

RICERCA CURA & PREVENZIONE

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

N. 27 - SETTEMBRE 2024



RICERCA
4
pag.

PREVENZIONE E
DIAGNOSI PRECOCE
PERSONALIZZATE:
INTERCETTARE IL CANCRO
PRIMA DEI SINTOMI

CURAE
PREVENZIONE
6
pag.

VACCINI SU MISURA
E NUOVE TERAPIE
PER IL MELANOMA

STORIE
11
pag.

EMMA MARRONE:
LA VITA È UN DONO
MERAVIGLIOSO

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: PREZIOSO CONSIGLIERE PER I MEDICI DI OGGI

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

Col termine intelligenza artificiale si fa riferimento a una classe di algoritmi informatici che mimano il funzionamento del cervello umano, consentendo di elaborare in tempi brevissimi grandi quantità di dati complessi. La rapida evoluzione delle tecniche di intelligenza artificiale sta di fatto offrendo la possibilità di espandere le capacità umane, facendo compiere un vero e proprio salto evolutivo alla nostra specie, in cui l'intuito umano si fonde con la straordinaria capacità di elaborazioni complesse dei computer.

Al di là dei dilemmi etici e filosofici che il tema può sollevare, non c'è dubbio che le prime applicazioni dell'intelligenza artificiale in medicina abbiano introdotto dei miglioramenti tangibili per i pazienti. La prima a beneficiarne è stata la diagnostica per immagini. L'intelligenza artificiale è in grado, infatti, di interpretare tutti i dati ricavabili dagli esami di imaging, che sono molti di più di quelli che l'occhio umano può leggere, e di elaborarli insieme ad altre informazioni,

per arrivare a una diagnosi precisa e accurata. Il processo è affascinante. Grazie alla Radiomica le immagini mediche da noi conosciute, ottenute appunto dagli esami TC, RM o PET, vengono convertite in informazioni numeriche compatibili con gli altri parametri quantitativi di cui oggi disponiamo per ogni paziente, che derivano dalle analisi istologiche, genetiche, ematiche, funzionali e persino dallo studio dell'ambiente e lo stile di vita della persona. La mole di dati da gestire che ne deriva supera le nostre capacità di calcolo e a questo punto interviene l'intelligenza artificiale con le sue possibilità infinite di elaborazione: l'oncologo e il cardiologo si ritrovano dunque diagnosi personalizzate su cui costruire piani di cura mirati. In sintesi, l'intelligenza artificiale ci offre la possibilità di fare un balzo verso la medicina di precisione, che significa terapie su misura per ottenere la massima efficacia e il minimo effetto collaterale. Questo approccio sta cambiando, in meglio, la pratica clinica. In oncologia si stanno sempre più definendo tanti possibili tumori afferenti a una stessa tipologia, piuttosto che a un organo; di conseguenza si stanno studiando nuovi farmaci "agnostici", attivi contro tutti i tumori che presentano una certa alterazione molecolare, indipendentemente

dall'organo colpito. In cardiologia gradualmente spariranno le categorie delle patologie che oggi guidano il cardiologo nella scelta della cura. Per esempio, un paziente con problemi di funzionamento del cuore non verrà curato per la macro-classe "scompenso cardiaco", ma per la sua specifica forma di malattia, diagnosticata associando il suo profilo biologico ai dati tradizionali, facendo confluire diagnosi molecolare e diagnosi clinica, come in parte già avviene per i tumori. Parallelemente alla clinica, l'intelligenza artificiale sta rendendo più rapidi i progressi della ricerca, perché offre la possibilità di unire informazioni cliniche e biologiche non solo del singolo paziente, ma anche dei pazienti di tanti centri diversi, consentendo di creare volumi di dati statisticamente significativi e masse critiche fino a ieri impensabili. Nella corsa verso le terapie innovative, che sono la speranza di tanti pazienti, la possibilità di raccogliere il maggior numero di dati, insieme alla capacità e rapidità di elaborazione, sono due fondamentali fattori di successo. Va sottolineato che, malgrado gli indiscussi vantaggi, l'intelligenza artificiale non è la bacchetta magica che risolverà per incanto le problematiche di

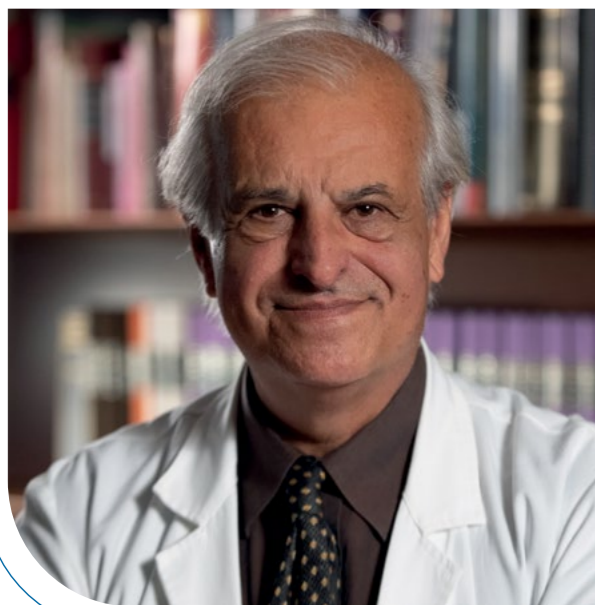
tumori e malattie cardiovascolari. Prima di tutto il suo utilizzo in medicina richiede visione e competenze che non sono presenti in tutti i centri di ricerca e cura. Allo IEO e al Monzino abbiamo molto investito sia nell'aggiornamento tecnico del nostro personale, che nel reclutamento di nuove figure professionali come bioingegneri, bioinformatici e matematici. Sono ancora pochi, tuttavia, gli istituti che hanno fatto questa scelta in Italia.

È necessario però sottolineare che quanto detto non sminuisce l'importanza del "fattore umano", perché siamo convinti che la dimensione personale resterà il fulcro della relazione medico - paziente. L'intelligenza artificiale avrà e già ha un ruolo nella definizione del processo decisionale in ambito medico, fornendo, come abbiamo visto un livello aggiuntivo di supporto, in grado di aiutare a ridurre il margine di errore e mirare meglio il piano di cura. Tuttavia, non potrà mai sostituire l'intelligenza emotiva, che è la premessa dell'empatia, vale a dire quella capacità di immedesimarsi nel paziente per capire, condividere e stabilire l'alleanza terapeutica, su cui si basa la buona cura.



L'intelligenza artificiale sta rendendo più rapidi i progressi della ricerca, perché offre la possibilità di unire informazioni cliniche e biologiche non solo del singolo paziente.

Prof. Roberto Orecchia



Prof. Giulio Pompilio



PREVENZIONE E DIAGNOSI PRECOCE PERSONALIZZATE: INTERCETTARE IL CANCRO PRIMA DEI SINTOMI



di Prof. Giuseppe Curigliano, Direttore Sviluppo di Nuovi Farmaci per Terapie Innovative e Vice Direttore Scientifico IEO.

I nostri sforzi per sviluppare terapie oncologiche più efficaci e specifiche devono essere accompagnati da progressi che migliorino la nostra capacità di rilevare e intercettare i tumori in uno stadio precoce e più responsivo. La prevenzione e la diagnosi precoce del cancro rimangono esigenze insoddisfatte, in particolare per i tumori difficili da trattare che potrebbero beneficiare di interventi personalizzati precoci. Tali iniziative dovrebbero essere accompagnate da migliori sforzi di stratificazione del rischio, poiché anche il trattamento eccessivo - come nei tumori in situ della mammella per esempio - è altrettanto problematico.

Il futuro della ricerca oncologica avrà come pilastro

Prevenzione e Diagnosi Precoce. Tale pilastro si baserà su una interconnessione stretta con esperti in epidemiologia, in intelligenza artificiale e nella ricerca preclinica sui meccanismi delle malattie precoci, non solo sul cancro ma anche su altre discipline (come la cardiologia). Queste collaborazioni attingeranno a preziosi set di dati provenienti dai registri dei tumori e da coorti longitudinali di popolazioni ad alto rischio, soggetti sani, per i quali interventi basati su evidenze potrebbero avere un impatto maggiore. Le iniziative all'interno di questo pilastro prospereranno grazie a partnership strategiche con innovatori biotecnologici che sviluppano tecnologie dirompenti per il rilevamento di tracce di DNA tumorale nei fluidi corporei (biopsia liquida) o dispositivi point-of-care, e sfrutteranno approcci multidisciplinari nella ricerca di profili genomici a più alto rischio di sviluppare una neoplasia. Sovrapponendo queste strategie con modelli alimentati dall'intelligenza artificiale e ampi set di dati, si apre un grande potenziale per riconoscere biomarcatori in individui asintomatici identificati come ad alto rischio e per scoprire precoci obiettivi attuabili per l'intervento sulla malattia.

Questo modello ha l'ambizione di portare gli approcci dell'oncologia medica, inclusa la medicina personalizzata, nello spazio pre-cancro per promuovere strategie volte a intercettare lo sviluppo del cancro. **Riconoscendo il ruolo essenziale dei pazienti, è essenziale il coinvolgimento attivo dei soggetti sani:** aumentano la consapevolezza pubblica sui comportamenti di prevenzione del cancro per promuovere campagne di comunicazione e stili di vita salutari.

La prevenzione del cancro è una sfida cruciale per la salute pubblica. Numerosi progressi sono attesi, includendo potenzialmente metodi di screening di nuova generazione e una prevenzione personalizzata, al fine di "intercettare" il cancro il più presto possibile e implementare un trattamento precoce. Gli approcci rivolti alla popolazione generale presentano numerosi limiti, come dimostrato dagli screening organizzati a livello nazionale, tra cui una moderata adesione, effetti collaterali come falsi positivi e sovradiagnosi. **Una prevenzione e uno screening personalizzati in base al rischio individuale di cancro sembrano oggi una delle principali direzioni future.** Circa il 30-40% dei tumori si sviluppa in persone che avrebbero potuto essere riconosciute come ad alto rischio molti anni prima. Identificare una situazione di rischio aumentato per alcuni tipi di cancro consente già oggi di sensibilizzare e informare adeguatamente le persone coinvolte, di attuare azioni specifiche di screening e di prevenzione.

Questa strategia ha dimostrato la sua efficacia, ad esempio, nel caso di predisposizioni genetiche. L'identificazione dei fattori di rischio nelle persone è un processo in evoluzione e richiede una valutazione e un'informazione adeguata, sia durante le visite con il medico di base, sia, più raramente, in contesti di assistenza specializzata (genetica familiare, lesioni istologiche a rischio).

Il futuro della prevenzione sarà quindi:

- 1) L'identificazione di rischi specifici in soggetti sani identificati dai medici territoriali o tramite campagne di comunicazione.
 - 2) Un monitoraggio personalizzato e adattato di prevenzione e screening, secondo le scelte della persona, che sarà per quanto possibile realizzato in medicina di base, in collaborazione con il medico curante e in sinergia tra medicina territoriale e ospedaliera.
 - 3) L'aggiornamento del piano di monitoraggio in caso di nuove modalità di screening o prevenzione con soluzioni digitali, nuovi metodi di rilevazione precoce (biopsia liquida), nuovi biomarcatori di rischio, sensori.
- La rilevazione precoce delle alterazioni molecolari potrebbe consentire di modificarle prima che possano innescare lo sviluppo del cancro, e i progressi nella tecnologia nell'analisi di Big Data permetteranno di eseguire diagnosi precoci e di attivare piani di trattamento o intervento proattivi (modifica di stili di vita o dieta).

Passeremo da una medicina oncologica reattiva a una proattiva, basata sulla cura preventiva e continua. **Credo che cambieremo la nostra mentalità da "cura della malattia" a "cura della salute".**

ATLETI E NON SOLO: LE NOVITÀ SULLA CARDIOMIOPATIA ARITMOGENA

di Dott.ssa Elena Sommariva, Responsabile dell'Unità di Ricerca sulle Cardiomiopatie Ereditarie del Monzino

« **La cardiopatia aritmogena, una malattia genetica rara e potenzialmente letale, sta entrando in una nuova era di speranza grazie agli sforzi congiunti di ricercatori e medici a livello globale. Caratterizzata da un rimodellamento fibroso e adiposo del cuore e da aritmie intense, questa patologia colpisce prevalentemente giovani atleti e può manifestarsi già dall'adolescenza.** »

La causa è stata identificata in una mutazione genetica che compromette le proteine cardine dell'integrità cellulare cardiaca. Questo difetto porta a un progressivo deterioramento della funzione di pompa del cuore e a un aumento del rischio di aritmie pericolose per la vita. I sintomi spesso sfuggenti rendono la diagnosi precoce una sfida, e i trattamenti attuali, che includono beta-bloccanti e l'impianto di defibrillatori cardiaci, offrono una gestione sintomatica. Tuttavia, la malattia è progressiva e può portare a scompenso cardiaco.

L'innovativa terapia genica si pone come una soluzione rivoluzionaria, promettendo di correggere il difetto genetico alla base della malattia con una singola somministrazione. Questo approccio utilizza un virus innocuo per veicolare DNA sintetico nelle cellule cardiache, ripristinando i livelli della proteina deficitaria.

Negli Stati Uniti e in Europa sono in corso trial clinici per valutare l'efficacia e la sicurezza di questa terapia. Parallelamente, il Centro Cardiologico Monzino sta esplorando un metodo alternativo per reintegrare la proteina mancante senza l'uso di virus, puntando a una terapia più sicura e personalizzabile. **Altre ricerche si concentrano sull'uso di farmaci esistenti, come il Flecainide, che ha mostrato una significativa riduzione delle aritmie nei pazienti, e le statine, che potrebbero rallentare la progressione della malattia riducendo i livelli di colesterolo LDL ossidato.**

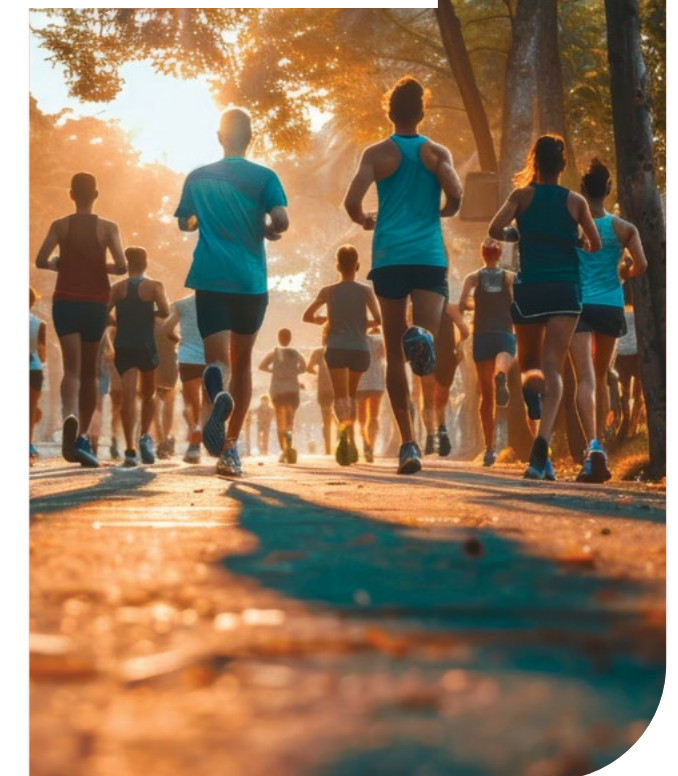
Con l'avvio di una sperimentazione clinica in Italia coordinata dal Centro Cardiologico Monzino, si spera di confermare l'efficacia delle statine nella lotta contro la cardiopatia aritmogena. Questa terapia, mirata non solo ai sintomi ma anche alle cause della malattia, potrebbe rappresentare un

cambiamento ideale nel trattamento. La consapevolezza e la partecipazione attiva dei pazienti sono essenziali per il successo di questa rivoluzione terapeutica. Con il loro supporto, i medici sperano di trasformare queste proposte terapeutiche in realtà clinica, offrendo una nuova speranza a chi soffre di questa malattia. »

Per ulteriori informazioni e aggiornamenti, invitiamo i pazienti a consultare i loro specialisti e a considerare la partecipazione ai trial clinici in corso.

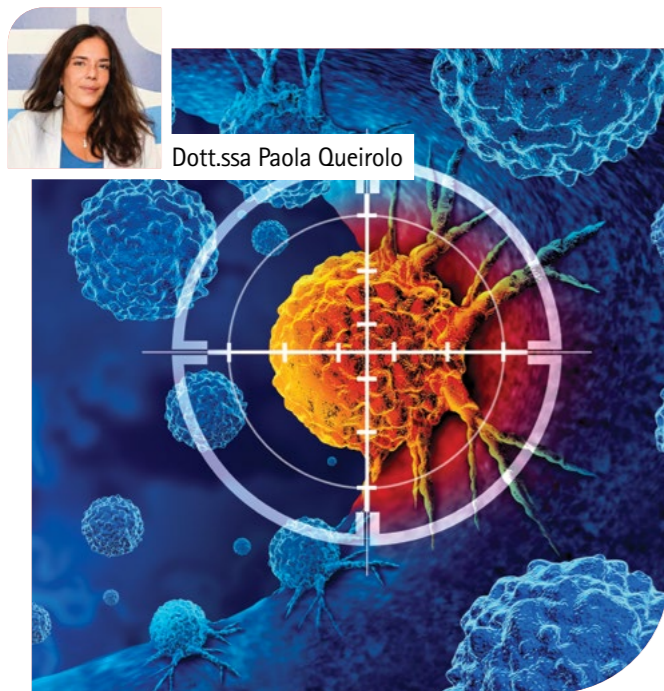


Dott.ssa Elena Sommariva



VACCINI SU MISURA E NUOVE TERAPIE PER IL MELANOMA

di Dott.ssa Paola Queirolo, Direttore Oncologia Medica del Melanoma e Sarcomi, IEO



Dott.ssa Paola Queirolo

Sanitario Nazionale, esistono strategie innovative di nuove combinazioni immunoterapiche, testate nell'ambito di studi clinici controllati, che rappresentano di fatto una nuova possibilità di cura.

Attualmente ci sono numerosi farmaci immunoterapici allo studio, sia in fase preclinica (sperimentazioni non umane) sia in fase clinica. Solo in Italia, si contano almeno 50 studi clinici con arruolamento attivo: tra questi ci sono anche quelli sul vaccino terapeutico, associato a immunoterapia, un vaccino a mRNA combinato con pembrolizumab*.

Il vaccino a mRNA per il melanoma si applica nella fase adiuvante della malattia, dopo l'intervento chirurgico, per evitare le recidive del tumore. Viene definito vaccino perché il suo principio di base è insegnare al sistema immunitario a riconoscere ed eliminare una specifica malattia. In questo caso si tratta di vaccino a mRNA: partendo dal profilo molecolare del tumore del paziente, attraverso tecniche di ingegneria genetica, si costruisce una molecola sintetica di RNA, una componente cellulare in grado di generare proteine a partire dal DNA.

Questo vaccino a mRNA, una volta iniettato nell'organismo, istruisce i linfociti T del sistema immunitario del paziente a riconoscere e attaccare il suo stesso tumore. Quindi il vaccino è sviluppato sulle caratteristiche molecolari del tumore target ed è a tutti gli effetti un farmaco personalizzato.

Il vaccino viene somministrato esclusivamente all'interno di studi clinici controllati e solo l'oncologo curante può decidere se il paziente è candidabile. La terapia a cui abbiamo accennato prima (vaccino a mRNA + pembrolizumab) viene sperimentata come trattamento complementare dopo l'intervento chirurgico nei pazienti con melanoma avanzato ad alto rischio di recidiva (dal II al IV stadio resecato).

Si stima che nel mondo ci siano oltre 40 vaccini anticancro a mRNA allo studio, mentre continuano ad aumentare le nuove indicazioni per farmaci immunoterapici già in clinica. Dunque i motivi di speranza sono tanti e concreti. L'importante è rivolgersi ai centri specialistici e di ricerca che hanno il maggior numero di trial clinici in corso perché "si cura meglio dove si fa Ricerca", come diciamo da sempre allo IEO. >>

>> Negli ultimi anni si è parlato molto di nuovi farmaci per il melanoma e di recente anche di un vaccino. Ma cosa è cambiato concretamente per pazienti con una diagnosi di melanoma? Il cambiamento è stato epocale: anche per le fasi avanzate della malattia oggi esistono possibilità di trattamento con buone probabilità di guarigione. Quindi prima di tutto è cambiata la prospettiva della malattia che oggi può essere considerata curabile e guaribile, anche negli stadi avanzati: fino a pochi anni fa non esisteva la possibilità di ottenere una sopravvivenza a lungo termine.

Il punto di svolta è stata l'introduzione dell'immunoterapia, un nuovo concetto di cura che ha l'obiettivo di istruire il sistema immunitario del paziente ad attivarsi contro il suo stesso tumore, utilizzando anticorpi monoclonali che disattivano un blocco immunologico, aumentando così le difese contro il tumore. Accanto alle terapie approvate e rimborsate dal nostro Sistema

*un anticorpo monoclonale capace di annullare l'azione di PD-1, una proteina che agisce da freno al sistema immunitario nella sua reazione anticancro.

ENDOSCOPIA CARDIACA: SEMPLICE ED EFFICACE, IL FUTURO È GIÀ PRESENTE

di Dott. Emad Al Jaber, Direttore dell'Unità di Cardiocirurgia Mininvasiva ed Endoscopica Monzino



Dott. Emad Al Jaber

cardiaca non è solo il futuro della cardiocirurgia, è già il nostro presente qui al Monzino. Ricordo quando mi sono appassionato a questa tecnica nove anni fa, e ora posso contare oltre 2000 interventi eseguiti, sia in Italia che all'estero. Grazie all'evoluzione dell'innovazione vedo che questa tecnica si affina continuamente e diventa sempre più versatile.

Oggi è una routine per le patologie valvolari, estesa anche alla rimozione di tumori cardiaci, alla correzione di difetti congeniti in età adulta come quelli del setto interatriale, e persino al trattamento di disturbi del ritmo cardiaco come la fibrillazione atriale, ma siamo costantemente alla ricerca di miglioramenti, con un'attenzione particolare alle patologie dell'aorta ascendente.

Ma quello che mi rende davvero felice è l'impatto positivo che questa tecnica ha sui pazienti. Un intervento meno invasivo significa meno dolore, un ricovero più breve e una ripresa più veloce. E non solo: anche dal punto di vista estetico, il risultato è migliore. L'incisione è così piccola e ben posizionata che diventa quasi invisibile, un dettaglio che fa la differenza anche dal punto di vista psicologico.

L'ultima frontiera che abbiamo superato al Monzino è stata la riparazione simultanea delle tre valvole principali del cuore - mitrale, aortica e tricuspide - attraverso un'incisione di soli tre centimetri. Un risultato che pochi centri al mondo possono vantare. >>

>> Quando sono arrivato al Centro Cardiologico Monzino dieci anni fa, non avrei mai immaginato quanto lontano mi avrebbe portato la passione per la cardiocirurgia. Con orgoglio, posso dire che la nostra dedizione all'innovazione ci permette di utilizzare oggi una tecnica sempre più rivoluzionaria: l'endoscopia cardiaca. Questo metodo, utilizzato in pochi centri al mondo, ci consente di operare il cuore senza dover aprire il torace, offrendo ai pazienti vantaggi straordinari.

Il punto di forza di questa tecnica sta nella sua semplicità e nella sua efficacia: attraverso un piccolo taglio di appena tre centimetri, praticato in un punto discreto del petto, possiamo inserire una videocamera e speciali strumenti endoscopici. Questi ci permettono di vedere il cuore in modo estremamente dettagliato, ma non guardando direttamente nel torace: tutto avviene su uno schermo ad alta definizione presente in sala operatoria. Questa nuova prospettiva ci permette di eseguire gesti chirurgici con una precisione e una sicurezza senza precedenti. L'endoscopia

L'endoscopia cardiaca è una tecnica chirurgica che ha cominciato a evolversi significativamente dagli anni '90. I primi passi verso questa innovazione furono compiuti con l'avvento della chirurgia minimamente invasiva, che ha cercato di ridurre l'impatto degli interventi al cuore. L'endoscopia cardiaca come la conosciamo oggi ha fatto un salto di qualità grazie ai progressi nella tecnologia delle videocamere ad alta definizione e nella miniaturizzazione degli strumenti chirurgici, dimostrando sicurezza ed efficacia. In Italia, solo alcuni ospedali d'eccellenza, come il Monzino, l'hanno adottata nella pratica clinica.

EMPATIA E COMPETENZA: COME SI TRASFORMA IL LAVORO DELL'INFERMIERE



Maria Francesca Vitari

Davide Navarra

Luisa Colombo

L'infermiere è molto più di un professionista sanitario, è un pilastro fondamentale nel percorso di salute di ogni paziente.

Con la sua competenza e dedizione, identifica i bisogni di salute di ogni persona, pianificando l'assistenza in completa autonomia. Questo ruolo è cruciale nel garantire che ogni paziente riceva cure personalizzate e di alta qualità.

Grazie all'adesione alle migliori evidenze scientifiche e all'aggiornamento continuo sulle innovazioni nel campo della salute, l'infermiere è in grado di offrire assistenza all'avanguardia, sempre orientata al benessere del paziente.

Il cuore del lavoro dell'infermiere risiede nell'attenzione verso il degente e la sua famiglia. Durante tutto il processo di cura è presente, offrendo supporto, comfort e assistenza. Non si limita solo a curare, ma si impegna a mantenere o recuperare lo stato di salute

del paziente, costruendo una relazione di fiducia e di empatia. Questa relazione è il fulcro del legame che si instaura, è una connessione umana che permette al paziente di sentirsi compreso, ascoltato e sostenuto, riconoscendo spesso l'infermiere come un punto di riferimento, una presenza rassicurante che lo accompagna in ogni passo del suo percorso di guarigione.

Allo IEO e al Monzino la cura centrata sulla persona si riflette anche su come vengono valorizzate e organizzate le figure infermieristiche, scopriamo come.

Lo IEO ha ridefinito l'assistenza adottando il **Modello del Primary Nursing (PN)**, un metodo innovativo che valorizza le relazioni e la comunicazione tra operatori sanitari, pazienti e caregiver, mettendo la persona al centro del processo di cura. Il Modello del Primary Nursing prevede che ogni infermiere si occupi di un gruppo specifico di pazienti, assegnati dal proprio coordinatore, dall'accettazione fino alla dimissione, diventando punto di riferimento per il paziente e la sua famiglia. Questo modello consente di innescare negli infermieri un senso di responsabilità e soddisfazione, valorizzando competenze sempre più avanzate; in IEO esistono diverse specializzazioni infermieristiche a favore di una presa in carico di qualità: infermieri case manager, di ricerca, esperti in accessi vascolari (PICC TEAM), woundcare, stomaterapisti e infermieri di call center, dedicati al follow up post dimissione.

Al Monzino, i reparti e i servizi sono strutturati in unità operative tecnico-assistenziali, ognuna guidata da un coordinatore. Qui viene adottato il **Modello per piccole équipe** (team nursing), che si basa su un gruppo sanitario composto da diverse figure professionali, tra cui infermieri, OSS, personale di supporto e talvolta tirocinanti. Ogni squadra è capitanata da un nurse team leader, che coordina e gestisce l'assistenza per un gruppo di pazienti durante uno specifico turno di servizio. Nel team nursing, il paziente è al centro di tutto: ogni professionista lavora intorno a lui, garantendo che le competenze di ognuno siano messe al servizio del suo benessere. L'attenzione alla persona, allo IEO e al Monzino, si traduce dunque in un'elevata qualità dell'assistenza durante il ricovero, sia per gli aspetti tecnico-assistenziali e sia per quelli sanitario-educativi, con particolare attenzione al controllo del dolore e ai fattori psicosociali.

RINASCERE CON UN CUORE ARTIFICIALE

«*Quando ho scoperto di avere uno scompenso cardiaco* mi sono molto preoccupato, non sapevo esattamente a cosa sarei andato incontro, ma al Centro Cardiologico Monzino ho trovato tutte le risposte alle mie domande. Mi hanno spiegato che fino agli anni 60 l'unica terapia disponibile era il trapianto di un nuovo cuore. Tuttavia, il trapianto non è sempre possibile: alcuni pazienti non possono affrontarlo e non sempre ci sono organi disponibili. Per questo la ricerca si è concentrata sul VAD, (Ventricular Assistance Device), un cuore artificiale.*

Mi sembrava fantascienza ma non sono stato il solo a poterne beneficiare, il mio cuore artificiale è stato uno dei 35 cuori impiantati con successo al Monzino e in particolare uno dei 9 dispositivi più all'avanguardia, gli "Heartmate 3". Posso dire di sentirmi molto bene, vado in bicicletta dalle 2 alle 4 ore al giorno e anche il respiro è migliorato tantissimo rispetto a prima. Durante tutto il percorso al Monzino mi sono sentito accudito e coccolato. Sono stato dimesso dopo poco più di un mese dall'intervento e ho ripreso gradualmente a muovermi, è andata sempre meglio. È stata un'esperienza molto forte per me e in questo periodo ho capito che volevo dare qualcosa in cambio a chi mi aveva accolto così bene.

Per questo ho deciso di fare il volontario: con la mia testimonianza posso sostenere le persone che devono fare il mio stesso intervento. So che non è facile! Bisogna avere fiducia nei medici e nella Ricerca: è importantissima e non si ferma mai. A ogni scoperta corrisponde una cura nuova, un dispositivo migliore. Ogni passo avanti della Ricerca significa poter curare più persone e meglio. »

Livio Buroni
volontario di Sottovoce al Monzino

Se vuoi informazioni
sul **volontariato in Sottovoce**

contatta il numero **02 57489761** (per IEO)
e **02 58002155** (per MONZINO) oppure scrivi
a sottovoce@ieo.it

 **Sottovoce**
Associazione Volontari IEO • CCM



Quasi 1 milione di persone in Italia soffre di scompenso cardiaco, e i dati sono in continuo aumento. Per rispondere a questa crescente emergenza sanitaria, al Centro Cardiologico Monzino sono stati impiantati con successo già 35 cuori artificiali, di cui 9 Heartmate 3, il dispositivo più avanzato a livello internazionale. Si tratta del primo VAD (Ventricular Assistance Device) completamente impiantabile, che utilizza un sistema innovativo: funziona con tecnologie di propulsione del sangue che sfruttano i campi magnetici, garantendo maggiore durata e sicurezza rispetto al passato e soprattutto minor rischio di complicanze tromboemboliche. Inoltre, sono poco ingombranti rispetto ai modelli precedenti e sono alimentati con delle batterie che si portano in vita, proprio come una cintura.

*Lo scompenso grave, o insufficienza cardiaca, è l'incapacità del cuore di contrarsi e dilatarsi in maniera sufficiente per svolgere le sue funzioni vitali.



EMMA: LA VITA È UN DONO MERAVIGLIOSO

Emma, una delle voci più amate della musica italiana, ha deciso di condividere con noi l'esperienza della sua personale battaglia contro il cancro. Con coraggio e trasparenza, racconta le sfide che ha affrontato e il messaggio di speranza e forza che vuole trasmettere. E non dimentica di ricordare l'importanza della prevenzione.

« Emma, la tua carriera e la tua vita personale sono state segnate da momenti difficili. Come hai trovato la forza per affrontare la malattia in una società che spesso richiede perfezione?

Viviamo in un mondo che vuole essere supertecnologico e ultramoderno, per il quale dobbiamo essere sempre forti e perfetti, dove una malattia è una cosa da non raccontare perché ci fa sembrare imperfetti e vulnerabili nei confronti di chi ci sta vicino. Bugia. Le imperfezioni e le diversità ci rendono unici. Senza quelle saremmo un ammasso di cose tutte uguali che non sanno dove stanno andando. Dunque, voglio raccontare una parte della mia vita che non ha a che fare con la musica: la mia battaglia contro il cancro è una storia di sfide, di paure, ma anche di forza e di speranza.

Puoi raccontarci quando hai ricevuto la diagnosi per la prima volta?

Nel 2009, prima di partecipare ad Amici di Maria De Filippi, la mia vita è stata stravolta da una notizia che nessuno vorrebbe mai sentire: un tumore all'utero e alle ovaie. Avevo solo 25 anni. Ricordo ancora la sensazione di smarrimento, la paura di non farcela. Ma mi sono rimboccata le maniche, ho affrontato l'operazione e i trattamenti con determinazione. La musica mi ha dato la forza di andare avanti, di non arrendermi mai.



Emma Marrone,
cantautrice e attrice,
è nata il 25 maggio 1984 a Firenze.

di Monica Ripamonti, Fondazione IEO-MONZINO ETS

Come hai reagito quando il tumore è tornato nel 2013?

Un altro colpo durissimo, ma non mi sono lasciata abbattere. Ancora una volta, ho affrontato tutto con speranza, sostenuta dall'affetto dei miei cari e dei miei fan. Ogni passo avanti era una vittoria, ogni sorriso una conquista.

Hai dovuto affrontare un'altra operazione nel 2019. Come ti sei sentita questa volta?

Una nuova battuta d'arresto: un altro intervento, altre cure. Ma questa volta ero più preparata, più forte. Ho imparato a non dare mai nulla per scontato, a godermi ogni momento, ogni nota, ogni applauso. La mia lotta contro il cancro mi ha insegnato che la vita è preziosa e che vale la pena combatterla con tutte le nostre forze.

Hai mai avuto paura di morire?

Sì, ogni volta, lo confesso, ma mi guardo oggi e capisco quanto questa paura abbia cambiato il mio modo di affrontare la vita e anche i miei pensieri, ogni piccola cosa ha acquisito più valore.

Cosa vuoi dire riguardo all'importanza della prevenzione?

Non voglio solo raccontare la mia storia. Voglio condividere quanto sia importante la prevenzione: ci salva la vita. Ho imparato sulla mia pelle quanto sia cruciale sottoporsi a controlli regolari. Non aspettate di sentirvi male per andare dal medico. Fate i controlli periodici, ascoltate il vostro corpo, non ignorate i segnali che vi manda e chiedete aiuto. Prendersi cura di sé stessi è il primo passo per affrontare qualsiasi battaglia. Il mondo frenetico che ci circonda ci fa spesso dimenticare di dedicare del tempo a noi stessi. Ma è essenziale farlo. Non possiamo permetterci di trascurarci, la vita è un dono meraviglioso. »

TRA IMPATTO E INNOVAZIONE COME SCEGLIAMO I TALENTI DELLA RICERCA

La Fondazione IEO-MONZINO ETS sostiene da 30 anni direttamente ed esclusivamente la ricerca dello IEO e del Monzino. Per garantire che i fondi siano assegnati ai progetti e ai ricercatori più meritevoli e che rispondano ai bisogni primari degli Istituti, la trasparenza e l'oggettività nel processo di selezione sono fondamentali. Grazie al nostro stretto contatto con lo IEO e con il Monzino siamo in grado di indirizzare i fondi verso le aree con maggiori necessità. Con questo obiettivo nascono i bandi della Fondazione che assegnano borse di studio a giovani ricercatori e da quest'anno finanziano anche progetti di ricerca.

Bando Progetti di Ricerca

La Fondazione ha lanciato un nuovo bando competitivo per premiare le migliori proposte di ricerca clinica, di base e traslazionale.

Come Funziona il Bando?

Il bando è aperto ai medici e ricercatori di IEO e Monzino per finanziare progetti di ricerca della durata di due anni.

Le proposte vengono valutate in base a criteri oggettivi e scientifici:

1. **Innovazione:** quanto è innovativa l'idea proposta?
2. **Impatto:** quale sarà l'impatto del progetto nei campi oncologico e cardiovascolare?
3. **Fattibilità:** quanto è realistico e realizzabile il progetto con le risorse disponibili?

4. **Competenza:** i ricercatori hanno le competenze e l'esperienza necessarie per portare a termine il progetto?

Le domande vengono poi valutate dal nostro Comitato Tecnico Scientifico (CTS) per permettere di stilare una classifica e assegnare i fondi di ricerca.

Bando Borse di Studio

La Fondazione offre anche borse di studio annuali per sostenere i giovani ricercatori impegnati a rendere il cancro e le malattie del cuore sempre più curabili.

Come Funziona il Bando?

Il Comitato Tecnico Scientifico (CTS) riceve e valuta le candidature in base a criteri specifici:

1. **Qualità del CV:** quanto è solido e promettente il curriculum del candidato?
2. **Progetto di Ricerca:** quanto è innovativo e rilevante il progetto proposto?
3. **Fattibilità:** quanto è realistico e realizzabile il progetto con le risorse disponibili?

I ricercatori assegnatari possono quindi portare avanti i loro progetti grazie al sostegno di fondi che arrivano da piccoli donatori ma anche da aziende o grandi donatori che scelgono di sostenere interamente una borsa di studio del bando.



LE GRANDI DONAZIONI INCONTRANO GRANDI IDEE

« Il nome BioNike deriva dal greco e significa Vittoria della Vita, incarna quindi una promessa importante che da sempre ci ha portato a impegnarci costantemente per la salute della pelle, della persona e del pianeta. Questo progetto coniuga il sostegno alla ricerca scientifica con la valorizzazione del talento femminile, due assi fondamentali del nostro impegno CSR in cui crediamo fortemente. BioNike incarna nell'etimologia del nome il significato più profondo e valoriale dell'iniziativa Partner per la Ricerca supportando le donne - eroine del mondo moderno - impegnate nella Ricerca oncologica dello IEO e in quella cardiovascolare del Monzino. Il sostegno al programma di Fondazione IEO-MONZINO ETS tradotto nella borsa di studio per la ricercatrice si inserisce nel percorso naturale di BioNike che ancora una volta sceglie di agire concretamente nello sviluppo della ricerca scientifica per offrire un futuro migliore. »

Marianna Granata

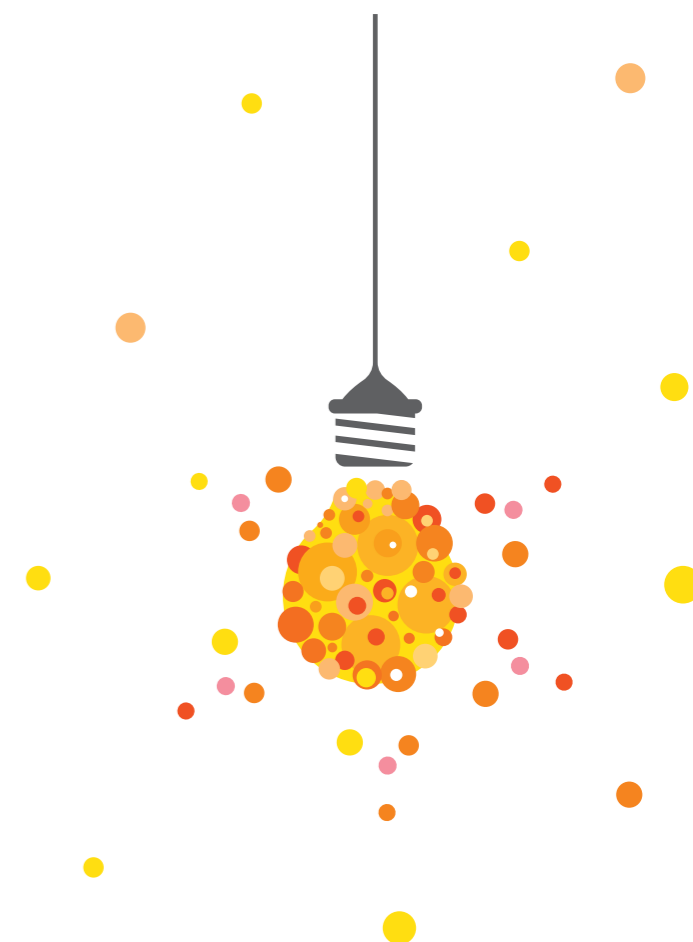
Marketing & Communication Director di BioNike

« Sostenere una Borsa di Studio annuale per un ricercatore o una ricercatrice del Monzino è stata una scelta dettata dalla riconoscenza per l'ospedale che mi ha accolto e curato. Non sono mai stato così sereno in un ambiente ospedaliero come durante la mia convalescenza al Monzino, circondato da medici e infermieri davvero straordinari e in grado di porre fine anche alle mie piccole ansie pre-operatorie. Ho riscontrato in ogni attività una grande capacità umana e operativa. Posso dire che la mia esperienza è stata più che positiva e dunque ho voluto dare qualcosa in cambio supportando il lavoro e la passione di questi straordinari talenti. Per un anno sono stato anch'io un ricercatore, mi occupavo di chimica, un ambito sicuramente diverso, ma aiutare qualcuno che ha la mia stessa passione è stata una straordinaria opportunità! »

Raffaele Della Bella

donatore Fondazione IEO-MONZINO ETS

UNA BORSA DI STUDIO PER DARE LUCE ALLA RICERCA



Se vuoi sostenere una Borsa di Studio annuale con una donazione importante
scrivi a: rebecca.viniello@ieo.it o chiama: 02 57489798



UN NATALE RICERCATO

Con l'avvicinarsi del Natale, la ricerca del regalo perfetto può diventare una vera sfida. Ma cosa succederebbe se i tuoi doni potessero andare oltre un semplice gesto affettuoso per dare un sostegno alla Ricerca? Quest'anno puoi davvero contribuire a fare la differenza scegliendo i nostri regali per la Ricerca! IEO e Monzino sono rinomati per i loro avanzamenti nella cura del cancro e delle malattie del cuore: selezionando i nostri prodotti non solo dimostri attenzione e cura verso chi li riceve,

ma partecipi direttamente e concretamente al regalo più grande per tutti, la Ricerca.

Abbiamo una vasta gamma di prodotti tra cui scegliere, tutti ideali per fare un regalo speciale: panettoni artigianali, pandorini, candele, taccuini, biglietti augurali e molto altro ancora. Ogni acquisto rappresenta un contributo significativo alla nostra missione di migliorare la salute di tutti.



Per i regali ad amici e parenti contatta: noemi.pesenti@ieo.it o chiama: 02 57489798



Scopri tutti i nostri prodotti e scegli il regalo che fa per te visitando il nostro sito fondazioneieomonzino.it

Quest'anno, fai un regalo che va oltre il semplice gesto affettuoso: **sostieni la Ricerca con il cuore.**

Per i regali aziendali contatta: turchese.taioli@ieo.it o chiama: 02 57489798



IL RITMO REGOLARE DELLA RICERCA

« Ho conosciuto la Fondazione IEO-MONZINO ETS grazie al lavoro di mia figlia Michela che si occupa di raccolta fondi e in particolare dei donatori regolari. Mi sono interessata alle tante attività svolte dalla Fondazione a sostegno della Ricerca e anche alle ultime novità dello IEO e del Monzino.

Mi sono resa conto in prima persona quanto è importante la ricerca e la cura delle patologie cardiovascolari quando 13 anni fa mio marito, all'età di 49 anni e in perfetta salute, sportivo e non fumatore, è stato colpito da infarto del miocardio. La situazione era veramente molto grave, mi hanno detto in ospedale che solo il 3% delle persone colpite da questo tipo di infarto arrivano vive in pronto soccorso.

Per nostra fortuna l'intervento tempestivo e le ottime cure ricevute hanno portato la nostra storia a un lieto fine, ma questo mi ha fatto molto riflettere su quanto sia importante la ricerca medica, quanto sia fondamentale il ruolo dei ricercatori e quanto bisogno ci sia di dar loro risorse adeguate per fare in modo che tante altre famiglie possano raccontare una storia come la nostra.

Ho scelto di sottoscrivere una donazione regolare a sostegno della ricerca del Monzino per dare l'opportunità a chi con i suoi studi, con la ricerca, con il suo lavoro ha permesso alla mia famiglia di vivere tanti momenti felici che altrimenti avremmo perso.

Penso sia fondamentale un supporto costante nel tempo per permettere alla ricerca di continuare e scoprire nuove cure che possano garantire ai pazienti e ai loro cari una vita serena. Ogni piccolo gesto è importante perché è l'unione delle piccole cose che porta a grandi risultati e ogni mese con la mia donazione sento di fare la differenza. »

Cristina Gargantini
donatrice della Fondazione IEO-MONZINO ETS



Le donazioni regolari sono fondamentali per permettere di dare continuità ai progetti di ricerca allo IEO e al Monzino. Per tutte le informazioni su come sottoscrivere la tua donazione regolare contatta: michela.nava@ieo.it o chiamaci: 02 | 57489798



IN VIA RIPAMONTI SORGE IL NUOVO IEO3

Prosegue “Un mattone per la Ricerca”, la campagna di raccolta fondi a supporto della costruzione di IEO3. Il nuovo building IEO sarà l’unica struttura all’avanguardia che ospiterà 13 nuove sale operatorie, tutte dotate delle più innovative attrezzature.

Uno degli elementi distintivi di IEO3 sarà la nuova sala ibrida, una combinazione avanzata di chirurgia tradizionale e imaging di ultima generazione. Questa sala rappresenta una svolta nel trattamento multidisciplinare e mininvasivo dei pazienti oncologici, offrendo possibilità di cura fino a oggi inimmaginabili. La sala ibrida, infatti, permetterà ai medici di eseguire interventi chirurgici con una precisione senza precedenti, riducendo al minimo l’invasività e migliorando i risultati clinici. Grazie a questa integrazione tecnologica, IEO3 sarà in grado di offrire trattamenti altamente personalizzati e di elevata efficacia, rispondendo alle esigenze specifiche di ogni paziente.

La storia di Rosanna che costruisce IEO3 insieme a noi

« Non finirò mai di ringraziare lo IEO per la possibilità di cura che mi ha offerto, avevo un tumore al fegato con scarsissime possibilità di guarigione. Mi sono affidata ai medici e ai ricercatori dello IEO con tanta speranza: ho trovato persone eccezionali e competenti. Le cure che ho ricevuto erano tutte sperimentali, frutto di studi recenti. Il sostegno alla Ricerca è estremamente importante per questo: significa concedere una possibilità di cura anche ai pazienti che non avrebbero potuto beneficiare delle terapie standard. Investire nella Ricerca è un impegno collettivo che può davvero salvare delle vite. Sono orgogliosa di posare anche io il mio “mattone per la ricerca” per contribuire alle cure del futuro: anche se sembra incredibile allo IEO sono già realtà. »



I lavori per IEO3 continuano!



Diventa parte del futuro di IEO3! Dona direttamente su unmattoneperlaricerca.it
Per ricevere informazioni su grandi donazioni e partnership aziendali, contatta:
anna.massimiliani@ieo.it



MUSICA E PEDALATE: COSÌ SI FA RACCOLTA FONDI

Eventi e iniziative come manifestazioni sportive e concerti benefici oltre a raccogliere fondi sensibilizzano chi partecipa sull’importanza di investire nella ricerca. L’adesione attiva della comunità e l’impegno di affezionati sostenitori dimostrano come la collaborazione e la solidarietà possano fare una reale differenza nel progresso della ricerca medico scientifica. Grazie a questi sforzi collettivi, è possibile finanziare studi innovativi e avanzare nel campo della cura e della prevenzione, migliorando la qualità della vita di molti pazienti.

La Sala Verdi del Conservatorio di Milano ha ospitato EVOCAZIONI SONORE, un concerto benefico organizzato e promosso dal Prof. Davide Cafiero in collaborazione con il Comitato dei Genitori del Liceo Leonardo da Vinci, il Conservatorio di Musica “Giuseppe Verdi” e la Fondazione IEO-MONZINO ETS. La serata è stata dedicata al sostegno della ricerca oncologica dello IEO e ha proposto i pianisti Luca Ciammarughi, Gabriele Castelli, Davide Cafiero, e il flautista Sergio Bonetti, affiancati da alcuni giovani talenti del Conservatorio che hanno spaziato dal classicismo al Novecento, con brani di Chopin,

Brahms, Mozart, Beethoven, Schumann, Liszt, Fauré e Bartok. La direzione artistica di Evocazioni Sonore è stata curata dal Prof. Davide Cafiero, che ha saputo orchestrare una serata impeccabile, unendo la bravura degli artisti alla causa benefica. Tra i presenti, hanno portato il loro saluto il Prof. Nicola Fusco e il D. Giovanni Corso dello IEO, e la Dott.ssa Giuseppina Bonizzi dello IEO, promotrice dell’iniziativa.

A Crema invece ha preso il via la prima edizione della bicicletta solidale LA RICERCA È NELL’ARIA, un evento sportivo non competitivo organizzato dalla Fondazione e ispirato da un’idea della cremasca Paola Merico, affezionata sostenitrice e da sempre in prima linea quando si tratta di supportare concretamente le cause importanti. Con l’obiettivo di sensibilizzare i partecipanti sul ruolo sempre più essenziale della Ricerca e raccogliere fondi a favore dell’Unità Operativa di Chirurgia dell’Apparato Digerente dello IEO, diretta dal Prof. Uberto Fumagalli Romario, l’iniziativa ha riscosso ampio successo tra il pubblico e la cittadinanza. Grazie al calore del sole e all’ottima compagnia, i ciclisti hanno dato il massimo lungo i suggestivi percorsi scelti per l’occasione (20 o 60 km) attraverso la bellezza della campagna cremasca. Al termine della pedalata, i partecipanti si sono riuniti al Mercato Austroungarico di Crema per un pranzo conviviale: è stato un momento di condivisione e gratitudine, dove ognuno ha potuto riflettere sull’importanza della Ricerca medica e sulla capacità di fare la differenza.



Ti piacerebbe organizzare eventi e iniziative per sostenere la Ricerca o scoprire come dar vita a una delegazione della Fondazione IEO-MONZINO ETS nella tua città? Contattaci: patriziagiorgia.belloni@ieo.it | 0257489798



COME REALIZZARE DEI DOLCI SMART? IL TEAM SMARTFOOD RISPONDE!

Invece di acquistare un dolce in pasticceria o al supermercato, se ci piace cucinare, potremmo volerlo fare a casa, magari per alternare le scelte della colazione, oppure per offrirlo ai nostri ospiti. Attenzione però, non necessariamente un dolce fatto in casa è più sano di uno acquistato, dipende dagli ingredienti utilizzati. Ecco alcune regole per realizzare dei dolci smart!

- 1 **Utilizza farine integrali** (farina di frumento integrale, farina di farro etc.).
- 2 **Zuccheri:** il meno possibile! Puoi utilizzare indifferentemente sia lo zucchero bianco sia quello di canna e il miele, meno se ne usa meglio è. Come regola generale **sarebbe meglio che il quantitativo di zuccheri aggiunti non superasse il 15% degli ingredienti.** Ad esempio 150 g di zucchero su un impasto di 1 chilo.
- 3 Per compensare la riduzione dello zucchero puoi impiegare **aromi naturali** che esaltano il sapore dolce, come la vaniglia e la cannella. Puoi aggiungere anche della frutta fresca come banane, mele e pere che danno dolcezza e contribuiscono ad ammorbidire l'impasto nel caso di una torta.
- 4 Puoi utilizzare **le uova** senza problemi, purché il loro
- 5 **quantitativo non sia esagerato.** Se lo desideri, puoi sostituire con semi di chia o banane.
- 6 **Per quanto riguarda i grassi, meglio evitare burro e strutto,** puoi utilizzare olii vegetali come l'olio di semi d'arachide, che ha una buona resistenza alle alte temperature che si raggiungono in cottura, oppure un olio extravergine d'oliva dal sapore delicato. Per aggiungere una fonte di grassi buoni puoi ricorrere all'utilizzo di **frutta secca a guscio**, intera o sotto forma di granella. Yogurt bianco naturale e ricotta, invece, possono essere impiegati per **ridurre i grassi** della ricetta, con ottimi risultati.
- 7 Infine, come ultima regola di buon senso, **non esagerare con le porzioni** e con la frequenza di consumo, anche se si tratta di dolci in una versione più salutare non dovrebbero far parte quotidianamente della nostra alimentazione!



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

OGGI TI PRESENTO...

IL LAVORO DEL TECNICO PERFUSIONISTA ALLA SCOPERTA DELLE PROFESSIONI DI RICERCA E DI CURA



Fabiana Rossi
Responsabile del Servizio di circolazione extracorporea Monzino
Direttore del Corso di Laurea in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare dell'Università Statale di Milano

primi corsi di laurea sull'argomento, tenuto presso l'Università Sapienza di Roma, al Policlinico Umberto I. Fino a pochi anni prima, infatti, mancava una specializzazione specifica: questo ruolo era svolto da tecnici o medici generici, pur richiedendo competenze molto precise. Nel corso degli anni, la circolazione extracorporea si è evoluta notevolmente, grazie anche ai progressi tecnologici.

Nel 1998, noi "perfusionisti" siamo stati ufficialmente riconosciuti come profilo professionale con un nome molto più complicato: "tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare". La nostra figura, sebbene altamente specialistica, è trasversale a tutte le patologie correlate all'apparato cardiovascolare, inclusi i trapianti e il ricondizionamento di organi espianati e impiantati, come polmoni e fegato. Spesso collaboriamo anche con lo IEO per specifiche terapie chemioterapiche.

Dopo tanto tempo, il Monzino è diventato per me come una famiglia. Non ho mai pensato di lasciare questo ospedale, grazie alle soddisfazioni e al calore ricevuti nel corso degli anni, oltre al costante stimolo offerto da un lavoro così dinamico, che richiede un continuo studio e apprendimento. Oggi al Monzino sono Direttore del Corso di Laurea in Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare dell'Università Statale di Milano, e responsabile del servizio di circolazione extracorporea.

Siamo in 8 a occuparci di questa attività, se penso da dove siamo partiti mi sembra incredibile. La cosa più bella di lavorare in un luogo così attento all'innovazione e alla ricerca è proprio questa: la continua evoluzione al servizio dei pazienti.

« Posso dire con molto orgoglio di lavorare al Centro Cardiologico Monzino da ben 42 anni: sono arrivata nell'ottobre del 1982 come infermiera e ricordo ancora il primo intervento che abbiamo fatto, a dicembre dello stesso anno. In quel periodo si cominciava a riconoscere l'importanza fondamentale di avere personale altamente specializzato nelle sale operatorie di cardiocirurgia, incaricato di gestire e controllare le macchine che consentono la circolazione extracorporea durante gli interventi.

Per chi non lo sapesse, durante un'operazione il cuore e i polmoni vengono completamente fermati, rendendo necessaria una macchina che ne sostituisca le funzioni. La vita del paziente dipende interamente da questa macchina. Al Monzino cercavano un tecnico specializzato in questo campo, e io ho deciso di accettare la sfida iscrivendomi a uno dei

Il perfusionista è addetto all'uso e alla gestione della macchina cuore-polmone nelle metodiche di circolazione extracorporea. Il tecnico perfusionista deve, in pratica, mantenere il flusso ematico adeguato alla superficie corporea del paziente e monitorare costantemente i parametri vitali dello stesso attraverso calcoli basati sulla sua corporatura. La sua responsabilità è mantenere in vita i vari organi e tessuti, garantendo una giusta ossigenazione del sangue.



COSTRUIAMO INSIEME LA CURA DEL FUTURO. OGGI.

Il futuro è di chi sa immaginarlo.

Noi da 30 anni lavoriamo per rendere concrete terapie sempre più **personalizzate, innovative** e capaci di rispondere ai bisogni di cura delle persone. Con la costruzione di **IEO3** con 13 nuove sale operatorie e un nuovo spazio per la farmacia ospedaliera, realizzeremo **uno spazio di cura e di ricerca di ultima generazione** per garantire ai nostri pazienti procedure chirurgiche, di imaging, di chirurgia robotica e diagnostiche sempre **meno invasive e più integrate**.



PARTECIPA ANCHE TU, MATTONE DOPO MATTONE daremo vita a un innovativo spazio di cura e di ricerca. Dona per **#unmattoneperlaricerca**