

RICERCA CURA & PREVENZIONE

NOTIZIE DALL'ISTITUTO EUROPEO DI ONCOLOGIA E DAL CENTRO CARDIOLOGICO MONZINO

N. 26 - MARZO 2024



RICERCA
4
pag
AL VIA
LA TERAPIA
CON CAR-T

STORIE
8
pag
ALBA PARIETTI:
RIDERE È UNA CURA
POTENTISSIMA

CURA E
PREVENZIONE
11
pag
HEARTMATE 3,
LA TECNOLOGIA
CHE FA BATTERE IL CUORE

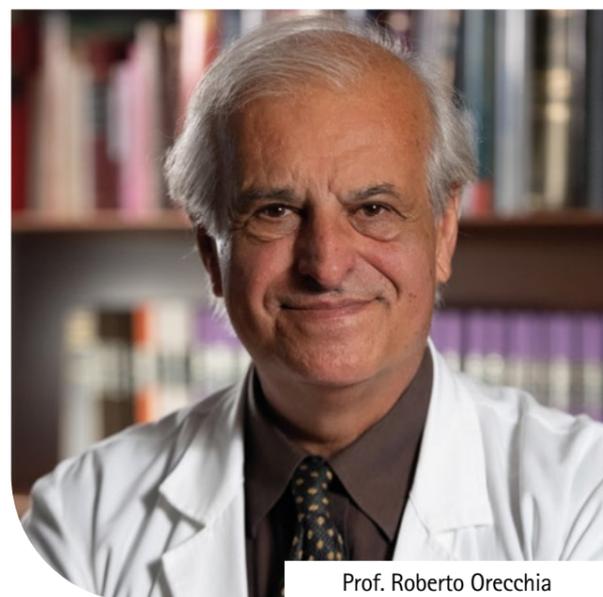
IEO E MONZINO E LA E-HEALTH

di Prof. Roberto Orecchia, Direttore Scientifico Istituto Europeo di Oncologia
e Prof. Giulio Pompilio, Direttore Scientifico Centro Cardiologico Monzino

Medicina e tecnologia hanno sempre progredito di pari passo e, pur con battute d'arresto e balzi in avanti, rappresentano una coppia di successo. L'ultimo frutto di questo matrimonio si chiama "e-health", ovvero l'impiego di internet e altre tecnologie avanzate di raccolta e trasmissione di dati per migliorare la salute e l'assistenza di pazienti e cittadini.

Da anni allo IEO e al Monzino abbiamo preso coscienza dell'enorme potenzialità del mondo web di superare le barriere spaziali, dandoci la possibilità di raggiungere i pazienti ovunque si trovino e abbiamo quindi capito che la tecnologia può rendere più "democratica" la cura e più accessibili i servizi sanitari. Il periodo Covid-19 ha agito da acceleratore, forzandoci a tradurre più rapidamente questa consapevolezza in progetti. Sono nate così le applicazioni concrete del progetto dell'ospedale virtuale che, oltre alle televisite, si concretizza in iniziative diverse nei due ospedali, ma legate dal fil rouge dell'innovazione. In IEO è in sperimentazione clinica un'app per monitorare da remoto gli effetti collaterali delle cure farmacologiche per

il tumore del seno delle donne che proseguono la cura con inibitori di ciclina e terapie endocrine. L'idea è di estendere il servizio a tutti i pazienti per contrastare il senso di "abbandono" che spesso provano dopo le dimissioni, a causa della difficoltà di parlare con i propri medici di riferimento di problemi e disturbi che si possono presentare nella quotidianità del rientro a casa. Nella stessa direzione della "vicinanza" va anche la firma elettronica di consenso, che permette ai pazienti di partecipare agli studi clinici controllati, pur essendo fisicamente lontani dall'ospedale. Anche in questo caso il paziente utilizza un'app dedicata per scambiare dati e informazioni. Il Monzino è stato un antesignano dell'Internet delle cose che fornisce agli oggetti un'identità digitale per interagire fra loro al fine di offrire dati e servizi. È in sperimentazione per la prima volta al mondo la maglietta high-tech: una t-shirt dotata di sensori in grado di trasmettere dati rilevanti sulla situazione cardiovascolare. Indossandola, il paziente permette ai medici dell'ospedale un monitoraggio attento, ovunque la persona si trovi. Il Monzino è anche capofila del progetto CV-Prevital, il più grande programma di prevenzione cardiovascolare italiano: il cittadino che aderisce al programma utilizza il suo smartphone



Prof. Roberto Orecchia



Prof. Giulio Pompilio

e un'app molto intuitiva per tenere sotto controllo la sua salute cardiovascolare e imparare a vivere in stile "smart", evitando di andare incontro a malattie del cuore.

Parallelamente a questi strumenti palpabili, la rivoluzione della e-health sta creando opportunità straordinarie nel mondo della ricerca e del pensiero scientifico. La digitalizzazione ha consentito infatti la raccolta, l'archiviazione e l'analisi di grandi quantità di dati sanitari, i famosi "big data". Stiamo ora iniziando ad attingere a questo tesoro immenso sia scoprendo correlazioni inedite fra patologie, persone e ambiente, sia identificando nuovi marker di salute e malattia al fine di personalizzare meglio le terapie e scoprirne di nuove, oltre

che sviluppare strategie preventive più efficaci per le singole persone e i gruppi familiari.

Certamente, come ogni rivoluzione, anche quella digitale pone dilemmi etici e problemi culturali. Primo fra tutti: siamo davvero pronti alla e-health? Medici e pazienti sanno utilizzare gli strumenti digitali?

Il tema è aperto ed è necessario creare coscienza e know-how, ma la strada è segnata ed è un percorso che, per la prima volta nella storia della medicina, pazienti e medici faranno finalmente insieme.



La digitalizzazione ha consentito la raccolta, l'archiviazione e l'analisi di grandi quantità di dati sanitari, i famosi "big data".

AL VIA LA TERAPIA CON CAR-T

di Prof. Enrico Derenzini, Direttore Oncoematologia IEO

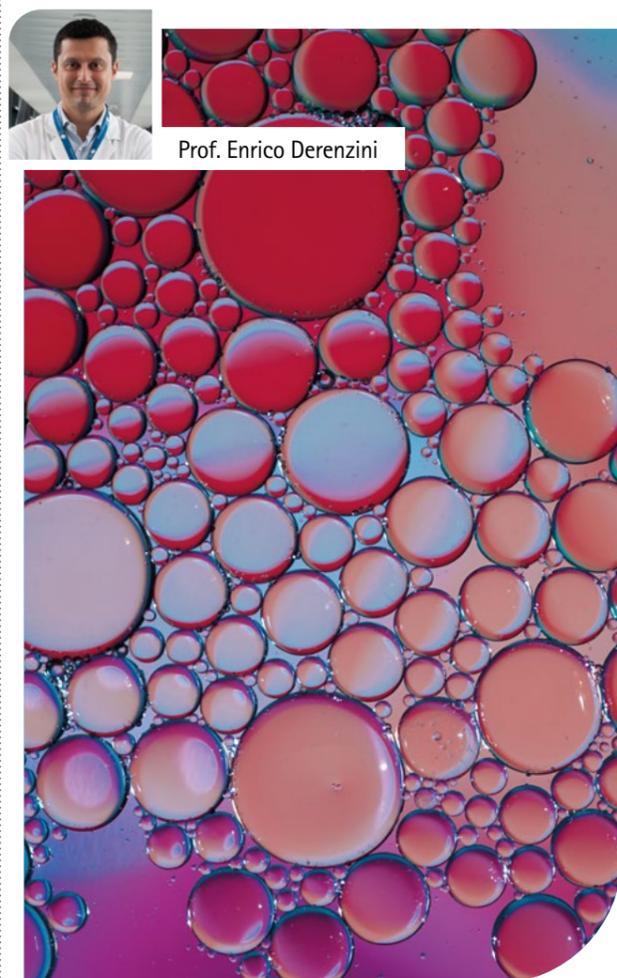
Il futuro della terapia CAR-T allo IEO: novità e prospettive nei trattamenti delle malattie del sangue

« La terapia cellulare CAR-T rappresenta l'ultima frontiera dell'immunoterapia in ambito oncoematologico. Questo tipo di approccio consente di potenziare e dirigere la risposta immunitaria mediata dai linfociti T contro le cellule tumorali, fornendo un'opportunità di cura a pazienti affetti da forme di linfoma e leucemia fino a ieri non guaribili con le terapie convenzionali.

Le terapie cellulari disponibili attualmente in clinica si basano sull'utilizzo delle cosiddette **cellule "CAR-T" autologhe** ovvero linfociti T prelevati dal paziente affetto da linfoma o leucemia, che vengono coltivati e modificati geneticamente in vitro per esprimere un recettore (detto recettore chimerico e abbreviato con l'acronimo "CAR"), diretto contro specifici bersagli espressi sulle cellule tumorali. Questa fase di espansione e di ingegnerizzazione in vitro normalmente richiede fino a 3 settimane. Questa tempistica è particolarmente critica trattandosi di patologie molto aggressive: solitamente infatti i pazienti non possono semplicemente attendere il prodotto cellulare, ma devono ricevere terapie finalizzate al contenimento della malattia durante il processo di preparazione dei linfociti CAR-T. Una volta disponibile il prodotto cellulare, questo viene reinfuso al paziente, dopo un breve trattamento chemioterapico somministrato allo scopo di favorire l'espansione e l'attivazione dei linfociti T modificati senza che questi vengano rigettati dal sistema immunitario.

Attualmente presso l'Istituto Europeo di Oncologia sono disponibili terapie cellulari CAR-T in grado di indurre remissioni complete in pazienti affetti da linfomi aggressivi B-linfocitari, linfomi aggressivi trasformati da linfomi indolenti, linfomi follicolari, linfomi mantellari e infine leucemie acute linfoblastiche B in fase di recidiva dopo terapie convenzionali. Sono inoltre in fase di attivazione presso lo IEO protocolli di terapia cellulare che utilizzano un approccio innovativo, basandosi su **cellule CAR-T allogeniche** provenienti da donatori sani.

Questo trattamento potrebbe essere disponibile nella seconda parte del 2024 per pazienti affetti da linfomi aggressivi B-linfocitari, e potrebbe offrire nuove possibilità di cura anche per pazienti in recidiva dopo precedenti trattamenti CAR-T. »



Prof. Enrico Derenzini



COSA SONO?

Le cellule autologhe, provengono dal paziente stesso e le cellule allogeniche vengono prelevate da un'altra persona, quando le cellule del paziente non sono adatte o disponibili e si deve ricorrere a quelle di un donatore compatibile.

LE GRANDI DONAZIONI PER IL FUTURO DELLA RICERCA

« Sono sempre stata una sostenitrice della ricerca scientifica, ma la mia decisione di contribuire con una grande donazione è stata ispirata da un evento che ha segnato profondamente la mia vita. Pochi anni fa a un membro della mia famiglia è stato diagnosticato un linfoma non Hodgkin, una malattia che fino a poco tempo fa avrebbe potuto essere considerata incurabile.

Grazie agli straordinari progressi nella ricerca, specialmente con l'introduzione delle terapie CAR-T, oggi quel linfoma è stato sconfitto. La scienza ha saputo compiere passi da gigante, e quel che era considerato un destino inevitabile è diventato una storia di speranza e vittoria.

Visitando i laboratori di ricerca, ho fatto una scoperta sorprendente: è un mondo affascinante e commovente. Ho potuto vedere con i miei occhi la passione e l'impegno dei ricercatori, che ogni giorno dedicano le loro energie alla lotta contro le malattie. È un ambiente in cui l'impegno è palpabile, e ho avvertito una connessione profonda con i ricercatori, persone uniche che dedicano le loro vite allo studio per il benessere di tutti, facendo la differenza.

Ma ho anche compreso che, dietro ogni scoperta rivoluzionaria, ci sono un lavoro enorme, persone con una profonda dedizione e strumentazioni avanzate. La Ricerca richiede risorse significative, e ho deciso di fare la mia parte.

La mia donazione è un investimento nel futuro della medicina, così come con ogni contributo possiamo sostenere la passione dei ricercatori, garantire l'accesso alle tecnologie più avanzate e accelerare ulteriormente il progresso.

Siamo testimoni di un periodo straordinario in cui la scienza sta cambiando il destino di molte persone. Abbiamo la possibilità di trasformare la ricerca in realtà, di rendere curabili malattie che un tempo sembravano senza speranza. »

M.R. sostenitrice della Fondazione IEO-MONZINO



Chi sceglie di sostenere la ricerca scientifica attraverso la Fondazione IEO-MONZINO è animato da forte passione e desiderio di partecipazione. Le persone e le famiglie che scelgono di contribuire promuovono un cambiamento che, attraverso l'eccellenza dell'Istituto Europeo di Oncologia e del Centro Cardiologico Monzino, genera benefici concreti di lungo termine. Il team Grandi Donatori fornisce aggiornamenti continui sul progresso della Ricerca e organizza visite e incontri per conoscere da vicino i protagonisti della Ricerca creando occasioni di scambio e confronto.

Per informazioni visita il nostro sito: fondazioneieomonzino.it nella sezione GRANDI DONAZIONI oppure contatta: anna.massimiliani@ieo.it | 02 57489798



ALLO IEO UN NUOVO PACE-MAKER CONTRO IL DOLORE

L'Istituto Europeo di Oncologia è tra i primi ospedali in Italia a offrire ai pazienti con sofferenze croniche un "pace-maker contro il dolore". Questo dispositivo di ultima generazione utilizza la tecnologia "Closed loop", basata su un meccanismo di autoregolazione che non richiede l'interazione umana.

Il team del Dott. Vittorio Guardamagna, Direttore Cure Palliative e Terapia del Dolore IEO, ha infatti di recente eseguito uno dei primi impianti in Italia del nuovo stimolatore Inceptiv: lo strumento rileva i segnali lungo il midollo spinale e regola la stimolazione degli impulsi nervosi attimo dopo attimo, proprio come fa il pace-maker con gli impulsi elettrici che regolano il ritmo del cuore. La stimolazione del midollo spinale interrompe i segnali dolorosi che si propagano tra la colonna vertebrale e il cervello, evitando al paziente di percepire il dolore.

Inceptiv è un pace-maker miniaturizzato, di soli 6 mm di spessore - il più sottile al mondo - che viene impiantato sotto la cute. Lievi segnali elettrici viaggiano dal dispositivo alla spina dorsale su elettrocaterteri, fili sottili che portano l'impulso elettrico dal pacemaker al cuore.

Una delle tante caratteristiche che rendono speciale questo neurotrasmettitore intelligente è la sua capacità di rilevare incessantemente, 50 volte al secondo, come il corpo risponde alla stimolazione elettrica, misurando l'attivazione dei neuroni all'interno del midollo spinale. Inceptiv individua questi segnali e regola automaticamente la stimolazione per assicurarsi che i pazienti ricevano gli impulsi nervosi necessari per contrastare il dolore in base ai loro movimenti e attività, mantenendo il trattamento in armonia con i propri ritmi della vita quotidiana.

«La personalizzazione è il punto forte di Inceptiv perché non c'è nulla di più soggettivo del dolore», dichiara il Dott. Vittorio Guardamagna. «I neurostimolatori attualmente in uso sono statici, cioè emettono impulsi a intervalli regolari,

indipendentemente dallo scambio di segnali elettrici e biochimici fra il midollo spinale e il cervello che ci fanno percepire il dolore. La capacità di Inceptiv di adattare la stimolazione paziente per paziente ci permette un trattamento del dolore personalizzato, cioè più mirato e quindi più efficace».

Inceptiv è l'unico sistema di stimolazione del midollo spinale che offre compatibilità con la Risonanza Magnetica total body fino a 3 Tesla* una questione importante perché molti portatori di neurostimolatore devono sottoporsi a una risonanza magnetica entro cinque anni dalla ricezione del dispositivo.

«La strada che ci ha portato a essere tra i primi in Italia a impiantare quest'ottima tecnologia ha origine dalla cultura antidolore che coltiviamo in IEO sin dai primi anni di attività. Siamo il primo ospedale senza dolore in Italia: da noi la sofferenza non è mai considerata un effetto collaterale trascurabile o inevitabile delle cure o delle malattie, ma un sintomo da misurare e contrastare con tutti i mezzi che la ricerca scientifica e tecnologica ci mette a disposizione. E fortunatamente i progressi in questo campo sono costanti e importanti», conclude il Dott. Guardamagna.



*CHE COS'È?

La risonanza magnetica ad alto campo con magnete da 3 Tesla è in grado di mostrare dettagli anatomici con elevatissima qualità e consente tempi più rapidi di esecuzione con maggior comfort per il paziente. È un esame non invasivo che non utilizza radiazioni ionizzanti o sostanze radioattive.

NON C'È 2 SENZA 3

Allo IEO un nuovo spazio per sale chirurgiche innovative e farmacia ospedaliera

Allo IEO sta sorgendo il nuovo IEO 3, terzo building che si aggiunge all'1, il blocco principale che ha aperto le porte trent'anni fa, e al 2 inaugurato nel 2010.

L'obiettivo principale di IEO 3 è il rinnovamento globale dell'area operatoria che si estenderà nel nuovo edificio adiacente a IEO 1 e che sarà dotato di attrezzature all'avanguardia internazionale. Ospiterà 11 nuove sale operatorie e una sala multifunzionale di ultima generazione predisposta per interventi con tutte le metodiche in uso in oncologia: chirurgia tradizionale, radioguidata, robotica, radiologia interventistica.

Come lo IEO Proton center appena inaugurato, anche IEO 3 è costruito in base ai più avanzati criteri di sostenibilità ambientale. Operare in maniera sostenibile rappresenta per IEO non solo un modo per esprimere nuovi valori, ma anche uno strumento per garantire l'efficienza e l'efficacia alle proprie attività e per migliorare, in senso ampio, le proprie performance. Da quattro anni IEO ha intrapreso un percorso di rendicontazione delle performance sostenibili che ha fatto emergere la capacità di produrre un impatto positivo sulla qualità di vita non solo dei suoi pazienti, ma anche delle comunità con cui si relaziona, dell'ambiente in cui opera, e grazie alle reti, all'interno delle quali IEO agisce, del sistema Paese nel suo insieme.

Parte integrante di questo processo di rinnovamento e ottimizzazione delle risorse, sempre orientato al miglioramento della qualità delle cure, è rappresentata dalla nuova "sala ibrida multifunzionale" che si aggiunge a quella già operativa dal 2018. «Si tratta di qualcosa di più che un semplice spazio fisico», dichiara il Dott. Franco Orsi – Direttore Radiologia Interventistica IEO. «È un epicentro di innovazione, dove la tecnologia d'avanguardia incontra l'esperienza clinica di spicco. Gli strumenti di imaging di alta precisione permettono di eseguire interventi miniminvasivi, con un livello di precisione e sicurezza senza precedenti. Per i pazienti, questo significa trattamenti mirati con minori effetti collaterali e tempi di recupero più rapidi.»

L'approccio si basa su un'attenta pianificazione preoperatoria e su un'accurata esecuzione intra-operatoria. L'uso dell'imaging in tempo reale durante gli interventi permette una visualizzazione dettagliata e in tempo reale delle strutture anatomiche, essenziale per l'accurata eliminazione dei tumori, riducendo al minimo l'impatto sui tessuti circostanti sani. Questo è particolarmente cruciale nel trattamento di tumori complessi in organi vitali.

Migliorare la qualità di vita dei pazienti, guardare al futuro per spingere i confini della medicina oncologica verso le migliori cure, con attenzione alla sostenibilità ambientale: questi i tratti distintivi nel nuovo IEO 3.



Credits: Ivano Di Maria

I lavori per la costruzione del nuovo IEO3 sono già iniziati!

Unisciti a noi per essere parte integrante della Cura del Futuro, posa oggi il tuo Mattone per la Ricerca e aiutaci a costruire qualcosa di grande. Ogni contributo rappresenta un passo concreto verso la realizzazione di uno spazio unico e innovativo per la cura dei tumori.

unmattoneperlaricerca.it | Inquadra qui e posa il tuo mattone





ALBA PARIETTI: RIDERE È UNA CURA POTENTISSIMA

«*Alcuni anni fa ho scoperto di avere un cancro, una grave neoplasia al collo dell'utero, ma cominciamo dall'inizio. Avevo dei disturbi evidenti e andai da una ginecologa molto famosa: mi disse che avevo un problema ormonale, e certa della sua diagnosi, non mi fece fare neppure il pap-test, mi liquidò così. Di fronte a sintomi così pesanti e dolorosi non mi sono accontentata di una prima diagnosi, perché era palese che il problema fosse grave, e persistente. Andai da un altro medico che invece, senza allarmarmi, considerato il mio stato d'agitazione, mi fece fare un pap-test, diagnosticò il papillomavirus, e a seguire mi suggerì una colposcopia con biopsia. Lo ricordo bene: mi chiamò un venerdì sera e mi disse: "Ho visto i referti, è un cancro maligno al collo dell'utero. Se ti fosse successo 15 anni fa saresti potuta morire anche in poco tempo; oggi lo possiamo risolvere, ma è necessario operare d'urgenza". In quel momento ho perso quei 10 anni di vita, cosa che sono certa succeda a chiunque riceva una notizia così. E mi sono capitate anche altre cose strane: pensavo che il medico non stesse parlando a me, non mi chiedevo "perché", semplicemente negavo che stesse succedendo a me. Ero in uno stato di totale incoscienza, come se la realtà non mi appartenesse: senti cosa ti viene detto ma non vuoi accettare, come nel finale della Bohème quando Rodolfo entra nella stanza di Mimì e capisce dagli sguardi degli altri che è morta, ma lui si rifiuta di capirlo. Nei giorni successivi ero entrata in una specie di bolla, non avevo la percezione esatta di quello che stava succedendo; ci si sente estranei, come se la cosa non ci riguardasse. La nostra mente in quei momenti attiva meccanismi di sopravvivenza e di difesa.*

Per mia fortuna sono stata operata pochissimo tempo dopo con una 'conizzazione', un intervento, ideato proprio per questa patologia, che consiste nell'asportazione di una parte conica del collo dell'utero, e che non lascia conseguenze. Sul piano umano posso dire di aver vissuto un'esperienza positiva, ho sentito intorno a me tutto il calore delle persone che mi vogliono bene. Ho stranamente un ricordo piacevole del giorno dell'intervento. La mattina alle 6 due amiche mi hanno accompagnato in ospedale, poi a seguire è arrivata un'altra squadra di amiche, che sono state insieme a me durante la preanestesia: non vedevo l'ora di ritrovarle lì dopo l'operazione. Che andò bene: il chirurgo confermò il successo dell'intervento e che non avrei dovuto sottopormi ad alcuna chemioterapia. Aggiunse anche, di nuovo, che ero stata molto fortunata a scoprire il mio problema per tempo. Se sono viva è grazie alla prevenzione, e ai passi avanti che ha fatto la ricerca. Oggi esiste un vaccino per il papillomavirus che può essere somministrato alle ragazze dall'età di 12 anni. Gli strumenti ci sono: facciamo il pap test

regolarmente e teniamo sotto controllo il seno con ecografie e mammografie. La prevenzione non solo salva vite ma evita terapie invasive, complicate e costose.

Durante altre situazioni molto dolorose che mi sono trovata ad affrontare ho capito che la vita è davvero un soffio, e sia la malattia sia l'imponderabile possono cambiare il nostro destino da un momento all'altro. Inutile rovinarsi l'umore, ogni tanto è necessario attivare un sano distacco dalle cose che succedono. Sono altrettanto sicura che ridere sia una cura potentissima: non c'è dubbio che aiuti il sistema immunitario!

Purtroppo non ho fratelli né sorelle, ho un solo figlio, ma una schiera di amici incredibili mi fanno star bene nella vita e mi sostengono: sono anche meglio di una famiglia numerosa. »

Alba Parietti
conduttrice televisiva, opinionista e attrice



Il Papilloma Virus o HPV: cos'è?

Il Papilloma virus o HPV è un virus molto comune contratto da circa l'80% della popolazione nell'arco della propria vita. L'infezione non si trasmette solo attraverso i rapporti sessuali ma anche per contatto di pelle contro pelle. La maggior parte delle infezioni è asintomatica e regredisce spontaneamente ma in una minoranza di casi provoca lesioni a livello del collo dell'utero, che, se non curate, progrediscono lentamente verso il tumore. Il modo migliore per prevenire l'infezione è la vaccinazione, offerta gratuitamente dal dodicesimo anno di età per entrambi i sessi; è consigliata e offerta sempre gratuitamente alle donne che sono state sottoposte a un intervento per una lesione pre-tumorale del collo dell'utero, indipendentemente dall'età: è stata dimostrata una riduzione del 50% del rischio di recidiva grazie alla vaccinazione. Nel mondo, il cancro del collo dell'utero occupa la quarta posizione tra i tumori che colpiscono le donne. Oltre alla prevenzione primaria esiste una prevenzione secondaria che mira a identificare le lesioni pre-tumorali e i tumori iniziali. È consigliato quindi fare il pap test ogni 3 anni (dai 25 ai 29 anni), e un HPV test ogni 5 anni (dai 30 ai 65 anni).

CURARE LE MALATTIE CARDIACHE, UNA CELLULA ALLA VOLTA

di Dott. Nuno Camboa, Group Leader, Unità di meccanismi molecolari di rimodellamento cardiovascolare Monzino

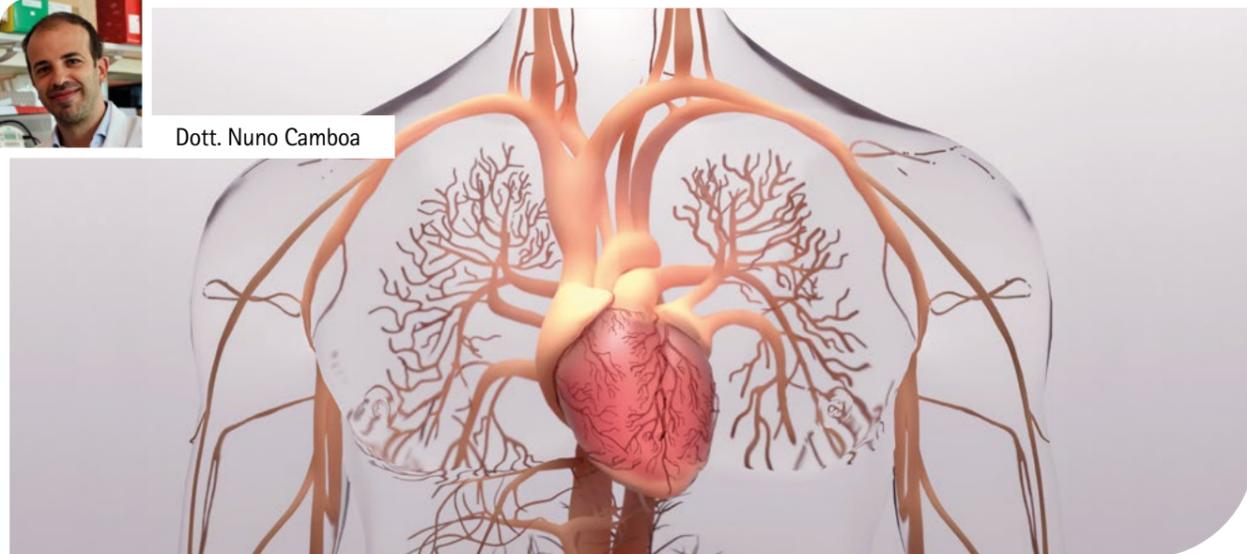
« Il nostro cuore è un meraviglioso spettacolo di ingegneria: batte in media 70 volte al minuto, dunque con più di 100 mila battiti al giorno e quasi 3 miliardi durante una vita di 80 anni.

Questa attività è possibile grazie all'azione di diversi tipi di cellule che lavorano in modo coordinato verso lo stesso obiettivo, come un'orchestra della più rinomata opera internazionale. Le cellule pacemaker danno il tono (come il direttore d'orchestra), i cardiomiociti sono le cellule più grandi e hanno capacità di contrarsi, le cellule endoteliali creano vasi sanguigni che portano ossigeno e nutrienti, i fibroblasti producono lo scheletro del cuore, e le cellule immunitarie garantiscono che il tessuto rimanga libero da patogeni. L'alterazione di una sola di queste funzioni è sufficiente a causare gravi complicazioni cardiache. A causa di questa complessità, quando si cerca di sviluppare nuove terapie per specifici tipi di insufficienza cardiaca, è fondamentale identificare il tipo di cellule che originano il problema. Per farlo, il sequenziamento di nuova generazione (NGS, Next Generation Sequencing) è una delle tecnologie su cui i ricercatori fanno maggiore affidamento. Il NGS è estremamente potente in quanto rivela ciò che accade all'espressione di ogni gene, tuttavia fino a

poco tempo fa aveva un grande limite: per preparare i campioni i ricercatori dovevano analizzare le biopsie nel loro insieme. Di conseguenza, tutte le informazioni specifiche di ogni tipo cellulare andavano perse, rendendo l'identificazione del problema non sempre ovvia. Secondo un'analogia spesso usata nel campo, identificare l'origine della malattia era come bere un frullato e cercare di decifrare il tipo e la quantità di frutti usati per produrlo. Recenti sviluppi hanno rivoluzionato il NGS e attualmente è possibile valutare i profili di espressione genica a livello delle singole cellule, consentendo ai ricercatori di ottenere un livello di informazioni senza precedenti. Tornando all'analogia: invece di un frullato i ricercatori sono ora in grado di ottenere una macedonia in cui è possibile analizzare l'abbondanza e le proprietà di ciascun frutto. Questa tecnologia apre le porte a scoperte potenzialmente rivoluzionarie, perciò è stato con entusiasmo che il Monzino ha ricevuto, alla fine del 2023, una nuova strumentazione per eseguire questo tipo di analisi. Disporre di questo tipo di tecnologia permette al nostro istituto di rimanere all'avanguardia nella ricerca cardiovascolare e siamo ottimisti che porterà a scoperte importanti nel prossimo futuro. »



Dott. Nuno Camboa



HEARTMATE 3, LA TECNOLOGIA CHE FA BATTERE IL CUORE

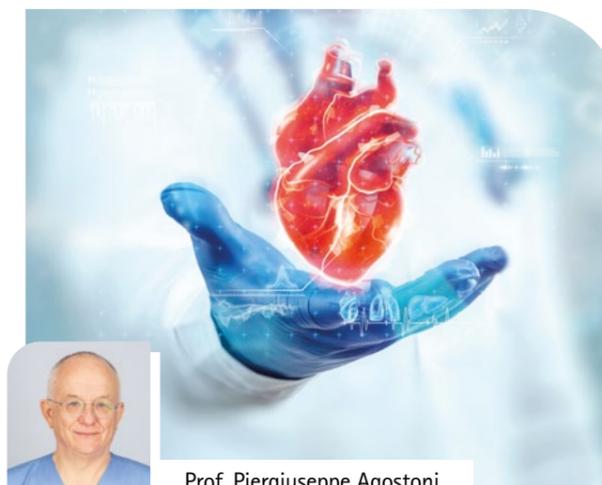
di Prof. Piergiuseppe Agostoni, Responsabile Unità Operativa Scompenso e Cardiologia Clinica Monzino

Lo scompenso cardiaco è una sindrome clinica caratterizzata da mancanza di respiro, accumulo di liquidi e stanchezza determinate da una ridotta capacità del cuore di dilatarsi e contrarsi e quindi di garantire un'adeguata gettata cardiaca, causata da un'alterazione strutturale o funzionale del cuore.

La prevalenza della malattia è in aumento, colpisce infatti circa 64 milioni di persone nel mondo, 15 milioni in Europa e almeno 1 milione in Italia. Questo è dovuto all'invecchiamento della popolazione, alla maggiore sopravvivenza dopo l'infarto miocardico e al miglioramento della terapia dello scompenso. Un numero significativo di pazienti arriva a uno stadio di scompenso avanzato, con peggioramento della prognosi, della capacità funzionale e della qualità di vita, per cui si rende necessario l'avvio a terapie non farmacologiche, come il trapianto cardiaco o l'impianto chirurgico di sistemi di assistenza ventricolare sinistra, il cosiddetto cuore artificiale.

Purtroppo il limite maggiore del trapianto è la ridotta disponibilità di cuori e la selezione dei pazienti. Per questo motivo l'impianto di cuore artificiale è una valida alternativa e in casi sempre più numerosi è una terapia definitiva e non soltanto un sistema di ponte al trapianto cardiaco. Nel campo della tecnologia medica avanzata, l'impianto di un sistema di assistenza ventricolare sinistra e in particolare il modello di ultima generazione, l'HeartMate 3 che viene utilizzato anche al Centro Cardiologico Monzino, è emerso come una soluzione rivoluzionaria per le persone che soffrono di insufficienza cardiaca avanzata. Progettato per fornire supporto circolatorio meccanico, HeartMate 3 ha migliorato significativamente la qualità della vita dei pazienti, offrendo un ponte al trapianto o addirittura fungendo sempre più frequentemente da terapia di destinazione per coloro che non sono idonei al trapianto di cuore.

HeartMate 3 è un LVAD (dispositivo di assistenza del ventricolo sinistro) di terza generazione sviluppato da Abbott, leader globale nella tecnologia sanitaria. È una turbina che viene posizionata chirurgicamente all'interno del torace in corrispondenza della punta del cuore, aspira il sangue dal muscolo cardiaco e lo invia in aorta da dove viene distribuito



Prof. Piergiuseppe Agostoni

in tutto il corpo. Viene alimentato da batterie che di solito si indossano come una cintura: ad oggi sono ancora necessarie, anche se sono in corso di sperimentazione ricariche wireless, senza fili e senza bisogno di pile esterne. A differenza dei suoi predecessori, HeartMate 3 incorpora funzionalità di progettazione all'avanguardia che affrontano alcune delle limitazioni associate ai modelli precedenti. Nei pazienti con HeartMate 3 spesso si osserva un miglioramento significativo dei loro sintomi, consentendo una migliore qualità della vita.

L'impianto di un dispositivo di assistenza ventricolare prevede un team multidisciplinare e un fondamentale lavoro di squadra, che segue il paziente dalla selezione al follow-up nel tempo. Questo gruppo coinvolge il cardiologo esperto di scompenso cardiaco avanzato, per la selezione e follow up del paziente, il cardiologo esperto in imaging ed emodinamica, lo psicologo, l'anestesista rianimatore e il cardiocirurgo. Il paziente e la sua famiglia vengono quindi accompagnati durante tutto il percorso. Le continue evoluzioni farmacologiche e tecnologiche garantiranno sicuramente una sempre maggiore sopravvivenza in assenza di complicanze e di riospedalizzazioni, dei pazienti con VAD (ventricular assist device) che già hanno una prospettiva di vita che si avvicina ai pazienti con trapianto cardiaco e che dovrebbero vedere l'impianto del dispositivo come un'opportunità.

MONZINO IN RED PER IL CUORE DELLE DONNE

Il 2 febbraio il **Centro Cardiologico Monzino** si è vestito di rosso per partecipare al Wear Red Day, la Giornata per la consapevolezza sulla salute del cuore femminile, ideata e lanciata a livello internazionale dall'American Heart Association. Il Monzino è il primo ospedale italiano ad aver creato un centro dedicato esclusivamente alla donna, come spiega **Daniela Trabattoni, Direttore Unità di Cardiologia Invasiva e Responsabile di Monzino Women**: «È fondamentale che le donne imparino a fare prevenzione quando stanno bene: tutte dai 35 ai 60 anni dovrebbero sottoporsi agli esami che oggi sono in grado di scoprire eventuali malattie al loro esordio, ma anche fattori di rischio sconosciuti che, se tenuti sotto sorveglianza, aiutano a mantenere nel tempo una perfetta salute di cuore e vasi. In 6 anni di attività abbiamo accolto circa 3000 donne e nel 20% abbiamo identificato fattori di rischio cardiovascolari. Il 5% era meritevole di ricovero immediato, mentre nei restanti casi abbiamo dato indicazioni o farmaci che hanno prevenuto eventi maggiori.» Il messaggio del Wear Red Day vale ogni giorno dell'anno: **non aspettate domani, il momento per prendervi cura del vostro cuore è adesso.**



IEO FESTEGGIA 30 ANNI

IEO celebra quest'anno i suoi primi 30 anni di attività con un calendario intenso: da un libro e un docufilm alla special edition di IEO per le donne, dalle visite istituzionali agli eventi a sorpresa per medici e pazienti.

La storia IEO è quella non solo del migliore centro oncologico italiano - secondo la classifica mondiale di Newsweek - ma anche di un progetto culturale basato su un patto con i pazienti **“Se c'è nel mondo una cura innovativa, in IEO è già disponibile, o presto lo sarà”**.

«Dal 1994 a oggi continuiamo ad applicare questo motto, come dimostrano negli ultimi mesi l'apertura del nuovo IEO Proton Center o l'avvio delle terapie cellulari. Ora siamo pronti ad affrontare la sfida della e-health, che da un lato abbatte le barriere spaziali rendendo le cure più accessibili e dall'altro aumenta l'efficacia terapeutica, grazie all'enorme mole di dati che possiamo raccogliere e analizzare con i processi di digitalizzazione. In IEO presto avremo un avatar sanitario per ogni paziente: un'identità digitale formata da tutte le informazioni che servono - dal profilo genomico alla storia clinica - per curare al meglio quella persona. Si allarga quindi la prospettiva del rapporto medico-paziente, spostando il

baricentro dalla malattia al paziente e dal paziente alla persona, estendendosi addirittura all'ambiente in cui vive e il gruppo familiare in cui è inserito. Ci aspetta per i prossimi 30 anni un percorso affascinante che, per la prima volta nella storia dell'oncologia, pazienti e medici faranno finalmente insieme», commenta **Roberto Orecchia**, Direttore Scientifico IEO.



IL TEMPO SPESO MEGLIO

di Mario Calabresi

Ascoltare chi sta male è difficile, ma fondamentale: intervista a Claudia Gariboldi, presidente dell'Associazione Sottovoce che assiste pazienti dello IEO e del Monzino.

«Parliamo tanto e ascoltiamo poco, molto poco. Diciamo: “Come stai?”, ma dopo un secondo passiamo ai nostri problemi, a come stiamo noi. Quella domanda è quasi una scusa per poter parlare di sé. Ascoltare invece significa sospendere la propria persona, far capire che sei lì per chi hai di fronte e che la sua vicenda umana ti interessa». Claudia era una professoressa di tedesco, ha insegnato nei licei, ma da venticinque anni ha fatto dell'ascolto il centro della sua vita. È successo quando si è ammalata, quando ha realizzato che ascoltare è un modo per prendersi cura. Quando è guarita non ha dimenticato la lezione.

Claudia, che di cognome fa Gariboldi, è presidente dell'associazione “Sottovoce” nella quale prestano servizio i volontari allo IEO e al Monzino.

Il primo esempio che mi fa, per spiegarmi il senso di quello che mi sta dicendo è successo il giorno prima che la incontrassi: «Ieri sera un volontario, che stava uscendo per andare a casa dopo un turno pesante, ha visto una donna sola, seduta in un angolo, che fissava il vuoto. Intorno a lei non c'era nessuno. È tornato indietro e le ha chiesto se avesse bisogno. Lei non ha risposto. Lui le si è seduto vicino ed è rimasto in silenzio.

Dopo qualche minuto, lei ha detto due frasi: «Mi hanno appena detto che passerò in carico alle cure palliative. Il mio percorso è finito». Poi l'ha ascoltata parlare per un'ora e mezza: di come si sentiva, della consapevolezza che la sua aspettativa di vita era molto breve, della sua vita e di quello che sentiva il bisogno di sistemare».

Dalla prima volta che Claudia ha varcato la porta dello IEO sono passati venticinque anni, c'era arrivata perché facendo la doccia aveva sentito qualcosa di estraneo nel suo seno. La operarono dopo una settimana, seguirono chemioterapia, radioterapia e cinque anni di cura ormonale. «Avevo 46 anni e lavoravo come docente di lingua tedesca in un liceo di Milano, ero in un momento sereno della vita, facevo molto sport e non avevo mai avuto problemi di salute. Quando mi fecero la diagnosi rimasi scioccata. La mia percezione del mondo è cambiata ogni volta che sono entrata per fare la chemio, la cosa che più mi ha colpito è stata conoscere il mondo dei malati, a me fino ad allora ignoto. Nelle mie giornate al Day hospital, ho incontrato tantissime donne come

me, ma anche più giovani e con forme più gravi della mia. Stavamo tutto il giorno insieme e ci facevamo coraggio: allora non c'era il sostegno che c'è oggi. Ricordo ancora perfettamente alcune di loro con cui avevo stretto un rapporto fortissimo, Anna di Bitonto e Maria Teresa di Avellino. Erano lontane da casa e le più sole».

In quello stesso periodo due donne, Francesca Merzagora e Manuela Valaguzza, avevano deciso di dare vita a un'associazione che aiutasse e ascoltasse i pazienti e le loro famiglie. «Ricordo un banchetto con scritto: “Associazione Sottovoce volontari IEO”.

Mi avvicinai e mi dissero: “Quando hai finito le cure vieni a trovarci”. Un anno dopo tornai, feci un test con una psicologa e stabilirono che avevo equilibrio sufficiente per reggere l'impatto della malattia degli altri. Mi assegnarono al reparto chirurgia toracica». Claudia ha fatto la semplice volontaria di reparto per 13 anni. «Andavo una volta la settimana e stavo con i pazienti, ascoltavo le loro storie e le loro vite. La prima cosa che ho imparato è cosa dire quando ti presenti. Non puoi esordire con un “Come stai?”. Cosa vuoi che ti risponda: “Ho il cancro”. Allora è meglio dire: “Come sta oggi?”. Per il resto la malattia è la cosa più democratica che ho incontrato, non fa distinzione di ceto sociale, e come è accaduto a me la patologia oncologica, nella stragrande maggioranza dei casi, irrompe all'improvviso nella vita: si passa da sani a malati di cancro nel giro di un'ora».

Chi lavora in questo tipo di associazioni deve superare molte barriere psicologiche, ma quando fa il salto allora si identifica sempre di più con il gruppo, con l'idea di servizio: «Il passo fondamentale è togliersi dalla faccia quella maschera che troppo spesso indossiamo nella società. Non si può recitare di fronte alla verità dell'esistenza».

Ma questi percorsi non possono essere improvvisati e nemmeno amatoriali. È fondamentale formare volontari professionalizzati e sostenuti da una struttura di coordinamento. Oggi ci sono 95 volontari allo IEO e 20 al Monzino e la metà di loro sono stati pazienti. «Però non bisogna esordire dicendo che anche tu hai avuto una malattia oncologica. Bisogna lasciare spazio alla loro storia ed essere più neutri possibile. Ad un certo punto saranno loro ad accorgersene grazie all'empatia che si crea e a quel punto gli puoi dire: “Anch'io sono stata una paziente qui”».

Estratto dell'intervista pubblicata sulla newsletter Altre/Storie di Mario Calabresi (ci si può iscrivere gratuitamente su mariocalabresi.it) che ringraziamo per la gentile concessione.

FARE UN PASTO SANO ANCHE QUANDO SEI FUORI CASA? IL TEAM SMARTFOOD RISPONDE!

Quando siamo al lavoro, dobbiamo necessariamente mangiare fuori casa, molto spesso a pranzo ma, in alcuni casi anche a cena. Chi non riesce a portarsi il pasto dalla propria cucina si rivolge di solito a mense, bar, pizzerie o ristoranti. Indipendentemente dal contesto, con **piccole attenzioni** è possibile **mangiare** in modo sano anche in **questa circostanza**. Vediamo come fare!

BAR/PIZZERIA

-  Scegliere la **versione integrale**, o ai multi-cereali, di **panini, pizze e piadine**.
-  Come alimenti fonte di **proteine** prediligere i **formaggi freschi**, i **legumi** (quando presenti), lo **sgombro** in scatola o le **uova sode**.
-  Chiedere di **aggiungere verdure** grigliate e/o fresche.
-  **Evitare salse, sottaceti e sottoli**, spesso ricchi in sale.

-  **Insalatone**: scegliere quelle dov'è presente **una sola fonte proteica** (legumi, pesce, uova o formaggio, evitare i mix di più alimenti proteici). Per **condire**, scegliere **olio extravergine d'oliva, aceto** di vino classico o balsamico (se graditi). **Attenzione al sale!** Meglio **evitarlo** e, se possibile, **utilizzare spezie e aromi**.

-  Se si sceglie un **piatto freddo**, **evitare salumi e formaggi stagionati**.

-  **Bere acqua**, **evitare gli alcolici** e le **bevande zuccherate e/o gassate (anche nella versione light)**.

MENSA/RISTORANTE

In questi contesti è sicuramente **più facile** seguire la **regola del piatto sano**, ma come?

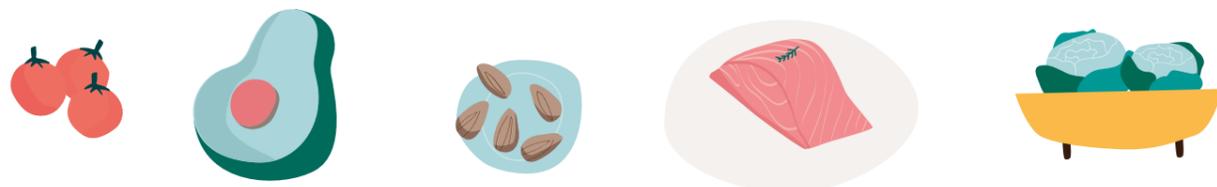
Scegliendo un **primo**, un **secondo**, un **contorno** e la **frutta**, oppure un piatto unico, un contorno e la frutta.

Quando possibile selezionare sempre piatti a base di pasta **integrale** o **cereali in chicco**. Altrimenti, anche una pasta **classica** o un **risotto** possono

andar bene, l'importante è prediligere i **condimenti a base di verdure o al pomodoro**.

Tra i **secondi** le opzioni **migliori** sono: **legumi, pesce** (non troppo condito e meglio se non in scatola) e la **carne bianca** (pollo, tacchino e coniglio) alla piastra.

Via libera a verdure crude o cotte, condite con olio extravergine di oliva.



Scopri di più su SmartFood e sulle tante iniziative che ruotano intorno ai temi dell'alimentazione salutare sul nostro sito: fondazioneieomonzino.it nella sezione **PROGETTI SPECIALI: SMARTFOOD** oppure contattaci: info@fondazioneieomonzino.it | 02 57489798

PREVENZIONE E SANA ALIMENTAZIONE ANCHE SUL LUOGO DI LAVORO

Il concetto di una dieta salutare sta diventando sempre più importante anche all'interno dell'ambiente lavorativo. Per questo con "SmartFood per le aziende" la Fondazione IEO-MONZINO si rivolge a realtà imprenditoriali che intendono sviluppare strumenti di welfare semplici e immediati, per migliorare davvero la qualità della vita e il benessere dei propri dipendenti e dei loro familiari.

Attraverso l'adesione al programma, le aziende si fanno dirette promotrici della cultura della sana e corretta alimentazione aiutando a compiere scelte più consapevoli con un impatto concreto sulla salute. Come? All'interno delle aziende i team che si occupano di

welfare, risorse umane e comunicazione potranno avvalersi delle indicazioni della squadra SmartFood, che fornirà tanti utili strumenti di facile applicazione. I dipendenti e collaboratori a loro volta riceveranno spunti pratici e occasioni di formazione e informazione per pianificare pasti equilibrati senza mai dimenticare il gusto.

Tutte le risorse di comunicazione interna ed esterna e il materiale informativo sono appositamente progettati per soddisfare ogni necessità: podcast, webinar e workshop sono alcune delle numerose attività che è possibile pianificare e realizzare. Ma non solo! Sono a disposizione diversi pacchetti di proposte che possono essere cucite su misura per ogni esigenza.



Un team dedicato della Fondazione IEO-MONZINO è a disposizione per approfondire con incontri e meeting personalizzati. Contattaci per avere maggiori informazioni: noemi.ombrosi@ieo.it 02 57489798 o visita il sito: fondazioneieomonzino.it



MOMENTI DA RICORDARE

SCEGLI LA RICERCA PER IL TUO GIORNO SPECIALE!

Con le **Bomboniere Solidali** della **Fondazione IEO-MONZINO** puoi invitare e coinvolgere amici e familiari a partecipare a un gesto significativo per migliorare il futuro di tutti, offrendo un importante sostegno alla Ricerca in occasione del tuo giorno speciale.

Matrimoni, battesimi, lauree, anniversari: ogni ricorrenza è perfetta per essere festeggiata insieme ai nostri medici e ricercatori e sostenere la Ricerca di IEO e Monzino. Scegli quelle più adatte a te e alle tue esigenze, sono tutte nuove e le trovi sul nostro sito. **Alberto e Isabella hanno scelto le nostre Bomboniere Solidali per il loro matrimonio:**

«Nella nostra famiglia sappiamo molto bene cosa significa dover affrontare una malattia cardiaca e quanto sia importante il

sostegno dei medici e di tutto il personale sanitario. Tra le tante decisioni da prendere quando abbiamo organizzato il nostro matrimonio, su una non avevamo alcun dubbio: volevamo ringraziare il Monzino, aveva fatto davvero tanto per noi e i nostri cari.

Per questo abbiamo scelto le **Bomboniere Solidali** della **Fondazione IEO-MONZINO** e inoltre, grazie all'aiuto delle nostre famiglie e di tutti i nostri amici, abbiamo sostenuto con una donazione il lavoro di medici e ricercatori che si impegnano ogni giorno per trovare terapie sempre più efficaci per le cure cardiologiche.

Siamo felici di aver dedicato al nostro ospedale del cuore il nostro giorno indimenticabile perché crediamo molto nel valore della Ricerca e siamo convinti che anche un piccolo gesto è fondamentale per fare la differenza. »



Scegli le tue Bomboniere solidali per matrimoni, battesimi, lauree, anniversari e tutte le occasioni che ti stanno più a cuore su: fondazioneieomonzino.it nella sezione Bomboniere Solidali o contatta: noemi.pesenti@ieo.it | 02 57489798

INIZIATIVE

LA SICILIA TIFA PER LA RICERCA!



Passione e inventiva: sono queste le caratteristiche che contraddistinguono tutti i membri della delegazione siciliana della nostra Fondazione. Nata due anni fa e presieduta dal Dott. Mario Faro (CEO di Piantefaro e Radicepura e membro del consiglio di amministrazione della Fondazione IEO-MONZINO), ha promosso iniziative a sostegno della Divisione di Radiologia IEO, diretta dal Prof. Giuseppe Petralia. In particolare ha contribuito a un progetto di ricerca che applica l'intelligenza artificiale alla Diffusion Whole-Body, una tecnica innovativa di risonanza magnetica che consente di studiare l'intero corpo senza radiazioni ionizzanti e senza mezzo di contrasto: l'obiettivo è migliorare la qualità delle diagnosi grazie a immagini più dettagliate e rendere più confortevole l'esame, riducendo i tempi di esecuzione. «Grazie ai fondi già raccolti lo scorso anno, abbiamo potuto

coinvolgere due ricercatori di rilievo per avanzare nel progetto. Un dettaglio significativo è che entrambi sono studiosi siciliani inseriti in un team internazionale e multidisciplinare che coniuga innovazione e medicina a servizio del paziente. Con il consolidarsi di questa collaborazione, si rafforza non solo un legame scientifico, ma anche umano, permettendoci di condividere risultati e traguardi», commenta il Prof. Giuseppe Petralia dello IEO. La Delegazione Sicilia, con tutti i suoi membri, si impegna a diffondere sul territorio siciliano l'importanza di sostenere il progresso della Ricerca per la salute di tutti. Inoltre, attraverso la realizzazione di "Sicily for the Research", charity dinner alla sua seconda edizione, che si è tenuta lo scorso dicembre presso il Parco botanico Radicepura, contribuisce in modo tangibile al supporto delle attività di medici e ricercatori dello IEO e del Monzino.



Un ringraziamento speciale a tutta la squadra della Delegazione: Rosellina Amoroso, Giusi Aricò, Alessia Bevilacqua, Mariangela Cambria, Elisa Campanella, Giorgia Castiglione, Chiara Catalano, Annarita D'Urso, Carmela Faro, Carla Maugeri, Raffaella Monforte, Mariagrazia Privitera, Loredana Salvia, Salvatore Spatafora e Letizia Stracquandano.

Vuoi scoprire come organizzare eventi e iniziative a sostegno della Ricerca o come dar vita a una delegazione della Fondazione IEO-MONZINO nella tua città? Contattaci: federico.palazzotto@ieo.it | 02 57489798



DOPO IL TUMORE, IL PIACERE DELLA LEGGEREZZA

« Ho avuto un tumore al seno nel 2002, avevo 36 anni e una bambina di 9. Lo ricordo come un periodo molto faticoso e difficile della mia vita ma sono sempre stata molto positiva sulla mia guarigione. Tutti prima o poi si ritrovano a dover attraversare un momento difficile e quello, mi dicevo, era il mio. Una parentesi buia in una vita che fino a quel momento era stata serena ma che speravo si sarebbe chiusa presto.

Per mio carattere parlare della malattia con le persone che incontro è stato curativo. Abito a Lessona in provincia di Biella e tutti nel mio piccolo paese conoscevano la mia storia. Ho sentito l'amore e il supporto di tante persone e questo mi ha dato molta forza.

Il tumore mi ha dato una seconda possibilità e così grazie alla malattia mi sono concessa molte più esperienze di quelle che avrei mai immaginato. Qualche esempio? Sono sempre stata un'amante della montagna ma con il lavoro e mia figlia piccola avevo rinunciato alla mia passione.

Dopo la chemioterapia invece mi concedevo lunghe passeggiate in mezzo alla natura e anche una volta terminato il trattamento ho continuato a camminare per le mie montagne. Questa passione mi ha portato molto in alto fino a esplorare le montagne nepalesi.

Partecipare alla sfilata IDEAL è stata un'occasione davvero inaspettata, probabilmente non mi succederà mai più, e proprio per questo è speciale. Quando la Dott.ssa Viviana Galimberti dello IEO mi ha coinvolto in questo progetto a sostegno della Ricerca sul cancro al seno ho subito accettato. Il mondo della moda è talmente lontano dal mio quotidiano e dalle mie passioni che mi è sembrato di essere dentro un film. Nei momenti prima della sfilata sei al centro dell'attenzione di moltissime persone ed è un'esperienza davvero intensa:



In foto le protagoniste della sfilata IDEAL. La quarta da sinistra è Sonia Bau la protagonista della nostra intervista.

condividerla con altre donne che, come me, hanno affrontato il tumore al seno ha reso tutto più bello e coinvolgente. In queste occasioni si crea subito un forte legame e il solo fatto di aver affrontato la malattia ormai tanti anni fa è di per sé un messaggio positivo e di conforto per chi la sta affrontando in questo momento o più recentemente.

Condividere le proprie esperienze e ripercorrere i momenti duri è faticoso, ma ogni volta se ne esce più forti.

Prima del tumore le mie paure avrebbero reso impossibile la mia partecipazione alla sfilata. Oggi affronto queste cose con più leggerezza, penso che la sfilata sia stata un bellissimo gioco e sapere che si può ancora giocare dopo aver vissuto un tumore è certamente una lezione bellissima da condividere. »

La sfilata IDEAL si è svolta il 19 settembre 2023 presso il Foyer dell'Aula Magna dell'Università Bocconi inaugurando la Milano Fashion Week. Modelle d'eccezione sono state 20 donne che hanno superato la malattia oncologica. L'evento è stato realizzato da Camera Nazionale della Moda Italiana, con il supporto di Camera Moda Fashion Trust e ideato da Cancer Culture, un'organizzazione no-profit fondata e guidata da pazienti affette da cancro al seno che scelgono di vivere la propria vita pienamente e completamente, accettando gli alti e bassi della malattia. I proventi della vendita dei biglietti della sfilata, organizzata dall'agenzia creativa Art+Vibes, sono stati destinati alla Fondazione IEO-MONZINO e alla Fondazione Piemontese per la Ricerca del Cancro.

IL LAVORO DEL BIOINFORMATICO

ALLA SCOPERTA DELLE PROFESSIONI DI RICERCA E DI CURA



« Sono Alessandro Davini, bioinformatico nella Divisione di Oncoematologia dell'Istituto Europeo di Oncologia. Nella mia Ricerca mi occupo di analizzare nel dettaglio tutti i geni che vengono espressi dalle cellule tumorali di pazienti affetti da cancro maligno del sangue: l'obiettivo è individuare eventuali punti deboli da sfruttare per un trattamento più efficace o per riconoscere mutazioni specifiche di alcuni pazienti, in modo da ideare nuove terapie personalizzate.

A differenza dei miei colleghi ricercatori non indosso il camice e non lavoro al bancone, ma analizzo dati al computer. La bioinformatica è una disciplina affascinante e cruciale: immaginateci come architetti digitali, interpreti di un linguaggio complesso e misterioso scritto nei geni delle cellule tumorali. Il nostro compito è tradurre questo intricato codice genetico in informazioni significative e, soprattutto, in possibili soluzioni terapeutiche.

Mi trovo ogni giorno di fronte a un vero e proprio puzzle biologico. Analizziamo enormi quantità di dati genomici per individuare schemi, mutazioni e correlazioni che potrebbero rivelarsi chiavi fondamentali per la comprensione del cancro.

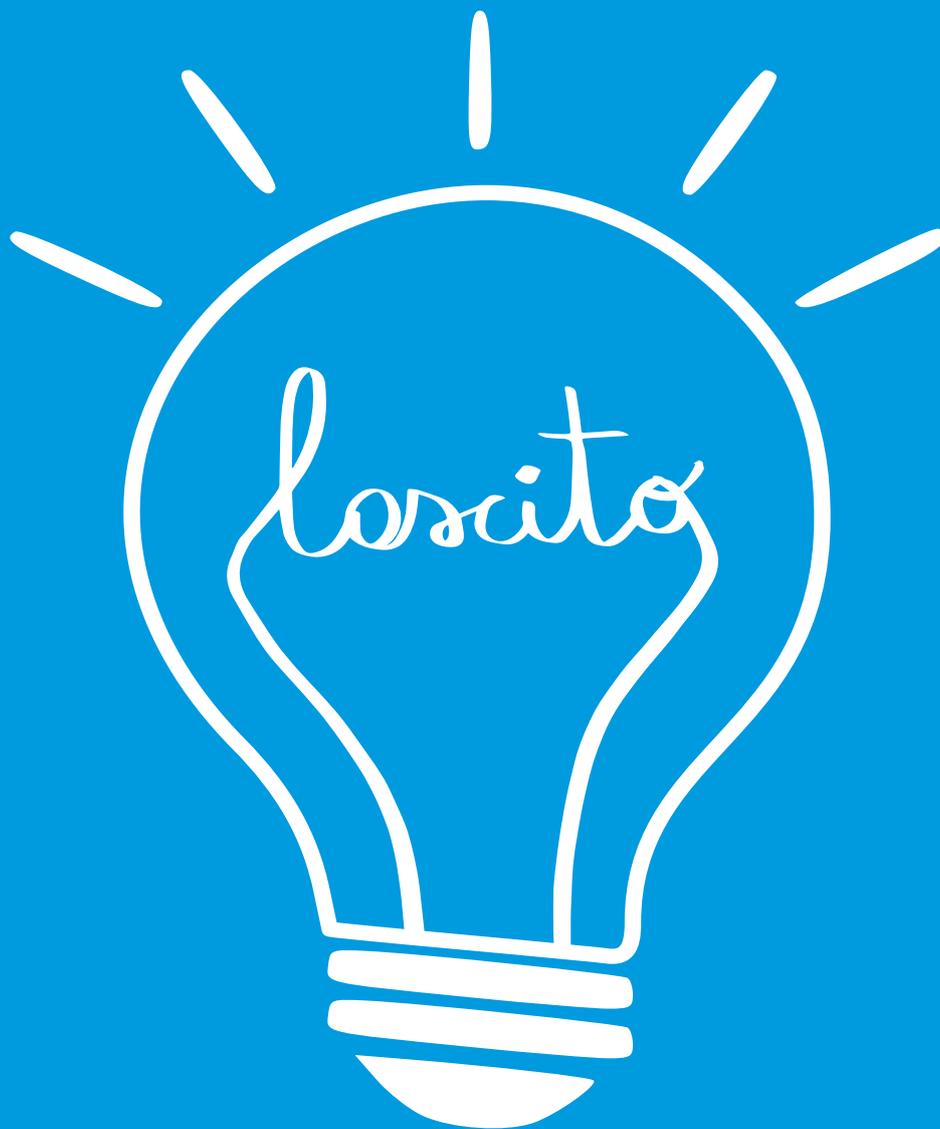
Ogni sequenza è un indizio, e il nostro obiettivo è unire questi indizi per formare un quadro completo.

Il mio lavoro è connesso con la speranza. Ogni scoperta, ogni avanzamento nei nostri studi è una luce di speranza per coloro che combattono la malattia. Quando un donatore decide di sostenere la ricerca, contribuisce in modo significativo a questo processo.

La bioinformatica è come la chiave di volta che apre le porte alla comprensione dei meccanismi nascosti del tumore e ogni giorno mi sento parte di qualcosa di più grande, di una missione che coinvolge ricercatori, pazienti e sostenitori. »

La bioinformatica è un'area di ricerca interdisciplinare che si occupa di sviluppare nuovi algoritmi, metodologie e strumenti software per l'analisi di dati biologici. Combina informatica, statistica, matematica e ingegneria per studiare ed estrarre nuova conoscenza dai dati biologici.

Accendi la Ricerca e spegni il cancro



Fai un lascito alla nostra Fondazione
per aiutare concretamente il futuro della Ricerca IEO.

La Fondazione IEO-MONZINO è l'unica a sostenere esclusivamente
e direttamente l'impegno dello IEO contro il cancro.

Siamo pronti a rispondere alle tue domande e a guidarti
passo dopo passo: contatta la Fondazione IEO-MONZINO
allo 02 57489798 o scrivi a lasciti@fondazioneieomonzino.it
fondazioneieomonzino.it



Con un lascito alla nostra Fondazione arrivi



La Fondazione IEO-MONZINO è l'unica a sostenere esclusivamente e direttamente l'impegno del Centro Cardiologico Monzino nella cura e prevenzione delle malattie del cuore. Puoi contribuire anche tu con un lascito.

Desideri conoscere i dettagli e ricevere la Guida completa?
Scoprirai come puoi fare un'importante differenza nel disegnare concretamente il futuro della Ricerca Monzino

Contatta la Fondazione IEO-MONZINO allo 02 57489798
o scrivi a: lasciti@fondazioneieomonzino.it
Saremo al tuo fianco, pronti a guidarti passo dopo passo.

