che è davvero unica in termini di organizzazione, potenzialità e accentrimento delle funzioni scientifiche. Quello di Mestre, così, sarà il laboratorio tra i più innovativi anche grazie a spazi organizzati in modo modulare, che garantiscono una flessibilità di organizzazione del lavoro inimmaginabile in passato". Il nuovo "super laboratorio" è una sfida importante anche per quanto riguarda il personale: fino a ieri, nel Laboratorio Analisi dell'Angelo operavano una quarantina di tecnici e una ventina di dirigenti, ma la realizzazione della nuova struttura comporta l'insediamento in ruolo di una ventina di specialisti, tra dirigenti e tecnici. "La nostra disciplina - spiega il Direttore Carraro - copre praticamente tutte le patologie conosciute ed è in continua

evoluzione. La rincorsa all'aggiornamento è senza sosta. La complessità della medicina moderna ha richiesto anche tra di noi lo sviluppo di competenze specialistiche: dall'infettivologia all'ematologia, lo studio delle proteine, dei disturbi ormonali, cardiaci, vascolari, neurologici, genetici... In un grande Laboratorio sanitario non operano semplici esecutori di ordini attraverso esami chimici o biologici accurati: il nostro ruolo è anche di continua interfaccia con le esigenze cliniche e spesso anche di stimolo e di innovazione verso i colleghi che si occupano direttamente dei pazienti. Per questo siamo diversi professionisti in équipe: dagli operatori sociosanitari agli infermieri, dai tecnici di laboratorio biomedico ai dirigenti biologi, chimici e medici. Insieme costituiamo una 'macchina' che rappresenta un motore attivo per l'Ospedale nel potenziamento delle diagnosi ma anche delle cure nel decorso delle malattie. Diversi anni fa lord Carter, un illustre specialista britannico, sottolineava come il 70% delle decisioni cliniche sono supportate da esami di laboratorio: certamente oggi lo sono anche di più".

■ **GDMH** / Dal Gemelli Digital Medicine & Health soluzioni d'avanguardia a supporto di pazienti e personale sanitario nel percorso di cura, in un modello collaborativo e interdisciplinare

# Una nuova medicina digitale a sostegno della pratica medica

Investimenti in innovazione a sostegno di una trasformazione digitale della medicina personalizzata, predittiva, partecipatoria e preventiva

Gemelli Digital Medicine & Health - GDMH è un'azienda controllata dalla Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS specializzata nella co-creazione e nel co-sviluppo di soluzioni (prodotti e servizi) in nuovi modelli di ricerca clinica fino alla sintesi e validazione ai fini del riconoscimento regolatorio di veri e propri approcci terapeutici di natura digitale. Le attività di GDMH si esplicano sia per l'intero gruppo Gemelli, sia a supporto di aziende partner di settore. Negli ultimi anni, gli investimenti sulle innovazioni digitali nel campo della Sanità hanno consentito un ingresso costante di tecnologie all'avanguardia nella c.d. "real life" avviando

una trasformazione radicale dell'ecosistema sanitario. Questa trasformazione ha sempre più bisogno di un approccio di indirizzo caratterizzato da una solida competenza clinica, oltre che tecnologica e regolatoria, per migliorare la produttività e i tempi di ciclo di scoperta di nuovi interventi terapeutici e, sul piano industriale, fornire un supporto costante ed efficiente nella pratica medica quotidiana e ai pazienti con un percorso di "accesso" rigoroso. GDMH adopera un approccio in "open innovation" con un modello di esecuzione collaborativo fondato sulla capacità di assicurare l'orchestrazione e la cross-fertilizzazione di competenze negli ambiti

sanitario e digitale, tecnologico e consulenziale, collocandosi in una posizione di spicco nel mercato come punto di riferimento globale per la trasformazione digitale della medicina personalizzata, predittiva, partecipatoria e preventiva. Tutto ciò grazie alla sua doppia natura di azienda Tech-Bio e di advisor / abilitatore dell'implementazione di modelli innovativi di cura del paziente, anche utilizzando tecnologie digitali oltre lo stato dell'arte. L'ecosistema di GDMH ha le sue fondamenta in tutti gli assets e competenze della Fondazione, tra i quali Gemelli Generator - Real World Data, centro multidisciplinare parte del Gemelli Science & Technology Park (G-STeP), dedicato alla



Data & Computer Science a supporto alla ricerca biomedica. La collaborazione con i ricercatori clinici costituisce una catena di valore integrata, che parte dal

quesito scientifico e attraverso il prototipo di ricerca, giunge al prodotto o al servizio di Medicina Digitale, "market ready". Gemelli Digital Medicine & Health oggi è impegnata in progettualità con aziende leader mondiali nel settore della Ricerca e Sviluppo biomedicale, dedicata all'implementazione di sistemi di intelligenza artificiale, dalla creazione di modelli predittivi per personalizzare il modello di cura sull'individuo, alla trasformazione delle operatività delle sperimentazioni cliniche InSilico, fino alla modellistica molecolare; con progettualità RWD (Real World Data) e RWE (Real World Evidence) per generare conoscenza utile

alle sperimentazioni cliniche nel pieno rispetto del GDPR. Con aziende del mondo Tech/MedTech e BioTech, GDMH è coinvolta nell'ideazione, sviluppo ed implementazione di soluzioni innovative, clinicamente ed eticamente validate secondo gli standard normativi attualmente in vigore in Europa per la sintesi di piattaforme a supporto di interventi diagnostico/terapeutici digitali (come le c.d. Terapie Digitali - "Digital Therapeutics" - DTx) o ibridi, ideate per supportare pazienti e personale sanitario nel percorso di cura. GDMH è punto di riferimento unico e innovativo nel panorama mondiale della Medicina Digitale.



■ AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI MODENA / Percorso di cura personalizzato e collaborativo per il miglioramento della qualità di vita del paziente. Coinvolte associazioni di volontariato

# L'umanizzazione delle cure, la svolta negli ospedali di Modena

Il direttore Vagnini: "Cambia l'approccio operativo, vogliamo una sanità che non si basi sull'ospedalizzazione ma su un'assistenza personalizzata e integrata a pazienti e famiglie"

La cura passa per la relazione. Conta l'intervento efficace sulla singola patologia esattamente quanto occuparsi del vissuto di malattia. Per questo l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena ha scelto di lavorare per una sanità incentrata non solo sulla presa in carico della patologia ma soprattutto sul progetto di vita del paziente e a tal fine ha istituito il board aziendale impegnato sul tema dell'umanizzazione delle cure. "Negli ospedali modenesi si cambia approccio, vogliamo aprire un nuovo orizzonte nelle cure e lavorare perché l'umanizzazione delle cure diventi una politica aziendale - spiega il direttore generale Claudio Vagnini -. Vogliamo andare incontro alle esigenze delle persone che portano con sé non soltanto una malattia o un disturbo, ma hanno sulle proprie spalle problemi che riguardano la loro intera vita. Per questo cerchiamo di dare loro risposte sia sul piano sanitario che su quello sociale".

Il cuore di questa visione rimarca l'importanza di una sanità che non si basi sull'ospedalizzazione ma su un'assistenza personalizzata e integrata, capace di sperimentare nuovi approcci per affrontare la sofferenza della persona nella sua complessità. "Abbiamo maturato questa visione anche grazie al lavoro che da anni svolgiamo per la cura di alcune malattie rare per il trattamento delle quali siamo diventati a Modena un hub nazionale e un punto di riferimento per centinaia di famiglie", prosegue Vagnini. Favorire processi assistenziali e organizzativi orientati al rispetto e alla specificità della persona significa, in prima istanza, discutere di multidisciplinarietà e interprofessionalità. Vuole dire dare grande rilievo alla continuità delle cure.

Nell'AOU di Modena le prestazioni dei diversi professionisti, grazie alle valutazioni collegiali, sono diventate così complementari e flessibili sulla base dei bisogni emergenti, rivolgendosi, quindi, lo sguardo al miglioramento della qualità della vita del paziente.



Il policlinico

L'individuazione dei Case Manager all'interno dei percorsi diagnostico-terapeutici assistenziali ha garantito l'implementazione dell'umanizzazione delle cure attraverso una visione globale del paziente e una presa in carico dei suoi bisogni bio-psico-sociali. Il Case Manager accompagna, infatti, il paziente attraverso le fasi del percorso e rimane sempre come punto di riferimento per il paziente durante tutte le varie fasi. Risulta, inoltre, importante la dimensione collaborativa che il suo ruolo richiama, intesa come costante e durevole confronto con le diverse professioni, che facilita lo sviluppo di sguardi e pensieri plurimi e alimenta il concetto di lavoro di équipe.

Un altro investimento aziendale è consistito nella promozione di formazioni multidisciplinari e interpro-

fessionali rivolte sia ai professionisti ospedalieri sia agli operatori della rete territoriale. Queste formazioni agevolano la gestione del percorso di cura collegando diversi regimi assistenziali, aumentando l'integrazione e il coordinamento delle risorse e assicurando una maggiore efficienza dei servizi erogati.

Affrontare la complessità dei bisogni dei pazienti è significato per l'AOU di Modena diventare un'organizzazione relazionale, che sappia lavorare in rete, una rete fatta di relazioni e non solo di nodi connessi. L'azienda ha, quindi, lavorato nell'ottica di sviluppare la community care: la cura della comunità da parte della comunità. Si è consapevoli, infatti, che solo azioni di comunità trasformative ed integrate possano determinare il cambiamento necessario per

rispondere in maniera adeguata al contesto sociale ed epidemiologico e alle nuove richieste e ai bisogni di salute della popolazione.

"Il territorio modenese ha sicuramente aiutato e facilitato questo processo essendo caratterizzato da una consolidata cultura solidale - ricorda il direttore Vagnini -. Nel percorso che abbiamo avviato, infatti, risultano fondamentali i legami costruiti con le associazioni di volontariato esistenti nella realtà locale. Le associazioni svolgono un ruolo importante nella risposta ad alcuni bisogni sostanziali di cui i servizi sanitari non possono farsi pienamente carico, se non in un'ottica di partecipazione ad una rete. Basti pensare, in particolare, al bisogno di aggregazione e compagnia, di socializzazione e di supporto offerto alla famiglia, con attività orientate sia al sostegno psicologico, ma soprattutto al sostegno "pratico" ed economico in situazioni di particolari necessità". Una delle esperienze che meglio aiuta a capire il percorso svolto a Modena è quella sviluppata assieme all'associazione ASEOP-Casa di Fausta che fornisce un supporto nella ricerca di un alloggio gratuito dove pernottare la notte prima delle visite ambulatoriali e/o prima del ricovero ospedaliero. Come questa altre associazioni svolgono un servizio prezioso accanto a chi ha intrapreso un lungo percorso di cure e per i loro familiari più stretti.

L'AOU di Modena per favorire il Welfare di Comunità - che consiste nell'insieme delle azioni di policy ed interventi di rete che sono capaci di mettere insieme le istituzioni pubbliche, le imprese, la società civile organizzata - ha previsto la presenza



Il direttore generale Claudio Vagnini

di rappresentanti del Comitato Consultivo misto nel Board Aziendale impegnato sul tema dell'umanizzazione delle cure. È, quindi, attraverso il coinvolgimento delle associazioni di volontariato che vengono progettate le azioni di umanizzazione delle cure nell'ospedale e successivamente monitorati i processi assistenziali e adottate azioni di miglioramento del grado di umanizzazione delle cure ove necessario. Solo nell'anno in corso il Board sull'Umanizzazione delle cure ha approvato tre progetti specifici di umanizzazione delle cure. Di questi, due sono in fase di avvio e il restante è già attivo presso le Unità Operative di Geriatria, Ortogeriatrics, Riabilitazione Ortogeriatrica e Medicina Metabolica e consiste nell'offrire ai pazienti, grazie a volontari formati, attività che li impegnano nella riacquisizione dei ritmi circadiani, migliorando la qualità di vita dei degenti in corso di ricovero

e prevenendo una significativa percentuale di episodi di contenzione grazie all'osservazione e a un'adeguata relazione di sostegno al paziente. Dei progetti approvati e in corso di avviamento merita grande rilevanza "Respira-MO, insieme agli animali". Un progetto che si rivolge ai pazienti affetti da sclerosi sistemica con interstiziopatia polmonare afferenti all'Unità Operativa di Reumatologia e ai pazienti affetti da fibrosi polmonare idiopatica afferenti al Servizio di Malattie dell'apparato respiratorio. L'obiettivo è valutare i diversi benefici dati dalla relazione con gli animali in pazienti cronici, complessi con difficoltà respiratorie in quanto la pet therapy permette di intervenire sia a livello affettivo-relazionale che a livello psicomotorio, facendo perno sulla leva motivazionale veicolata, in questo caso, dal cane. Questo è un progetto ambizioso sia perché rappresenta la prima esperienza di pet therapy in Emilia-Romagna sia perché partendo da questa tipologia di pazienti lo si vuole successivamente estendere a livello aziendale avendo ben presente i dati della letteratura rispetto a questi interventi nei bambini e negli anziani.

Il terzo progetto approvato vede già realizzati i primi passi all'interno dell'Unità Operativa di Geriatria dove sono presenti una stanza e un soggiorno multisensoriale per il trattamento non farmacologico dei sintomi comportamentali in relazione alla presenza di demenza o di delirium. In questo reparto, inoltre, vi è l'applicazione continua della Valutazione Multidimensionale per intercettare e quantificare la fragilità dell'anziano e i suoi bisogni specifici attraverso strumenti sempre aggiornati. L'obiettivo da aggiungere a quanto già in essere è l'implementazione del Terapista della Riabilitazione Psichiatrica e l'utilizzo di questa figura anche in altre Unità Operative così da estenderne i benefici a livello aziendale. L'attivazione di questo operatore vede l'AOU di Modena come partecipante ad un bando di un ente erogatore del territorio. Al momento, il progetto ha superato la prima fase del bando. Determinante anche in questo caso le relazioni con i soggetti pubblici e privati al fine di co-costruire interventi di rete.

"Abbiamo introdotto l'umanizzazione delle cure attraverso una serie di interventi che hanno seguito una metodologia di ricerca, pianificazione, organizzazione, direzione, coordinamento e monitoraggio - ricorda il direttore generale dell'azienda modenese -. Il volano, però, che ha reso possibile l'instaurazione di questa politica aziendale, tenendo insieme i vari interventi, è stata la comunicazione. Una comunicazione che ha investito diversi ambiti, da quello formativo e di engagement rivolto alla comunità dei curanti a quello formativo e informativo rivolto alla cittadinanza con la funzione di comunicazione sociale".



Sede OCB

■ MINISTERO DELLA SALUTE / In occasione della Giornata europea per l'uso consapevole degli antibiotici 2023 il ministro Schillaci ha avviato la campagna informativa governativa

## Resistenza antimicrobica tra le principali minacce in Europa

Più di 35mila decessi in Europa, un terzo dei quali in Italia. La resistenza ai farmaci è causata da eccesso di diffusione delle terapie e dall'uso in agricoltura e allevamento

Le infezioni resistenti ai farmaci antimicrobici provocano ogni anno oltre 35mila decessi nelle Nazioni europee e purtroppo circa un terzo di questi decessi avviene in Italia. L'uso eccessivo e improprio di antibiotici in ambito umano, veterinario e zootecnico, insieme alla diffusione purtroppo ancora elevata dalle infezioni correlate all'assistenza sanitaria, sono i principali fattori alla base dello sviluppo dell'antimicrobico-resistenza". Così il Ministro della Salute Orazio Schillaci nell'intervento di apertura della Giornata europea per l'uso consapevole degli antibiotici. "Dai dati della Tesserata Sanitaria si stima che nel 2022, tre persone su dieci hanno

ricevuto almeno una prescrizione di antibiotici, con livelli d'uso più elevati nei bambini fino a 4 anni di età e nelle persone con più di 75 anni. Questo fa capire quanto sia urgente promuovere un uso appropriato degli antibiotici, facendo leva sulla corretta informazione, sulla responsabilità individuale e sul miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva".

La resistenza antimicrobica, e in particolare agli antibiotici, è la capacità di un microrganismo di sopravvivere o crescere in presenza di una concentrazione di agente antimicrobico generalmente sufficiente a



inibire o uccidere tale microrganismo. Si tratta di una minaccia sanitaria sempre più significativa a livello globale, che genera gravi sfide sociali ed economiche. La stima è di 4,95 milioni di decessi as-

sociati a infezioni causate da batteri resistenti registrati nel 2019 in tutto il mondo. La pandemia ha aggravato questa situazione, anche nei paesi occidentali. Nel 2019 l'Organizzazione mondiale della sanità ha dichiarato la resistenza antimicrobica una delle 10 principali minacce per la salute pubblica a livello mondiale. E nel 2022 la Commissione europea l'ha definita una delle tre principali minacce

prioritarie per la salute nell'Ue. L'ultimo rapporto dell'Ocse, focalizzato sull'analisi nei paesi G7, ha evidenziato la necessità di un impegno maggiore, soprattutto in Italia, per contrastare l'im-

patto gravoso delle infezioni correlate all'assistenza, anche in termini economici rispetto al bilancio dei sistemi sanitari. In media, il trattamento delle infezioni resistenti si traduce in una spesa straordinaria, ogni anno, di circa 7 milioni di giorni di degenza ospedaliera in più (rispetto al trattamento delle infezioni non resistenti) nei paesi del G7 tra il 2015 e il 2050, cui l'Italia contribuisce con circa 1,3 milioni di giorni di degenza ospedaliera in più, ogni anno.

Sebbene la resistenza antimicrobica sia un fenomeno naturale, l'uso improprio e l'uso eccessivo di antimicrobici negli esseri umani, negli animali e nelle piante ne aumentano la frequenza. Pertanto, è

quanto mai importante accrescere e migliorare la comunicazione e le attività di sensibilizzazione in materia di resistenza antimicrobica e uso prudente degli antimicrobici a tutti i livelli, come mezzo per promuovere la conoscenza e un cambiamento dei comportamenti.

"Prevenire insieme l'antibiotico-resistenza", anche per quest'anno resta il tema della campagna OMS, un tema che richiama al coinvolgimento di tutti i diversi attori, in tutti i settori, in ottica One Health, per preservare l'efficacia di questi importanti strumenti di cura. Solo collaborando si può sperare di contrastare efficacemente lo sviluppo e la diffusione della resistenza agli antibiotici.



■ CLINICA RIABILITAZIONE TOSCANA / La società partecipata a controllo pubblico alla sfida dell'integrazione multi-fattoriale: collegamento tra ospedale e territorio e cultura orientata a qualità e innovazione

# CRT, in Valdarno il futuro della riabilitazione è già presente

Obiettivo: fornire soluzioni attraverso approcci e strumenti d'avanguardia: dal ricorso alla robotica alle tecniche di neuromodulazione come la Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS)

Le sfide imposte dai rapidi cambiamenti degli ultimi anni sul piano epidemiologico, demografico e sociale hanno determinato una crescente esigenza di integrazione tra assistenza ospedaliera e territoriale. Tale integrazione costituisce attualmente uno degli obiettivi prioritari di politica sanitaria verso cui si sono indirizzati i sistemi sanitari più avanzati. Tra questi ultimi, i setting riabilitativi sono quotidianamente esposti ad una domanda di cure e di servizi sanitari che va ben oltre la stabilizzazione clinica, poiché chiamati al recupero o alla compensazione della funzione congiuntamente all'acquisizione di una "ritrovata" autonomia in cui gli aspetti emotivi si intersecano con quelli cognitivi e funzionali. Ciò in considerazione del fatto che un evento cerebrale acquisito o una patologia cronica necessita di un approccio che tenti di coniugare le cure farmacologiche, interventistiche e riabilitative, attuando interventi che tengano conto della cronicità e della prioritaria esigenza di autonomia del paziente, in modo da far convivere meglio la persona con la malattia o con gli esiti dell'evento cerebrale acquisito.

La CRT (acronimo di Clinica Riabilitazione Toscana), una società partecipata a controllo pubblico situata in Valdarno Superiore, ha accettato a pieno titolo la sfida dell'integrazione multi-fattoriale che impone il collegamento tra ospedale e territorio, creando una cultura ed una identità aziendale orientata alla qualità dei servizi, nonché alla ricerca e all'innovazione nel campo della riabilitazione. Dal 2018 la Clinica di Riabilitazione Toscana ha promosso, infatti, un'attività di ricerca finalizzata a rispondere ai quesiti che nascono quotidianamente nell'ambito della realtà clinico-riabilitativa, orientandosi al miglioramento dell'assistenza del paziente attraverso la sperimentazione, il confronto e la diffusione di strategie di cura. Le linee di ricerca sono finalizzate alla "ricerca traslazionale", quale potente veicolo di un miglioramento delle prospettive terapeutiche che si realizza mediante professionalità e confronto continuo con le strutture sanitarie che a livello nazionale ed internazionale



condividono le stesse esigenze di crescita professionale. Ricerca traslazionale che, negli anni, ha dato forma al processo definito "from the bed to the bench", ovvero al tentativo di fornire risposte ai quesiti non risolti nella pratica clinica mediante l'innovazione scientifica e tecnologica. Tra gli strumenti d'avanguardia sui quali la CRT incentrerà il futuro delle proprie attività, la Riabilitazione robotica erogata mediante Hunova Movendo Technology e le tecniche di neuromodulazione quali la Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS), rappresentano le ultimissime aree di sviluppo.

Dopo aver constatato l'ottima efficacia dell'utilizzo di alcuni servizi sopra citati nei setting di ricovero ospedaliero, l'intenzione della CRT è quella di estendere tali trattamenti anche al territorio.

Nel dettaglio, uno dei servizi offerti è il trattamento con Hunova Movendo Technology, robot che consente di coniugare valutazione e trattamento del paziente attraverso un dispositivo di ultima generazione. Tale trattamento consente di intervenire - migliorando e modificando la postura, l'equilibrio e l'attenzione - attraverso l'impegno motorio e cognitivo del paziente. Lo strumento è composto da una seduta, una pedana e uno schermo. Il paziente può effettuare gli esercizi sia in posizione seduta che in posizione eretta, e verificare la corretta esecuzione del movimento tramite un evoluto sistema integrato di rilevazione spaziale tridimensionale ed un feedback visivo sul terminale posizionato di fronte. Il software presente nel dispositivo registra la valutazione iniziale, il trattamento e la valutazione finale, in modo da consentire al Tecnico della Riabilitazione il monitoraggio del percorso del paziente e la modulazione degli esercizi proposti sulla base dei risultati ottenuti. Tra le attività sulle quali la CRT procede parallelamente sul versante scientifico e applicativo, la Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS) rappresenta una nuova tecnologia di neuromodulazione che ha prodotto risultati promettenti nella riabilitazione delle funzioni motorie e cognitive. Si tratta una tecnica non invasiva, indolore, utilizzata per eccitare

e depolarizzare popolazioni selezionate di neuroni del Sistema Nervoso Centrale attraverso l'utilizzo di campi magnetici focali rapidamente variabili. Tramite la stimolazione cerebrale, la TMS può produrre effetti significativi sulle funzioni cerebrali, fornendo un'interessante prospettiva riabilitativa nel trattamento di alcune patologie neurologiche e psichiatriche. Diverse evidenze scientifiche ne hanno dimostrato l'efficacia sul recupero della funzionalità della mano nei pazienti con ictus, sul miglioramento del dolore neuropatico e della depressione maggiore farmacoresistente, mentre crescenti livelli di evidenza sono stati acquisiti in merito alle applicazioni potenzialmente terapeutiche su un'ampia varietà di patologie del dominio neurologico e psichiatrico. La TMS potrebbe rappresentare un'integrazione riabilitativa utile ai trattamenti tradizionali per le patologie psichiatriche, nonché per la riabilitazione cognitiva e motoria dei pazienti colpiti da un evento neurologico.

In aggiunta ai servizi sopra descritti, la CRT propone trattamenti per l'età evolutiva in ambito fisioterapico e logopedico. La Regione Toscana ha riconosciuto la CRT quale Ente certificante i DSAP, ovvero i Disturbi Specifici dell'Apprendimento. I minori che necessitano di tale servizio possono effettuare la prima visita con un medico specializzato - il Neuropsichiatra infantile - che valuterà l'opportunità di avviare l'iter diagnostico finalizzato alla certificazione DSAP.

Il percorso, preventivamente condiviso con i genitori, prevede la visita medica dello specialista e una serie di incontri con logopedista e psicologi specializzati nel trattamento dei DSAP. Durante le sedute vengono somministrati test validati e standardizzati secondo le linee guida. Al termine del ciclo diagnostico segue la fase analitica dei test e la stesura, da parte dell'equipe multidisciplinare, della relazione conclusiva che potrà prevedere la certificazione DSAP e la conseguente indicazione alla scuola e alla famiglia delle misure compensative e/o dispensative da inserire nel percorso scolastico.



## Ricerca traslazionale: verso il miglioramento dei percorsi riabilitativi

La natura stessa degli interventi riabilitativi richiede un'interazione terapeutica tra diverse figure professionali che cooperano e condividono conoscenze al fine di favorire il recupero funzionale del paziente con lesione cerebrale acquisita. Affinché un nuovo intervento o approccio possa essere tradotto con successo nella pratica clinica, l'efficacia dell'intervento o dell'approccio deve essere innanzitutto stabilita mediante rigorose prove sperimentali e/o cliniche, seguite dall'attuazione delle procedure d'intervento e di valutazione nella pratica clinica. In tale contesto, la ricerca traslazionale rappresenta un potente veicolo di miglioramento delle prospettive terapeutiche poiché consente l'efficace traduzione delle nuove conoscenze, dei nuovi meccanismi e delle nuove tecniche generate dai progressi della ricerca scientifica di base in nuovi approcci per la prevenzione, la diagnosi e la cura delle malattie. Dal punto di vista socio-economico, la ricerca traslazionale assicura che le nuove tecniche e i nuovi approcci terapeutici raggiungano le persone o i pazienti che ne hanno bisogno. Ciò implica un trasferimento di conoscenze, biologico o socio-economico, con l'obiettivo di colmare il divario tra le nuove scoperte scientifiche e la loro applicazione finale alla pratica clinica, agli interventi, al processo decisionale e alla politica sanitaria.

La Clinica di Riabilitazione Toscana ha promosso sin dal 2018, anno di nascita del Centro Ricerca, un'attività che, avvalendosi della natura "centrata sul paziente" del processo traslazionale, è diventata la nuova base dell'evoluzione clinica. Questa nuova base mira ad accelerare l'avanzamento delle innovazioni scientifiche a livello clinico in modo tem-

pestivo ed efficace, con l'obiettivo di rispondere ai quesiti che nascono quotidianamente nell'ambito della realtà clinico-riabilitativa. Il coinvolgimento ad ampio spettro degli operatori sanitari, dei ricercatori, dei pazienti e del pubblico è il presupposto mediante il quale, nel contesto riabilitativo della CRT, la ricerca traslazionale è divenuta il tramite di un processo integrativo di trasferimento delle conoscenze e metodologie per la valutazione dei risultati.

Le linee di ricerca che negli anni sono state sviluppate sono finalizzate proprio alla definizione di nuove procedure diagnostiche e terapeutiche. A supporto dei training riabilitativi convenzionali, negli ultimi anni sono stati elaborati protocolli di studio che hanno preso in considerazione l'utilizzo di nuove tecnologie che stimolano la plasticità cerebrale offrendo la possibilità di potenziare l'effetto terapeutico, aumentare l'efficacia e ridurre i tempi di applicazione dei percorsi tradizionali. Tali nuove tecnologie neuromodulatorie, quali la Stimolazione Elettrica Transcranica e la Stimolazione Magnetica Transcranica, oltre ai dispositivi elettronici per la riabilitazione cognitiva, hanno trovato applicazioni promettenti nella riabilitazione delle funzioni motorie e cognitive.

Infine, un significativo interesse è stato rivolto nei confronti della riabilitazione di precisione, una delle sfide più importanti della medicina riabilitativa. Lo studio Re.Po.RT. (Rehabilitation and Polymorphisms Regione Toscana) si instaura nella linea di ricerca della riabilitazione di precisione studiando il ruolo svolto dall'ambiente e da alcuni polimorfismi genetici nel determinare la capacità del cervello di rispondere alla stimolazione

riabilitativa in soggetti con ictus. L'esercizio proposto durante la riabilitazione rappresenta, pertanto, lo stimolo principale per modellare il cervello delle persone dopo una lesione cerebrale e favorire il recupero o la compensazione di funzioni danneggiate dalla lesione cerebrale acquisita. Tuttavia, la capacità di reagire allo stimolo riabilitativo, essendo correlata al bagaglio di conoscenze che abbiamo acquisito nel corso della vita e a specifiche sequenze genetiche individuabili con un semplice esame del sangue, necessita di approfondimenti che contribuiranno a sviluppare una nuova prospettiva per la riabilitazione neurologica. Un approccio che potrebbe costituire un potente mezzo per stabilire e massimizzare le potenzialità di recupero dei pazienti attraverso la valutazione dell'interazione e del contributo della riserva cognitiva e del profilo genetico.

Dalla nascita del centro ricerca nella CRT, sotto la direzione del Dott. Mauro Mancuso e della dott.ssa Laura Abbruzzese, rispettivamente Direttore Scientifico e Direttore della Ricerca della Clinica di Riabilitazione Toscana, sono state sviluppate numerose collaborazioni con realtà riabilitative nazionali ed internazionali, nonché con istituzioni universitarie presenti sul territorio italiano. I risultati degli studi sono stati diffusi mediante pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali e partecipazioni a congressi delle più autorevoli società scientifiche in ambito riabilitativo. Ciò in virtù del fatto che un'attività di ricerca clinica ad alto livello necessita di un confronto continuo con le strutture sanitarie che a livello nazionale e internazionale condividono le stesse esigenze di crescita professionale.



■ **ASL LATINA** / Avviato un importante programma di ristrutturazione interna, inaugurate una nuova unità di terapia intensiva cardiologica e una di emodinamica con sala angiografica di ultima generazione

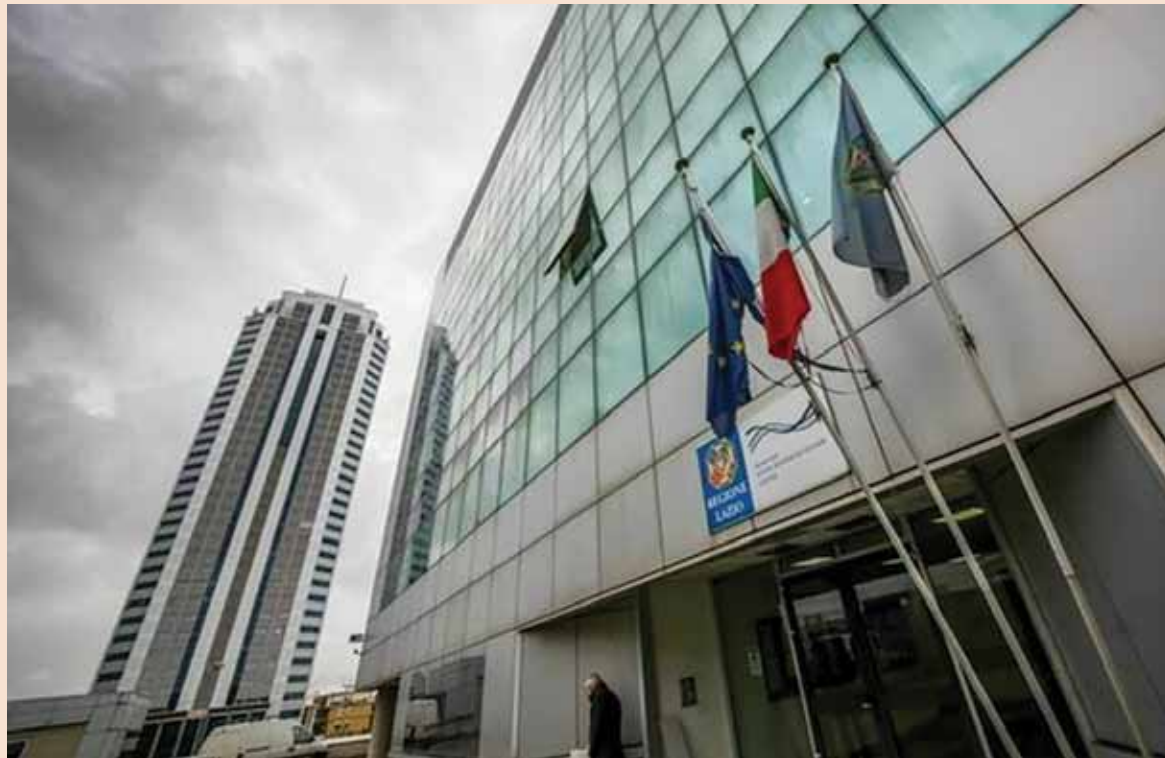
# Tecnologia, innovazione e centralità del paziente

Dal 1994 impegnati per rafforzare i rapporti tra ospedale e territorio con l'obiettivo di offrire ai cittadini un servizio sanitario e una continuità assistenziale ottimali

L'Azienda sanitaria locale Latina, è nata ufficialmente il primo luglio 1994, grazie all'accorpamento di sei Unità Sanitarie Locali della provincia e, nel corso degli ultimi 30 anni, ha costantemente ampliato gli ambiti operativi, cercando di andare incontro alle esigenze del territorio con una particolare attenzione ai servizi infermieristici e alla cura dei pazienti affetti da ictus ischemico, accompagnati dallo sviluppo dell'area di emodinamica e cardiologia. Non va dimenticato inoltre che l'ASL Latina è stata una delle prime in Italia ad avviare, circa un anno fa, la certificazione per la parità di genere, un importante passo per quanto riguarda le pari opportunità in ambito lavorativo.

## Prima la persona

Tra i valori che definiscono l'attività dell'ASL Latina c'è sicuramente la centralità del paziente, sotto forma di massimo rispetto ed altrettanta attenzione ai suoi bisogni, oltre che facilitazione dell'accesso alle informazioni, ai servizi e alle cure, ma anche garanzia di equità ed uguaglianza, superando barriere, sociali, culturali, ideologiche e religiose. Grande attenzione è riservata anche alla ricerca e all'innovazione, anche per quanto riguarda la formazione, al fine di migliorare i processi di avanzamento diagnostico e terapeutico e rispondere efficacemente ai sempre più crescenti e complessi bisogni di salute dei cittadini. Molto importante, non bisogna dimenticarlo, è inoltre il miglioramento continuo della qualità dell'assistenza attraverso percorsi assistenziali clinici personalizzati in modo da ottenere due obiettivi: prendere a



Sede ASL latina centrale

modellare le migliori evidenze scientifiche e garantire la tracciabilità delle attività assistenziali erogate, offrendo prestazioni in condizione di tutela del rischio. La nuova unità di terapia intensiva cardiologica e la nuova sezione di emodinamica con sala angiografica di ultima generazione, inaugurate lo scorso agosto, ad esempio, sono un ulteriore deciso passo in avanti per rafforzare i servizi in ambito cardiologico nel territorio della provincia di Latina.

## Politiche del personale

La stessa attenzione che l'ASL Latina rivolge verso l'esterno è ga-



Certificazione di Genere



Ambulatori Infermieristici



ASL Latina

## Affrontare le patologie croniche

La popolazione italiana sta invecchiando e nel Lazio la percentuale degli ultra 65enni ha raggiunto il 23,18%, con un indice di vecchiaia pari a 184,3, situazione che comporta una maggiore frequenza di persone affette da patologia cronica. Per affrontare le loro necessità, che incidono in modo significativo sulla tipologia di bisogno sanitario, è stato avviato un processo di riorganizzazione dei servizi territoriali da parte della Direzione della ASL, con l'attivazione degli ambulatori infermieristici di Comunità, deputati all'erogazione di cure organizzate e gestite direttamente dal personale infermieristico. Sono servizi previsti nelle Case di Comunità, ovvero strutture basate su modello di intervento multidisciplinare dove convivono e collaborano, medici, pediatri, specialisti ambulatoriali, infermieri di famiglia e altri professionisti sanitari e sociali.

La scelta di incrementare il loro numero e la loro diffusione territoriale è una risposta concreta per garantire ad esempio la continuità assistenziale tra ospedale e servizi sanitari territoriali (ambulatori, consultori, medici di Medicina Generale, medici specialisti e servizi domiciliari), ma anche rispondere ai bisogni assistenziali attraverso l'erogazione di prestazioni infermieristiche generali e specializzate ed infine mettere a disposizione della cittadinanza un punto di ascolto sanitario.

L'ASL Latina ha quindi nuovamente risposto alle esigenze del territorio grazie a questa rete di ambulatori in grado di rispondere rapidamente ed efficacemente ad esigenze tanto basilari quanto importanti, dalle semplici medicazioni alla rimozione dei punti, ma anche sostituzione e gestione dei cateteri vescicali, oltre alla presa in carico dei pazienti con patologie croniche (come previsto dal PNNR). Non vanno dimenticati inoltre gli aspetti di promozione della salute, prevenzione, diagnosi e cura, sia per quanto riguarda, in generale, terapie farmacologiche e nutrizionali che casi più specifici come trattamenti delle lesioni cutanee croniche, autocontrollo della glicemia, autogestione delle terapie insuliniche, ma anche, più banalmente, istruire i pazienti all'autorilevazione dei parametri vitali (pressione arteriosa, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria).

ranza anche internamente nei confronti del personale medico, infermieristico ed amministrativo, attraverso la promozione di procedure amministrative che siano volte a garantire la massima efficienza, assicurando uniformità ed integrazione a livello aziendale e sostenendo legalità e trasparenza in tutte le forme possibili. L'efficienza di un'azienda sanitaria si misura anche in base allo sviluppo di nuovi modelli organizzativi interni, ovvero un'innovazione gestionale che, nel caso dell'ASL laziale, ha attraversato vari ambiti, andando a toccare anche sostenibilità ambientale ed economica, pari opportunità e contrasto di qualsiasi forma di discriminazione. Sono pertanto state attivate strategie di attenzione al benessere per incoraggiare il senso di appartenenza dei dipendenti e del personale convenzionato del SSR attraverso la loro partecipazione consapevole ai processi decisionali, direttamente ed attraverso le organizzazioni di rappresentanza collettiva. Un

esempio concreto nell'ambito della pari opportunità è la riduzione del divario retributivo di genere, con l'ASL Latina che ha avviato un processo per assicurare una maggiore qualità del lavoro femminile anche sotto forma dell'allineamento dei salari, aumentando nel contempo le opportunità di crescita in azienda e tutelando la maternità.

## Ospedale e territorio

Ultima, ma non certo per importanza, è l'attività di integrazione tra ospedale e territorio, essenziale per rafforzare la rete integrata di produzione ed erogazione dei servizi sanitari e garantire una continuità assistenziale ottimale. La recente attivazione degli ambulatori infermieristici di Comunità si colloca proprio in questo ambito, con l'obiettivo di affrontare e gestire la sempre più crescente necessità di dare risposte appropriate alle persone affette da patologia cronica. Emerge sempre più chiaramente l'immagine di un'Azienda sanitaria solida, focalizzata sulle esigenze

## Trattare l'ictus cerebrale

L'ictus cerebrale rappresenta in Italia la terza causa di morte, dopo le malattie cardiovascolari e le neoplasie ed è la prima causa di invalidità: la forma più frequente, l'ictus ischemico, è una patologia la cui prognosi dipende in massima parte dalla capacità di intervenire il più rapidamente possibile, dal momento in cui si riconoscono i sintomi. Le terapie più utilizzate sono la trombolisi sistemica, ovvero la somministrazione per via endovenosa di un farmaco che scioglie il materiale che ha occluso l'arteria e la trombectomia meccanica, che utilizza un catetere per arrivare all'arteria ostruita e rimuovere l'ostruzione.

Entrambe vengono regolarmente somministrate presso le strutture controllate dall'ASL Latina: nello specifico, presso l'Ospedale Santa Maria Goretti di Latina, dal 2017 ad oggi, sono stati trattati con la trombolisi oltre 400 pazienti, senza contare quelli curati nelle sedi di Terracina e Formia. La trombectomia meccanica invece viene eseguita presso il Servizio di Radiologia Interventistica dell'Ospedale Santa Maria Goretti, dove, a partire dal 2017, fino alla fine di settembre 2023, sono stati sottoposti alle terapie di rivascolarizzazione 568 pazienti.

Il percorso di cura del paziente è garantito su tutto il territorio provinciale, a partire dalla presa in carico del paziente in Pronto Soccorso e proseguendo con la consulenza specialistica eseguita nel Dipartimento di Emergenza Urgenza e Accettazione (DEA) dell'Ospedale Santa Maria Goretti e, nel caso degli ospedali di Terracina e Formia, mediante teleconsulto.

Dopo gli esami necessari e l'erogazione della terapia, i pazienti vengono ricoverati presso l'Unità di Trattamento Neurovascolare, dove sono sottoposti a monitoraggio continuo, prosecuzione dell'iter diagnostico-terapeutico, per poi, una volta stabilizzate le condizioni cliniche, essere trasferiti nel reparto di Neurologia. L'obiettivo di questa metodologia è garantire un percorso di Rete per tutti i pazienti ed assicurare la migliore terapia nel minor tempo possibile.



Emodinamica e UTIC



PPEso Angels 2023

## Nuova unità di terapia intensiva cardiologica

Con l'inaugurazione della nuova unità di terapia intensiva cardiologica (UTIC) e della nuova sezione di emodinamica con sala angiografica di ultima generazione, avvenuta lo scorso agosto, l'Ospedale Santa Maria Goretti di Latina ha attivato la Fase 1 di interventi di manutenzione straordinaria e messa a norma degli impianti dei reparti e dei servizi. La realizzazione della nuova UTIC, composta da 8 posti letto di terapia intensiva coronarica ed un posto letto isolato, oltre a magazzini, locali di servizio e studi medici, ha visto anche la realizzazione della nuova piastra di ricovero ordinario di Cardiologia e di sezioni specialistiche del Laboratorio Analisi. Inoltre, sono stati eseguiti i lavori necessari alla seconda sala di emodinamica, che si affianca a quella già esistente, con un costo complessivo dei lavori pari a € 996.590. Grazie a questi importanti miglioramenti sia a livello di dotazione tecnologica che di spazio a disposizione, l'ASL Latina sarà in grado di rafforzare i servizi in ambito cardiologico rivolti alla popolazione del territorio, esattamente a 10 anni dalla creazione della "Rete Pontina" per la cura dell'infarto, che ha fatto registrare la presa in carico in questo decennio di quasi 8.000 pazienti con infarto miocardico.

La nuova unità di terapia intensiva cardiologica dell'Ospedale Santa Maria Goretti assumerà quindi il ruolo di Hub di riferimento provinciale, in grado di garantire una tempestiva ed efficiente presa in carico del paziente con sospetta ischemia miocardica, bypassando il pronto soccorso e permettendo un trasferimento diretto del paziente con accertato infarto acuto, direttamente in sala di emodinamica. Numerosi sono inoltre i riconoscimenti ricevuti dal reparto di Cardiologia dell'Ospedale Santa Maria Goretti: lo scorso luglio, nell'ambito del "Think Heart 2023" presso il Ministero della Salute a Roma, si è infatti confermata primo non solo in Italia per la cura dell'infarto, con 519 interventi di angioplastica eseguiti nel 2022, ma anche tra i primi a livello europeo. Quasi il 90% dei pazienti inoltre vengono trattati entro 90 minuti dall'arrivo e nessuna struttura nel Lazio esegue più interventi: nel 2022 le PTCA sono state infatti ben 1.361.

dei pazienti, capace di innovare e crescere, valorizzando le proprie peculiarità, tra le quali quelle in ambito cardiologico. Il giusto riconoscimento di questo sforzo è arrivato lo scorso ottobre, con il conferimento del premio internazionale "ESO-Angels Awards" all'Ospedale Santa Maria Goretti di Latina,

come Centro Oro 2023: il brillante risultato premia i risultati ottenuti nell'ambito della Rete Stroke, ovvero tutte le attività di cura rivolte ai pazienti colpiti da ictus ischemico, con una particolare menzione all'ottimo risultato della riduzione di 3 punti percentuali della mortalità a 30 giorni post ictus.



UNIVERSITÀ LA SAPIENZA / Il Dipartimento di Medicina Traslazionale e di Precisione promuove l'applicazione, la valorizzazione e il trasferimento di conoscenze e saperi nuovi

# Ricerca e hi-tech abilitano le cure ad personam

Oggi è possibile utilizzare approcci terapeutici mirati per ottimizzare i trattamenti per ogni singolo paziente. Le prime applicazioni, a Roma, per la lotta alle leucemie

Il Dipartimento di Medicina Traslazionale e di Precisione (Dmtp), uno dei Dipartimenti dell'Università La Sapienza di Roma di più recente costituzione, ha come obiettivo della sua attività quello di sviluppare approcci di medicina di precisione basati su tecniche genomiche e molecolari e di medicina digitale da applicare non solo allo studio di numerose condizioni patologiche ma anche alla formazione di una generazione di medici e di studiosi pronta ad affrontare le nuove sfide della medicina sia nel campo della ricerca di nuovi farmaci sia in quello di nuovi modelli di gestione dei pazienti. "Da alcuni anni, in campo oncematologico, è possibile utilizzare approcci terapeutici mirati, frutto della ricerca traslazionale. Tali approcci sono impiegati nel Dmtp allo studio ed alla cura di varie patologie oncologiche. Un esempio è la leucemia acuta promielocitica nella quale grazie all'identificazione della alterazione genica specifica e ad un approccio terapeutico mirato, gli esiti sono molto migliorati con incremento della sopravvivenza dei pazienti", spiega Maurizio Martelli, professore ordinario di Ematologia presso il Dmtp. La leucemia mieloide cronica (Lmc) è una patologia oncematologica clonale derivante dalla proliferazione di una cellula staminale totipotente. È



## Verso una nutrizione clinica di precisione

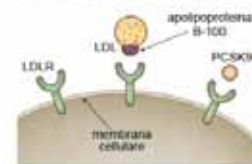
La Nutrizione Clinica (Nc) è la disciplina medica che si occupa dei rapporti tra lo stato di nutrizione e salute dell'uomo in presenza di stati patologici acuti e/o cronici, in tutte le età della vita e costituisce, insieme alla nutrizione di base e alla nutrizione applicata, uno dei tre domini della nutrizione umana. La Nc è una disciplina relativamente giovane, nata con l'obiettivo iniziale di prevenire, diagnosticare e curare la malnutrizione secondaria a patologie acute o cronico-degenerative, avvalendosi di strumenti terapeutici sofisticati ed efficaci come, per esempio, la nutrizione artificiale di tipo enterale o parenterale. Compito apparentemente semplice, ma in realtà complesso nella vita reale. Se da un lato, infatti, gli obiettivi della Nc hanno progressivamente evidenziato la trasversalità della disciplina, dall'altro l'implementazione dei percorsi diagnostico-terapeutici di Nc è stata, ed è ancora, resa difficile dallo scarso riconoscimento di questa condizione come rilevante fattore di rischio clinico di aumentata morbilità, disabilità, mortalità e ridotta qualità di vita. Una causa di ciò è l'oggettiva difficoltà di diagnosticare la malnutrizione, non essendo disponibili biomarcatori specifici per la diagnosi e la valutazione di esito del trattamento. A questo riguardo, uno degli aspetti più promettenti riguarda la possibilità di quantificare in maniera semplice e non invasiva le modificazioni quali/quantitative della massa muscolare scheletrica e della massa grassa come il tessuto adiposo sottocutaneo e viscerale nella malnutrizione per difetto e per eccesso (sovrappeso, obesità). Tecniche di imaging come la tomografia computerizzata consentono con un singolo "taglio" a livello della terza vertebra lombare, di valutare la quantità e la "qualità" del muscolo (per esempio, l'infiltrazione di grasso) e la distribuzione del grasso addominale, mediante l'impiego di intelligenza artificiale e software interpretativi dedicati. Le ricerche in corso presso il Dmtp, come spiega Maurizio Muscaritoli, professore ordinario di Medicina Interna presso il Dmtp, "non solo stanno cercando di chiarire il significato prognostico delle modificazioni della composizione corporea in corso di neoplasia, condizione paradigmatica di malnutrizione da malattia, ma anche le eventuali relazioni esistenti tra queste e le modificazioni ematiche e tissutali nell'espressione di alcuni marcatori come, per esempio, i micro-RNA non codificanti. La possibilità di combinare informazioni di tipo morfologico e quali/quantitative con dati molecolari consentirà di identificare analogie e differenze tra le diverse patologie e di consolidare approcci di nutrizione clinica di sempre maggiore precisione".

## Malattie rare del metabolismo

Sebbene ciascuna malattia rara colpisca un piccolo numero di persone, collettivamente rappresentano un notevole onere sanitario dato il fenotipo estremo associato a ciascuna condizione. Infatti, con più di 7.000 malattie rare identificate fino ad oggi, ne è affetta circa una persona su 12, ovvero circa 36 milioni di persone in Europa e forse 500 milioni in tutto il mondo. La gestione di queste malattie rare rappresenta quindi una sfida importante per i medici, i finanziatori e i responsabili politici per ridurre questo carico di malattie. I pazienti e le loro famiglie spesso affrontano una lunga odissea diagnostica prima che venga fatta la diagnosi corretta. Poiché oltre l'80% delle malattie rare ha un'eziologia genetica, l'analisi genomica ha un ruolo fondamentale, non solo nella diagnosi e nella gestione, ma anche nel guidare lo sviluppo di nuovi trattamenti. I progressi nel campo delle dislipidemie rare, insieme alla diminuzione dei costi del sequenziamento dell'intero genoma e della bioinformatica, sembrano sostenere un approccio di medicina di precisione alla gestione dei disturbi lipidici rari. Nel Dmtp, grande impegno si sta dedicando alla ricerca e diagnosi delle principali patologie rare del metabolismo lipidico, quali l'ipercolesterolemia familiare, la sindrome chilomicronemica familiare, l'ipocolesterolemia - dice il professor Marcello Arca, professore ordinario di Medicina Interna presso il Dmtp - A tale impegno si accompagna anche un grande sforzo nel trasferire le conoscenze acquisite allo sviluppo ed applicazione di nuove strategie terapeutiche che stanno trasformando la cura di queste malattie fino a pochi anni fa incurabili.

## Ipercolesterolemia familiare omozigote

MALATTIA AUTOSOMICA CO-DOMINANTE

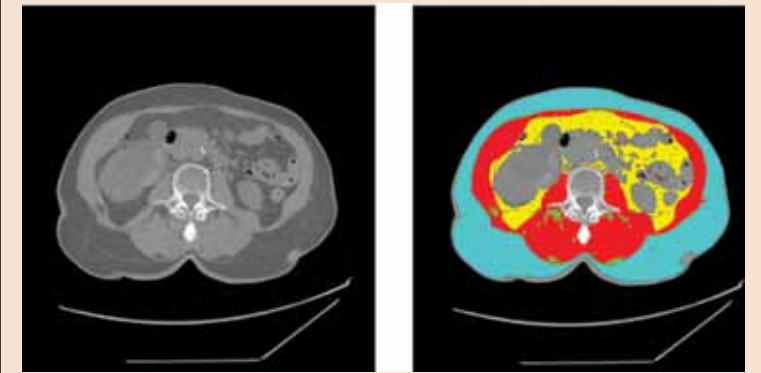


Mutazione di:

- LDL-R >90% casi
- Apo B ~ 5% casi
- PCSK9 ~ 1% casi

Caratteristiche cliniche

- LDL-C marcatamente elevato (>300 mg/dl)
- Xantomatosi tendinea e cutanea (infanzia)
- Stenosi aortica e stenosi osti coronarici
- Angina, IMA, morte improvvisa (entro la III decade)



Analisi della composizione corporea mediante TC: (A) L'immagine TC assiale standard alla vertebra L3. (B) La TAC assiale taggata con rosso corrispondente al muscolo scheletrico (SM), dal verde al tessuto adiposo intramuscolare (IMAT), dal giallo al tessuto adiposo viscerale (VAT) e dall'azzurro al tessuto adiposo sottocutaneo (SAT).



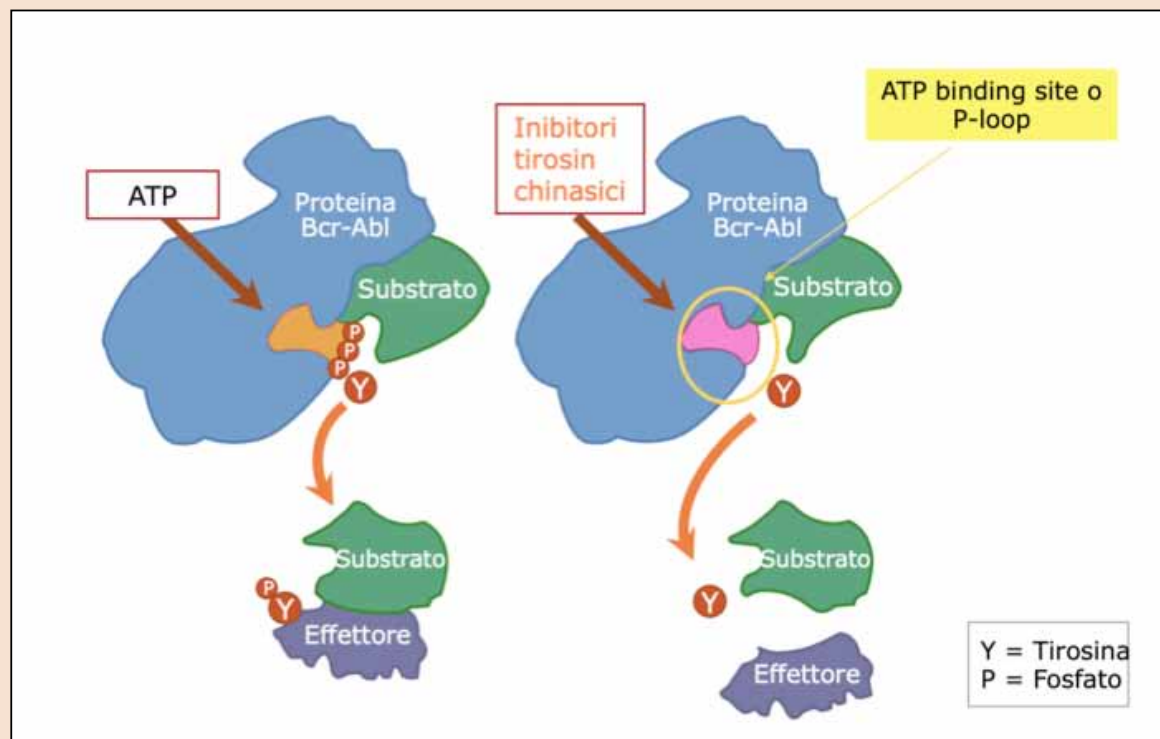
caratterizzata da un'alterazione cromosomica, la traslocazione bilanciata tra i cromosomi 9 e 22, o cromosoma Philadelphia, che dal punto di vista molecolare si traduce in un oncogene di fusione trascritto in una proteina ad elevata attività tirosin-chinasica, responsabile del processo leucemogeno. La scoperta e caratterizzazione della patogenesi molecolare ha permesso l'iniziale sperimentazione e il successivo uso di inibitori specifici tirosin chinasici (Tki), primo esempio di terapia "target", che hanno drasticamente cambiato la prognosi della malattia. Il Dmtp ha sviluppato una strategia basata su un'induzione "chemo-free" nella leucemia acuta linfocita Ph+ impiegando i Tki e il blinatumomab (anticorpo monoclonale bispecifico), migliorando nettamente la prognosi e dimostrando per la prima volta fattibilità ed efficacia di tale approccio. Nel corso degli ultimi anni la standardizzazione delle metodiche di monitoraggio molecolare ha permesso di valutare la malattia minima residua, sottolineando un vero e proprio modello di medicina traslazionale e di precisione. I pazienti in risposta molecolare profonda e sostenuta nel tempo sono candidati ad un possibile approccio di sospensione della terapia farmacologica, una strategia che prende il nome di "treatment-free remission", permettendo di valorizzare la qualità di vita, riducendo i possibili effetti collaterali dei farmaci a lungo termine in ambito metabolico, cardiologico e polmonare. Su un altro fronte, la crescente prevalenza dei noduli tiroidei nella popolazione generale ha aperto nuove sfide diagnostiche, soprattutto quando le

indagini mirate a differenziare noduli benigni e noduli maligni (esame citologico su agoaspirato tiroideo) risultano indeterminate (circa un caso su tre). Tale incertezza classificativa ha spesso portato a interventi chirurgici a scopo diagnostico, con esiti istologici finali che confermano la malignità solo in una minoranza di noduli. Questo significa che la maggioranza delle chirurgie risultano essere evitabili a posteriori. "Un nuovo capitolo si apre nel nostro Dipartimento, dove è stato ideato, sviluppato e validato un test molecolare innovativo per superare i limiti della citologia e personalizzare il trattamento dei pazienti affetti da tumore tiroideo", spiega Cosimo Durante, professore ordinario di Medicina Interna presso il Dmtp. Il test, basato su metodologie avanzate di Next-Generation Sequencing e digital PCR, si propone di rivoluzionare la diagnosi differenziale pre-operatoria di tumori tiroidei benigni e mali-

gni. Questo significa non solo ridurre il numero di interventi chirurgici a scopo diagnostico, ma anche migliorare la precisione nella determinazione della malignità. I risultati preliminari ottenuti dai studi condotti nel Dmtp sono molto promettenti, mostrando una sensibilità e un valore predittivo negativo superiori al 95% (elevata capacità di identificare i noduli benigni, in cui la chirurgia può essere evitata). Nel campo della medicina digitale, l'adozione degli strumenti della "digital health", e in particolare della "telehealth" (ovvero tele salute) e telemedicina, è diventato chiaro durante la pandemia di Covid-19. I sistemi sanitari "ospedale-centrici" non sono riusciti a fare fronte alla gestione acuta della pandemia di Covid-19 e alla contemporanea gestione ordinaria di pazienti con altre patologie acute o malattie croniche. Tale esperienza ha velocizzato l'implementazione di un modello di assistenza sanitaria, gestione clinica e ricerca scientifica basata sulla diagnosi, il monitoraggio e il controllo della popolazione al di fuori del perimetro fisico di ospedali e/o ambulatori: la "digital health", traducibile in italiano con il termine di salute digitale. Essa comprende un'ampia gamma di tecnologie quali la "mobile health", dispositivi indossabili, "telehealth" e telemedicina, tecnologie informatiche applicate alla gestione dei dati sanitari, e la medicina personalizzata. Rappresenta un campo di studio emergente all'intersezione tra sanità, medicina, ricerca biomedica e tecnologie digitali, che ha attirato molta attenzione nell'ultimo decennio in molti paesi nel mondo", dice Domenico Alvaro, professore ordinario di Gastroenterologia presso il Dmtp. L'Oms sottolinea che la salute digitale può essere vantaggiosa per raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile, rendendo la salute e i servizi di benessere accessibili con standard elevati per tutte le persone a livello globale.

## Per superare i bias di genere

In medicina, nella ricerca scientifica e nella sperimentazione farmacologica, il tema delle differenze di sesso e genere è storia abbastanza recente. La consapevolezza che il sesso biologico e il genere sono modificatori rilevanti di salute e malattia è stata una recente conquista in ambito medico. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, la medicina genere-specifica, si definisce come lo studio dell'influenza delle differenze biologiche (definite dal sesso) e socioeconomiche e culturali (definite dal genere) sullo stato di salute e di malattia di ogni persona. Secondo il Women's Health Research Network dei Canadian Institutes of Health Research, ci sono quattro aspetti che rappresentano il genere. I Ruoli di genere, che rappresentano le aspettative e le norme sociali relative ai comportamenti e ai ruoli attribuiti a uomini e donne. L'Identità di genere, che si riferisce alla percezione individuale del proprio sesso, e che è il modo in cui qualcuno percepisce e identifica sé stesso. Le Relazioni di genere, che rappresentano il modo in cui gli individui interagiscono con gli altri e il modo in cui vengono trattati dalla società. E infine il Genere istituzionale, che riflette la distribuzione del potere tra uomini e donne all'interno delle istituzioni politiche, educative e sociali. Questi quattro aspetti forniscono una comprensione completa di come il genere opera nella società e influenza la vita e le esperienze degli individui. "Comprendere e considerare le differenze di genere nelle diverse fasi della ricerca, dall'identificazione dei fattori di rischio alla valutazione degli esiti clinici, può condurre a una medicina più efficace, mirata e personalizzata - dichiara Stefania Basili, professore ordinario di Medicina Interna presso il Dmtp - In particolare all'interno del Dmtp sono in corso studi volti a delineare tutti gli aspetti relativi alle differenze di genere nella gestione, controllo e cura di quelle condizioni che influenzano in modo significativo il rischio di complicanze cardiovascolari.



Meccanismo di azione degli inibitori tirosin-chinasici ATP competitivi per la terapia della leucemia mieloide cronica



■ **AOR SAN CARLO** / Azienda ospedaliera regionale di Potenza: innovazione, studio e ricerca sono le direttrici del percorso intrapreso per migliorare l'offerta ospedaliera

# In Basilicata spicca un ospedale di eccellenza

Nuove tecniche chirurgiche, cura ai presidi sul territorio, attenzione alle risorse umane e politiche di genere. Un mix premiato da riconoscimenti anche internazionali prestigiosi

L'Azienda Ospedaliera Regionale San Carlo di Potenza rafforza la propria attrattività con elementi innovativi che si registrano nell'ambito delle attività di produzione di nuovi servizi ospedalieri nonché di studio e ricerca. Gli importanti risultati raggiunti nei diversi settori ospedalieri della cardiocirurgia, chirurgia generale, vascolare, senologica e toracica, della ginecologia, dell'urologia, dell'ortopedia, dell'oculistica e della neurochirurgia sono dovuti, oltre che all'azione del Direttore generale, ai medici protagonisti dei successi in ambito ospedaliero. Ecco i principali punti di forza del San Carlo.

## La ricerca

Molti i riconoscimenti sulle più prestigiose riviste - tra cui Lancet - ottenuti dai ricercatori del San Carlo. "Le pubblicazioni, gli studi e gli interventi chirurgici che intendiamo divulgare - dichiara il Direttore generale, Giuseppe Spera - confermano ancora una volta il ruolo determinante di politiche sanitarie virtuose al servizio dell'innovazione, della ricerca scientifica e del benessere delle comunità di donne e di uomini. La squadra di medici e operatori



L'ospedale San Carlo di Potenza

sanitari dell'Azienda Ospedaliera Regionale San Carlo lavora incessantemente per ammodernare i processi di cura e di assistenza e renderli più efficaci e resilienti dinanzi alle difficoltà che un sistema sanitario può incontrare in un tempo complesso quale quello attuale. Innovazione, ricerca e sicurezza delle cure sono i cardini di un modello ospedaliero moderno che rilancia la centralità del cittadino e promuove la salute come nuova questione generale".

## Chirurgia mininvasiva

Uno dei punti di forza del Dipartimento Cardiocirurgico dell'Aor San Carlo è la dotazione di nuovi strumenti tecnologici che abilitano nuove possibilità e tecniche terapeutiche. Dotazione che ha l'importante effetto di arrestare l'esodo di pazienti fuori regione. Come la possibilità di avere nel Dipartimento Cardiocirurgico di Potenza la chirurgia mininvasiva, la Tavi e la chirurgia dell'arco aortico, che ha ridotto nettamente la mobilità passiva, ovvero il numero di quei pazienti che erano costretti ad andare fuori della Basilicata per curarsi. Anzi, si sta addirittura invertendo il flusso a vantaggio della mobilità attiva, dato che sempre più pazienti provenienti da altre regioni chiedono di essere presi in cura dall'ospedale di Potenza per le patologie cardiovascolari. Al San Carlo è stato eseguito, infatti, l'innovativo intervento chirurgico di impianto di valvola aortica che si effettua nel nosocomio potentino e che, per il nuovo materiale resiliente impiegato, la rende particolarmente adatta anche ai pazienti giovani. Il suo debutto in Italia è avvenuto tre anni e mezzo fa proprio nelle sale operatorie del Dipartimento Cardiocirurgico potentino con esito e decorso post-operatorio esemplari. Il paziente sta benissimo e, soprattutto, la valvola non ha subito alcun invecchiamento. L'impianto è totalmente minin-

vasivo e la protesi resiliente comporta un duplice vantaggio: non necessita della terapia anticoagulante ed è studiata per fornire, a distanza di anni in caso dovesse degenerare, la possibilità di inserire un'altra valvola al suo interno senza la necessità di dover ricorrere ad un nuovo intervento cardiocirurgico.

I riconoscimenti a livello nazionale ed internazionale del lavoro e dei risultati conseguiti dall'U.O. di Chirurgia Vascolare confermano l'alto livello prestazionale espresso dalla Azienda Ospedaliera Regionale San Carlo di Potenza che, oltre ad attrarre pazienti da molte regioni del Sud, si arricchisce di giovani professionalità extra-regionali che abbracciano convinti la scelta di uno stabile trasferimento per motivi lavorativi in Basilicata.

## I presidi ospedalieri sul territorio

Sin dall'insediamento, la direzione di Spera ha inteso intraprendere azioni mirate a rendere più forti e protagonisti i presidi attestati all'Aor che insistono sul territorio della provincia di Potenza. Considerarli semplicemente 'periferici', da un lato non valorizza la loro funzione, anzi la mortifica stroncandone ogni stimolo alla crescita, dall'altro lato è strategicamente miope, perché non si valorizza la loro naturale indole, vista la posizione geografica, ad attrarre le domande di salute provenienti dalle regioni limitrofe con il conseguente valore aggiunto di cui godrebbe la mobilità attiva. Cittadini, territorio e risorse per la sanità regionale, queste sono le tre direttrici lungo le quali la direzione strategica ha immesso energie per creare una rete di sviluppo ed inserire tutti i presidi ospedalieri al centro dell'agenda quotidiana di programma.

Per il potenziamento della strumentazione tecnica dei presidi ospedalieri attestati all'Aor, nell'ottica di migliorare ed am-



Giuseppe Spera, Direttore generale dell'Aor San Carlo

pliare l'offerta ospedaliera rivolta ai cittadini delle comunità locali ed extraregionali, sono state consegnate apparecchiature elettromedicali agli ospedali: 'San Giovanni' di Lagonegro, 'San Pio da Pietrelcina' di Villa d'Agri e 'San Giovanni di Dio' di Melfi. Si tratta di strumentazione che rafforza il pronto soccorso e la rete di emergenza-urgenza per una migliore qualità della governance sanitaria, quali apparecchiature per ossigenoterapia, massaggiatori cardiaci, sistemi di termoregolazione e monitor multi-parametrici, indispensabili anche per la gestione clinica di quei pazienti che presentano la sintomatologia della attuale malattia pandemica.

È stato avviato un percorso strategico utile al contenimento di quelle domande di salute che venivano poste dai cittadini verso centri extraregionali o privati. E lo si è pensato di fare ampliando le agende di prenotazioni per i pazienti esterni, quindi non già ospedalizzati. Il tutto seguendo una logica 'hub e spoke', che ha l'obiettivo di dare vita a una rete dei presidi ospedalieri diffusi sul territorio con quello di Potenza come punto cardine di riferimento. Una logica

## La ripresa dopo la pandemia

L'Aor San Carlo ha affrontato negli ultimi anni una inimmaginabile tempesta pandemica, peraltro nel momento nazionale peggiore in termini di disponibilità di medici. Si è adoperata, tuttavia, perché tale contesto fosse vissuto anche come una opportunità, quella di assicurare senza dubbio ai cittadini alle prese con il virus la giusta risposta ospedaliera, ma mai perdendo di vista l'obiettivo di rafforzare e rilanciare le prestazioni di tutte le discipline e di avviare di nuove.

I valori dimostrati nel quotidiano agire della direzione strategica e del personale tutto - dalla volontà di costruire alla forza di accettare le sfide, dalla dedizione al lavoro alla capacità di conciliare la pressante attività ospedaliera con la partecipazione a studi e ricerche, dall'onestà consapevolezza dei bisogni di benessere espressi dai cittadini alla responsabilità nel farsene carico - hanno condotto l'Aor San Carlo nel novero delle Aziende italiane che hanno meglio saputo rialzarsi dal durissimo colpo inferto dalla pandemia.

Numerose sono, in tal senso, le certificazioni delle positive performance aziendali dell'Azienda, dai dati forniti dal Ministero della Salute sul recupero post-covid delle prestazioni al periodico rapporto del Ministero Economia e Finanze, dalla ricerca di settore effettuata dal prestigioso Istituto Sant'Anna di Pisa all'inserimento nella classifica mondiale dei migliori ospedali pubblicata dalla rivista Newsweek, fino al Piano Nazionale Esiti predisposto dall'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali.

che prevede che l'assistenza ultra specialistica venga fornita dai centri di eccellenza (l'hub di Potenza), a cui afferiscono dai centri periferici, (gli spoke), i pazienti per i quali il livello di complessità degli interventi superi quello che può essere fornito dai centri periferici.

## Le risorse umane

Forte e sensibile è stato l'impegno della direzione che ha portato alla stabilizzazione del personale precario. In esecuzione del D.Lgs. 75/2017, che dispone misure per il superamento del precariato nelle pubbliche amministrazioni, l'Aor San Carlo ha proceduto, in coerenza e nel rispetto del Piano dei Fabbisogni, alla stabilizzazione delle seguenti figure professionali di ostetriche, infermieri, tecnico di radiologia, Oss e, per il personale amministrativo, collaboratori e assistenti. La stabilizzazione rappresenta un tassello del più complessivo Piano dei Fabbisogni, nell'ambito del quale è prevista l'assunzione di personale dirigente e di personale del comparto, in previsione di un consistente rafforzamento del contingente aziendale che tiene conto sia della necessaria sostituzione del personale collocato in quiescenza che della volontà di potenziare le risorse umane in organico. Nel solco tracciato da questa ultima azione citata che muove verso il potenziamento delle risorse umane, si inserisce anche l'indizione di un avviso pubblico per la formazione di un elenco da cui attingere per il conferimento di eventuali incarichi libero professionali a personale medico, in relazione alla necessità di garantire la continuità nell'erogazione delle prestazioni sanitarie ed assistenziali nei presidi ospedalieri di Po-

tenza, Lagonegro, Melfi, Villa d'Agri e Pescopagano, ed i cui termini per l'acquisizione delle candidature, stante il carattere straordinario ed urgente, sono da considerarsi sempre aperti.

A ciò va aggiunta, nell'ambito di un più complessivo piano di marketing sanitario, la campagna di promozione del centro di riabilitazione dell'ospedale 'San Francesco da Paola' di Pescopagano. Qui, le attrezzature tecnologiche presenti, la recente attivazione dell'idrokinestoterapia per pazienti con disabilità ortopediche, neurologiche e cardiovascolari, servizi dedicati per la riconquista della piena autonomia neuromotoria e un percorso 'sorvegliato' per restituire al paziente la capacità di muoversi con sicurezza nella vita di tutti i giorni, appena fuori dall'ospedale, sono elementi unici nel settore, che fanno del centro di Pescopagano una delle sfide più avvincenti, insieme alle altre, che l'Aor ha intenzione di sostenere con forza per la comunità regionale e per attrarre risorse dalle regioni limitrofe.

## Pnrr, il rispetto dei tempi

Un altro vanto dell'ospedale lucano è di essere riuscito a completare gli interventi di innovazione tecnologica inclusi nella Missione 6 Salute del Piano nazionale di ripresa e resilienza. Il Direttore generale dell'Aor San Carlo di Potenza, Giuseppe Spera, precisa come sia stato ciò "sia stato realizzato in tempi assolutamente contenuti un investimento complessivo di quasi 4 milioni e mezzo di euro. In particolare sono stati acquisiti angiografi, ecografi, tomografi e molte altre apparecchiature elettromedicali di ultima generazione per garantire il giusto livello di prestazioni in una grande realtà ospedaliera qual è l'Aor San Carlo".



## Nella classifica di Statista

World's Best Hospitals 2023: mai una struttura lucana era entrata a far parte di questo prestigioso consesso. La classifica di cui si parla è il frutto di un'attenta indagine condotta da 'Statista', che rende disponibili dati raccolti da istituzioni che si occupano di ricerca di mercato e di opinioni, così come statistiche riguardanti l'ambito del paziente, rendendo visibile come il paziente percepisce il servizio ricevuto, e come medici di altri ospedali valutano l'operato dei colleghi, analizzando sia il lato funzionale e sia quello relazionale del servizio, instillando una cultura di miglioramento continuo nell'organizzazione.

## I tre Bollini Rosa per le politiche di genere

L'Aor San Carlo di Potenza è stata premiata con il massimo del punteggio, tre Bollini Rosa, nel corso della XI edizione della cerimonia organizzata dalla fondazione Onda.

L'osservatorio nazionale sulla salute della donna e di genere, nell'occasione, ha assegnato i Bollini Rosa per il biennio 2024-2025 agli ospedali che offrono servizi dedicati alla prevenzione, diagnosi e cura delle principali patologie che riguardano l'universo femminile, ma anche quelle che riguardano trasversalmente uomini e donne in ottica di genere. "La premiazione di oggi va a tutto il personale che si è speso per accogliere le esigenze e le domande di salute, con una attenzione particolare nell'ambito della salute di genere, nonché nell'accoglienza e nell'accompagnamento delle vittime di violenza - ha dichiarato il Direttore generale Spera - Lauspicio è quello di continuare in questa direzione per offrire a tutti i lucani e alle popolazioni limitrofe una qualità sempre maggiore nelle prestazioni e nei servizi erogati in Basilicata dai cinque presidi dell'Aor San Carlo".

La valutazione delle strutture ospedaliere e l'assegnazione dei Bollini Rosa è avvenuta in base a tre i criteri di valutazione: la presenza di specialità cliniche che trattano problematiche di salute tipicamente femminili e trasversali ai due generi che necessitano di percorsi differenziati, tipologia e appropriatezza dei percorsi diagnostico-terapeutici e servizi clinico assistenziali in ottica multidisciplinare gender-oriented; l'offerta di servizi relativi all'accoglienza delle utenti alla degenza della donna a supporto dei percorsi diagnostico-terapeutici; e, infine, il livello di preparazione dell'ospedale per la gestione di vittime di violenza fisica e verbale.



Ospedale San Carlo Potenza



Ospedale di Villa d'Agri



Ospedale di Lagonegro



Ospedale di Melfi



Ospedale di Pescopagano

I cinque presidi ospedalieri dell'Aor San Carlo - [www.ospedalesancarlo.it](http://www.ospedalesancarlo.it)



■ PUGLIA / La medicina di precisione per trattare alcuni tipi di linfoma non Hodgkin o di leucemia acuta linfoblastica B che non rispondono alle terapie convenzionali

# Le terapie cellulari immunitarie con CAR-T al Perrino

Nell'ospedale del centro salentino si adottano strategie innovative e team multidisciplinari fanno ricerca per trovare nuove strumenti diagnostici e cure di eccellenza

Nell'ospedale Perrino di Brindisi sono partiti gli screening per selezionare i pazienti affetti da alcuni tumori del sangue che potrebbero essere trattati con la CAR-T (Chimeric antigen receptor T-cell). Nella Asl, infatti, è disponibile questa innovativa terapia cellulare immunitaria che offre una possibilità di cura a pazienti con alcuni tipi di linfoma non Hodgkin o di leucemia acuta linfoblastica B che non rispondono alle terapie convenzionali.

Al momento il Perrino è il secondo centro operativo in Puglia e il settimo nel Sud Italia. Le terapie con CAR-T sono la massima espressione di medicina personalizzata, perché può essere utilizzata solo in quel paziente, e di medicina di precisione, perché colpisce solo le cellule tumorali. Tutto il processo porta quindi alla produzione di un farmaco "vivente" specifico per ogni individuo. "L'autorizzazione all'impiego della CAR-T nel nostro ospedale - spiega il direttore generale Maurizio De Nuccio - è stata rilasciata dalla Regione Puglia nel mese di giugno scorso, a conclusione di un'articolata procedura di accreditamento. La terapia rappresenta una vera eccellenza e la Asl Brindisi è centro di riferimento in questo settore, non solo per i pazienti del territorio ma anche per quelli di tutte le regioni del Sud". Per il trattamento i pazienti vengono presi in carico dall'Unità operativa complessa di Ematologia con trapianto, diretta da Domenico Pastore, e dal Servizio di Medicina trasfusionale, diretto da Maria Antonietta Miccoli.

L'ospedale Perrino ha ottenuto l'autorizzazione a questa forma di immunoterapia dopo la certificazione del Cnt (Centro nazionale trapianti) per il trapianto allogenico di cellule staminali e la certificazione internazionale Jacie (Joint Accreditation Committee ISCT and EBMT) che indica gli standard necessari a una struttura sanitaria perché possa operare nell'ambito della raccol-



Ospedale Perrino di Brindisi

ta, manipolazione e utilizzo clinico delle staminali. Tra l'altro, il Centro del Perrino ormai esegue da cinque anni trapianti allogenici da donatore familiare compatibile e semi compatibile e da quattro anni trapianti allogenici da donatore non familiare. Nei primi sei mesi del 2023 sono stati effettuati 22 trapianti di cellule staminali emopoietiche: 14 allogenici e 8 autologhi.

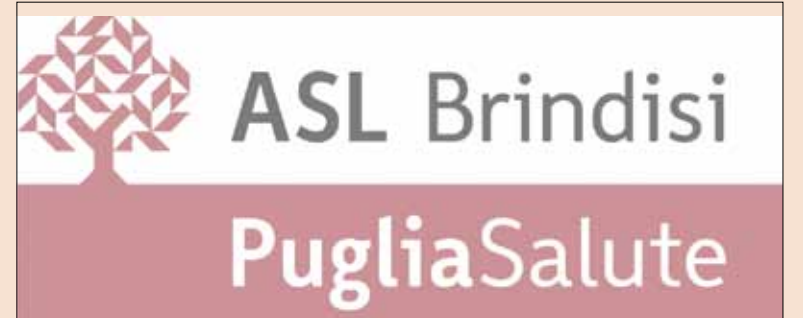
Un centro per somministrare ai pazienti terapie ad alta complessità come la CAR-T deve disporre di un'unità di terapia intensiva e di un'équipe multidisciplinare, il "CAR-T team" - con ematologi, trasfusionisti, farmacisti, neurologi, cardiologi e rianimatori - che sappia gestire il percorso di cura e le eventuali criticità. Per sottoporsi alla terapia il paziente effettua nel Centro trasfusionale una linfocitoafesi,

cioè un prelievo di un tipo di cellule del sangue che sono i linfociti. Questi vengono inviati in laboratori altamente specializzati in Olanda, Svizzera o Stati Uniti, dove vengono modificati geneticamente in modo da far esprimere sulla loro superficie un recettore (CAR), in grado di riconoscere, attaccare e distruggere le cellule tumorali di quel paziente. Le cellule poi vengono trasportate nel centro che ha in cura il paziente e reinfuse.

All'interno del 'CAR-T team' assume un ruolo importante anche la figura del farmacista, per l'approvvigionamento e la farmacovigilanza, per la raccolta dati, ricerca e verifica della qualità dell'intervento. Oltre alla validazione della prescrizione, al farmacista spetta il compito di verificare l'integrità del prodotto, il rispetto delle norme di trasporto e

conservazione che garantiscono la qualità e la disponibilità di farmaci utili a contrastare gli eventi avversi. La nuova terapia è stata presentata nel mese di novembre durante un incontro al quale sono intervenuti, accanto al direttore generale Maurizio De Nuccio, il direttore sanitario Vincenzo Gigantelli, il direttore amministrativo Loredana Carulli e il direttore dell'Aress, Agenzia regionale per la salute e il sociale, Giovanni Gorgoni.

L'innovazione tecnologica è stata introdotta anche per la cura dei linfomi cutanei. Nell'ospedale Perrino è possibile effettuare l'Irradiazione cutanea totale (Total skin irradiation), una metodica di radioterapia utilizzata per la prima volta nel mese di marzo 2023. Questa tecnica, in Italia, veniva effettuata solo in altri tre centri: Firenze, Brescia e Genova.



Secondo il direttore dell'Unità operativa complessa di Radioterapia, Maurizio Portaluri, si stima che, a livello nazionale, i linfomi primitivi cutanei abbiano una incidenza di un caso su 100 mila abitanti all'anno, ma il dato è in crescita per esposizioni a raggi ultravioletti e per processi reattivi legati ai tatuaggi, e che il 50 per cento abbia bisogno di Tsi. L'irradiazione cutanea totale è una tecnica complessa e richiede una stretta collaborazione tra radioterapisti-oncologi, fisici sanitari, ematologi e dermatologi. La metodica è stata implementata dalla dottoressa Maria Carmen Francavilla, dirigente medico di Radioterapia, e dalla dottoressa Elena Tiziana Florio, dirigente medico di Fisica sanitaria, che hanno fatto tesoro dei consigli e della guida dei colleghi dell'Università di Firenze: il professor Lorenzo Livi e il dottor Gabriele Simontacchi della Struttura di Radioterapia, la professoressa Stefania Pallotta e la dottoressa Livia Marrazzo della Struttura di Fisica medica. Gli accessori necessari per il particolare posizionamento del paziente durante la seduta sono stati donati dall'Ail, l'Associazione italiana contro le leucemie, e dall'Associazione progetti per la radioterapia. La disponibilità della Tsi nella Asl Brindisi rappresenta un nuovo riferimento per le regioni meridionali e un sollievo anche economico per i pazienti che ne avranno bisogno senza più sottoporsi a viaggi in altre città.

Sempre in campo oncologico, su proposta del direttore dell'Unità operativa di Oncologia medica, Saverio Cinieri, inoltre, la Asl Brindisi sta valutando la possibilità di intraprendere il cammino per implementare le sperimentazioni di Fase 1, volte a testare farmaci per pazienti oncologici che abbiano completato le loro possibilità terapeutiche. Con questo tassello, che richiede passaggi organizzativi complessi, l'offerta terapeutica in campo oncologico ed ematologico proietterà l'azienda ai vertici della ricerca e dell'innovazione.

Un altro aspetto fondamentale per la qualità dei servizi rivolti ai pazienti è la collaborazione tra le équipe di Radiodiagnostica, diretta da Elisa Muscogiuri, e di Medicina nucleare, diretta da Artor Niccoli Asabella con l'Ematologia e i suoi referenti Giuseppe Mele e Giovanni Quintana. L'obiettivo è eseguire Pet Tc senza e con mezzo di contrasto con la

refertazione congiunta di radiologi e medici nucleari. Il vantaggio per il paziente è quello di sottoporsi in un'unica seduta a due indagini: una morfologica e l'altra funzionale che richiederebbero prenotazioni ed esecuzioni in tempi differenti. In alcuni casi le indagini possono essere completate con una risonanza magnetica nucleare whole body, senza mezzo di contrasto e ulteriore erogazione di radiazioni. Un esame sicuro anche per le donne in gravidanza e che permette di ottenere informazioni su tutte le sedi anatomiche.

Queste non sono le uniche eccellenze della Asl Brindisi. Altre unità operative puntano all'innovazione, con un'azione che si fonda sull'integrazione delle conoscenze.

Nella Neurologia dell'ospedale Perrino, diretta da Augusto Maria Rimi, emerge il Centro Parkinson e Disturbi del movimento, gestito da Francesca Spagnolo coadiuvata da Giovanni Di Maggio ed Emanuela Leopizzi. Da qui, alcuni pazienti vengono indirizzati al Centro DBS, acronimo di Deep Brain Stimulation, tecnica usata per la cura della malattia di Parkinson, che ha effettuato già 50 interventi di stimolazione cerebrale profonda dal 2017. Si tratta del primo centro regionale ad avviare l'attività di DBS, il primo in Puglia anche per numero di interventi, vantando, inoltre, importanti aggiornamenti tecnologici, quali l'uso recentissimo di elettrodi in grado di modificare la direzione della corrente erogata al fine di ottimizzare il risultato clinico della procedura. Il direttore della Unità operativa complessa di Neurochirurgia, Francesco Romeo, è impegnato in prima persona con Piermassimo Proto nelle procedure neurochirurgiche per la DBS. Sono coinvolti non solo i neurologi e i neurochirurghi, ma anche gli anestesisti e i radiologi. Questo traguardo è anche il risultato dell'impegno dei precedenti direttori di reparto. L'unicità di questa metodica sta nel fatto che non crea lesioni cerebrali, ma va solo a modulare l'attività dei neuroni utilizzando una corrente erogata da piccoli elettrodi che si connettono a un generatore di impulsi, una sorta di pacemaker, posizionato a livello toracico. La DBS è in grado di migliorare notevolmente i sintomi motori della patologia, come il tremore, la rigidità, la lentezza nel movimento, e di ridurre la terapia farmacologica e le complicanze a essa collegate.



Nuova TAC ospedale Perrino



Una delle fasi della terapia CAR-T

■ IL RAPPORTO / Il Centro Studi Investimenti Sociali emana l'annuale analisi sulla situazione sociale del Paese: i dati e il focus sul sistema welfare

# Il Censis fotografa una sanità ancora claudicante

La priorità è il rilancio del Servizio sanitario italiano, ma il rapporto tra spesa per la salute degli italiani e Pil, dopo la pandemia, ha ripreso a scendere ed è sotto la media Ue

Il rapporto Censis, appuntamento classico che ormai è entrato a far parte del calendario poco prima delle vacanze natalizie, fotografa con un'attenzione particolare la situazione del Servizio sanitario nazionale (Ssn). I dati sono aggiornati alla fine dell'anno precedente, ma gli statistici dell'Istituto di ricerca contestualizzano il dato 2022 con quelli dei dieci anni precedenti, con la situazione internazionale e si avventurano in previsioni per il prossimo futuro.

Nel tracciare l'andamento generale del settore il primo dato utile è che tra il 2012 e il 2019 la spesa sanitaria pubblica in rapporto al Pil è passata dal 6,7% al 6,4%; nel 2020, causa Covid è salita

al 7,4%, per poi tornare di nuovo al 6,7% nel 2022.

Dal confronto internazionale emerge che nel periodo 2012-2019 in Italia la spesa sanitaria pubblica ha registrato un -0,4%, in Francia un +15,0%, in Germania un +16,4% e in Spagna un +7,7%. Negli anni 2019-2021, per effetto della pandemia, in Italia si è registrato un +6,7%, in Francia un +8,8%, in Germania un +16,6% e in Spagna un +13,5%. Secondo la Nota di aggiornamento del Documento di Economia e Finanza, nei prossimi anni la spesa sanitaria pubblica italiana in



rapporto al Pil è destinata a diminuire fino ad arrivare al 6,1% nel 2026. Risorse pubbliche per il Servizio sanitario nazionale declinanti nel tempo e strutturalmente inferiori a quel-

le di Paesi simili al nostro. Un altro fronte critico è la carenza del personale sanitario, sia per i medici di famiglia sia per gli specialisti ospedalieri. Il tasso di turnover (il rapporto tra assunti e cessati in un anno) è pari a 90 per i medici e a 95 per gli infermieri. Data l'elevata età media, si stima che tra il 2022 e il 2027 andranno in pensione 29mila medici dipendenti del Servizio sanitario nazionale e 21mila infermieri. Numeri che confermano una fragilità che potrebbe determinare in futuro costi sociali elevati. Un ultimo aspetto importante è la mi-

surazione che Censis fa della percezione che i cittadini hanno della qualità del Ssn. Nell'anno trascorso il rapporto degli italiani con la sanità è stato segnato da quella che Censis definisce "la presa d'atto della fine delle promesse". Per più di 3 italiani su 4 (75,8%) è diventato più difficile accedere alle prestazioni sanitarie nella propria regione a causa di liste di attesa sempre più lunghe. Il 71,0% dichiara che in caso di visite specialistiche necessarie o accertamenti sanitari urgenti è pronto a rivolgersi a strutture private pagando di tasca propria (al Sud la percentuale sale addirittura al 77,3%). A causa delle promesse mancate, il 79,1% degli

italiani si dichiara molto preoccupato per il funzionamento del Servizio sanitario nel prossimo futuro, esprimendo il timore di non poter accedere a cure tempestive e appropriate in caso di malattia. L'esperienza delle difficoltà di accesso alla sanità radica nella coscienza collettiva l'idea che l'universalismo formale in realtà nasconde disparità reali, che ampliano le disuguaglianze sociali. L'89,7% si dice convinto che le persone benestanti hanno la possibilità di curarsi prima e meglio di quelle meno abbienti. E purtroppo a parte la realtà più fortunata in alcune regioni italiane, la percezione della cittadinanza corrisponde a quanto dicono i dati.



■ SALUTE DIGITALE / Regione Campania e Soresa hanno registrato grande interesse per i nuovi servizi di sanità online per i cittadini: l'innovazione unita alla semplicità

# Sinfonia protagonista al Forum Risk Management 2023

Ad uno dei più importanti eventi dedicati al settore sanitario l'azienda partecipata campana ha presentato i suoi prodotti di punta

I nuovi servizi di sanità digitale per i cittadini campani sono stati il focus della partecipazione di Regione Campania e Soresa, la Società Regionale per la Sanità, alla diciottesima edizione del Forum Risk Management in Sanità che anche quest'anno si svolge ad Arezzo dal 21 al 24 novembre. Il cuore del programma dell'edizione 2023 è stata la sfida della Sanità Pubblica, filo rosso che ha coordinato i contenuti di tutte le sessioni istituzionali, scientifiche e dei workshop. L'evento - organizzato anche in collaborazione con Soresa - è stato occasione per presentare il progetto Sinfonia, in sistema informativo sanitario di Regione Campania. Durante i quattro giorni di intensa riflessione si sono alternati sia il top management di Soresa nonché i dirigenti della Direzione Generale Tutela della salute e coordinamento del SSR Regione Campania. "Il Forum Risk Management in Sanità di Arezzo - ha dichiarato Tommaso Casillo, Presidente di Soresa - si conferma come signifi-



Tommaso Casillo, Presidente di Soresa

ficativo ed importante momento di confronto che dà la possibilità a tanti attori che intervengono - sia pubblici che privati - di rappresentare le proprie esperienze. Soresa, che ha partecipato anche per conto della Regione Campania, ha portato il suo contributo di qualità facendo emergere su tanti tavoli di discussione una realtà che non solo rappresenta una eccellenza regionale ma nazionale, un punto di riferimento per tante organizzazioni del nostro Paese. Abbiamo rappresentato gli obiettivi conseguiti nel corso dell'ultimo anno, non solo il primato consolidato in Italia per i

tempi di pagamento delle forniture farmaceutiche, ma soprattutto i nostri interventi in materia di digitalizzazione del comparto sanitario regionale, su questo piano stiamo raggiungendo risultati straordinari. Rappresentiamo e costruiamo un modello di riferimento - ha aggiunto Casillo -, questo ci è stato riconosciuto e per noi rappresenta un orgoglio, una soddisfazione e naturalmente gli obiettivi si conseguono perché c'è una struttura, c'è una squadra, abbiamo collaboratori che si adoperano duramente ogni giorno per raggiungere tutti gli obiettivi aziendali. Il nostro

**"Dalle liste di attesa, alla trasformazione digitale in sanità, al Risk management sia clinico che non clinico. Un bilancio sicuramente positivo: il lavoro che Regione Campania sta realizzando è sempre più apprezzato da una platea nazionale."**  
Alessandro Di Bello,  
Direttore Generale di Soresa

lavoro è sempre stimolato e sollecitato dal Presidente De Luca che ci chiede un forte impegno per una sanità che sia riferimento in Italia. Noi lavoriamo per questo obiettivo". "Anche per quest'anno la presenza di Soresa al Forum Risk Management in Sanità di Arezzo - ha invece dichiarato Alessandro Di Bello, Direttore Generale di Soresa - è stata significativa e densa di contributi. Dalle liste di attesa,

alla trasformazione digitale in sanità, al Risk management sia clinico che non clinico. Un bilancio sicuramente positivo per questa diciottesima edizione, siamo davvero soddisfatti, il lavoro che Regione Campania sta realizzando è sempre più apprezzato da una platea nazionale".

Le innovazioni tecnologiche in sanità sono state al centro di un importante e molto partecipato panel dell'edizione 2023 del Forum, panel coordinato da Massimo Di Gennaro, Direttore Innovazione e Sanità Digitale di Soresa. Al panel "Sanità digitale promuovere le nuove competenze", è intervenuto, tra gli altri, Massimo Bisogno, responsabile Ufficio Speciale per la crescita e la transizione digitale di Regione Campania, e Maria Immacolata Cammarota, Direttore di Assinter. "In questi giorni di Forum - ha dichiarato Di Gennaro - stiamo registrando grande interesse per il progetto Sinfonia, il sistema informativo sanitario di Regione Campania e per gli strumenti di Sanità digitale - l'App Campania

in Salute e il Portale Salute del Cittadino - che permettono ai campani di accedere ad importanti servizi sanitari regionali come, ad esempio, il Cup Unico regionale, il fascicolo sanitario elettronico. Oggi è possibile effettuare la scelta del proprio medico di famiglia o del pediatra in pochi click evitando inutili file nonché consultare il proprio corredo vaccinale. Una edizione del Forum Risk - ha concluso Di Gennaro - che grazie alle risorse del Por Fesr 2014/2020 ci permette di far conoscere i risultati di sanità digitale che Regione Campania sta raggiungendo negli ultimi anni".



Lo stand di Soresa al Forum Risk Management 2023

**"Abbiamo rappresentato gli obiettivi conseguiti nell'ultimo anno, non solo il primato consolidato in Italia per i tempi di pagamento delle forniture farmaceutiche, ma soprattutto i nostri interventi in materia di digitalizzazione del comparto sanitario regionale."**  
Tommaso Casillo, Presidente di Soresa

ficativo ed importante momento di confronto che dà la possibilità a tanti attori che intervengono - sia pubblici che privati - di rappresentare le proprie esperienze. Soresa, che ha partecipato anche per conto della Regione Campania, ha portato il suo contributo di qualità facendo emergere su tanti tavoli di discussione una realtà che non solo rappresenta una eccellenza regionale ma nazionale, un punto di riferimento per tante organizzazioni del nostro Paese. Abbiamo rappresentato gli obiettivi conseguiti nel corso dell'ultimo anno, non solo il primato consolidato in Italia per i



## CAMPANIA IN SALUTE

La sanità in Campania a portata di click

Usa il **Portale Salute del Cittadino** e l'App **Campania in Salute** per accedere ai servizi on line pensati per te e per i tuoi familiari

### I nuovi servizi di Sanità digitale della Regione Campania

CUP UNICO REGIONALE

SCELTA MEDICO E PEDIATRA

CORREDO VACCINALE

ESENZIONI TICKET

FASCICOLO SANITARIO ELETTRONICO

TELEMEDICINA



Scopri tutti i servizi su  
[sinfonia.regione.campania.it](http://sinfonia.regione.campania.it)



Scarica l'app  
**CAMPANIA IN SALUTE**  





■ **AORN SANTOBONO-PAUSILIPON** / Approcci clinici avanzati caratterizzano l'unico centro specializzato in pediatria del Sud Italia, che assiste ogni giorno mille pazienti

# A Napoli ricerca e innovazione al servizio dei bambini

Il polo ospedaliero pediatrico del Mezzogiorno investe su nuove tecnologie e terapie all'avanguardia per assicurare una offerta sempre più specialistica

L'Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale Santobono-Pausilipon di Napoli investe sulle nuove tecnologie e sulla ricerca. Il polo pediatrico campano, unica azienda ospedaliera pediatrica del Sud Italia, con i suoi 437 posti letto, assiste ogni giorno oltre mille bambini sia in regime di ricovero sia ambulatoriale ed eroga prestazioni in 25 discipline ultraspecialistiche. Una offerta di salute che, nell'ultimo triennio, è stata ulteriormente potenziata e qualificata. Un obiettivo che è stato possibile anche grazie a un programma capillare di ammodernamento e di implementazione della dotazione tecnologica.

Un progetto ambizioso realizzato grazie all'impiego di numerosi strumenti finanziari: Programma straordinario degli investimenti pubblici (art. 20 della legge 67/88), Por Fesr Campania 2014-20, Piano nazionale di resistenza e resilienza (PNRR).

Finanziamenti complessivi per circa 16 milioni di euro che hanno rappresentato un'occasione strategica per l'acquisizione di tecnologie biomediche ad elevatissimo impatto tecnologico e clinico-assistenziale. Tra le apparecchiature di ultimissima generazione acquistate: il sistema di immagini tridimensionale intraoperatorio O-ARM, nuovissima tecnologia per interventi neurochirurgici ultraprecisi e un angiografo biplano destinato alla diagnostica e alle procedure interventistiche in ambito neuroradiologico pediatrico, che consentirà l'attivazione di un nuovo servizio di Radiologia vascolare e interventistica.

Di recentissima acquisizione anche il primo sistema RobOtol presente in Italia. Una piattaforma robotica dedicata alla chirurgia dell'orecchio in grado di sostituire la mano umana in alcuni gesti molto delicati richiesti dalla chirurgia protesica dell'orecchio, superando le limitazioni dei micromovimenti involontari. Un apparecchio che consente di effettuare interventi di inserimento di impianti cocleari con una precisione senza precedenti.

Grande attenzione anche alla diagnostica, con l'acquisizione di tre sistemi telecomandati digitali diretti dotati della innovativa tecnica della tomosintesi, grazie ai quali è possibile individuare una potenziale lesione tumorale anche di piccolissime dimensioni senza dover ricorrere a Tac o Risonanze magnetiche; due Tomografi computerizzati (uno destinato al presidio Santobono e uno, dotato di rivoluzionaria tecnologia dell'intelligenza artificiale, per il Pausilipon); tre risonanze magnetiche di cui una intra operatoria, attualmente disponibile solo in pochissimi centri europei, che consente al chirurgo e al neuro-radiologo di agire direttamente in una sola seduta operatoria senza dover procedere a reinterventi con benefici per i pazienti sia in termini di ripresa che in termini di degenza ospedaliera.

Ulteriore elemento di prestigio per l'AORN Santobono-Pausilipon è rappresentato dal progetto esecutivo di prevenzione della ipovisione infantile mediante un programma di screening per la cataratta congenita e un piano di follow-up della retinopatia del prematuro. Nell'ambito di questo progetto, è stata incrementata la qualità delle attività del reparto di Oculistica con l'acquisizione dell'esclu-



La sala per effettuare le TAC

sivo laser YAG che offre prestazioni di altissima precisione per il trattamento in sedazione dei pazienti pediatrici.

#### Qualificazione dell'offerta

L'ammodernamento tecnologico viaggia di pari passo con la qualificazione dell'offerta diagnostica, terapeutica e chirurgica. Il dipartimento di Neuroscienze, con la Neurologia, la Neuropsichiatria infantile e la Neurochirurgia Pediatrica, è uno dei centri di riferimento non solo regionale ma addirittura nazionale. Rappresenta un unicum il Centro Pediatrico Regionale per il trattamento delle ustioni. Una struttura che ha effettuato, nel 2022, 480 ricoveri e eseguito oltre 430 interventi e che è centro di riferimento nazionale per uno studio condotto con l'Università di Zurigo per l'impiego di innesti innovativi e di cute bioingegnerizzata per il trattamento di ustioni gravi. Le attività di chirurgia pediatrica, con impiego sia di tecniche tradizionali che innovative mininvasive, spaziano dalla chirurgia neonatale e di urgenza alla chirurgia oncologica senza trascurare il Day Surgery, con oltre 3000 interventi l'anno, che per i bambini è considerato il modello da privilegiare.

#### La ricerca

Non c'è cura senza ricerca. Il Santobono-Pausilipon ha investito e continua a investire sulla ricerca clinica e traslazionale che è sempre più parte integrante delle attività assistenziali e di cura. Sono in avanzata fase di realizzazione, infatti, una biobanca istituzionale e i laboratori dove poter svolgere attività di ricerca in vitro. Uno dei primi traguardi della direzione strategica è stata l'attivazione del pro-

gramma per gli studi clinici di fase I. A partire dal mese di febbraio 2023, infatti, presso l'ospedale Pausilipon è possibile effettuare sperimentazioni con farmaci. Allo scopo di fornire qualificati contributi per il progresso scientifico medico-chirurgico, inoltre, è stato istituito nel 2023 anche l'International Scientific Advisory Board che ha come obiettivo quello di

#### Terapie innovative

consentire una sempre migliore qualità della ricerca scientifica prodotta tramite il confronto costante con ricercatori di tutto il mondo.

Investire nella ricerca significa puntare su una medicina di precisione, sempre più targettizzata sulle esigenze del singolo paziente. Il dipartimento di Oncologia pediatrica, oltre ad essere il solo centro del Sud Italia abilitato ad effettuare il trapianto di cellule staminali da midollo con familiari parzialmente compatibili (aploidentico), è centro deputato alla prescrizione e somministrazione delle terapie geniche CAR-T (immunoterapia). Presso il presidio ospedaliero Pausilipon, inoltre, è attiva la Banca di Sangue di Cordone Ombelicale (BaSCO) che raccoglie e criopreserva le unità di sangue placentare a scopo trapiantologico.

Nell'ambito del progetto regionale di Screening neonatale per la diagnosi precoce della Aatrofia Muscolare Spinale, di cui il Santobono è capofila, è stato attivato, presso l'Unità operativa complessiva di Neurologia, il Centro regionale per la presa in carico dei pazienti neonati e lattanti con diagnosi precoce di SMA per la somministrazione dell'innovativa terapia genica che riesce a bloccare la malattia prima dell'insorgere dei sintomi.

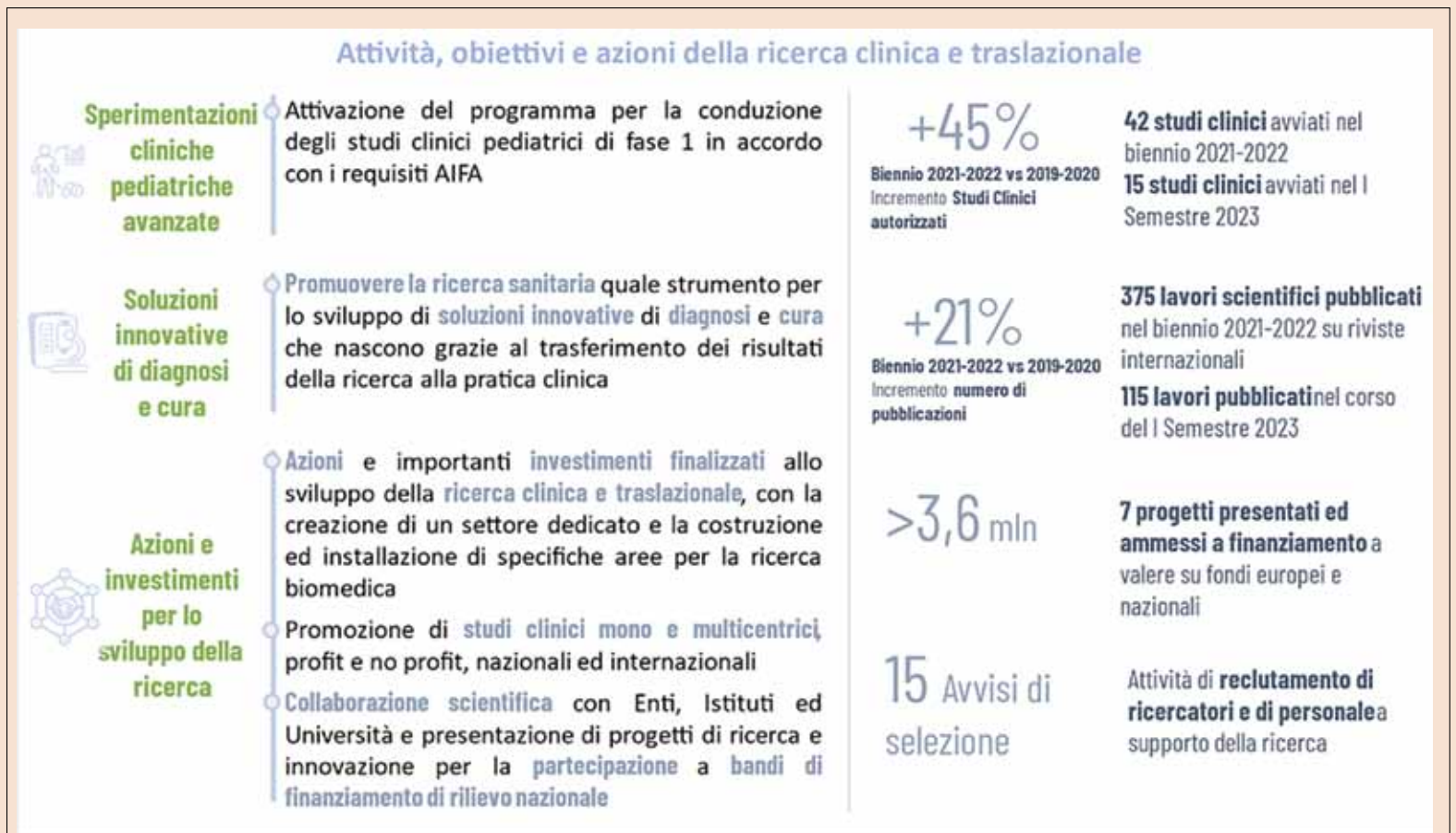
"Innovazione tecnologica, prestazioni di elevatissima specializzazione, una offerta di salute sempre più qualificata e personalizzata, nuovi spazi disegnati per accogliere il paziente pediatrico. Lavoriamo quotidianamente per offrire la migliore sanità possibile e per diventare sempre più attrattivi. In un'epoca in cui si parla sempre più di cervelli in fuga, vogliamo invogliare i giovani a tornare", è il commento di Rodolfo Conenna, direttore generale dell'AORN Santobono-Pausilipon.

## Verso l'ospedale del futuro, via alla progettazione del polo pediatrico del Sud Italia

La centralità del paziente pediatrico è l'elemento identitario e fondante dell'Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale Santobono-Pausilipon. Di fronte a una domanda di salute sempre in crescita, è apparsa impellente la necessità di realizzare un nuovo polo ospedaliero pediatrico con l'obiettivo di ampliare la ricettività e di offrire prestazioni sempre più specialistiche e personalizzate. Un percorso iniziato nel 2021 con la stipula di un accordo di programma per la realizzazione del Polo Ospedaliero Pediatrico Nuovo Santobono. Nel mese di aprile 2022, al termine di una apposita Conferenza di Servizi, è stata individuata un'area di oltre 85mila metri quadrati nella periferia orientale di Napoli dove sorgerà una vera e propria cittadella ospedaliera pediatrica, la più grande d'Italia.

Aggiudicata la gara per la progettazione, sono state già individuate le linee di indirizzo che prevedono la costruzione di un "green hospital", ecosostenibile, fortemente integrato con il quartiere e con la città, capace di proporre un nuovo equilibrio tra uomo ed ambiente per qualità costruttiva, energetica ed ambientale, caratterizzato da cura dei percorsi, dei colori, dei suoni, edificato in un'area verde fruibile, quale sistema di cucitura con il territorio. Un esempio architettonico che arricchisce il patrimonio artistico contemporaneo della città di Napoli, che sia al tempo stesso fortemente integrato con la città e "virtuale", perché dotato anche di una centrale operativa dedicata alle attività di telemedicina, telemonitoraggio e teleconsulto. "Si tratta di un progetto ambizioso che, grazie alla Regione Campania, vuole ridisegnare il concetto di sanità pediatrica. Stiamo progettando il quarto polo pediatrico italiano, un ospedale che integri assistenza e ricerca e che, già nell'infrastruttura edilizia, tecnologica e digitale, sia a misura di bambino, con una offerta assistenziale organizzata per livelli progressivi di intensità di cura e articolata in aree funzionali omogenee per complessità tecnologica e approccio ultraspecialistico", spiega Rodolfo Conenna, direttore generale dell'AORN Santobono-Pausilipon.

Nel febbraio del 2023 la Giunta Regionale della Campania ha adottato la delibera con la quale viene configurato il futuro Presidio Ospedaliero Nuovo Santobono quale centro regionale pediatrico per le emergenze complesse, per l'elezione medico-chirurgica specialistica ed ultraspecialistica e per la ricerca clinica e traslazionale e, al contempo, destinare il già esistente presidio Ospedaliero Santobono alle attività di assistenza in fase cronica, assistenza post-acuzie e cure palliative, nonché a funzioni di spoke dell'area dell'Emergenza-Urgenza. Un futuro ospedale pediatrico funzionale composto da 511 posti letto di degenza ordinaria, 70 posti letto di area intensiva e sub intensiva, e 76 posti letto di Day Center per il quale, nel mese di giugno 2023, è stato previsto, con una delibera regionale, un investimento di circa 300 milioni di euro di cui 285 milioni a carico dello Stato e 15 milioni di euro a carico della Regione Campania.



# L'umanizzazione e la presa in carico globale dei minori

Un ospedale dedicato ai bambini non può essere uguale a quello per adulti. Partendo da questo principio, l'Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale Santobono-Pausilipon lavora costantemente per assicurare percorsi di cura dedicati e una presa in carico globale e familiare. Va in questa direzione la promozione di analisi volte a definire le più utili strategie edilizie, organizzative, gestionali e assistenziali volte a mitigare l'impatto di un ricovero sul paziente pediatrico e sulla sua famiglia.

L'attenzione alle esigenze dei bambini e delle famiglie costituisce il motivo della ridefinizione dell'assistenza e della degenza. La sfida è quella di far avvicinare i più piccoli all'ospedale senza aver paura creando luoghi a misura delle differenti fasce di età prese in carico: dai neonati agli adolescenti. Integrando le cure con giochi, animazione, suoni e colori. Insieme alla Fondazione Santobono-Pausilipon, la direzione strategica dell'Azienda Ospedaliera, insieme a tutto il personale sanitario e tecnico-amministrativo, è impegnata a rendere "a misura di bambino" le strutture sanitarie sia del Presidio Santobono che del Pausilipon, struttura che ospita il più grande polo oncologico e oncematologico pediatrico della Campania.

La creazione di spazi di gioco, di aree accoglienti e colorate in cui i bambini possano riconoscere un pezzetto di casa, è una parte fondamentale del percorso di accettazione della malattia e di cura.

#### Una casa per le famiglie

Grande attenzione anche a chi è costretto a lunghi periodi di degenza. In particolare, il Polo oncologico pediatrico del Pausilipon e il dipartimento di Neuroscienze del Santobono attraggono famiglie provenienti da tutto il Sud Italia e, attraverso l'attivazione di



Una delle stanze nelle case accoglienza dell'AORN Santobono-Pausilipon

corridoi umanitari, anche da luoghi di guerra o da Paesi del mondo dove il diritto alla salute non è scontato.

"Accogliere il bambino e la sua famiglia in un ambiente favorevole, positivo e tecnologicamente avanzato non solo è un diritto che dobbiamo garantire a tutti, ma è parte del percorso di cura ed è al centro della nostra mission aziendale che mette al centro

il paziente pediatrico e la sua famiglia", dice il direttore generale Rodolfo Conenna "è per questo - aggiunge - che abbiamo messo a disposizione di chi arriva da fuori regione luoghi di accoglienza dove trovare sostegno e tutto l'aiuto necessario. Luoghi sicuri e confortevoli, a misura di famiglia, in cui poter trovare assistenza in un periodo complicato e doloroso come la malattia di un figlio, è il primo vero sostegno concreto da assicurare". Al momento sono attivi, attraverso il quotidiano lavoro della Fondazione Santobono-Pausilipon, che dal 2010 supporta l'Azienda Ospedaliera nella realizzazione di progetti di forte impatto sociale, quattro appartamenti situati nei pressi dell'Ospedale Pausilipon e una casa di accoglienza con 9 stanze dotate di bagno e cucina destinate ai familiari dei pazienti in cura presso il presidio ospedaliero Santobono, al Vomero, per un totale complessivo di 40 posti letto.

#### L'assistenza a distanza

Umanizzazione delle cure vuol dire anche assicurare assistenza costante e dimissioni protette. Assistenza domiciliare e nuove tecnologie sono alla base del progetto "Angelo Custode", individuato come servizio innovativo in Campania nel Manuale operativo e buone pratiche per ispirare e supportare l'implementazione del PNRR realizzato da Ministero della Salute e Agenas. Il progetto prevede un sistema di telemonitoraggio e teleassistenza a domicilio per i bambini in ventilazione assistita affetti da patologie croniche gravi e multi-sistemiche. Un progetto che assicura ai piccoli portatori di tracheotomia e in ossigeno terapia di poter essere seguiti al proprio domicilio, evitando il rischio di riacutizzazioni e di ospedalizzazioni prolungate e reiterate, con meno stress per i pazienti e per le famiglie.



■ AOU LUIGI VANVITELLI / L'Azienda ospedaliera universitaria è un policlinico d'avanguardia nel cuore del centro storico del capoluogo partenopeo

# A Napoli tra prestigio, innovazione e specializzazione

Approcci multidisciplinari con l'omonima Università consentono di offrire assistenza e cure di eccellenza. Tre unità operative e un centro cefalee dotati di tecnologie di ultima generazione

L'Azienda Ospedaliera Universitaria Luigi Vanvitelli, primo policlinico della città e nota ai napoletani anche come "il vecchio policlinico", vanta tre unità operative e un centro cefalee. Eccoli, nel dettaglio.

## Chirurgia Toracica

L'Unità Operativa Complessa di Chirurgia toracica, che ha come Responsabile il professor Alfonso Fiorelli, afferente al Dipartimento di Chirurgia generale specialistica, è centro di riferimento per il trattamento delle patologie del torace ed in particolare del cancro del polmone con tecniche mini-invasive ed eroga prestazioni di diagnosi e terapia in chirurgia tradizionale ed in video toracosopia delle affezioni del polmone, della pleura, del mediastino, del diaframma e della parete toracica. Inoltre, è in prima linea nella lotta al cancro del polmone ed al mesotelioma pleurico come centro di riferimento chirurgico del Registro regionale Mesoteliomi. L'UOC di chirurgia toracica del policlinico Vanvitelli ha partecipato al 38 congresso della Società Europea di Chirurgia, che si è svolto a ottobre, presentando cinque lavori uno dei quali è stato valutato tra i migliori sei in assoluto e incluso nella sessione più prestigiosa del Congresso, la Brompton session. Questo risultato è il frutto del lavoro quotidiano degli specializzandi e dei collaboratori dell'UOC, che renderanno il futuro della stessa sempre più roseo. Nello stesso periodo la UOC di chirurgia toracica dell'AOU Vanvitelli ha ospitato la delegazione cinese, guidata dal professor Wentao Fang, Direttore del dipartimento di chirurgia toracica dello Shanghai Chest Hospital, per pianificare futuri accordi interuniversitari. L'attuazione dell'accordo permetterà uno scambio culturale tra l'unità di chirurgia toracica cinese e quella italiana al fine di promuovere la ricerca scientifica delle patologie neoplastiche toraciche e del loro trattamento con tecniche mini-invasive e robotiche. La collaborazione assume particolare rilevanza considerata la recente acquisizione dell'ultima generazione del robot Da Vinci da parte del Direttore Generale dell'AOU, Ferdinando Russo e del Rettore Nicoletti. La multidisciplinarietà e l'altissima specializzazione che contraddistinguono le unità operative dell'AOU Luigi Vanvitelli e la capacità di coniugare al meglio l'anima universitaria a quella clinica consentono di offrire all'utenza un'offerta assistenziale d'eccellenza. La UOC di Chirurgia toracica si conferma un punto di riferimento per il trattamento delle patologie toraciche promuovendo scambi internazionali con i migliori centri al mondo per migliorare la qualità della ricerca e del trattamento delle patologie del distretto toracico. Uno degli ultimi progetti promossi vede coinvolta proprio l'UOC di chirurgia toracica: si chiama "chirurgia itinerante" e ha permesso all'equipe diretta dal professor Fiorelli di eseguire un raro intervento combinato di chirurgia toracica e neurochirurgica. La tecnica inno-



L'equipe del professor Alfonso Fiorelli



L'equipe del professor Renato Franco

vativa mininvasiva adottata per questo intervento è stata ideata, e recentemente pubblicata, proprio dal professor Fiorelli. Oltre alla straordinaria tecnica mininvasiva, che ha permesso di minimizzare il dolore post-operatorio e ridurre al minimo la degenza, bisogna porre l'attenzione sul progetto "chirurgia itinerante": senza quest'ultimo, la paziente non avrebbe potuto ri-

cevere l'intervento nella struttura dove era ricoverata. Il progetto consente, infatti, ai migliori chirurghi dell'AOU Luigi Vanvitelli, di realizzare interventi ad altissima complessità anche al di fuori delle mura del policlinico. A ideare e rendere possibile questo progetto, è stato il Direttore Generale della AOU Ferdinando Russo (sostenuto dal Rettore dell'università Gianfranco Nicoletti), consapevole dell'importanza di massimizzare i vantaggi della condivisione delle più avanzate conoscenze e tecniche chirurgiche.

## Anatomia Patologica

L'Unità Operativa di Anatomia Patologica, diretta dal professor Renato Franco, eroga prestazioni finalizzate alla diagnosi morfologica, alla definizione di parametri prognostici e predittivi delle patologie, in accordo con le principali linee guida di Società Scientifiche Nazionali ed Internazionali, ed effettua attività diagnostica di consulenza su preparati istologici e citologici. A tale scopo, il Servizio di Anatomia Patologica si avvale di metodiche istologiche, citologiche, immunohistochimiche e molecolari ed è dotato di strumentazioni di



Il professor Enrico Pola, direttore del reparto di Ortopedia AOU Luigi Vanvitelli



Direttore Generale AOU Vanvitelli, Ferdinando Russo

nuovissima generazione nei laboratori di istologia tradizionale, immunohistochimica e patologia molecolare e digitalizzazione massiva con lettura automatica di specifici biomarcatori. L'Unità Operativa di Anatomia Patologica è provvista, inoltre, di un ambulatorio di citologia ago-aspirativa presso il poliambulatorio dell'AOU Luigi Vanvitelli, a favore di pazienti in regime di ricovero ordinario o in regime di Day Hospital presso l'AOU Luigi Vanvitelli e di pazienti esterni, presso il quale si eseguono esami di citologia ago-aspirativa di masse superficiali. È proprio presso l'Unità Operativa di Anatomia Patologica della AOU Vanvitelli che prende il via "Prosigna", un test multigenico che ora in poi consentirà a molte pazienti operate di carcinoma della mammella di evitare la chemioterapia. Grazie allo sviluppo di test multigenici, in grado di caratterizzare il profilo molecolare di queste pazienti, si possono individuare le donne da trattare guardando al reale rischio di recidiva, risparmiando l'estenuante e lunga chemioterapia alle pazienti con un basso rischio di ripresa del tumore. Si chiude così una lunga stagione nel corso della quale le pazienti con carcino-

ma della mammella, a seguito di intervento, erano indistintamente sottoposte a lunghi cicli di chemioterapia in relazione alle scarse conoscenze della biologia molecolare del tumore e del rischio di possibili ricadute. In tutta Italia, e la Campania non fa eccezione, i test molecolari sono sempre stati per lo più eseguiti presso laboratori esteri centralizzati, con elevati costi e tempi di attesa. Ecco perché, poter individuare la firma genica direttamente in una struttura che si trova nel cuore del centro storico di Napoli, all'AOU Luigi Vanvitelli, è un cambio di passo enorme. Queste tecnologie e nuove metodiche consentono davvero di fare un eccezionale passo in avanti verso una medicina sempre più personalizzata. I test genici sono disponibili non solo per le pazienti operate direttamente presso l'AOU Vanvitelli, ma anche per le centinaia di donne che saranno operate in altre strutture. Con quest'ultima ricerca innovativa, gli esami genomici eseguiti dall'U.O. di Anatomia Patologica del Policlinico Luigi Vanvitelli di Napoli, mette in luce il ruolo che il Policlinico Vanvitelli svolge in questo campo a livello nazionale e internazionale. L'AOU si dimostra un'eccellenza ormai consolidata nell'ambito di una medicina sempre più "cucita" sulle esigenze e le caratteristiche dei singoli pazienti. Oggi, la medicina di precisione è un modello a cui attenersi per la pianificazione delle terapie oncologiche. Questo modello si basa sulla conoscenza delle caratteristiche morfo-fenotipiche e genotipiche delle neoplasie, che ci consentono di predire la risposta alla terapia del singolo paziente. L'attività dell'anatomopatologo è pertanto fondamentale nell'ambito della medicina personalizzata, in quanto definisce con accuratezza l'adeguatezza di specifici trattamenti terapeutici, sulla base dell'attività diagnostica. Tale mansione è ampiamente riconosciuta nei percorsi oncologici regionali, tanto che la figura dell'anatomopatologo dedicato entra a pieno titolo nei Gruppi Oncologici Multidisciplinari (GOM) istituiti nelle diverse aziende della Regione Campania.

## Ortopedia, Traumatologia, Chirurgia Vertebrale

L'Unità Operativa di Ortopedia, Traumatologia e Chirurgia Vertebrale, diretto dal professor Enrico Pola, eroga servizi di diagnosi e cura di tutte le patologie ortopediche, tra le attività di chirurgia protesica d'anca e ginocchio, chirurgia di piede e mano, traumatologia, ortopedia pediatrica, ortopedia rigenerativa, l'attività prevalente è quella di chirurgia ad alta specializzazione per patologie della colonna vertebrale. La correzione delle scoliosi dell'adolescente e dell'adulto rappresentano una delle chirurgie a maggior complessità in assoluto in medicina. Sebbene in passato erano attività gravate da serie complicanze tecniche e generali, negli ultimi anni sono divenuti interventi di grande successo, soprattutto quelle neurologiche. Da circa venti mesi per eseguire questi tipi di interventi, nei principali centri mondiali di chirurgia delle deformità vertebrali, ci si può avvalere anche dell'ausilio dell'intelligenza artificiale per la pianificazione dell'intervento. La multinazionale che ha prodotto il software ha scelto l'AOU Luigi Vanvitelli come primo ed unico centro in Italia a testare questa tecnologia per il primo anno. Nei prossimi mesi l'azienda presenterà i risultati ottenuti e partiranno gli altri centri principali italiani. All'AOU Luigi Vanvitelli l'equipe ortopedica composta dal professor Enrico Pola, direttore della Clinica Ortopedica, dal Dottor Luigi Aurelio Nasto e dai loro assistenti, ha

eseguito con successo i primi dieci interventi in Italia di correzione di scoliosi dell'adolescente e dell'adulto con l'ausilio dell'intelligenza artificiale. Il sistema si basa sulla possibilità di presentare e "discutere" la patologia del paziente con il software di AI, questo il nome dato dalla multinazionale che lo ha prodotto, in un dialogo costante tra chirurghi e macchina. In particolare, è possibile pianificare tutto l'intervento chirurgico con una accuratezza assoluta di quello che sarà il risultato, standardizzare le tecniche e le procedure ed impiantare in sala operatoria, strumentari e prodotti in maniera specifica per quel singolo paziente custom made. L'intelligenza artificiale lavora anche come machine learning imparando ad affinare ulteriormente la sua programmazione con l'aumento dei casi trattati e permette di prevedere il mantenimento della correzione ottenuta. Ulteriore vantaggio è quello di poter presentare ai pazienti il programma previsto ed allegare in cartella clinica tutto il planning dell'intervento. Ovviamente rimane l'aspetto umano rappresentato dalla necessità di utilizzo di tecniche da parte di chirurghi che siano in grado di realizzare i programmi stabiliti, di compiere correzioni estreme delle deformità e quindi che sappiano eseguire tali procedure ed abbiano ampia esperienza in questo tipo di interventi. Questo evidenzia quanto sia importante implementare l'innovazione tecnologica con la specializzazione dei professionisti per consentire di erogare un servizio assistenziale di eccellenza.

## Centro Cefalee

Il Centro Cefalee, guidato dal professor Antonio Russo, attraverso 4 ambulatori settimanali dedicati alle cefalee, garantisce, con oltre 4000 prestazioni l'anno, l'accoglienza, l'assistenza e la cura dei pazienti affetti da emicrania cronica resistente o refrattaria, una malattia in grado di compromettere il benessere fisico e psicologico del paziente con ripercussioni su molteplici aspetti della vita quotidiana, dalle attività lavorative o scolastiche a quelle domestiche fino ad arrivare a quelle sociali e di svago. La "mission" del Centro dell'AOU Luigi Vanvitelli è il trattamento di tali forme di cefalee mediante terapie di fase avanzata specifiche e mirate. Tra questi vi sono le terapie con anticorpi monoclonali (erenumab, fremanezumab, galcanezumab e fremanezumab) che agiscono bloccando una molecola, chiamata CGRP, che recenti studi hanno dimostrato essere implicata nel meccanismo di base dell'emicrania. Sono farmaci estremamente efficaci, tollerabili e sicuri, somministrati sottocute o per via endovenosa, ogni mese o ogni tre mesi, in pazienti con cefalee resistenti ai comuni trattamenti preventivi normalmente utilizzati. A tale tipologia di trattamento il Centro Cefalee dell'AOU Luigi Vanvitelli ha indirizzato le proprie energie mediante un ambulatorio dedicato alla terapia dell'emicrania con anticorpi monoclonali che si aggiunge a quello dedicato al trattamento dei pazienti affetti da forme croniche di emicrania mediante tossina botulinica che, somministrata in punti specifici come del capo e del collo, inibisce i mediatori responsabili della trasmissione del dolore. Grazie al suo effetto locale la tossina botulinica risulta efficace nel ridurre l'intensità e la frequenza degli attacchi di emicrania in pazienti che assumono già molti farmaci sia per il trattamento dell'emicrania che per altre patologie concomitanti. L'alta specializzazione che caratterizza il Centro Cefalee lo ha reso tra le realtà clinico-assistenziali con il maggior numero di pazienti con emicrania cronica in trattamento di fase avanzata in Italia ed il primo Centro Cefalee per numero di pazienti con emicrania in trattamento di fase avanzata in Campania.



Premio Wolff Award al professor Antonio Russo per lo studio sull'emicrania



■ **STRATEGIE** / Da circa un anno l'Azienda ha intrapreso un percorso di rinnovamento della sua offerta tecnologica. Quattro Poli diagnostici per immagini: presa in carico globale e follow-up di pazienti oncologici e cronici

# Ricerca, edilizia, tecnologie: la sfida vincente della Asl Caserta

Predisposta la progettazione esecutiva di tre Case di Comunità e nove Centrali Operative Territoriali nell'ambito della Missione 6 "Salute" del Pnrr

**I**l Direttore Generale dell'Asl di Caserta, Amedeo Blasotti in una visione completa di pianificazione e potenziamento delle offerte al cittadino ci tiene ad evidenziare che "l'ammodernamento del patrimonio tecnologico aziendale costituisce uno strumento strategico per il miglioramento della risposta ai bisogni di salute della popolazione, sia in termini di riduzione delle liste di attesa che di appropriatezza e sostenibilità delle cure".

L'Asl Caserta ha intrapreso, da circa un anno, un importante percorso di rinnovamento della propria offerta tecnologica, sostenuto dalle nuove politiche pubbliche di investimento. Consci degli ambiziosi traguardi che ci siamo prefissati e dell'impegno che ancora ci attende per la loro completa realizzazione, abbiamo stabilito specifici obiettivi strategici.

Realizzazione di n. 4 Poli Diagnostici per Immagine avanzati presso le strutture territoriali dell'Asl di Caserta con TAC, Radiologia, Ecografia e Senologia diagnostici per la presa in carico globale e follow up per pazienti oncologici e cronici affinché i cittadini trovino immediate risposte ai loro bisogni di salute, incrementando, così, il livello di prossimità dei servizi di diagnostica sul territorio.



Amedeo Blasotti, Direttore Generale Asl Caserta

**"Abbiamo intrapreso un percorso di rinnovamento della nostra offerta tecnologica, sostenuto dalle nuove politiche pubbliche di investimento."**  
Amedeo Blasotti, DG Asl Caserta

## La sicurezza? È una scelta etica, sociale e culturale

**I**l D.Lgs.81/08, entrato in vigore più di 15 anni fa, costituisce una sintesi importante della legislazione in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, armonizzando in unico testo tutta la legislazione promulgata sul tema. L'impianto normativo del D.Lgs.81/08, che conferma il ruolo attivo del lavoratore, ha, come baricentro, il titolo I con i due poli: il Sistema Istituzionale e la Gestione della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro, che costituisce il Sistema della Sicurezza interno, progettato ed organizzato dall'Azienda. Un pilastro del Sistema della Sicurezza interno all'Azienda è sicuramente il Servizio Prevenzione e Protezione (SPP), strumento del datore di lavoro che può fornire un supporto efficace ed efficiente nell'attuazione degli adempimenti e delle peculiari politiche aziendali. Nell'Asl Caserta è presente un SPP interno che già contempla la strutturale integrazione funzionale con i medici competenti, sotto forma di un unico servizio di prevenzione e protezione, suddiviso in: SPP centrale e SPP dedicato ad un ambito. Il SPP centrale garantisce il coordinamento degli ambiti periferici, uniformandone l'attività, assicurandosi che rispondano ai migliori standard qualitativi ed economici ed integrando al suo interno il Servizio Prevenzione e Protezione Antincendio (SPPA). Corre l'obbligo di precisare che l'ambito è definito sulla scorta delle peculiarità organizzative dell'Azienda ed



Giovanna Rotriquenz, Direttore UOC Servizio Prevenzione e Protezione Asl CE

è costituito da un'aggregazione di Unità Produttive, nel caso dell'Asl Caserta. Il criterio di aggregazione delle Unità Produttive in un ambito prevede la presenza di un Presidio Ospedaliero (PO) dell'Asl, cui si aggiungono i Distretti Sanitari (DS) dello stesso territorio o comunque limitrofi, o dei 3 Dipartimenti strutturati: Prevenzione, Salute Mentale e Dipendenze, esistenti nell'Asl Caserta. L'integrazione delle competenze tra il SPP ed il coordinamento dei MMCC amplifica e valorizza gli ambiti di azione ed i relativi risultati dei singoli attori, attraverso lo sviluppo delle attività in modo multidisciplinare, così che possano essere proposte soluzioni sinergiche sempre più efficienti ed efficaci. Grazie al supporto del SPP ed attraverso la condivisione dei contenuti tra i MMCC, l'Asl Caserta ha adottato una procedura organizzativa mirata ed un unico Protocollo di Sorveglianza Sanitaria, uniforme, in grado di gestire gli accertamenti minimi individuati in funzione dei rischi specifici. Anche il DVR dell'Asl Caserta è stato progettato dal RSPP e strutturato in modo da essere perfettamente compatibile con l'organigramma della sicurezza, prevedendo il DVR Generale o di Azienda e quello di Unità Produttiva. L'informazione e la formazione della sicurezza hanno assunto, per il triennio 2023-2025, un valore determinante; la programmazione delle specifiche attività ha coinvolto in un processo coordinato tutti i dipendenti dell'Asl, con specifiche competenze nello scenario della sicurezza aziendale. È stato elaborato, a cura del RSPP, il catalogo della formazione della sicurezza con percorsi correlati ai profili professionali ed alla valutazione dei rischi. Così, la Direzione dell'Asl Caserta, attraverso la definizione della propria politica della sicurezza e le azioni intraprese, vuole sottolineare il valore etico, sociale e culturale della sicurezza e, nel contempo, garantire ai lavoratori dell'Azienda il miglioramento continuo dei luoghi di lavoro e la crescita di una cultura aziendale che prenda spunto dalla sicurezza.

Tale investimento tecnologico riduce il numero di accessi nelle strutture presidiazi aziendali per esami in regime ambulatoriale e/o di pazienti non ospedalizzati, nonché presso strutture private accreditate e notevole abbattimento liste di attesa. "Infatti, aggiunge A. Blasotti, l'utilizzo di tecnologie obsolete può limitare l'efficacia clinica della diagnosi ed aumentare i rischi per il paziente e gli operatori, nonché determinare un aumento significativo dei costi di manutenzione e gestione. Le tecnologie di Diagnostica per Immagini, più che in altri settori, sono caratterizzate da una elevata obsolescenza, con una preponderanza di apparecchiature aventi età superiore a 10 anni. Il ridotto tasso di sostituzione di tali tecnologie è da ricondurre agli elevati costi di acquisto e di gestione delle stesse a fronte del lungo periodo di disinvestimento che ha caratterizzato il nostro SSN.

I programmi di investimento in tecnologie sanitarie, recentemente introdotti dal PNRR e da altri fondi comunitari, offrono l'opportunità di una progressiva sostituzione di queste tecnologie e di un contestuale potenziamento dei servizi di diagnostica sul territorio. La sostituzione delle apparecchiature e l'introduzione di nuove e più evolute tecnologie permetterà diagnosi più precoci, mirate e diversificate, riduzione delle liste di attesa e dei tempi di degenza, nonché un'ottimizzazione dei costi di gestione. La U.O.C. Tecnologie Sanitarie e TLC, con Tommaso Cerciello e Federico Conte, è in prima linea nell'attuazione del programma di investimenti sostenuto dalla Direzione Strategica aziendale e nella promozione di una nuova cultura della tecnologia basata sui principi di efficacia, sicurezza ed economicità".

A questi consistenti investimenti in Tecnologie Sanitarie, l'Asl di Caserta, nell'ambito del Pnrr Missione 6 "Salute" non meno impulso ha profuso in materia di Edilizia Sanitaria. Infatti, ha già predisposto la Progettazione Esecutiva di n. 3 Case di Comunità e n. 9 Centrali Operative Territoriali. Inoltre, sono già stati aggiudicati e stipulati i contratti per l'esecuzione di Appalti Integrati per gli interventi di adeguamento-miglioramento per il P.O. di Maddaloni già Ospedale Covid nel periodo pandemia. Oltre alla fase

di stipula dei contratti per l'esecuzione degli Appalti Integrati per la realizzazione di ulteriori n. 27 Case di Comunità, ulteriori n. 2 Centrali Operative Territoriali, n. 2 nuovi Ospedali (Sessa Aurunca e S. Maria C.V.) e l'ampliamento degli Ospedali di Aversa e Marcianise. Potenziameti, quelli del patrimonio tecnologico aziendale e di edilizia sanitaria, che potranno soddisfare ulteriormente le richieste di salute di circa 1 milione di utenti che risiedono nell'intera Provincia di Caserta.

## I Chronic Care Center verso le case di comunità

**L'**Asl Caserta, con l'implementazione dei Chronic Care Center (CCC), sta affermando un importante cambio di paradigma nell'assistenza alle patologie croniche. Le sfide che le aziende sanitarie sono chiamate ad affrontare con l'applicazione degli interventi prefissati dal PNRR "Missione 6" e dal DM 77/2020 riguardano innanzitutto l'intervento sul territorio, in termini di presa in carico, assistenza e centralità del cittadino e della comunità, nell'ottica di offrire servizi sempre più vicini all'utenza, trasformando la casa nel primo luogo di cura: un modello organizzativo funzionale che trova il suo luogo fisico nelle case di Comunità. Per questo il filo conduttore dei nuovi sviluppi è sicuramente la trasferibilità, certificata da AGENAS, che ha definito l'organizzazione di presa in carico delle cronicità come best practice altamente trasferibile per la semplicità e i modelli innovativi. Il nuovo sistema di salute nasce dalla valutazione della distribuzione delle patologie croniche territoriali, attraverso una stratificazione della popolazione pluripatologica, finalizzata ad avere un quadro dello stato della transizione epidemiologica attuale. Sono queste le basi, per avere, in futuro, un fotogramma dinamico del fabbisogno di salute attraverso l'implementazione costante dei dati di patologia presenti nella cartella informatizzata, dotata di analisi KPI e algoritmi di IA. L'offerta diventa quindi proattiva, attraverso l'arruolamento e l'accompagnamento del paziente da parte del medico di medicina generale, clinical manager del paziente e ruolo spoke di case finding. La proattività si esplica attraverso due strade: il patient engagement, atto a favorire una maggiore autonomia e proattività della persona nella gestione del proprio stile di vita e contestualmente una forte attenzione alla patient experience nel momento in cui si relaziona con la Asl. Si tratta principalmente di facilitare le pratiche burocratiche di fruizione del servizio, che vengono gestite direttamente dall'infermiere in collaborazione con il MMG. Il paziente incontra nei CCC (future case di comunità) un team multidisciplinare composto da infermieri di famiglia e specialisti che effettuano tutte le valutazioni di primo livello. A seguito della valutazione globale, il team si avvale di una piattaforma clinica informatizzata in grado di incrociare i PDTA e gli stadi di avanzamento di patologia del paziente e di creare un piano assistenziale di cura individuale contenente la programmazione annuale. Importanti nella patient experience sono le reti di patologia, soprattutto quelle che necessitano di diagnosi precoci e di secondi livelli, come le demenze, nelle quali, il case finding precoce da parte del MMG, la diagnosi di primo livello all'interno dei CCC e il secondo livello al quale necessariamente il paziente andrà incontro per conferme diagnostiche, devono essere estremamente sinergici, sequenziali e professionali, garantendo la dignità del paziente. Proprio grazie all'engagement aziendale, alla formazione continua, anche peer to peer e momenti di confronto tra gli operatori dei centri dislocati nei distretti aziendali si cerca di arrivare a una standardizzazione e a un miglioramento costante: un health lab in evoluzione. Questo tra l'altro è l'obiettivo del corso di formazione per gli infermieri di famiglia o di comunità (IFoC): creare esperti in grado di gestire in maniera totale i pazienti con patologie cronico-degenerative, che li renda autonomi sulle attività preventive, diagnostiche, terapeutiche e assistenziali, e che cooperino alla riduzione delle liste d'attesa. In altre parole: il territorio che forma il territorio.



Mariachiara Pizzeghella, Dirigente Medico Dir. San. Az.le, Coordinamento Attività Territoriali

## Oncologia, terapia del dolore e cure palliative: l'assistenza si fa in rete

**L'**a letteratura internazionale riconosce al modello delle "Reti assistenziali" un valore aggiunto e moltiplicativo di effetti, in termini di efficacia, di qualità, sicurezza, equità di cure. In Oncologia tale premessa assume valore ancor più rilevante, trattandosi di patologie multifattoriali e multidisciplinari, nell'approccio e nella presa in carico. Le reti garantiscono un livello di assistenza di qualità, equità di accesso, appropriatezza di setting di cure, appropriatezza clinica-organizzativa, integrazione, verifica di qualità, rispetto di criteri di efficienza ed economicità. La Regione Campania ha istituito la Rete Oncologica Campana e la Rete della Terapia del Dolore. Nel 2022, la Asl Caserta ha ritenuto di riconfigurarle in un percorso unificato, realizzando la Rete Aziendale assistenziale in ambito Oncologico/Terapia del Dolore e Cure Palliative; il modello pone in correlazione le risorse specialistiche che ruotano intorno al paziente, rendendole sistema organizzato, in aderenza del documento AGENAS "Istruttoria sullo stato di attuazione della legge 38/2010 in materia di rete delle cure palliative" e DM 77/2022. Viene costituito un nuovo sistema che permette di fruire della piattaforma regionale ROC, migliorare la governance clinica del paziente oncologico in aderenza ai PDTA, rendere più efficiente l'attività dei GOM, realizzare una Governance di sistema, utilizzare pienamente i setting ospedalieri e quelli domiciliari, ambulatoriali e di hospice, nella piena condivisione dei piani di cura con il MMG. Nella Rete "ROTDCP" sono coinvolti i Direttori di Distretto per la presa in carico integrata, mediante strumenti operativi già esistenti (UVI, UVBR, Chronic Care Center) per la definizione di Piani Assistenziali Individuali. D'interesse è sviluppare colloquio e collaborazione con le Associazioni dei pazienti e Associazioni del territorio per la diffusione delle informazioni sui servizi disponibili. Obiettivo a lungo termine è l'accreditamento della Rete, come da Accordo Stato Regioni del 27.7.2020. L'innovazione determina una forte caratterizzazione della prossimità delle cure: è stata prevista una forte Governance Centrale per assumere decisioni strategiche, tecniche e organizzative. Cuore della Governance è l'"Hub aziendale", di cui è responsabile il Coordinatore Organizzativo: si occupa di governare i flussi di informazioni, definire la programmazione e la gestione, con funzioni operative. Per fornire una risposta omogenea, coordinata ed efficace al paziente oncologico, è stata collegata la Rete Terapia del Dolore e Cure Palliative alla Rete Oncologica (con gli spoke del DS 12 e del P.O. di San Felice a Cancello). Sono stati programmati 5 spoke territoriali per le Cure Palliative di IV livello, per soddisfare la domanda in maniera omogenea ed equa sul territorio e una risposta di prossimità. Nella rete sono accolti anche gli Hospice pubblici e privati per un totale di 45 posti letto residenziali e 540 domiciliari. Sono nella Rete Oncologica le UO di Oncologia e le UO di Chirurgia individuate nella programmazione aziendale e regionale. Per un servizio migliore e veloce, per il miglioramento della protezione e sicurezza dei lavoratori, è stata realizzata una UMACA aziendale per la preparazione dei farmaci antitumorali. Ogni operatore/nodo individuato nella Rete è dotato di accesso dedicato alla Piattaforma ROC, per seguire lo specifico caso, popolarla con documenti del paziente, richiedere prestazioni, effettuare monitoraggio. L'attivazione del modello è in corso, sono in strutturazione i nodi della Rete e nell'Atto Aziendale adottato è stata programmata una UOC Oncologia Integrata Ospedale Territorio, con un Ambulatorio di Oncologia Territoriale nel Distretto Sanitario 12 di Caserta nel quale avviare una delocalizzazione di attività mediche e infermieristiche, in una condizione di prossimità, come recita il DM 77/2022: una innovazione organizzativa gestita in sicurezza, che darà i suoi primi outcome nell'anno 2024.



Antonella Guida, Direttore Distretto Sanitario n. 12 Caserta



■ **LIGURIA** / Con un calcolo che include il reale peso dell'età, la Liguria avrebbe 150 milioni in più all'anno. L'analisi di Alisa considera l'aumento dei costi in tutti gli aspetti dell'offerta sanitaria

# Riparto fondi sanità, ecco perché l'età deve contare di più

Con il nuovo piano sociosanitario la Regione punta sul territorio, sulla digitalizzazione e sul potenziamento della rete ospedaliera. Il testo del documento approvato

Si è molto discusso nelle ultime settimane di finanziamenti destinati alla sanità e il dibattito politico si è concentrato sul raffronto con gli anni precedenti, su quanto viene stanziato in rapporto al prodotto interno lordo. C'è però un tema, più tecnico che politico, che viene spesso sottovalutato ma che è di grande importanza per la Liguria. Un tema che alimenta alcuni quesiti: una volta decisa a livello nazionale la cifra stanziata per il fondo della sanità, come viene ripartita tra le varie regioni? Quali sono i criteri che determinano il riparto del fondo? Una regione 'anziana' come la Liguria ottiene un'adeguata ricompensa per dover rispondere alla domanda sanitaria della popolazione che ha l'età media più alta d'Italia?

Per rispondere a queste domande vediamo quali sono i parametri collegati al fondo sanitario. Ci sono diversi fattori che determinano il perimetro su cui si valuta il fondo sanitario: prevenzione, assistenza territoriale, medicina di base, farmaceutica, specialistica ambulatoriale e ospedaliera. Di questi capitoli, solo quello legato alla specialistica ambulatoriale viene ripartito in base all'età della popolazione. La parte ospedaliera viene invece determinata considerando solo al 50% le caratteristiche demografiche dei cittadini. Per tutti gli altri fattori è prevista una ripartizione del fondo in base al numero degli abitanti (senza tenere conto dell'età), con l'eccezione della farmaceutica che ha un sistema misto di ripartizione, che solo marginalmente viene determinato dalle caratteristiche demografiche della popolazione.

Per capire se questo tipo di ripartizione sia coerente rispetto alla spesa sanitaria che le varie regioni affrontano, è sufficiente verificare se e quanto incide l'età media dei pazienti nei costi sostenuti dal sistema sanitario pubblico.

Alisa, l'Azienda Ligure Sanitaria con compiti di governance e programmazione del sistema sanitario regionale, ha focalizzato l'attenzione sul riparto dei fondi che lo Stato destina alle regioni per finanziare il sistema sanitario. L'obiettivo di questa analisi è quello di comprendere se l'attuale riparto sia equo rispetto alla necessità di garantire l'accesso alle prestazioni e ai servizi sanitari sulla base dei bisogni dei cittadini. Prendendo in esame il monitoraggio della spesa sanitaria effettuato dai ministeri dell'Economia e della Finanza e della Salute, si scopre che la spesa pro capite di un anziano di 80 anni è 4 volte superiore a quella di un adulto di 50 anni per la specialistica ambulatoriale, 6 volte superiore per la spesa farmaceutica. Il riparto, invece, non tiene conto di questo incremento di spesa legato al variare dell'età. Per la spesa ospedaliera viene considerato solo al 50%. Standardizzare per età la produzione ospedaliera considerando che attualmente pesa per il 34% sul totale del fondo porterebbe ad un incremento di risorse per la Liguria pari a 100 milioni di euro. Se ci fosse un equo adeguamento del riparto dei fondi per la sanità, anche per la spesa ospedaliera e la farmaceutica, utilizzando come riferimento il monito-



Giovanni Toti, Presidente Regione Liguria



Filippo Ansaldo, Direttore generale di Alisa - Azienda Ligure Sanitaria



Angelo Gratarola, Assessore alla Sanità Regione Liguria

raggio del Mef, alla Liguria sarebbero destinati in un anno, circa 150 milioni di euro in più. Ovviamente, al fianco della possibilità di ottenere più risorse, per dare risposte alla domanda sanitaria della 'silver age', ci sono altri percorsi che sono stati intrapresi in Liguria, anche grazie ai fondi del Pnrr: il potenziamento dell'attività domiciliare, le reti di prossimità con le case di comunità e gli ospedali di comunità permettono da un lato di avvicinare il sistema sanitario ai bisogni del cittadino e, dall'altro, di rendere il sistema più sostenibile. Il piano sociosanitario recentemente approvato dalla Regione Liguria va proprio in questa direzione.

## Il nuovo piano

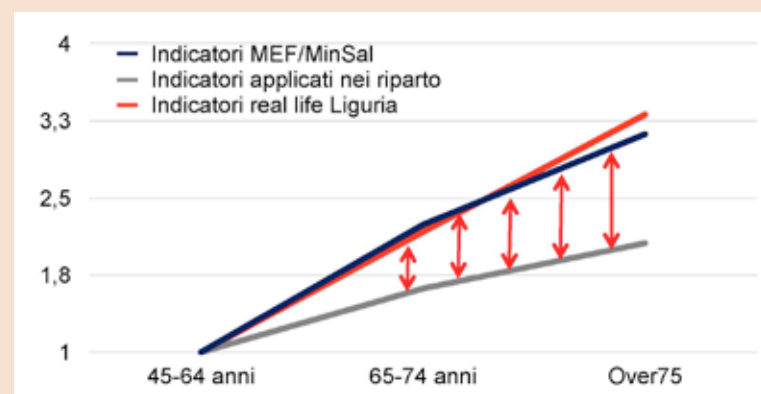
"Con questo documento la Liguria punta sull'integrazione tra ospedale e territorio - dichiara il presidente del-

la Regione Giovanni Toti - attraverso un'offerta capillare e diffusa sia per gli aspetti sociali e sociosanitari sia per quelli propriamente sanitari, lasciando alla componente ospedaliera la risposta alle acuzie e alle grandi patologie. Questo piano sociosanitario è un documento strategico di grande rilevanza su cui, tra l'altro, è stato espresso un giudizio positivo dal ministero della Salute che, promuovendolo a pieni voti, ha messo in evidenza alcuni aspetti come il rafforzamento dell'offerta territoriale, una sempre maggiore presa in carico individualizzata e un ulteriore salto di qualità nella direzione della digitalizzazione. L'obiettivo condiviso - conclude - è quello di offrire ai liguri una sanità più efficace ed efficiente, garantendo ai pazienti una migliore assistenza, da un lato con prestazioni più vicine a casa per quanto riguarda la bassa complessità e, dall'altro,

## I determinanti di spesa e il riparto delle risorse: la spesa ospedaliera

Di quanto aumenta negli adulti tra 65 e 64 anni di età e negli over75 la spesa ospedaliera rispetto ad un adulto?

Standardizzare per età la produzione ospedaliera considerando l'attuale peso del 34% porterebbe ad un incremento di risorse pari a € 100.000.000



con cure specialistiche per le patologie complesse nei centri ospedalieri maggiormente all'avanguardia anche dal punto di vista della ricerca scientifica".

"Questo Piano tiene conto del fatto che la maggior parte delle esigenze sanitarie della popolazione riguardano la bassa e media complessità: l'obiettivo - spiega l'assessore alla Sanità Angelo Gratarola - è dunque quello di portare sul territorio la risposta a questi bisogni di salute, cosicché vi sia una distribuzione capillare e una presa in carico personalizzata del paziente. In Liguria, regione che ha un indice di vecchiaia tra i più alti d'Europa, le patologie croniche hanno una forte rilevanza e il nuovo Piano va esattamente in questa direzione. Dall'altra parte sarà più efficiente e funzionale la rete ospedaliera che dovrà occuparsi sempre meno delle cronicità e delle patologie a bassa complessità per dedicarsi invece alle grandi patologie, in particolare negli hub di riferimento come il Gaslini per le patologie pediatriche e il Policlinico San Martino.

"Il Piano è frutto di un intenso e proficuo lavoro, sia di analisi e programmazione, sia di confronto - afferma il direttore generale di Alisa Filippo Ansaldo - per arrivare a un documento condiviso che mette le basi per dare ai cittadini le risposte di cui hanno bisogno, anche in termini di una sempre maggiore appropriatezza delle cure. L'obiettivo della presa in carico personalizzata e sempre più vicina al paziente è stato condiviso. Abbiamo gli strumenti sia di tipo organizzativo, sia quelli legati alla digitalizzazione della sanità che ci potranno consentire di mettere in pratica quanto previsto da questo fondamentale documento di programmazione".

## Il documento

Il 22 novembre scorso è stato approvato dal Consiglio regionale della Liguria il Piano Sociosanitario Regionale 2023-2025, documento di programmazione sanitaria e sociosanitaria della Regione che definisce le linee strategiche dell'organizzazione territoriale, degli ospedali e delle attività di prevenzione di tutta la Liguria. Il piano è stato predisposto da Alisa in coerenza con gli indirizzi di programmazione nazionale. Prima dell'approvazione definitiva di Regione, è stato oggetto di un approfondito confronto con diversi enti e stakeholder (commissioni e assemblee del

Consiglio Regionale, Conferenze dei Sindaci in ogni Asl, enti locali, organizzazioni sindacali, Ordini professionali ecc.) che hanno contribuito ad accrescere il livello di condivisione e attuabilità. Il documento si articola in quattro parti: principi e indirizzi, territorio, prevenzione e promozione della salute, rete ospedaliera ligure. Dopo la certificazione del ministero della Salute, è arrivato il parere favorevole del Consiglio che conferma alcuni aspetti particolarmente positivi tra cui il rafforzamento dell'offerta territoriale, una sempre maggiore presa in carico individualizzata e un ulteriore salto di qualità nella direzione della digitalizzazione. Il confronto con il territorio è stato particolarmente serrato: è stata individuata la conferenza dei sindaci di ciascuna Asl come il luogo indicato per la sua illustrazione in tutta la Liguria, prima dei correttivi e dell'approvazione definitiva. La grande sfida, anche tramite i fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, è rappresentata dal potenziamento della medicina territoriale per liberare gli ospedali e dedicarli all'alta complessità. Le principali innovazioni introdotte dal piano sono il concetto di 'One Health', la nuova vision del territorio, il ruolo dei distretti, il nuovo sistema informativo e lo sviluppo della tecnologia digitale nella sanità, il potenziamento della rete ospedaliera e la ridefinizione della mission delle strutture e le novità legate al sistema di emergenza-urgenza, 118, numero unico 116117".

## Il concetto di One Health

È il raggiungimento del più alto livello possibile di "salute", attraverso una visione di diverse discipline che collegano il benessere dell'individuo all'ecosistema e alle relazioni che lo circondano.

## La nuova vision del territorio

Dal modello di offerta "diagnosi e cura" a quello in cui il Sistema sanitario garantisce una presa in carico personalizzata con il coinvolgimento dei pazienti, semplificando l'accesso alle prestazioni e ai servizi, mettendo in rete strumenti e soggetti coinvolti: il distretto, la rete di prossimità (casa di comunità, medici di famiglia, pediatri, centrale operativa territoriale, ospedali di comunità).

## Il ruolo dei distretti

Come previsto dal Pnrr, il distretto diventa il punto di riferimento per la risposta ai bisogni del cittadino e provvede alla programmazione dei servizi, alla pianificazione delle innovazioni, alle decisioni in materia di logistica, accesso, offerta di prestazioni. Al fine di garantire i servizi, si sviluppano sul territorio le strutture indicate dal Pnrr: ospedali di Comunità, case di Comunità e centrali operative territoriali.

In Liguria sono previste 32 Case di Comunità (5 nella Asl1, 6 nella Asl2, 13 nella Asl3, 3 nella Asl4, 5 nella Asl5) e 11 Ospedali di Comunità (1 in Asl1, 2 in Asl2, 4 in Asl3, 2 in Asl4 e 2 in Asl5).

È previsto, inoltre, il potenziamento della figura dell'Infermiere di Famiglia o Comunità. Per incrementare il numero di pazienti in carico alle cure domiciliari, comprese quelle palliative, sarà inserito nelle Case di Comunità il servizio di Cure domiciliari e delle Unità di Cure palliative domiciliari, con il potenziamento delle

figure professionali dedicate all'assistenza domiciliare.

## Sistema informativo e strategia digitale

Proseguendo gli investimenti nella digitalizzazione della sanità (prenoto vaccino, prenoto salute, prenoto prevengo, ricetta dematerializzata, fascicolo sanitario elettronico, si arriva allo sviluppo della piattaforma IT-CURA con l'obiettivo di sviluppare pienamente una vera e completa "medicina di comunità", arrivando a creare un ecosistema sociosanitario integrato e digitale su tutto il territorio della Regione.

## Potenziamento e mission rete ospedaliera

Il piano prevede la realizzazione di tre nuovi ospedali: Erzelli a Genova, Felettino-La Spezia a Levante e Taggia (IM) a ponente. Sono destinati a completare l'offerta in base alle caratteristiche del territorio integrandosi con le funzioni che sviluppano i singoli nosocomi attraverso una miglior definizione delle attività che valorizzi sia la prossimità sia le competenze specialistiche per le patologie più complesse esaltando i centri all'avanguardia per la gestione delle attività e la ricerca scientifica. Per l'ammmodernamento del parco tecnologico e digitale ospedaliero (Grandi Apparecchiature Sanitarie) sono previsti investimenti per 23 milioni 360 mila euro (PNRR) e 8 milioni 674 mila euro (altre fonti). Per l'ammmodernamento del parco tecnologico e digitale ospedaliero DEA sono previsti investimenti per 34 milioni e 827 mila euro.

## Punti nascita

La programmazione regionale prevede, nel rispetto degli standard che garantiscono requisiti e sicurezza ottimali per donna e bambino, 9 punti nascita a livello regionale: 3 nell'area ottimale di ponente, 4 in area metropolitana genovese, 2 nell'area ottimale di levante.

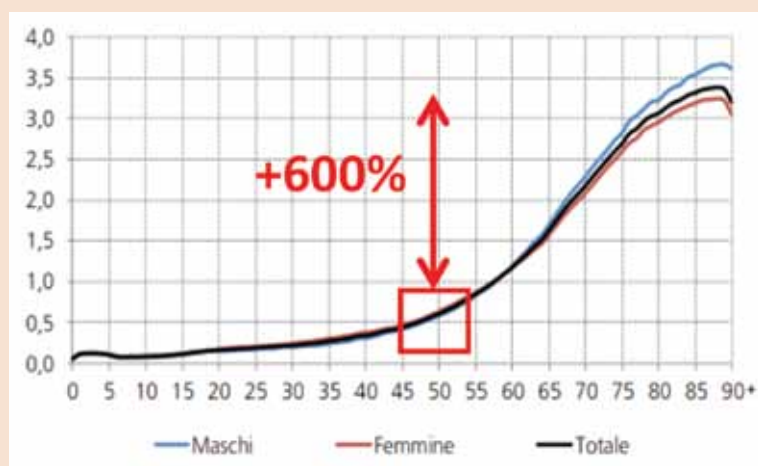
## L'emergenza-urgenza

Il sistema è strutturato con la presenza di almeno un DEA in ogni ASL, affiancato da sedi di pronto soccorso e punti di primo intervento. Le centrali del 118 diventano tre in Liguria. L'attivazione del numero unico 116117 per le cure mediche non urgenti rappresenta il servizio telefonico gratuito alla popolazione, attivo 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, per tutte le prestazioni sanitarie e sociosanitarie a bassa intensità assistenziale.

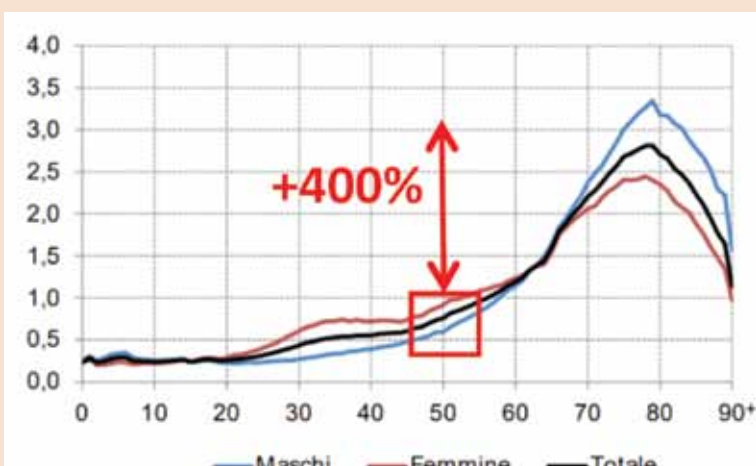
Il Piano nella cornice del Pnrr è un'occasione più unica che rara di avere un finanziamento che permette di fare attività, investire su tecnologia e digitalizzazione, a supporto di tutta la rete ospedaliera", commenta l'assessore regionale alla Sanità Angelo Gratarola.

L'assessore ha evidenziato l'importanza del "collegamento logistico tra i punti della rete di emergenza-urgenza, che saranno coordinati dalle tre future centrali di 112 e 118, insieme alle auto mediche territoriali e infermierizzate in Val Bormida e nel Tigullio, e il servizio di elisoccorso che porterà alla terza base nei prossimi mesi a Luni". Gratarola ha ricordato l'attivazione del numero unico europeo 116117, che prenderà in carico le patologie croniche dei pazienti estremamente frequenti in Liguria.

## La spesa farmaceutica e la specialistica ambulatoriale al variare dell'età



Spesa farmaceutica netta in convenzione. Valore pro capite standardizzato per età e sesso. Anno 2021



Spesa specialistica netta in convenzione. Valore pro capite standardizzato per età e sesso. Anno 2021

(Fonte: MEF, il monitoraggio della spesa sanitaria 2022)



■ UNIGE / Il Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Diagnostiche Integrate ha padri nobili e il futuro assicurato: 3 docenti under 50 si sono aggiudicati altrettanti Progetti di Ricerca d'Interesse Nazionale (PRIN)

# DISC: sinergia tra didattica, ricerca e impatto sociale

Il Dipartimento gestisce il Corso di Laurea in Odontoiatria e 11 Scuole di specializzazione, partecipa a progetti internazionali, cura la divulgazione attraverso YouTube ed eventi mirati

**M**ultidisciplinarietà, trasferimento tecnologico, *public engagement*, intelligenza artificiale: concetti che sempre più spesso affiorano nel dibattito pubblico, in modo non sempre immediatamente comprensibile. Ma come si declinano concretamente nella vita accademica e clinica? Nel Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Diagnostiche Integrate dell'Università di Genova (DISC) questi concetti sono diventati realtà quotidiana. Le traiettorie esperienziali di ciascun ricercatore infatti si intersecano continuamente e da questa contaminazione nasce una fruttuosa rete di collaborazione, anche esterna al Dipartimento e all'Ateneo. Del resto, l'evoluzione tecnologica e sociale impone iperspecializzazione e competenze in continua espansione. Oggi, ad esempio, si eseguono interventi complessi per via mini-invasiva con bassa morbilità e risultati fino a pochi anni fa impensabili; una sicura eccellenza dell'Ateneo genovese in campo tecnologico è costituita dal Centro di Simulazione di Ateneo (SimAv), a guida DISC. D'altronde nel Dipartimento vi sono specialisti che si occupano dell'impatto sociale a tutto campo: dal sostegno clinico e formativo a paesi africani, ai programmi di educazione presso la popolazione carceraria della regione, al coordinamento dell'area medica per l'Università della Terza età (UniGeSenior).

Come esempio di attività ad ampio spettro possiamo citare il Prof. Paolo Pelosi, anestesista-rianimatore prematuramente scomparso il 30 maggio 2023. Oltre ad essere un ricercatore di alto livello, classificato nel *top ranking* in Italia e nel mondo, ha saputo coniugare al meglio la didattica, la ricerca e la cura del malato. Protagonista di moltissimi studi e progetti internazionali (tra cui un *Horizon 2020*), punto di riferimento nelle prime fasi della recente pandemia (è stato più volte intervistato in merito da *BBC News*), Direttore della Scuola di Specializzazione in Anestesia e Rianimazione, il Prof. Pelosi non ha mai trascurato l'impatto sulla comunità con innumerevoli collaborazioni, dai Centri antiveleni alla Croce Rossa alle forze armate, costituendo fonte di ispirazione per tutto il Dipartimento e forgiando un solido gruppo di lavoro. Ma quali sono le funzioni e le attività di un Dipartimento universitario in ambito medico? Occorre premettere che l'Università di Genova è un Ateneo generalista, unico nella Regione Liguria. Le competenze scientifiche dei Docenti afferenti al DISC, adeguatamente affiancati da personale tecnico/amministrativo, coprono i temi della chirurgia generale e di alcune chirurgie specialistiche (cardiologia, chirurgia plastica, chirurgia vascolare, ortopedia, otorinolaringoiatria, urologia), di alcune discipline diagnostiche (anatomia patologica e microbiologia), della odontostomatologia e della anestesiologia e rianimazione. Il Dipartimento fu istituito nel 2010 e lo statuto ne traccia le missioni in coerenza con quelle dell'Ateneo, missioni che, come vedremo, sono fortemente compenstrate.

**Insegnamento e formazione:** il dipartimento è responsabile della formazione di studenti di medicina, specializzandi e ricercatori nel campo della chirurgia e delle sue branche affini, tra cui l'odon-



Dal Monoblocco clinico la vista si espande sulla città: una metafora del rapporto del Dipartimento col territorio

toiatra. Sviluppa e fornisce programmi, organizza conferenze e formazione pratica sia in chirurgia generale che in varie altre specialità chirurgiche e di area medica. Il DISC fa parte della Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche e ha al suo interno tre Corsi di Studio, tra cui una laurea magistrale a ciclo unico in Odontoiatria e protesi dentarie. Per la formazione degli studenti e degli specializzandi in odontoiatria è stata allestita da tempo un'Aula manichini, tra le prime in Italia, che è attualmente dotata di oltre 20 postazioni. I docenti del gruppo odontoiatrico sono inoltre molto attivi nel campo dell'alta formazione sia nazionale che internazionale. Presso il Dipartimento sono attive 11 Scuole di Specializzazione di Area Sanitaria, 10 Master e 10 Corsi di Perfezionamento e da anni è attivo un dottorato di Medicina traslazionale progettato all'interno del Dipartimento e oggi mutuato con altri dipartimenti.

**Ricerca:** I centri medici accademici si impegnano per far avanzare la conoscenza medica e migliorare la cura dei pazienti. Ciò include sia la scienza di base che la ricerca clinica. Le strategie di ricerca clinico-sperimentale attuate presso il DISC, anche attraverso la partecipazione a numerosi progetti di ricerca e trial clinici di rilevanza nazionale/internazionale, si propongono il raggiungimento di risultati ad elevata trasferibilità clinica (applicazione di protocolli innovativi finalizzati alla prevenzione/riduzione delle complicanze peri-operatorie ed al miglioramento degli outcomes; implementazione della diagnostica strumentale, istopatologica e microbiologica; sviluppo di protesi e biomateriali), in una dimensione traslazionale dalle rilevanti ricadute socio-economiche. Recentemente tre prestigiosi Progetti di Ricerca d'Interesse Nazionale sono stati assegnati ad altrettanti ricercatori Under 50 del DISC. Inoltre, il Dipartimento è coinvolto nello Spoke 2 (sulle tematiche "Health") del progetto PNRR-ecosistemi denominato RAISE (Robotics and AI for Socio-economic Empowerment). In ambito chirurgico-oncologico, docenti del Dipartimento hanno svilup-



Il Prof. Pelosi intervistato dalla BBC il 17 marzo 2021

pato dei modelli sperimentali sull'animale per lo studio della perfusione ipertermica antiblastica, e della perfusione epatica. Alcuni docenti sono Principal Investigator di un progetto preclinico, in collaborazione con l'ITP di Pontedera, sull'uso di nanoparticelle nel targetare tumori del retto, e di uno studio di profilazione molecolare di tumori rari, sponsorizzato dall'European Organisation for Research and Treatment of Cancer. Sono inoltre attivi progetti di ricerca sulla elettrochemioterapia, trattamento integrato per plurime patologie maligne della cute e non solo: Genova è uno dei principali centri che compongono il gruppo Europeo InSpECT (International Network for Sharing Practices on Electrochemotherapy).

In ambito urologico, è attivo dal 2020 un filone innovativo in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Robotica, riguardante l'applicazione di una tecnica di ricostruzione e navigazione tridimensionale intraoperatoria, nell'ambito di interventi di chirurgia oncologica robotica. Nel corso dell'intervento, mediante la realtà aumentata, la ricostruzione in 3D ottenuta dai dati TAC e RM, viene sovrapposta nel campo operatorio all'area anatomica di interesse, agevolando l'operato del chirurgo. Per sviluppare questo progetto è stato attivato uno Spin-off Universitario (Intra Operative Surgical Research; IO Surgical), che ha ottenuto nel 2022 un brevetto per la navigazione intracorporea.

Da anni è attivo un laboratorio congiunto con il Dipartimento di Ingegneria (DICCA) di Biologia Vascolare Clinica e Sperimentale per lo sviluppo di nuovi biomateriali e di nuove tecniche di teranostica.

La *microbiologia* ha competenze nello studio delle basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica, delle interazioni microrganismo-ospite, delle biotecnologie microbiche. Coordina, inoltre, la Scuola di Specializzazione in Microbiologia e Virologia e due Laboratori di ricerca.

La sezione di *Anatomia Patologica* costituisce un riferimento a livello nazionale ed internazionale per la patologia del tratto gastroenterico, sia in termini di attività diagnostica che di ricerca. Dal 2003 gestisce la *Genoa Tissue Bank*, una biobanca che ha la finalità di raccogliere e crio-preservare campioni di tessuti tumorali e di rendere disponibili tale materiale per istituzioni pubbliche o private che ne facciano motivata richiesta.

Il DISC, infine, beneficerà dell'accordo, recentemente attuato tra IRCCS e Università, volto alla creazione di una piattaforma comune per una migliore e più efficace co-gestione delle risorse nella ricerca.

**Assistenza clinica:** la maggior parte del personale docente e degli specializzandi che afferiscono al DISC sono convenzionati col Policlinico San Martino e l'Istituto Gaslini. L'assistenza clinica è fondamentale per la formazione me-

dica, poiché consente agli studenti, ai tirocinanti e agli specializzandi di acquisire esperienza pratica.

Da tempo la chirurgia generale ha subito profonde trasformazioni. L'evoluzione sempre più spinta delle conoscenze e la necessità di concentrare risorse sia umane che di mezzi ha indotto ormai da tempo a intraprendere percorsi autonomi. Queste super-specialità che sono afferenti al Dipartimento si sono potute evolvere grazie all'interesse di docenti che da tempo si dedicano settorialmente ad aspetti della chirurgia che vedono convergere interessi anche di altre branche della medicina, creando sinergie che permettono di offrire ai pazienti un servizio integrato che beneficia delle competenze di più specialisti. Un esempio è quello della *chirurgia senologica* dove da tempo il DISC partecipa all'attività della *Breast Unit*, organizzata dal Policlinico San Martino e dall'Università, pilastro del Cancer Center a cui partecipano sinergicamente colleghi oncologi, radiologi, anatomo-patologi, radioterapisti, psicologi al fine di costruire un percorso che partendo dallo screening arriva ad una terapia adattata alla singola paziente. La cooperazione tra varie figure professionali consente di ottenere un percorso modellato sulla persona volto non solo alla guarigione della malattia, ma più in generale, al suo benessere psico-fisico. La precocità della diagnosi è consentita anche dall'efficace campagna di screening a cui anche il Dipartimento ha partecipato. Questo permette un elevato numero di interventi conservativi e, laddove sia necessaria una chirurgia demolitiva, un contenimento del danno estetico. Un criterio di qualità è la certificazione BRESO, ovvero il riconoscimento del centro per formare chirurghi senologici, che alla fine del percorso potranno conseguire una certificazione di "Chirurgo Senologo" riconosciuta in Europa. L'Unità operativa di chirurgia senologica, inoltre, è uno dei centri italiani in cui viene attuata una chirurgia preventiva in pazienti con mutazioni geniche.

Il DISC da tempo è impegnato nel perfezionare la *chirurgia delle ernie* inguinali e di parete e grazie agli elevati volumi e all'impegno scientifico specifico un docente ha partecipato recentemente all'elaborazione delle nuove linee guida europee.

Analogo discorso vale per la *endocrinologia*, che ha tradizione decennale a Genova. L'elevato flusso qualitativo e la caratteristica multidisciplinarietà hanno permesso di divenire un centro di eccellenza e ottenere l'Accreditamento da parte della Società Italiana Specialistica di riferimento.

Punto di forza è soprattutto la progressiva tendenza alla mininvasività dell'atto chirurgico, sfruttando la moderna tecnologia a disposizione, anche video-assistita (chirurgia della tiroide e paratiroide) e laparoscopica o robotica (chirurgia del surrene).

Il Dipartimento è stato uno dei motori a livello internazionale per lo studio degli effetti della *chirurgia bariatrica* sul trattamento del diabete e delle altre comorbilità metaboliche, ed i suoi docenti vengono regolarmente invitati a conferenze internazionali per tenere delle lecture specifiche.

Da anni poi il DISC è all'avanguardia nel trattamento multimodale dei sarcomi dei tessuti molli e del retro-perito-

neo, nei trattamenti di perfusione isolata degli arti, nelle chemio-ipertermie per la carcinosi peritoneale.

La costruzione recente di moderne sale operatorie ibride presso il Policlinico San Martino ha consentito ai *chirurghi vascolari* e ai *cardiochirurghi* di meglio impiegare le tecniche endovascolari con le quali, grazie anche a protesi sempre più performanti e calibrate sul soggetto, si realizzano oggi interventi anche complessi sui grossi vasi e con tecnica mini-invasiva. Tali tecniche a loro volta sono riproducibili, per l'prendimento dei giovani specializzandi e specialisti, su un moderno strumento di realtà aumentata disponibile presso il Centro di Simulazione.

L'utilizzo della laser terapia è uno dei punti di forza della *clinica otorinolaringoiatrica* che consente oggi di realizzare interventi sempre più conservativi in campo oncologico. A questa chirurgia si affianca la complessa chirurgia dei tumori del testa-collo con particolare riferimento agli impegnativi tumori del cranio-faringe.

La *clinica ortopedica*, in sinergia con il Policlinico, da tempo si occupa di traumatologia maggiore, e di chirurgia protesica mini-invasiva con revisione in seconda battuta di complicanze maggiori e tra queste le infezioni osteo-articolari che necessitano di molte competenze convergenti. Da sempre, presso la Clinica, è attivo un centro di eccellenza di chirurgia vertebrale.

La *chirurgia plastica* fornisce un importante supporto all'attività ricostruttiva oncologica estendendo la propria attività al trattamento delle emicranie; è inoltre capofila di progetto nazionale sulla sindrome di Poland.

**Terza missione (coinvolgimento della comunità):** l'obiettivo della terza missione è quello di creare una sinergia tra la comunità accademica e le parti sociali, in modo che la ricerca e il sapere scientifico non rimangano finiti a sé stessi, ma risultino al servizio della società. La terza missione del DISC si estrinseca tramite incontri pubblici, trasmissioni radiotelevisive, pubblicazioni divulgative, interviste e iniziative di volontariato e prevede varie attività quali: un progetto di screening e trattamento delle patologie odontoiatriche al fine di promuovere la consapevolezza e fornire servizi sanitari alle comunità svantaggiate, il coordinamento dell'attività educativa carceraria nella Regione Liguria, l'attività di cooperazione nei paesi in via di sviluppo ed alcuni progetti nella prevenzione della mortalità materna perinatale che sono stati implementati in Madagascar, nella cui attività sono coinvolti a titolo benevolo gli specializzandi; la creazione di un Polo Universitario in una regione della Tanzania, il coordinamento dell'educazione nell'anziano (UniGeSenior) che ha negli anni sempre trovato un riscontro molto positivo nella popolazione genovese e, infine, l'educazione al primo soccorso nelle scuole superiori. Il DISC, inoltre, gestisce un canale *YouTube* e ha partecipato a diverse edizioni del Festival della Scienza.

**Collaborazioni:** il DISC collabora con altri dipartimenti medici e di ricerca all'interno dell'Università e con istituzioni esterne per promuovere la ricerca multidisciplinare e l'assistenza medica. Un esempio è il progetto ELVIS in collaborazione con DIBRIS e una società privata (EMAC) che ha portato alla progettazione e realizzazione di un simulatore video-laparoscopico a basso costo che ha ricevuto un finanziamento rilevante.

**Garanzia di qualità:** garantire cure chirurgiche di alta qualità è un elemento importante. Per l'aspetto clinico e organizzativo i docenti convenzionati rispondono ai processi di accreditamento ai quali il Policlinico San Martino è soggetto ai fini della certificazione ISO9001. È in corso, inoltre, il riaccertamento del Policlinico come *Cancer Centre* attraverso l'*Organisation of European Cancer Institutes* (OECI). Per la parte didattica e ricerca il DISC risponde ai criteri che l'Università attraverso il Presidio Qualità di Ateneo impone e a questo scopo il Dipartimento dispone di un docente con elevate competenze sia disciplinari che di sistema.

Per maggiori informazioni: [disc.unige.it](http://disc.unige.it)



Docenti e animatori al Festival della Scienza 2021 ("Oggi il Chirurgo sei tu")



L'Aula Manichini della Clinica odontoiatrica



■ IRCCS CENTRO NEUROLESI "BONINO PULEJO" / Punto di riferimento per la prevenzione e il trattamento delle lesioni cerebrali gravi, con particolare attenzione alle malattie neurodegenerative

# Dalle gravi cerebrolesioni acquisite a Parkinson e sclerosi multipla

Obiettivo dell'attività di ricerca del centro messinese: superare, per quanto possibile, la disabilità riportando il paziente ad una vita quotidiana attiva

Punto di riferimento a livello nazionale nel settore delle Neuroscienze riabilitative, l'IRCCS Centro Neurolesi "Bonino -Pulejo" di Messina è una realtà che da oltre 30 anni unisce attività sanitaria e ricerca, con importanti risorse tecnologiche, dalla robotica alla realtà virtuale, applicate alle terapie di neuroriabilitazione. Le origini dell'Istituto risalgono al 1992, grazie ad un accordo tra l'Università di Messina e la Fondazione Bonino-Pulejo e, a partire dal 2006 è arrivato il riconoscimento di Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) da parte del Ministero della Salute. È tuttora l'unico IRCCS pubblico in Sicilia e, grazie all'accorpamento avvenuto nel 2016 tra le due strutture che lo compongono, la sede storica di Contrada Casazza e l'Ospedale Piemonte, ha potuto espandere la propria attività in ambiti quali l'Emergenza-Urgenza, la Riabilitazione, l'Innovazione Tecnologica, le Dimissioni Protette, i Servizi di Teleassistenza domiciliare e di Telemedicina, offrendo quindi un servizio a 360 gradi per i pazienti che provengono da varie parti della Sicilia.

L'attività principale dell'Istituto è la ricerca clinica in ambito di prevenzione, recupero e trattamento di forme gravi di lesione cerebrale attraverso un approccio di tipo multidisciplinare e multimodale che mette il paziente al centro di tutto: ogni sforzo del team dell'IRCCS Centro Neurolesi "Bonino-Pulejo" è infatti orientato a riportarlo ad una vita quotidiana attiva, superando, per quanto possibile le disabilità. Dal settembre 2022, l'Istituto è sotto la Direzione Scientifica del Prof. Angelo Quararone, già Ordinario di Neurologia presso l'Università degli Studi di Messina.

Tra i settori portati avanti all'IRCCS Centro Neurolesi, particolare attenzione viene data alla Malattie Neurodegenerative, quali le demenze e i Disturbi del Movimento (l'IRCCS è uno dei 5 Centri Italiani ad essere dotato di apparecchiatura MRgFUS, per il trattamento del tremore, ma anche del dolore neuropatico) e uno dei pochi Centri Italiani con expertise in terapie avanzate per la Malattia



Sessione riabilitativa con il CAREN

## Diagnostica avanzata

La diagnostica avanzata risulta essere di grande importanza, specie in ambito neurologico, dove creare nuovi modelli predittivi delle patologie può essere decisivo nel definire trattamenti farmacologici e riabilitativi altamente personalizzati. All'interno delle strutture di ricerca dell'IRCCS Centro Neurolesi Bonino di Pulejo di Messina che si occupano di Neuroimaging e Neurofisiologia Avanzata e Modelli Neuroriabilitativi, vengono studiate patologie come la sclerosi multipla, disturbi del movimento, demenza, stroke, gravi cerebrolesioni acquisite e disturbi di coscienza (DOC) avvalendosi di tecnologie altamente innovative come la risonanza magnetica 3T ad alto campo, con metodiche convenzionali e non convenzionali, l'olfattometro per lo studio delle disfunzioni olfattive, l'apparecchiatura Neurowave, per la stimolazione neurosensoriale, ma anche strumentazioni come l'High-Density EEG, per lo studio della connettività cerebrale, i Laser Evoked Potential, per lo studio delle vie nocicettive, varie forme di Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS, tDCS), e la Near Read Infrared Spectroscopy, oltre che oltre alla Magnetic Resonance Guided Focused Ultrasound (MRgFUS), quest'ultima per il trattamento del dolore neuropatico e del tremore.

Tali metodiche sono utilizzate per valutare l'efficacia delle tecnologie robotiche, di realtà virtuale per quanto riguarda il grado di recupero motorio, sensitivo e di coscienza dei pazienti, oltre che a ricercare marker predittivi di malattia e di outcome. La TMS è utilizzata come co-adiuvante ai trattamenti neuroriabilitativi per promuovere i meccanismi di plasticità cerebrale. Negli ultimi anni, i laboratori di ricerca afferenti alla linea 3 "neuroimmunologia, neurologia sperimentale e biologia molecolare" hanno effettuato studi innovativi nel campo delle scienze omiche nell'area di riconoscimento dell'IRCCS Centro Neurolesi "Bonino-Pulejo". Questi progressi aprono la strada ad una migliore comprensione dell'eziopatogenesi delle malattie neurodegenerative, prevedendo quindi un futuro migliore per chi ne è affetto. Uno dei principali traguardi raggiunti riguarda l'ampio studio del genoma nell'ambito della sperimentazione clinica e preclinica. L'IRCCS si è dotato di tecnologie di Next-Generation Sequencing quali MiSeqDx e NextSeq 550Dx. Questa innovazione tecnologica prevede l'integrazione di un team multidisciplinare di ricercatori sperimentali e computazionali. Nello specifico, ricercatori bioinformatici stanno sviluppando nuovi programmi per lo studio delle varianti genetiche e per l'analisi dell'epigenetica nei percorsi riabilitativi. Questi nuovi approcci consentiranno di ottenere una visione più completa delle alterazioni molecolari associate alle malattie neurologiche, aprendo la strada a terapie mirate e personalizzate. I ricercatori stanno sviluppando modelli di intelligenza artificiale che saranno in grado di analizzare e interpretare i dati in modo accurato e veloce. Questo rivoluzionerà il campo della neuroriabilitazione, consentendo la possibilità di diagnosi precoci e l'identificazione di nuovi biomarcatori.

di Parkinson. Settore altrettanto importante è quello della sclerosi multipla, avendo un Centro Regionale di riferimento in grado di erogare terapie avanzate per tale patologia.

Inoltre, mission dell'istituto è la riabilitazione delle Gravi Cerebrolesioni Acquisite, la cui gestione prevede il ricovero nella semi-intensiva con un percorso dedicato e mirato al reinserimento, con possibile ricovero dei disturbi cronici di coscienza in unità dedicate (SUAP).

La riabilitazione è uno dei fiori

all'occhiello dell'IRCCS Bonino - Pulejo, grazie alla presenza di strutture che permettono di combinare attività fisioterapiche, logopediche e cognitive convenzionali ed avanzate a terapie farmacologiche e fisiche.

Le attrezzatissime palestre sono organizzate in modo da integrarsi con le terapie effettuate da terapisti altamente specializzati che si avvalgono di attrezzature di ultimissima generazione come tapis roulant in assenza di gravità, con musicoterapia e feedback aumentati, realtà virtuali immersive,



Riabilitazione del cammino con Lokomat

## Tecnologie Riabilitative

Tra i sistemi di riabilitazione innovativa a disposizione dei pazienti, spiccano le apparecchiature robotiche e quelle che sfruttano la Realtà Virtuale. Esse, sono fondamentali nel potenziare il processo neuro-riabilitativo perché permettono un maggior livello di feedback sensoriale, consentendo la ri-acquisizione delle funzionalità motorie e cognitive e favorendo anche il benessere psico-emotivo. L'individuo sottoposto a questi stimoli sperimenta infatti l'attivazione di risorse e potenzialità che permettono esperienze altamente positive, con alti livelli di motivazione e coinvolgimento che si traducono in tempi prolungati di esercizio fisico, con enormi benefici funzionali ed emotivi. Il paziente, infatti, assume un ruolo attivo nel percorso di cure e si sente maggiormente responsabilizzato e gratificato dai progressi ottenuti.

Le apparecchiature di Realtà Virtuale (RV) consentono una simulazione multisensoriale e interattiva all'interno di scenari ed ambienti programmabili attraverso computer che riproducono situazioni reali, dando l'illusione al paziente di interagire attivamente e stimolando quindi la sua attività motoria e cerebrale, ricevendo un feedback audio-visivo in risposta al proprio movimento. L'esperienza con la RV si basa su due concetti chiave che sono l'immersione sensoriale e la presenza, ovvero lo stato psicologico per il quale l'utente è consapevolmente coinvolto nel contesto virtuale. Uno strumento di riabilitazione che sfrutta la RV immersiva è il CAREN (Computer Assisted Rehabilitation Environment) che, nella versione Extended di cui il centro messinese è dotato, sfrutta schermi a 180°, un tapis roulant con sensori di pressione plantare e telecamere a infrarossi ad alta velocità che mappano la posizione dei marcatori riflettenti posizionati sul paziente.

Un altro strumento basato sulla RV è il BTS Nirvana, un sistema terapeutico semi-immersivo che si basa su una "sensory room", ovvero un ambiente con scenari a parete e pavimento con i quali il paziente è chiamato ad interagire, mentre nei casi in cui non è possibile garantire la presenza in struttura, è possibile fare la teleriabilitazione a domicilio attraverso il VRRS (Virtual Reality Rehabilitation System) dove il terapeuta assiste da remoto. Ampio è lo spettro di patologie affrontabili, grazie ai molteplici moduli neurologici riabilitativi: motorio, cognitivo, logopedico e posturografico. Inoltre, la RV è presente anche in vari dispositivi robotizzati che rappresentano il secondo ambito dove il "Bonino-Pulejo" può vantare eccellenze tecnologiche: strumenti di riabilitazione robotica che sono centrali nei percorsi di cura e che favoriscono il recupero della funzionalità motoria degli arti superiori ed inferiori.

Tra questi, spicca senza dubbio il C-Mill, ovvero un tapis roulant funzionale dotato di una piastra sensorizzata combinato con un sistema di realtà aumentata, mentre nella pratica clinica quotidiana dell'IRCCS Centro Neurolesi "Bonino-Pulejo" troviamo numerosi sistemi robotici dedicati agli arti inferiori pensati per favorire il recupero o per migliorare la deambulazione. Tra questi, il più utilizzato è il Lokomat (nelle sue versioni Nanos, Pro e Free-D), ovvero un esoscheletro robotizzato composto da un tapis roulant abbinato ad un sistema di allevio del peso, mentre altri, come l'Ekso e l'Indego, che permettono il cammino "overground", vengono particolarmente utilizzati nei pazienti affetti da lesione midollare o che presentano in generale una paralisi degli arti inferiori. I pazienti con compromissioni dei movimenti del tronco utilizzano invece un dispositivo chiamato Hirob, dalle caratteristiche uniche in quanto riproduce il movimento di un cavallo.

Sviluppato dalla NASA per abituare gli astronauti all'assenza di gravità è invece l'Alter-G, un dispositivo dove un sistema di allevio di carico a tecnologia pneumatica permette di diminuire l'impatto su articolazioni e muscoli del paziente.

Per quanto riguarda il recupero degli arti superiori (frequente soprattutto nei pazienti post-ictus), viene utilizzato l'ArmeoPower, progettato specificamente per la terapia del braccio e della mano anche in pazienti con gravi difficoltà motorie ed in grado di aiutarli nell'eseguire esercizi con un elevato numero di ripetizioni e ad alta intensità, fondamentali per il riapprendimento. L'Armeo spring e ArmeoSenso invece utilizzano una serie di sensori che lasciano una maggiore libertà di movimento per pazienti con disabilità lieve-moderata. Il recupero della mano è invece potenziato dall'utilizzo dell'end-effector Amadeo.

esoscheletri fissi e mobili, simulatori di movimenti complessi, vasche di camminamento, alleviatori di peso e tutto ciò che può offrire la tecnologia di settore.

Le attività riabilitative, svolte all'interno delle palestre specializzate, sono organizzate in maniera tale da integrarsi perfettamente con la terapia convenzionale effettuata da fisioterapisti altamente specializzati che seguono i pazienti nei loro percorsi in base alla gravità della lesione e allo stadio della malattia.

Nei casi acuti, con pazienti allettati, si ricorre a sistemi robotizzati che permettono di mantenerli in posizione eretta, attivando una sollecitazione funzionale per stimolare e simulare il meccanismo motorio del passo e allo stesso tempo prevenire le complicanze legate alla immobilità prolungata. Il passo successivo per sostenere l'attività di deambulazione prevede l'utilizzo di esoscheletri stazionari, che consentono di aumentare l'intensità dell'allenamento simulando anche la discesa e la salita delle scale, oppure quelli "overground" destinati prevalentemente ai casi di emiparesi.

La riabilitazione prevede anche attività di potenziamento muscolare effettuate attraverso diverse apparecchiature, tra le quali il CAREN, unico presente in Italia, che, attraverso la realtà virtuale, permette di immergere il paziente

in un ambiente che include stimoli sensoriali visivi, uditivi, vestibolari e tattili, con un altissimo livello di personalizzazione, finalizzati anche al reinserimento socio-lavorativo. In questo modo si possono inoltre raccogliere dati importanti, grazie al feedback immediato che garantisce la macchina, riguardo all'equilibrio e al comportamento a seguito degli stimoli, favorendo la creazione di tecniche di riabilitazione innovative e lo studio del gesto motorio e delle sinergie muscolari.

Infine, sono stati attivati anche degli innovativi sistemi di teleriabilitazione che consentono di seguire il paziente anche a domicilio, un servizio di grande importanza per tutte le persone che hanno difficoltà ad effettuare spostamenti in modo continuativo.

Grazie a queste dotazioni, l'IRCCS "Bonino-Pulejo" può garantire cicli riabilitativi intensivi, più rapidi ed efficaci e capaci di innalzare notevolmente le possibilità di reintegrare i pazienti negli ambiti familiari e sociali, senza dimenticare il ruolo di primaria importanza del team multidisciplinare. L'estrema attenzione alla fase di valutazione del quadro clinico permette di definire un piano terapeutico completamente personalizzato, che tiene conto non solo della patologia di base, ma anche delle necessità quotidiane in relazione allo stile di vita del paziente.



■ SICILIA / L'IRCCS nacque nel 1999 per evitare che i pazienti siciliani fossero costretti a rivolgersi a strutture ospedaliere estere affrontando viaggi e disagi: 24 anni dopo la missione può dirsi compiuta

# ISMETT: da Palermo a Pittsburgh, un'eccellenza nei trapianti

L'Istituto, sorto da una partnership internazionale con UPMC negli Stati Uniti, accoglie anche pazienti da altre regioni italiane e da paesi europei ed extraeuropei



La sede di ISMETT a Palermo

## Polmoni e torace, un dipartimento integrato con un approccio multidisciplinare

Dal 2011 Alessandro Bertani è Responsabile dell'Unità di Chirurgia Toracica e Trapianti Polmonari dell'IRCCS ISMETT e dal 2023 Direttore del Centro Torace dell'Istituto, un dipartimento medico-chirurgico integrato focalizzato sulla diagnosi, cura e ricerca delle patologie toraciche e dei trapianti polmonari. È Clinical Assistant Professor di Chirurgia presso l'Università di Pittsburgh e direttore dei laboratori di ricerca preclinica presso ISMETT. "Oggi la patologia oncologica si affronta in un modo che è profondamente cambiato rispetto anche solo a una decina di anni fa - spiega Bertani -. L'approccio è diventato multidisciplinare, soprattutto da quando sono disponibili terapie di grande efficacia, non solo chirurgica, per le patologie neoplastiche come, per esempio, l'immunoterapia o con farmaci basati su target molecolari".



Alessandro Bertani, Responsabile dell'Unità di Chirurgia Toracica e Trapianti Polmonari dell'IRCCS ISMETT e dal 2023 Direttore del Centro Torace dell'Istituto

Per il tumore del polmone, in particolare, ISMETT-UPMC dispone di un gruppo multidisciplinare che segue un percorso codificato a livello regionale, il cosiddetto PDTA - Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale, che mette il paziente al centro della sua esperienza di cura, dalla visita ambulatoriale fino all'assistenza dello psicologo e dell'assistente sociale, compresa la riabilitazione. Lo stesso modello viene adottato anche per le altre patologie oncologiche del torace, anche se l'epidemiologia è meno frequente rispetto al polmone, ovvero i tumori dell'esofago, della pleura, delle vie aeree, del mediastino, dei tessuti molli ecc.

Negli ultimi anni questa interazione multidisciplinare è diventata veramente virtuosa anche grazie agli strumenti di comunicazione a distanza. "La maggior parte dei nostri incontri avviene su una piattaforma di collaborazione virtuale che permette di interagire più facilmente - spiega Bertani -. Il fatto poi di lavorare in équipe e in modo sistematico permette anche di disporre di un sistema di benchmarking stabile".

ISMETT-UPMC è uno dei 5 centri specialistici siciliani riconosciuti dalla Regione per la cura, diagnosi e trattamento della cura del polmone. "Siamo anche un centro di riferimento in Sicilia per lo screening e la diagnosi precoce in modo miniminvasivo delle neoplasie polmonari di tutte le patologie toraciche - sottolinea Bertani - Secondo Agenas, nel 2022 per quanto riguarda i tumori del polmone, i nostri volumi di ricovero sono cresciuti ancora. Siamo il secondo centro specializzato in Sicilia. Per quanto riguarda la mortalità a 30 giorni siamo ampiamente al di sotto della media nazionale".

A livello tecnologico, la chirurgia miniminvasiva è ormai il trattamento standard di tutte le malattie tumorali del torace e comprende tecniche quali la toracosopia e la broncoscopia.

"Oggi è possibile effettuare gli interventi di resezione polmonare maggiore (interventi di lobectomia e segmentectomia) attraverso piccole incisioni centimetriche. Questa tecnica, chiamata toracosopia o VATS, permette al paziente un recupero post operatorio più rapido, con meno dolore e quindi un ritorno alle attività quotidiane in pochissimi giorni. L'utilizzo della chirurgia mini-invasiva è importante anche perché permette al paziente di iniziare eventuali cure postoperatorie in tempi più rapidi - spiega Bertani -. Inoltre, da pochi mesi, l'Istituto si è dotato di una divisione di oncologia medica. Quindi i pazienti che hanno bisogno di fare una chemioterapia pre e post operatoria oggi possono farla in istituto".

Il centro di oncologia medica di ISMETT è partner dell'Hillman Cancer Center, il centro oncologico dell'Università di Pittsburgh. "L'approccio che seguiamo un po' per tutte le specialità è quello di riprodurre il modello organizzativo e qualitativo del nostro partner americano - specifica Bertani -. Un approccio che ha un impatto importante sugli operatori e soprattutto sui pazienti perché permette di avere a disposizione le tecniche più innovative".

L'altra importante attività di ISMETT è rappresentata dai trapianti, un'attività di grande complessità dal punto di vista tecnico-chirurgico e organizzativo.

"In Italia ci sono 9 centri che fanno trapianti di polmone - prosegue Bertani -. L'attività di trapianto, anche numericamente limitata, in quanto i casi sono pochi in tutta Italia, è di valore inestimabile indirettamente anche per tutto il resto dell'attività chirurgica. I centri dove si fanno i trapianti sono infatti in grado di garantire una expertise di alto livello anche in tutte le altre operazioni. Secondo il Centro Nazionale Trapianti, nel 2022 ISMETT-UPMC ha ottenuto il dato relativo alla sopravvivenza postoperatoria più favorevole di tutto il Paese. Un riconoscimento che ci rende orgogliosi".

ISMETT mette a disposizione anche un programma di formazione per giovani e, a livello scientifico, partecipa a numerosi studi internazionali.

"Pensiamo che il nostro istituto, sia pur con dimensioni e posti letto limitate, sia una realtà in grado di provvedere alla cura intensa come percorso completo per il paziente, e con risultati di eccellenza grazie anche alla complessità delle attività che vengono eseguite, come i trapianti", conclude Bertani.

Team multidisciplinare, percorso integrato di cure e uno scambio costante di informazioni fra Palermo e Pittsburgh. Sono questi alcuni degli ingredienti che hanno permesso ad ISMETT-UPMC di diventare un centro di primaria importanza nei trapianti in Italia e di avviare programmi di chirurgia sempre più complessi. Il centro, nato a Palermo da una partnership internazionale fra Regione Siciliana e UPMC (University of Pittsburgh Medical Center), è uno dei 51 IRCCS (Istituto di Ricovero a Cura a Carattere Scientifico) presenti in Italia. Il primo totalmente dedicato alla ricerca e cura delle insufficienze terminali d'organo.

ISMETT nasce nel 1999 con l'obiettivo di offrire nel territorio l'opzione terapeutica dei trapianti ai pazienti siciliani, costretti fino ad allora a lasciare la Sicilia e a rivolgersi alle strutture ospedaliere estere (principalmente del Belgio e della Francia). In pochi anni di attività, il centro non solo ha messo un freno ai cosiddetti "viaggi della speranza", ma è addirittura riuscito a invertire il trend, diventando un vero e proprio punto di riferimento per i trapianti a livello nazionale e non solo. Presso ISMETT sono stati curati anche pazienti provenienti da altre regioni (fra le quali, oltre Campania e Calabria, anche Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta e Lazio) e da altre nazioni europee ed extra europee (fra le altre Malta, Israele, Russia, Repubblica Ceca, Slovacchia ma anche Danimarca e Svezia). Nel centro di Palermo vengono eseguiti trapianti di tutti gli organi solidi (cuore, polmone, rene, fegato e pancreas) e, nel caso di fegato e rene, anche da donatore vivente e trapianti pediatrici. Lo scorso anno, ISMETT ha eseguito in Italia il maggior numero di trapianti di fegato da donatore vivente, risultando uno dei programmi più attivi in Europa.

Un'eccellenza nel campo dei trapianti e non solo. In ISMETT sono infatti attivi importanti programmi di chirurgia rivolti a pazienti con patologie complesse. Fra questi, quello di chirurgia oncologica addominale e toracica. Un programma

caratterizzato dal lavoro di squadra e dall'interazione e collaborazione fra le diverse specialità. In ISMETT, infatti, la chirurgia oncologica è spesso associata ai programmi di radiologia ed endoscopia. Questa integrazione permette così di offrire ai pazienti percorsi terapeutici all'avanguardia, con l'ausilio di servizi tecnologici avanzati. Un'offerta integrata che, da quest'anno, è ancora più ampia grazie all'avvio del Servizio di Oncologia Medica, nato in collaborazione con UPMC Hillman Cancer Center, una delle più grandi reti oncologiche nel mondo. Il paziente affetto da patologie neoplastiche di fegato, pancreas e polmone - per citare le più frequenti - può quindi trovare, presso il centro di Palermo, adeguate risposte e un team a cui affidarsi completamente in tutte le fasi della malattia.

Questa multidisciplinarietà ha portato, per esempio, ad istituire, per la cura del cancro al pancreas, un servizio come la Pancreas Unit, ovvero un'unità multidisciplinare orientata non solo alla cura ma anche alla formazione e alla ricerca. La Pancreas Unit di ISMETT è la prima della Sicilia e una delle pochissime esistenti in Italia.

I percorsi integrati di ISMETT-UPMC, come certifica l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari (AGENAS), hanno in poco tempo portato ottimi risultati. Secondo i dati recentemente pubblicati (Programma Nazionale Esiti, PNE 2022), ISMETT rientra fra i migliori centri d'Italia per la cura del tumore del fegato e del pancreas. Prima in assoluto in Sicilia per numero di interventi eseguiti, la struttura vanta dati di rilievo anche sulla mortalità a 30 giorni, più bassa rispetto alla media nazionale e - per entrambi gli organi (fegato e pancreas) - con indici fra i più alti del Mezzogiorno e paragonabili alle strutture del nord Italia. Pur nascendo con una vocazione addominale, ISMETT negli anni è diventato un punto di riferimento anche per i pazienti con complesse patologie toraciche che necessitano di cure chirurgiche.

È l'unico centro che esegue trapianti di pol-

## Ai primi posti in Sicilia per la cura del tumore di fegato e pancreas

Il professor Salvatore Gruttadauria è Direttore del Dipartimento per la Cura e lo Studio delle Patologie Addominali di ISMETT-UPMC. È inoltre Clinical Professor of Surgery presso il Department of Surgery dell'Università di Pittsburgh e Professore Ordinario di Chirurgia Generale dell'Università degli Studi di Catania. "Il nostro Abdominal Center dispone di un reparto chirurgico che si occupa di oncologia e di trapianto di fegato - spiega Gruttadauria -. Come oncologia eseguiamo interventi su fegato, pancreas, vie biliari. L'équipe è quindi specializzata in chirurgia epatobiliopancreatica, un'attività molto importante in quanto ISMETT è il primo centro per volumi di interventi in Sicilia, con un grande distacco rispetto agli altri centri sia per numero di interventi eseguiti ogni anno nel campo delle resezioni epatiche che per le resezioni pancreatiche, i primi sono gli interventi che si eseguono per l'asportazione dei tumori del fegato mentre i secondi riguardano l'asportazione dei tumori del pancreas, presso il nostro centro questi si eseguono anche per via laparoscopica".



Salvatore Gruttadauria è Direttore del Dipartimento per la Cura e lo Studio delle Patologie Addominali di ISMETT e Clinical Professor of Surgery presso il Department of Surgery dell'Università di Pittsburgh

Secondo Agenas, nel 2022, per i tumori del fegato ISMETT è il primo centro in Sicilia per numero di casi ed è fra i primi 11 centri in Italia, su circa 460 censiti, sia per numero di interventi eseguiti che per sopravvivenza post intervento. Per quanto riguarda il pancreas, è il primo centro della Regione Siciliana con un grande distacco sugli altri. Se poi si guarda alla sopravvivenza a 30 giorni, ISMETT-UPMC si colloca fra i primi 16 centri in Italia con una mortalità dell'1,5%.

"Oltre a essere un centro di riferimento per la chirurgia oncologica del fegato e del pancreas, ISMETT è un centro di riferimento per i trapianti di fegato, in quanto è l'unico presente nella Regione Siciliana - prosegue Gruttadauria -. Il programma si declina attraverso le indicazioni del Centro Nazionale Trapianti (CNT), il trapianto di fegato può essere eseguito in caso di epatocarcinoma, quando sono presenti tumori primitivi del fegato o in caso di metastasi del tumore colonrettale, i tumori primitivi del fegato. Particolarmente attivo il programma nel recupero dei donatori cosiddetti marginali, grazie a un utilizzo molto importante dei ricondizionamenti degli organi attraverso l'utilizzo di macchine di perfusione. Una procedura che permette di eseguire una quota maggiore di trapianti su dei fegati che presentano delle caratteristiche di marginalità".

Il trapianto di fegato e le resezioni epatiche dei tumori sono quindi due attività sinergiche. In particolar modo, nell'ambito delle resezioni epatiche, ISMETT è un centro in cui il 40% delle resezioni eseguite, nel corso dell'anno 2023, è stato effettuato attraverso un intervento di chirurgia miniminvasiva laparoscopica, che consente un recupero più precoce dei pazienti dopo l'intervento. "In Italia il mondo trapiantologico è in grande fermento, anche se permangono delle differenze nei tassi di donazione fra le varie regioni - spiega Gruttadauria -. Ci sono regioni molto virtuose in cui la donazione è vicina ai 50 donatori per milione di abitanti e ci sono regioni con un alto tasso di opposizione alla donazione. In Sicilia la media delle donazioni è intorno a 13-14 donatori per milione di abitanti. Ma nonostante questo importante divario riusciamo lo stesso a recuperare una quota di fegati con le macchine di perfusione, utilizzando organi che magari non vengono trapiantati altrove. Abbiamo infatti una media di una settantina di trapianti di fegato all'anno nei pazienti adulti".

Nella chirurgia oncologica del fegato è possibile eseguire resezioni epatiche o termoablazioni. "Si tratta di procedure che si eseguono con la laparoscopia che consentono di curare il tumore bruciandolo nel caso della termoablazione, di asportare la parte malata del fegato nel caso della resezione epatica, invece di usare il taglio tradizionale. Il vantaggio è una ripresa più veloce del paziente", conclude Gruttadauria.

mone a sud di Roma, il primo intervento è stato eseguito nel 2005 e nel 2021 l'Istituto ha tagliato il traguardo di 200 trapianti di polmone. Risultati importanti a livello di volume di attività e, soprattutto, per la qualità degli interventi eseguiti. Stando ai dati del Centro Nazionale Trapianti, ISMETT è il miglior centro in Italia per i risultati su

trapianto di polmone (report analisi dei risultati del trapianto di polmone in Italia dal 2002 al 2019, CNT). Il report ha evidenziato che i risultati di sopravvivenza dei pazienti dopo trapianto di polmone ad ISMETT primeggiano in tutte le categorie. ISMETT-UPMC si avvale di un programma di chirurgia oncologica toracica, anche questo integrato a trattamenti medici e diagnostici. All'interno del Centro Torace dell'Istituto infatti vengono forniti tutti i servizi di diagnostica ed endoscopia (compresa l'ecoendoscopia - EBUS) per una diagnosi pre-operatoria completa e la stadiazione della malattia. Nei pazienti operabili, la maggior parte degli interventi chirurgici principali viene eseguita con un approccio miniminvasivo per garantire una ripresa rapida e un minor dolore post operatorio.

L'Istituto è attualmente Centro di Riferimento Regionale per lo "Screening, diagnosi precoce e trattamento miniminvasivo delle patologie di polmone, esofago e mediastino" oltre ad essere identificato come Centro Specialistico Regionale per il tumore del polmone all'interno della Rete Oncologica Regionale (ReOS). Partecipa alle attività di numerosi network nazionali ed internazionali come la Rete Tumori Rari Europea e ha avviato anche programmi di prevenzione del tumore del polmone, partecipando a screening nazionali per la diagnosi precoce.



Attività diagnostica presso ISMETT



■ **ABRUZZO** / L'Azienda annovera quattro ospedali, due presidi territoriali di assistenza, due ospedali di comunità, due hospice, una residenza per l'esecuzione delle misure di sicurezza, tre istituti penitenziari, tre distretti

# I grandi progetti dell'Asl 1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila

Servizi d'avanguardia: dalla chirurgia robotica alle Holding Area per accogliere i pazienti dimessi dal Pronto soccorso in attesa del ricovero. Meno code, più comfort

Nella Asl 1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila le scelte strategiche della Direzione hanno consentito il raggiungimento di risultati estremamente positivi, che hanno innalzato significativamente la quantità e la qualità dell'offerta assistenziale attraverso interventi di edilizia sanitaria, aggiornamento e potenziamento delle tecnologie, rafforzamento del capitale umano, riprogettazione logistico-funzionale delle aree critiche e dell'offerta territoriale. Tutto questo in poco più di due anni.

Per poter meglio comprendere il contesto aziendale è utile delinearne l'assetto organizzativo-funzionale. L'Azienda si estende su tutta la provincia dell'Aquila che, con i suoi 5.047 chilometri quadrati, è la tredicesima provincia italiana per superficie. I suoi 287.151 residenti, invece, la collocano tra le ultime in Italia per densità di popolazione con 57 abitanti per chilometro quadrato rispetto a una media nazionale di 189. Annovera quattro ospedali: San Salvatore dell'Aquila (411 posti letto.), SS Filippo e Nicola di Avezzano (239 posti letto.), SS. Annunziata di Sulmona (160 posti letto), Ospedale Civile di Castel di Sangro (25 posti letto), due presidi territoriali di assistenza e due ospedali di comunità nei comuni di Pescina e Tagliacozzo (che comprende anche 52 posti letto di riabilitazione), due hospice (L'Aquila e Pescina), una residenza per l'esecuzione delle misure di sicurezza (REMS) a Barette, tre istituti penitenziari (con il 41 bis dell'Aquila), tre distretti, corrispondenti alle tre aree in cui storicamente è suddivisa la provincia aquilana (Area L'Aquila, Area Marsica e Area Peligno-Sangrana).

*Polo chirurgico all'avanguardia grazie ai robot*  
La Direzione Strategica Aziendale



Il render del nuovo ospedale di Avezzano

ha attuato un piano di sviluppo della chirurgia robotica al fine di creare un polo multi-specialistico, con base presso l'ospedale San Salvatore dell'Aquila, nel quale potranno operare tutti i chirurghi, abilitati e certificati per la chirurgia robotica, delle Unità operative di tutti e quattro i presidi ospedalieri dell'Azienda, secondo la modalità dell'intervento chirurgico "in service", che rappresenta una essenziale integrazione funzionale tra i diversi presidi che garantisce a ciascuno la titolarità della produzione ripartendo equamente i costi.

L'Azienda si avvale già di un sistema robotico Da Vinci, che sarà raddoppiato nell'arco dei prossimi due mesi e sarà affiancato anche da un sistema robotico per la chirurgia ortopedica. Le attività di chirurgia mininvasiva con tecnologia robotica sono già da anni, in Azienda, eccellenza dell'uro-

logia e stanno approdando, in misura sempre maggiore, alla chirurgia generale, alla ginecologia, alla chirurgia maxillo-facciale, alla chirurgia endocrina, che potranno avvalersi del secondo sistema robotico. In questa pianificazione, grande impulso sarà dato all'ortopedia con la tecnologia robotica in arrivo, che sarà vocazionalmente dedicata alla chirurgia del ginocchio: interventi meno dolorosi nel post operatorio, inizio della riabilitazione più rapido e, non ultimo, tempo medio di degenza ridotto, con il risultato di poter soddisfare le necessità assistenziali di molti più pazienti, a beneficio delle liste di attesa. Il Centro di Chirurgia robotica viene a collocarsi in un sistema Ospedaliero Universitario (Università dell'Aquila) che, con le Scuole di specializzazione chirurgiche di riferimento, assume un elevato valore didattico e formativo, permettendo agli

specializzandi di svolgere un training adeguato e di acquisire esperienza con le ultime tecnologie robotiche.

*Concorsi: 44 nuovi primari*

Nel corso del 2022 sono stati espletati ben 19 avvisi per Direttore di Unità operativa complessa, con le relative nomine, con le quali, dopo decenni di precariato apicale, si è dato l'avvio a una nuova stagione di riqualificazione del capitale umano, che vede oggi banditi ulteriori 25 avvisi per il conferimento di altrettanti incarichi quinquennali, sempre da direttore di Unità operativa complessa, un iter amministrativo che è stato accelerato anche in ragione dell'approvazione della nuova rete ospedaliera da parte del ministero della Salute. La presenza dei primari in tutti i reparti consentirà di programmare in modo accurato le attività e di raggiungere una stabilità opera-



Ferdinando Romano, Direttore Generale Asl 1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila

tiva che non può che tradursi in un miglior livello di assistenza a beneficio dei pazienti. Oltre ai primari, sono numerose le procedure, già espletate o in corso, per il reclutamento di Dirigenti sia sanitari, sia dell'area professionale, tecnica e amministrativa, nonché di personale del comparto, che hanno ampiamente superato il migliaio di unità e che stanno consentendo di reintegrare gli organici, depauperatisi negli anni per il blocco del turnover. Va detto che il reclutamento di personale non è stato programmato sulla scia dell'emergenza Covid (Rapporto OASI Bocconi, 2021) ma secondo una "politica del personale" che ha riconsigliato le assunzioni con le sofferenze del sistema dell'offerta, sia ospedaliera sia territoriale.

*Il territorio*

Come detto in premessa, la Asl ha un'estensione territoriale e una densità abitativa che mettono in crisi il "principio di prossimità" che è alla

base dell'attribuzione di case di comunità nel Pnrr e, soprattutto, del DM 77/2022. Si pensi che alla Asl sono state assegnate 11 Case di comunità, con la conseguenza che in Provincia dell'Aquila avremmo, secondo programmazione Pnrr, 1 Casa della Comunità ogni 459 chilometri quadrati, mentre in Provincia di Roma il rapporto è 1 Casa della Comunità ogni 58 chilometri quadrati. Per questo, alle 11 Case di comunità assegnate dal Pnrr l'Azienda ha risposto con una programmazione molto più capillare, che aggiunge ulteriori 15 punti di erogazione organizzativa e funzionalmente analoghi alle case di comunità spoke. Questa pianificazione è stata consolidata nel documento regionale (DGR 773/2022) di riassetto del territorio e rappresenta il modello di risposta dell'Azienda a una popolazione diffusa alla quale devono essere garantiti gli stessi "diritti di prossimità" che hanno i cittadini delle altre regioni

*PS: più comfort e meno affollamento*

Per contrastare il sovraccollamento nei Pronto Soccorso è stato effettuato uno studio con il metodo "Lean" a seguito del quale sono state attivate, presso gli ospedali dell'Aquila e di Avezzano, due Holding Area, utilizzando due strutture modulari prefabbricate, installate in epoca Covid, adiacenti ai rispettivi Pronto Soccorso e messe in collegamento diretto con l'area dell'emergenza-urgenza. L'Holding Area è dedicata ad accogliere i pazienti dimessi dal Pronto Soccorso con indicazione al ricovero presso un reparto di area funzionale medica del presidio ospedaliero, in attesa di posto letto presso il rispettivo reparto. Ciascun paziente trasferito all'Holding Area è formalmente in carico al proprio reparto di destinazione. Per l'assistenza a questi pazienti si è provveduto ricorrendo a una guardia divisionale. Sono stati, inoltre, riprogettati entrambi i PS - già realizzato quello di Avezzano - riutilizzando spazi mal funzionalizzati con la creazione di un open space con 12 posti letto (Avezzano), che aumenta di 144 metri quadrati la superficie utile, nel quale vengono allocati i pazienti allettati che devono completare il percorso di valutazione in PS. Il locale è dotato di bagni (separati per uomini e donne), nonché di arredi personali, garantendo così un elevato comfort e azzerando i disagi tipici cui vanno incontro i pazienti in attesa di ricovero o dimissione. Identico progetto, già in fase di affidamento lavori, sarà realizzato presso il PS dell'ospedale dell'Aquila.



Holding area dell'ospedale di Avezzano



La consolle del robot chirurgico da Vinci mentre viene manovrata

## Costruire il futuro: eccellenza e innovazione in edilizia sanitaria

L'obiettivo che l'Azienda persegue è, ovviamente, quello di offrire alti standard prestazionali a tutti gli utenti, massimizzando, a tale scopo, la qualificazione delle strutture e delle tecnologie. Si è riusciti, nell'ultimo biennio, a dare avvio ad opere ferme da molti anni o attese da decenni e divenute, di fatto, delle pure "chimere" (es. nuovo ospedale di Avezzano), grazie a un impegno tecnico-amministrativo-gestionale ad alta efficienza, che ha consentito di ottimizzare, nei tempi e nei costi, tutte le risorse provenienti da trasferimenti pubblici, ivi incluse quelle del Pnrr.

**Il nuovo ospedale di Avezzano**

118 milioni di euro, 43.600 metri quadrati di superficie, 245 posti letto + 50 PL tecnici, 28 tra sale operatorie e diagnostiche, 900 posti auto: sono alcuni dei 'numeri' del nuovo ospedale di Avezzano. Il nuovo edificio, che verrà realizzato entro 6 anni, sorgerà nei pressi dell'attuale presidio ospedaliero, avrà una configurazione "dinamica", ossia in grado di essere rimodulata in relazione alla variazione della domanda, e garantirà, senza ulteriori lavori, la possibilità di una espansione dei posti letto nel caso si renda necessario per eventi imprevisti o riattribuzione di ulteriori posti letto richiesta dal volume di accessi al Pronto Soccorso. L'approvazione del progetto di fattibilità tecnico-economica, l'avvenuta conclusione con esito positivo della conferenza dei servizi per l'acquisizione dei pareri, la redazione del progetto "rafforzato" in corso di verifica per un importo complessivo di spesa di oltre 118 milioni di euro, la condivisione con il comune di Avezzano per la cessione delle aree di sedime, rendono prossima l'indizione della gara per un "appalto integrato" di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori. Pur avendo incentrato gli sforzi sulla realizzazione del nuovo ospedale, non è stata assolutamente trascurata la struttura ospedaliera esistente con il miglioramento degli standard alberghieri e tecnologici: a questo proposito si segnala l'importantissimo intervento di realizzazione dei bagni in tutte le stanze dei pazienti in sostituzione di quelli comuni, oltre alla riprogettazione del Pronto Soccorso di cui si è già parlato.

**L'ospedale di Sulmona**

La nuova ala dell'ospedale veniva inaugurata nel 2019, ma restavano da completare importanti interventi di messa a norma della cosiddetta ala Bolino e la dismissione dell'ala vecchia.

Parliamo di un intervento di 8,5 milioni di euro per la ristrutturazione dell'ala Bolino e di uno di 3,8 milioni di euro per la demolizione dell'ala vecchia che sarà sostituita da una Casa della Comunità. Le ditte aggiudicatrici stanno completando i progetti esecutivi per poi iniziare, nell'arco dei prossimi mesi, i lavori di realizzazio-



Il render della nuova centrale operativa del 118

ne delle opere. Questo consentirà di avere a Sulmona un ospedale completamente moderno e tarato sulle esigenze assistenziali della popolazione, in continuità con le funzioni territoriali ricomprese nella Casa della Comunità.

**La centrale operativa del 118**

Un altro importante intervento in corso è quello della nuova centrale operativa del 118, che servirà la Asl di Avezzano Sulmona L'Aquila e la Asl di Teramo. Sorgerà presso l'ospedale dell'Aquila: con una superficie di circa 700 metri quadrati, una piazzola di atterraggio, hangar, impianto per volo notturno, area sosta elicotteri, impianto di rifornimento carburante. L'opera, finanziata nel lontano 2012, ha visto, con questa amministrazione, una accelerazione imponente delle attività di progettazione e di affidamento lavori che ha portato, nei mesi scorsi, all'impianto del cantiere e all'inizio della costruzione. A settembre sono state consegnate le aree del cantiere ed è stato dato il via ai lavori.

**Residenza Sanitaria Assistenziale di Montereale**

Questa RSA, interamente pubblica, con 60 posti letto di cui 40 per anziani e 20 per disabili, era stata danneggiata dal sisma del 2016. La sua ristrutturazione, iniziata nel 2019, aveva subito delle pericolose battute di arresto. L'opera, oggi, è

finalmente in corso di ultimazione e se ne prevede la consegna tra la fine del 2023 e l'inizio del 2024.

**Residenza per anziani a Pratola Peligna**

Da evidenziare anche la realizzazione della Residenza protetta per anziani a Pratola Peligna. Un progetto da 3 milioni di euro che doterà un territorio carente di servizi alla persona e cronicamente svantaggiato come area interna di una struttura da ben 40 posti letto, dando così una concreta risposta alle esigenze di una popolazione fragile

**800 metri quadri per la mensa Aziendale**

In corso di realizzazione il progetto della nuova mensa Aziendale dell'ospedale di L'Aquila. Uno spazio di oltre 800 metri quadrati che ospiterà circa 150 posti a sedere in un ampio open-space al coperto e un giardino interno di grandi dimensioni. Finalmente una soluzione definitiva a un problema aperto dal terremoto del 2009 che rese inagibili i locali che prima ospitavano la mensa, trasferita in alcuni container che potranno essere dismessi.

**Gli interventi all'ospedale dell'Aquila**

L'Azienda, infine, sta realizzando importanti lavori per riqualificare e mettere a norma ben 10 edifici sui 13 che compongono l'ospedale San Salvatore di L'Aquila per complessivi 45 milioni di euro. Anche per l'Aquila si prospetta, quindi, un ospedale, di fatto, completamente rinnovato che si allinea al profondo aggiornamento tecnologico di seguito richiamato.

**Potenziamento del parco tecnologico**

Il 2023 è stato un anno significativo anche per il potenziamento tecnologico. Ricordiamo solo alcuni interventi a titolo puramente esemplificativo. Il nuovo acceleratore lineare di ultima generazione, inaugurato lo scorso febbraio all'ospedale San Salvatore dell'Aquila nel reparto di Radioterapia oncologica; macchinario di estrema precisione nella cura dei tumori e che consente sedute molto più rapide. Due risonanze da 1,5 Tesla installate negli ospedali di Avezzano e Sulmona e una terza, sempre da 1,5 Tesla, in corso di installazione presso l'ospedale dell'Aquila. La PET-TC, già acquistata con i fondi del Pnrr e per la quale è quasi ultimata la progettazione dei lavori per l'installazione, che ricomprende anche due gamma-camera, una delle quali con TC, anch'esse acquistate con fondi Pnrr.



■ UNIVERSITÀ "G. D'ANNUNZIO" / Il Dipartimento di Scienze Mediche, Orali e Biotecnologiche dell'Ateneo abruzzese: 66 membri tra professori, medici universitari e ricercatori d'eccellenza

# A Chieti la medicina del futuro è già presente. Grazie al Dsmob

Ricerca clinica e sperimentale grazie a procedure biotecnologiche innovative supportate da specifiche competenze in ambito biostatistico: piattaforme hi-tech e laboratori all'avanguardia

L'utilizzo di tecnologie innovative, di nuovi devices biomedici, delle nanotecnologie e della robotica nell'ambito della ricerca clinico-traslaazionale ha permesso di ottenere negli ultimi anni un avanzamento importante nella medicina, per l'ottenimento di percorsi di cura personalizzati a favore dei pazienti. È in questo scenario che si inserisce il Dipartimento di Scienze Mediche, Orali e Biotecnologiche (Dsmob) dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti che nasce nel 2012 ed ha come elemento distintivo fondamentale la numerosità e l'interdisciplinarietà delle aree scientifiche rappresentate. Attualmente è diretto dalla Professoressa Marta Di Nicola e consta di 66 membri tra professori, medici universitari e ricercatori d'eccellenza organizzati in diversi gruppi di ricerca, le cui attività si sviluppano nell'ambito dell'area medico-clinica, medico-chirurgica e delle diverse discipline di ricerca di base.

La ricerca scientifica è, infatti, una delle tre missioni principali del Dsmob ed è incentrata sullo studio dei meccanismi biologici che regolano il funzionamento del corpo umano, responsabili dell'insorgenza di diverse condizioni patologiche. In particolare, i professionisti di rilievo nazionale ed internazionale afferenti al Dsmob, avvalendosi di procedure mediche e biotecnologiche innovative e supportate da specifiche competenze in ambito biostatistico, svolgono attività di ricerca clinica e sperimentale di carattere traslaazionale nel campo dell'odontoiatria, dell'oncologia, dell'oftalmologia, della microbiologia, della farmacologia, della biologia cellulare, della medicina rigenerativa, riabilitativa e dello sport. Tutto ciò è permesso dalla presenza, nel dipartimento, di piattaforme tecnologiche e laboratori all'avanguardia



Ricercatori del Dipartimento di Scienze Mediche, Orali e Biotecnologiche

a disposizione dei ricercatori, quali la moderna tecnologia dell'Organ-on-chip (Emulate Zoë-CM2 Culture Module; primi in Italia ad acquisire la tecnologia americana Emulate) e un sequenziatore NEXTSeq 500/550 per sequenziamento massivo parallelo (NGS) idoneo al sequenziamento di centinaia di geni fino all'intero esoma contemporaneamente.

Un'attività di ricerca originale ed innovativa ha permesso, pertanto, al Dsmob di vantare non solo un'eccezionale produzione scientifica, dimostrata dalle numerose pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate (oltre 1.300 dal 2017 ad oggi) ma anche l'ottenimento di importanti finanziamenti da enti pubblici e privati nell'ambito di progetti di rilevanza

nazionale ed internazionale. Una ricerca scientifica di eccellenza è, inoltre, ingrediente fondamentale per uno scenario formativo di alto livello per il Dsmob, che ha nella didattica

un altro suo principale punto di forza. Ad oggi, infatti, l'offerta formativa del dipartimento si articola in sei corsi di Laurea. Cinque sono i corsi di Laurea Triennale delle Professioni

## Efficacia dei farmaci, per la prima volta in Italia la tecnologia Organ-on-a-chip di Emulate

Un problema cruciale nell'ambito della ricerca farmacologica è rappresentato dalla carenza di modelli preclinici in grado di predire in maniera affidabile l'efficacia di farmaci sull'uomo, tanto che gli stessi modelli animali, infatti, non sono sempre in grado di riprodurre fedelmente lo scenario delle patologie umane. Per far fronte a questo problema, è stata sviluppata una tecnologia innovativa, denominata "organ-on-a-chip", che consente di riprodurre fedelmente unità funzionali di organi umani. Con il "Modernization Act 2.0", la "Food and Drug Administration" ha riconosciuto questa tecnologia quale alternativa ai modelli animali per autorizzare l'uso di nuovi farmaci sull'uomo. Il Dsmob ha attivato un programma per importare questa tecnologia in Italia, instaurando collaborazioni con il Wyss Institute, Harvard University, Boston, inventore e leader mondiale degli organ-on-a-chip Emulate. In particolare, i ricercatori del Dsmob hanno avuto un ruolo preminente nella messa a punto del primo chip che riproduce le vie aeree di pazienti con fibrosi cistica e hanno in programma di sviluppare e utilizzare questa tecnologia per studi preclinici. Lo strumento "Zoe Culture Module CS2" è stato installato al Dsmob nel 2022 presso il Laboratorio di Medicina Molecolare. Oltre alle collaborazioni in atto, principalmente su patologie polmonari, neoplasie e infezioni, il Dsmob è aperto a collaborazioni nazionali ed internazionali.



Lo strumento Zoë-CM2 consente di impostare flusso e forza meccanica da utilizzare durante la coltura dei chips. La possibilità di alimentare contemporaneamente fino a 12 chips permette di testare diverse condizioni nello stesso esperimento

## Studio delle alterazioni genetiche tumorali, all'opera un team di eccellenza

Il team di ricerca, guidato da Antonio Marchetti e Fiamma Buttitta, si dedica da molti anni allo studio delle alterazioni genetiche tumorali. I ricercatori sono interessati a valutare, tramite sequenziamento multigenico, la risposta dei pazienti oncologici a terapie farmacologiche innovative. Il team si è distinto a livello internazionale per lavori sul cancro polmonare, pubblicati su riviste ad alto impatto, inclusa la prima identificazione di mutazioni del gene EGFR in specifiche categorie di pazienti e la scoperta di mutazioni dei geni BRAF e HER2. Il gruppo di ricerca ha anche dimostrato l'efficacia del sequenziamento del DNA estratto dal sangue dei pazienti oncologici per evidenziare precocemente la risposta o la progressione alle terapie antitumorali. Antonio Marchetti dirige l'unico Centro di Riferimento Regionale presso il quale, attraverso l'utilizzo di un sequenziatore NEXTSeq 500/550 per sequenziamento massivo parallelo (NGS), si ottiene il sequenziamento di centinaia di geni fino all'intero esoma contemporaneamente dei carcinomi polmonari e dei colangiocarcinomi. Il Centro opera con il Molecular Tumor Board (MTB), recentemente approvato dalla Regione Abruzzo, per eseguire profilature genetiche su pazienti senza opzioni terapeutiche approvate. Queste attività, in collaborazione con i Gruppi Oncologici Multidisciplinari (GOM) e inserite nei Percorsi DiagnosticoTerapeutici Assistenziali (PDTA) della Rete Oncologica Regionale (ROR), contribuiscono ad aumentare la qualità dell'assistenza, ridurre i costi dei test e garantire un alto livello di appropriatezza diagnostico-terapeutica.

## Urologia e oncologia toracica, la chirurgia robotica e mini-invasiva è già realtà

Il dipartimento presenta un know-how di spicco anche nel campo della ricerca clinica e dell'applicazione di nuove tecnologie in campo medico e chirurgico. L'utilizzo di tecnologie all'avanguardia in campo chirurgico e radioterapico permette un trattamento estremamente preciso delle principali neoplasie solide. La disponibilità del sistema chirurgico robotico "Da Vinci" permette il trattamento mini-invasivo dei principali tumori dell'apparato genito-urinario, in particolare di rene, prostata e vescica, collocando l'Urologia universitaria di Chieti tra le più rinomate a livello nazionale. Alla consolidata esperienza in campo urologico si affianca l'esperienza della Chirurgia Universitaria, con adozione di programmi di chirurgia robotica e mini-invasiva per il trattamento delle principali neoplasie toraciche e addominali. A queste si affianca il centro di Radioterapia Oncologica, dotato di Acceleratori Lineari con la tecnologia più sofisticata, in grado di effettuare controlli online di tutti i trattamenti attraverso sistemi Ottici, di Imaging ed in modo particolare attraverso il sistema Symmetry di Gating Respiratorio, potenziando soprattutto i trattamenti della Radioterapia Pediatrica.



Guida del bersaglio tumorale attraverso il software Symmetry del Controllo del Respiro (Gating Respiratorio) durante una seduta di Radioterapia per un Tumore toraco-addominale su Acceleratore Lineare Chieti

## I finanziamenti del Dipartimento

I finanziamenti attivi presso il Dipartimento ammontano a circa € 5.000.000, derivanti da progetti di ricerca nazionale ed internazionale. I principali progetti sono:

- N. 3 progetti della Cystic Fibrosis Foundation USA sullo studio dei meccanismi coinvolti nell'infiammazione della Fibrosi Cistica. A. Recchiuti
- Marie Curie Training Network HORIZON. Intelligent Breast Cancer DiagnOsis and Monitoring Therapeutic Response Training Network. M. Trerotola
- PON\_MISE. Identificazione di nuovi composti per il trattamento farmacologico di patologie ad elevato bisogno di cura a carico degli organi della vista e dell'udito. A. Pandolfi.
- PNRR- CN3. Sviluppo di Terapia Genica e Farmaci a Tecnologia a RNA. N. Di Pietro, A. Pandolfi, N. Tinari, R. Visone

I ricercatori del DSMOB sono stati inoltre finanziati per numerosi progetti dalla fondazione TELETHON (M. Trerotola), dall'AIRC (D. Mattoscio), dal MUR (progetti PRIN e PNRR) e dalla Fondazione Fibrosi Cistica Italiana (M. Romano).

Sanitarie (Dietistica, Igiene dentale, Tecniche Laboratorio Biomedico, Fisioterapia e Logopedia) ed uno il corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate. Inoltre, nove Scuole di Specializzazione (Odontoiatria Pediatrica, Ginecologia ed Ostetricia, Anatomia Patologica, Scienze della Nutrizione, Chirurgia generale, Urologia, Microbiologia e Virologia, Biochimica e Patologia Clinica) e due Master di II Livello (Oncologia Urologica ed Odontostomatologia dello Sport) fanno capo al Dsmob. Alle due missioni fondamentali di ricerca e didattica si aggiunge una terza re-

altà che caratterizza il Dsmob chiamata "Terza Missione", attraverso la quale tutti i membri del dipartimento dimostrano una notevole apertura verso il contesto socio-economico Nazionale e regionale, mettendo a disposizione le loro competenze e la loro professionalità per la valorizzazione, il trasferimento e la divulgazione delle loro conoscenze scientifiche. In tale ambito, il Dsmob si è da sempre contraddistinto per un rapporto sinergico e proficuo con centri di ricerca pubblici e privati, eventi di divulgazione scientifica e di comunicazione rispetto al territorio nonché con convenzioni per attività di ricerca e didattica.

■ NUMERI / Il rapporto dell'Agenzia nazionale del farmaco sull'uso dei medicinali, le patologie più diffuse, i costi pubblici e privati e il confronto con gli altri Paesi europei

# Come e quanto usano i farmaci gli italiani, l'indagine AIFA

Crescono tutte le voci di spesa prese in considerazione, per un totale procapite pari a 555 euro. In Italia si spende più della media europea ma meno di Germania, Austria e Belgio

Nel 2022 la spesa farmaceutica nazionale complessiva (pubblica e privata) è stata pari a 34,1 miliardi di euro, il 6,0% in più rispetto al 2021. È una componente importante della spesa sanitaria nazionale rappresentando l'1,8% del Pil. La spesa farmaceutica pubblica, pari a 23,5 miliardi di euro, rappresenta il 68,9% della spesa farmaceutica totale e il 17,9% della spesa sanitaria pubblica, in aumento rispetto al 2021 (+5,5%). Nel 2022 la spesa farmaceutica locale complessiva, sia pubblica che privata, è stata pari a 22,5 miliardi di euro, in aumento del 6,5% rispetto all'anno precedente. La spesa pubblica locale, comprensiva

della spesa per i farmaci di classe A erogati in regime assistenziale riconosciuto e distribuzione diretta e "per conto", è stata pari a 12,5 miliardi di euro, registrando un trend in crescita (+5,7%).

La spesa farmaceutica dei cittadini, comprensiva delle compartecipazioni (ticket regionali e differenza tra prezzo dei medicinali scaduti e prezzo di riferimento), degli acquisti privati dei farmaci di classe A e della spesa per i farmaci di classe C, è stata pari a 9,9 miliardi di euro, in aumento del 7,6% rispetto al 2021. Su questo andamento hanno influito l'aumento della spesa privata per i farmaci di classe



A (+16,1%), l'aumento della spesa per i farmaci di automedicazione (+13,9%) e quelli dispensati nei negozi (+13,7%). Nel 2022 in regime assistenziale riconosciuto sono state consumate ogni

giorno 18 confezioni per cittadino e 1.140,6 dosi per 1.000 abitanti (+0,9% rispetto al 2021).

La Regione con la spesa lorda pro capite più elevata per i farmaci di classe A-SSN è stata la Campania con 197,9 euro, mentre il valore più basso si riscontra nella provincia autonoma di Bolzano (115,3 euro). La spesa per farmaci acquistati dalle strutture sanitarie pubbliche è stata di circa 15,0 miliardi di euro (253,6 euro pro capite), in aumento rispetto al 2021 (+8,6%), con un aumento dei consumi del 5,7%.

Le regioni con la spesa più elevata sono state la Campania (290,3 euro pro capite)

e le Marche (288,3 euro); la Valle d'Aosta (189,3 euro) e la provincia autonoma di Trento (217,1 euro) presentano i valori più bassi. L'aumento della spesa, rispetto al 2021, è stato registrato in tutte le Regioni con le variazioni maggiori in Veneto (+13,7%) e Marche (+12,1%).

La spesa farmaceutica complessiva italiana, compresa la spesa pubblica e privata locale e la spesa ospedaliera, è stata pari a 555 euro pro capite, inferiore a quella di Germania (640 euro), Austria (620 euro), Belgio (635 euro), Francia (557 euro) e Spagna (558 euro), mentre è ben al di sopra dei valori di Polonia (221 euro), Portogallo (410 euro), Regno Unito (454 euro), Svezia (451 euro) e alla media dei

paesi europei, che è pari a 359 euro. L'Italia è al primo posto per incidenza del consumo locale di farmaci per il sistema cardiovascolare (26,9%), seguita da Germania (24,3%) e Portogallo (23,5%), mentre la percentuale consumata in Italia per farmaci per il sistema nervoso centrale (15,1%) è inferiore a quasi tutti i paesi considerati tranne la Polonia (14,8%). Dall'analisi del tasso di similarità nella classifica dei primi 20 principi attivi per spesa e consumo nei diversi canali di approvvigionamento è emerso che le differenze nei vari Paesi sono imputabili, oltre che ai diversi modelli di prescrizione, anche alle diverse modalità di prescrizione fornitura di farmaci.



■ **ASL 1 SASSARI** / Nuovi edifici concepiti in modo innovativo e la razionalizzazione delle tecnologie di ultima generazione possono sopperire alla carenza di personale sanitario specializzato

# Le innovazioni per migliorare l'efficienza degli ospedali

Il Direttore Generale Flavio Sensi lancia un monito sull'esigenza di ripensare l'edilizia, la logistica e l'urbanistica delle strutture ospedaliere per superare la crisi della Sanità italiana

La conclamata carenza di specialisti sta mettendo in ginocchio il servizio sanitario nazionale e in particolar modo gli ospedali, con grave danno per la cittadinanza tutta. I dati raccolti dall'ultima indagine condotta da Anaa-Assomed indicano chiaramente che almeno fino al 2025 non ci sarà l'atteso reintegro degli specialisti. D'altronde i danni delle scelte poco lungimiranti non si possono riparare in pochi mesi e le soluzioni hanno bisogno di tempo per manifestare i propri benefici. Le azioni dei decisori pubblici in tema di Sanità, e dello specifico problema della carenza di specialisti negli ospedali, immanabilmente si focalizzano sul numero chiuso nelle Università tralasciando altri aspetti della vicenda. Aspetti importanti. "Tutti coloro che si occupano di Sanità in Italia stanno discutendo di come incrementare il numero di infermieri e di medici e di personale delle professioni sanitarie, ma la discussione pubblica e istituzionale sembra quasi trascurare come migliorare l'efficienza delle prestazioni dei professionisti già disponibili". A lanciare il monito è Flavio Sensi, Direttore generale della Asl 1 di Sassari.

L'incremento del numero di specialisti è un tema fondamentale ma l'invito del Direttore Generale è considerare che il numero di Psichiatri, Neurologi, Nefrologi, Urologi, Pediatri e Medici di accettazione e di urgenza sarà ottimale tra non meno di 5 anni. Le tempistiche per ottimizzare tutto quello che sta intorno ai medici e professionisti della salute in ospedale può invece essere inferiore. Si riferisce all'edilizia, alla logistica, l'impiantistica e alla tecnologia.

"C'è la possibilità di migliorare l'attività ospedaliera in molti aspetti, sia le attività di ricovero ordinario sia il trattamento delle emergenze e dei



Flavio Sensi, Direttore Generale della Asl 1 di Sassari

blocchi operatori, tramite l'adozione di innovazioni logistiche, impiantistiche e tecnologiche che permettano di aumentare l'efficienza del personale disponibile. Innovazioni che puntualmente sono assenti dal dibattito pubblico. Non solo quello delle persone assistite, ma anche il comfort del personale in servizio nelle strutture è compromesso in tanti ospedali da accessi, da spogliatoi, da sale di discussione dei casi clinici, mense e da servizi di supporto (centri trasfusionali, radiologie, farmacie e laboratori) del tutto inadeguati e che solo con nuovi ospedali - senza accanirsi con ristrutturazioni inefficienti - è possibile superare al meglio", aggiunge Sensi.

Innovazioni che consentirebbero di ridurre la spesa pubblica, aumentare l'efficienza del personale e migliorare

la prestazione sanitaria e l'esperienza del paziente. Innovazioni che riguardano più aspetti. Una di queste riguarda i blocchi operatori e cioè il complesso di locali e strutture necessari allo sviluppo dell'attività chirurgica. "Questo è un aspetto che interessa sia la logistica sia l'edilizia ospedaliera - spiega Sensi - I blocchi operatori di nuova concezione vengono concepiti e realizzati accorpatisi in un unico piano, mentre gli ospedali più datati hanno un blocco operatorio per piano o addirittura, in alcuni casi, una sala operatoria per reparto".

Più in generale è un problema di edilizia e prima ancora proprio di urbanistica.

Molti ospedali sono diffusi su più presidi, tipicamente lo sono quelli universitari costituiti da più stabilimenti

fisici che compongono un unico presidio ospedaliero, separati spesso da minutaggi di percorrenza pedonale o stradale. "In Sardegna, come anche in Lombardia, Campania, Veneto, Piemonte o Lazio abbiamo la presenza di ospedali diffusi che si caratterizzano per essere dei quartieri ad uso ospedale: strade di città che sono occupate da padiglioni. Questo è un problema di urbanistica dei centri urbani e crea inefficienze e sprechi di tempo, soldi e risorse umane qualificate".

Sicuramente un unico stabilimento, al posto di molteplici padiglioni sparsi, ridurrebbe il numero di risorse qualificate necessarie per svolgere l'attività ospedaliera. I trasferimenti e i costi di spostamento da un reparto all'altro, divisi da padiglioni con percorsi esterni, sono alti e sono del tutto evitabili con

soluzioni logistiche ed edilizie oculate. "L'investimento che dobbiamo fare è soprattutto sugli edifici - prosegue Sensi - Se non iniziamo a parlare di nuovi ospedali difficilmente riusciremo a migliorare l'efficienza e la qualità del servizio. In questi anni in cui si parla di carenza di personale non si parla di questo aspetto, che è il problema di priorità assoluta, anche per le responsabilità civili e penali collegate alle norme di sicurezza e di antincendio. Un aspetto che ci sta flagellando. Nel sud Italia, ma non solo dato che ci sono anche realtà deficitarie in tutto il Paese, ci sono strutture ospedaliere secondo me non qualificabili come tali".

Al di là dei costi, quindi, la razionalizzazione edilizia incide sulla qualità dell'assistenza e del numero fisico di medici necessari a erogare il servizio. E proprio il Pronto Soccorso sono uno dei più evidenti luoghi che necessitano di una totale rivisitazione, secondo il Direttore Generale dell'Asl 1 di Sassari. "I dipartimenti di emergenza scontano come mai più di altri l'indecorosità e l'inadeguatezza delle strutture. Il Pronto soccorso è la hall di accoglienza di qualsiasi ospedale a vocazione pubblica che sia una DEA di secondo livello. Il primo dramma entrando in un Pronto soccorso è l'immagine: sembra di entrare in un lazzaretto, gli arredi sono generalmente obsoleti e non rassicuranti, l'architettura degli interni ben lontana dall'essere un posto accogliente e rassicurante per chi ci finisce in una situazione di totale crisi emergenziale. Bisogna migliorare la logistica dell'accoglienza della persona, a cominciare dalle sale di accoglienza che dovrebbero tendere a essere simili alle hall degli alberghi. Va rivista anche la logistica del triage: immaginiamo un luogo che non sia una sala di attesa, ma in cui si viene accolti, in cui qualcuno ti fa accomo-

date. Dopo il triage, se non si rientra nei codici rossi, si deve poter aspettare su una poltrona comoda con qualcuno che ogni pochi minuti viene ad assicurarsi dello stato di salute. Tutto questo non può avvenire nella maggior parte dei Pronto soccorso attuali".

"Il Pronto soccorso è solo la punta dell'iceberg. Tutto il percorso intraospedaliero del paziente, tutto quello che avviene dentro l'ospedale e nei reparti può essere migliorato ripensando gli edifici in modo nuovo".

E ripensarli in modo da migliorare l'efficienza energetica, altro costo molto incidente sui bilanci degli ospedali, un impatto che, nelle parole di Sensi "è talmente grande da essere quasi incalcolabile".

L'Italia è leader mondiale per la propria architettura istituzionale di sistema sanitario universalistico e del funzionamento del proprio assetto gestionale e organizzativo della Sanità, ma sconta un sensibile ritardo sull'adeguamento delle proprie sedi fisiche di erogazione dei servizi. Con ospedali di ultima generazione il nostro sistema sanitario azzerebbe il gap con i Paesi più avanzati e li supererebbe di fatto con le proprie caratteristiche consolidate di equità, di efficienza e di efficacia.

In questo anche le tecnologie possono venire in aiuto. Una macchina più efficiente fa risparmiare tempo e quindi il numero di personale occupato su quel macchinario e permette all'ospedale di superare impasse impensabili. "Per fare un esempio che può suonare insolito, le macchine per la risonanza magnetica funzionano solo grazie ai tecnici di radiologia. In loro assenza questo importante strumento diagnostico rischia di rimanere inutilizzato. Quando si sceglie l'acquisto di questa tecnologia è vitale ragionare dal punto di vista delle risorse umane necessarie al suo funzionamento".

■ **ASL GALLURA** / Presidi Ospedalieri, servizi domiciliari, Ospedali e Case di Comunità, l'azienda sanitaria sarda porta avanti una filosofia innovativa: costruire percorsi clinico-diagnostici stratificando la popolazione

# Sanità d'iniziativa, quando l'assistenza sul territorio è proattiva

Intercettare le esigenze di salute dei cittadini operando in un ambito in cui le persone sono integrate nel contesto ambientale: la sfida di un nuovo approccio, il modello One Health

Un'organizzazione basata sulla domanda di servizi e non sull'offerta, con percorsi differenziati e improntati al lavoro multidisciplinare: è questa la mission della Asl Gallura, azienda socio-sanitaria locale nata nel 2022 in seguito alla riforma regionale sarda. La nuova frontiera in campo sanitario è quella della "Sanità d'iniziativa", che consente di costruire con precisione i percorsi clinico-diagnostici dei pazienti stratificando la popolazione, intercettando i bisogni di salute dei cittadini e operando in un ambito in cui le persone sono integrate nel contesto ambientale. Ecco perché l'assistenza territoriale si sta sviluppando principalmente attraverso Presidi Ospedalieri, Ospedali di Comunità, Case di Comunità e servizi di assistenza domiciliare. L'ultimo Atto Aziendale dell'ASL Gallura ha pertanto voluto tracciare la strada di una nuova organizzazione, basata su una suddivisione in dipartimenti ed una strutturazione in base a patologie croniche ed acute. A queste scelte si devono anche aggiungere gli interventi nell'area dell'emergenza-urgenza e la grande sfida del nuovo approccio della prevenzione, il modello "One Health".

I tre ospedali di riferimento sono il "Giovanni Paolo II" di Olbia, indirizzato principalmente sull'Emergenza e sull'Acuto di Media Complessità, il "Paolo Dettori" di Tempio Pausania incentrato su Bassa Complessità e Cronicità ed il "Paolo Merlo" di La Maddalena, focalizzato sulla Bassa Complessità. Sono attivi anche tre distretti e, dallo scorso gennaio, la Casa della Comunità a La Maddalena, alla quale se ne aggiungeranno altre otto su tutto il territorio gallurese. "La riorganizzazione dell'assistenza sanitaria tiene conto di normative e numeri. Ma non solo: abbiamo introdotto degli importanti elementi di innovazione - spiega il Direttore Generale della Asl Gallura, Marcello Acciario - per rispondere ai bisogni di salute e assicurare le cure. Una fetta



Asl Gallura, la sede della Direzione aziendale

di popolazione accede alle strutture per fatti acuti, singoli. Ma c'è una larga parte di popolazione, soprattutto la più anziana, quella che principalmente utilizza i servizi del Sistema Sanitario Nazionale, che soffre di patologie croniche. La riorganizzazione aziendale, che intende focalizzarsi sul territorio, nasce con lo spirito di intercettare questa utenza, evitando



Marcello Acciario, Direttore Generale Asl Gallura.

l'ospedalizzazione o l'accesso improprio ai Pronto Soccorso e programmando le cure". L'organizzazione è quindi stata strutturata in funzione delle quattro componenti del fabbisogno di salute della comunità: prevenzione, acuzie, cronicità ed emergenza, ma l'innovazione più importante riguarda l'approccio "One Health", il sistema integrato per ottimizzare in modo sostenibile la salute di persone, animali ed ecosistemi. "La diffusione di malattie zoonotiche come la West Nile, l'influenza aviaria, la SARS, l'Ebola e, più recentemente, COVID-19 dimostra che la salute umana è strettamente collegata a quella degli animali e dell'ambiente. La multidisciplinarietà - aggiunge il Direttore Generale della Asl Gallura - è imprescindibile, e a Olbia stiamo riuscendo a far nascere il 'One Health Center' all'interno della Piattaforma Tecnologica Europea (P.T.E.) in fase di ultimazione nel distretto produttivo consortile di Olbia. È un progetto di ampio respiro promosso da Cipnes e Asl Gallura in collaborazione con Università degli studi di Sassari,

Istituto zooprofilattico sperimentale della Sardegna e Comune di Olbia. Sarà tra le prime strutture di questo tipo in Italia". Alla base di questo approccio ci sono la multidisciplinarietà, la formazione e la ricerca al servizio delle imprese, anche grazie alla decisione dell'Università di Sassari di istituire il Dipartimento dell'Innovazione. L'approccio One Health mira infatti ad equilibrare e ottimizzare in modo sostenibile la salute di persone, animali ed ecosistemi, strettamente collegati e interdipendenti. "Questo progetto - afferma Marcello Acciario - lo abbiamo messo nero su bianco già nel nostro documento di pianificazione, l'Atto Aziendale. Abbiamo pensato di uscire dal contesto Asl per entrare in uno più grande, aperto, come quello dell'Università e dell'Istituto zooprofilattico, ma contiamo di agganciare anche altre entità per allargare questo grande programma di condivisione. One Health Center dovrà essere un luogo di contaminazione e proprio per questo è stato designato volutamente aperto, senza barriere, in modo che professori, ricer-

## A La Maddalena si sperimenta l'anticipazione dei bisogni di salute

Una popolazione di 10.500 abitanti, in gran parte anziana e con numerosi pazienti cronici.

È basandosi su un'attenta indagine sulla struttura demografica dell'isola di La Maddalena che la Asl Gallura ha costruito l'impalcatura di un nuovo modello di sanità basato sulla stratificazione della popolazione e sull'anticipazione dei bisogni di salute. "A La Maddalena abbiamo sperimentato, con risultati lusinghieri, un modello organizzativo in linea con il DM 77/2022, attraverso l'integrazione multidisciplinare e multiprofessionale per migliorare l'assistenza. Facendo leva su personale che era stato in precedenza assegnato all'USCA sono nate figure come l'infermiere di comunità - spiega il Direttore Generale della Asl Gallura, Marcello Acciario - e abbiamo avviato percorsi di telemedicina per la diabetologia e la pneumologia".

È stata potenziata anche l'erogazione a domicilio delle visite specialistiche ed è in corso di realizzazione un sistema per anticipare i bisogni di salute delle persone e intervenire in modo sistematico sulla cronicità. Il fulcro di questo modello è la nuova Casa della Comunità che insieme all'ospedale Paolo Merlo si apre al territorio, creando una rete virtuosa tra strutture, operatori, associazioni, istituzioni e cittadini con l'obiettivo di ottimizzare e rendere più agevole per i pazienti il percorso di cure. "A breve a La Maddalena saranno operativi anche l'Ospedale di Comunità e la Centrale Operativa Territoriale" conclude Acciario. Nell'arco di un anno a La Maddalena sono state registrate quasi 200 prestazioni specialistiche a domicilio, comprensive di quaranta visite effettuate attraverso la telemedicina e sono state ben 906 le prestazioni effettuate dall'infermiere di comunità, una figura quest'ultima che ha un profondo valore sociale, perché entrando nelle case dei pazienti, diventa portatore di un modello assistenziale proattivo e promotore di una medicina di prossimità. "La visione ospedalocentrica è superata, il supporto ai pazienti oggi si fornisce focalizzandosi direttamente sui loro problemi di salute e lavorando in forma multidisciplinare - aggiunge il Direttore Generale della Asl Gallura - La presa in carico sul territorio evita ricoveri inappropriati nelle strutture ospedaliere per i pazienti acuti e gli accessi ai Pronto Soccorso, aspetti fondamentali per il nostro territorio, perché nel periodo estivo il bacino d'utenza in Gallura decuplica a causa dell'enorme flusso turistico. Appare evidente quindi che il modello organizzativo adottato sull'isola di La Maddalena si stia dimostrando vincente e, per questo motivo, l'Asl Gallura lo sta progressivamente estendendo a tutto il territorio gallurese, in modo da armonizzare l'approccio sanitario sul territorio ed ottimizzare l'attività assistenziale".

catori e imprese possano stare allo stesso tavolo. Diventerà un grandissimo laboratorio di idee e un punto di riferimento nazionale".

"Siamo i primi a fare delle cose diverse, dal basso, con proposte - prosegue Acciario - e stiamo lavorando anche alla

creazione di un'Academy, sempre nel territorio gallurese, che attiri i migliori ricercatori nel mondo e le migliori imprese in un'area unica, dove sono concentrati tanti parchi, aree marine protette e Sic. È una grande opportunità per la ricerca e l'innovazione".



■ **AOU SASSARI** / Azienda ospedaliera universitaria sarda adotta tecniche di trattamento innovative per i tumori che colpiscono fegato, pancreas e colecisti

# Neoplasie epatobiliopancreatiche, un approccio multidisciplinare

La Clinica chirurgica, diretta dal professor Alberto Porcu, ha effettuato più di 700 interventi di chirurgia maggiore nel periodo che va dal 2015 al 2023

Le patologie neoplastiche epatobiliopancreatiche rappresentano un importante problema di sanità pubblica alla luce degli elevati tassi di mortalità globali e delle scarse possibilità di effettuare programmi di screening di massa. I dati Globocan 2020 stimavano un'incidenza mondiale di nuovi casi pari a 905.677, 495.773 e 115.494 rispettivamente per le neoplasie maligne primitive del fegato, del pancreas e della colecisti. A queste si aggiungono le metastasi epatiche da tumore del colon-retto che, con un'incidenza di 88 casi ogni 100.000 abitanti nel mondo occidentale, interessano il 50% dei pazienti affetti in modo sincrono o metacrono e superano numericamente le neoplasie primitive. Essendo spesso asintomatiche, per lungo tempo i pazienti ottengono una diagnosi in fase tardiva e difficilmente raggiungono la guarigione completa. La gestione dei percorsi diagnostico-terapeutici di tali patologie sovente è appannaggio di centri di riferimento nazionali con elevati livelli di specializzazione, con disponibilità di strumentazioni all'avanguardia e di team multidisciplinari dedicati, come previsto dalle linee guida.

La Regione Sardegna, nonostante la bassa densità di popolazione, riesce a garantire i principali servizi per il trattamento di questi tumori nei centri di Sassari e Cagliari. Nello specifico, la Clinica chirurgica dell'Azienda ospedaliero-universitaria di Sassari, diretta da Alberto Porcu, ha effettuato oltre 700 interventi di chirurgia maggiore per patologie sul pancreas, sul fegato e sulle vie biliari dal 2015 al 2023. Di questi, circa 400 interessavano pazienti con tumori del fegato: oltre 270 erano dovuti a patologie pancreatiche e della via biliare principale e circa 35 ad adenocarcinomi della

colecisti. L'elevata specializzazione e le competenze dell'equipe chirurgica hanno consentito di effettuare interventi altamente complessi, anche grazie alla collaborazione con un efficiente reparto di Terapia intensiva. "Uno degli interventi più frequenti in tale ambito è stata la duodenopancreasectomia (circa 165 procedure) - puntualizza Porcu -, un'operazione altamente demolitiva che prevede l'asportazione della testa del pancreas, del duodeno e della colecisti e la ricostruzione della continuità del sistema digerente attraverso tre principali anastomosi: pancreaticodigunostomia, epaticodigunostomia e gastrodigunostomia/duodenodigunostomia. La procedura può essere effettuata per neoplasie della testa del pancreas, del coledoco terminale o per lesioni ampollari e, a causa della sua notevole complessità, determina un importante impatto sulla qualità di vita del paziente, in relazione anche alle possibili complicanze postoperatorie (fistola pancre-



Alberto Porcu, Direttore della Clinica chirurgica dell'AOU di Sassari



Il Professore Alberto Porcu e la sua equipe al lavoro

atica, ritardato svuotamento gastrico, emorragia postoperatoria, fistola biliare, complicanze cardiopolmonari). Allo stato attuale sono disponibili anche tecniche mininvasive come la laparoscopia e la robotica, utilizzata in casi selezionati anche per lesioni della testa e corpo-caudali. Un notevole ausilio nel trattamento conservativo delle non rare complicanze

postoperatorie e, di conseguenza, nell'impatto sulla durata e sui costi della degenza, è stato sempre fornito dalla gestione multispecialistica delle complicanze stesse, col diretto coinvolgimento dei colleghi della Radiologia interventistica, della Gastroenterologia, epatologi e internisti. Altri interventi effettuati per patologie pancreatiche sono la splenopancre-

asectomia distale e la pancreasectomia totale. Secondo i dati raccolti dal 2015 al 2023, come sottolineato dal report Agenas di quest'anno, il trattamento dei tumori pancreatici è rimasto abbastanza costante anche durante il periodo della pandemia. "Per i colangiocarcinomi con estensione dalle vie biliari peri-ilari al coledoco intrapancreatico - precisa il Prof. Porcu - talora è stato necessario effettuare l'epatoduodenopancreasectomia (10 casi), un intervento altamente demolitivo solitamente preceduto dall'embolizzazione preoperatoria del ramo portale destro con conseguente ipertrofia del lobo epatico sinistro (talvolta con preservazione solo dei segmenti 2 e 3). In alcuni casi è stato possibile resecare 6 segmenti epatici su 8, in associazione alla rimozione della via biliare extraepatica e alla duodenopancreasectomia".

In ambito di chirurgia per il trattamento di neoplasie maligne del fegato, i risultati ottenuti sono stati promettenti, anche grazie all'adozione del trattamento in due tempi ("two stage hepatectomy") e all'embolizzazione portale ("portal vein embolization"). Sono stati effettuati tutti i tipi di resezioni epatiche maggiori (epatectomia destra e sinistra, trisegmentectomie) e di minore entità (bisegmentectomie, segmentectomie e resezioni atipiche). In aggiunta agli interventi chirurgici, in caso di lesioni di piccole dimensioni o di elevato rischio operatorio, la struttura ha offerto a circa 600 pazienti la possibilità di usufruire di un trattamento mininvasivo mediante ablazione per via percutanea o intraoperatoria, ottenuta grazie all'erogazione di vari tipi di energia fisica (radiofrequenza, micro-onde, crioterapia). "I tumori della colecisti - informa

ancora lo specialista - sono meno frequenti rispetto ai precedenti (incidenza mondiale " 2/100.000 abitanti) e spesso hanno una prognosi infausta. In molti casi la patologia viene diagnosticata in occasione di interventi di colecistectomia videolaparoscopica effettuati per patologie benigne e, in base all'esame istologico definitivo, può necessitare di ulteriori interventi maggiormente demolitivi".

Il team multidisciplinare dell'Azienda ospedaliero-universitaria di Sassari, composto da medici specialisti in chirurgia generale, oncologia, radiologia, radioterapia, medicina nucleare e anatomia patologica, seguendo le linee guida internazionali, è stato in grado di individuare dei trattamenti personalizzati per ciascun paziente. "Questo ha consentito alla popolazione di accedere a un percorso di cura completo senza dover ricorrere ai servizi offerti da altre regioni italiane - fa sapere la direzione sanitaria -. Nonostante si tratti di un centro di medie dimensioni, i tassi di mortalità e complicanze della struttura sono risultati in linea con i migliori centri nazionali e internazionali. I promettenti risultati hanno spesso attirato anche pazienti provenienti da altre regioni italiane". Infine, l'elevata incidenza dell'epatocarcinoma e polmonare in Sardegna ha consentito di raggiungere la casistica più elevata a livello nazionale (oltre 400 pazienti in totale) e tra le più alte in Europa, pertanto anche in regioni con bacino d'utenza ridotto, grazie alla centralizzazione dei pazienti in una o due strutture principali, si possono ottenere volumi sufficienti da garantire un'elevata qualità delle cure, come documentato dai risultati ottenuti.

■ **INVESTIMENTI** / Dal Pnrr 7,5 milioni di euro per infrastrutture informatiche, telemedicina e cyber security. E ancora 2,5 milioni per grandi apparecchiature biomedicali

# Azienda Ospedaliera di Cosenza, un futuro all'insegna del digitale

Dai fondi POR 8 milioni per nuovi sistemi diagnostici e elettromedicali, arredi e sistemi impiantistici volti a migliorare il confort alberghiero dei pazienti

Dopo le costrizioni del periodo pandemico, che hanno indotto a gestire l'emergenza sanitaria, in inevitabili contrazioni di offerta, in termini di servizi e prestazioni, l'Azienda ospedaliera di Cosenza ridisegna il proprio futuro.

Si lascia alle spalle la contrazione che ha segnato il periodo pandemico: la produzione segna ovunque incrementi percentuali, effetto positivo delle strategie di rilancio intraprese.

Il nuovo corso è tutto scritto negli investimenti in nuove tecnologie, nelle ristrutturazioni degli spazi, nella convenzione con l'Università della Calabria e nel Polo Oncoematologico.

Otto milioni di fondi POR e circa 75 procedure di gara per l'affidamento delle forniture concluse. In arrivo nuove apparecchiature diagnostiche ed elettromedicali, ma anche arredi e sistemi impiantistici rivolti a migliorare il confort alberghiero dei pazienti. Importanti e determinanti le ri-

orse dei fondi PNRR: ammontano a 7,5 milioni le risorse destinate alle tecnologie digitali: dalle infrastrutture informatiche per la telemedicina alla cyber security; 2,5 milioni per l'acquisto di grandi apparecchiature biomedicali.

La nuova strumentistica va a irrobustire la diagnostica e i setting chirurgici di sale operatorie integrate e multimediali in cui, proprio di recente, grazie alla Convenzione con l'Università della Calabria hanno accolto l'ingresso della robotica chirurgica con il Da Vinci.

I lavori di ristrutturazione e ammodernamento che stanno riguardando l'area del Pronto Soccorso, avamposto primario dell'Annunziata, restituiranno agli utenti un'area d'emergenza funzionale e moderna. Tre postazioni di Triage (attualmente una), sei ambulatori (attualmente 3) e uno dedicato ai pazienti fragili, una sala polifunzionale per la diagnostica TAC e Radio-



L'ospedale civile dell'Annunziata

logia e la riorganizzazione degli spazi in maniera modulare che consentirà, all'occorrenza, di poter disporre di un'area di biocontenimento. E mentre proseguono i lavori di ristrutturazione, non si fermano gli accessi in Pronto Soccorso che passano, nell'anno in corso da 48 mila a 60mila. La produzione, nel 2023 registra un segno decisamente positivo con un incremento di circa 11 milioni di euro. Dato che si ripercuote positivamente sui L.E.A.: gli indicatori subiscono un balzo percentuale che certifica la ripresa economico-finanziaria dell'Azienda ospedaliera di Cosenza. Tutto ciò comporterà un incremento delle quote del fondo sanitario e il riequilibrio dei bilanci aziendali.

Dopo un restyling durato qualche anno, l'ospedale Mariano Santo viene restituito ai cittadini con una nuova mission: Polo Oncoematologico. Nel corpo centrale del presidio, nato come sanatorio

per la cura della tubercolosi, trovano posto i reparti di Oncologia, Ematologia e Terapia del Dolore e Cure Palliative. Intorno i servizi di Radioterapia con due bunker e due acceleratori lineari che a pieno regime, consentono di trattare 100 pazienti al giorno, per un totale di 2800 prestazioni radioterapiche al mese e 33.600 all'anno. E ancora, la terapia Radiometabolica con 5 posti letto, unica in tutta la Calabria, è utilizzata nel trattamento dei pazienti affetti da tumori differenziati della tiroide e da ipertiroidismo, per la cura dei tumori neuroendocrini con un farmaco di ultima generazione, il lutezio 177 (177Lu-DOTA), utilizzato in Italia solo in pochi centri, e tra qualche mese sarà disponibile il Lutezio anche per la cura del tumore alla prostata. A comporre la geografia dei servizi del Polo Oncoematologico del Mariano Santo, la diagnostica medico-nucleare: pet e tac-spect di ultimissima generazione e

## MIGLIORAMENTO PRINCIPALE DEI LIVELLI ESSENZIALI DI ASSISTENZA

MIGLIORAMENTO + 48,95%		
H13C: FRATTURA FEMORE	2022	2023
	11.11	60.06
Soglia indicatore = 60% (Adempienza >= 60%)		

MARGINE DI MIGLIORAMENTO + 12,71%		
H05Z: COLECISTECTOMIE	2022	2023
	78.21	91.00
Soglia indicatore = 70% (Adempienza >= 70%)		

MARGINE DI MIGLIORAMENTO + 1,14%		
H02Z: TUMORE MAMMELLA	2022	2023
	98.86	100
Soglia indicatore = 70% (Adempienza >= 70%)		

PRODUZIONE		
2022	2023	incremento
83.193.452,39	94.031.834,53	10.838.382,14

INVESTIMENTI	2022	2023
PNRR (tecnologie digitali)	0	7,5 mil
P.O.R. (apparecchiature diagnostiche, elettromedicali; arredi, impiantistica)	0	8 mil
Acquisto apparecchiature Biomedica; TAC, ecc..	0	2,5 mil
<b>Totale Investimenti</b>		<b>18 mil</b>

l'U.F.A., per la preparazione dei farmaci antiblastici.

Il rilancio degli ospedali dell'Azienda di Cosenza passa attraverso tutto questo a cui si aggiunge la nascente Azienda ospedaliera Universitaria con la clinicizzazione universitaria dei reparti e il conseguente arricchimento scientifico.

I processi in atto troveranno compiuta e definitiva realizzazione nel nuovo Polo Ospedaliero già in fase di progettazione.

"Siamo solo all'inizio: stiamo lavorando affinché, nell'arco del prossimo triennio, la sfida lan-

ciata dal Presidente on.le Roberto Occhiuto, trovi completa realizzazione. È un percorso complesso, ma con il metodo tracciato e la vision dettata, l'Azienda Ospedaliera di Cosenza riuscirà a raggiungere tutti gli obiettivi performanti. Vanno migliorate alcune voci L.E.A. quali i parti cesarei e l'occupazione dei posti letto, rispetto ai quali, l'Azienda, nel 2024, si impone di invertire la tendenza. Il percorso è tracciato e le professionalità ci sono tutte. A noi l'onere di organizzare e mettere a sistema le risorse".



Una nuova attrezzatura



• Dermatology  
beyond the skin

# Esploriamo la pelle. Senza fermarci alla superficie.

LEO Pharma: leader mondiale  
nella cura delle patologie dermatologiche.



leopharma.it

Aprire nuove strade per curare le principali patologie della pelle. È questo, da sempre, l'obiettivo di LEO Pharma, azienda farmaceutica danese di di-

mensione globale, focalizzata sull'innovazione e la ricerca di nuovi farmaci in Dermatologia. Mettiamo a disposizione dei pazienti di tutto il mondo

la nostra esperienza e passione per la pelle, l'efficacia delle nostre terapie e il nostro costante impegno per una migliore qualità di vita.

