



EDITORIALE Ricerca Scientifica e Costituzione*di Stefano Rossi*

Ormai tutti hanno compreso che compito dell'ASL non può essere unicamente quello di erogare assistenza sanitaria, ma anche quello di aumentare la qualità dei propri servizi al cittadino attraverso la promozione della **ricerca scientifica** e della formazione del personale, ma anche di studenti, tirocinanti e specializzandi. È questo il senso dello slogan lanciato ormai ben tre anni fa ("**Ogni Medico è già un Ricercatore**") poco dopo essere stato nominato Commissario all'istituenda Azienda Ospedaliera Vito Fazzi. Si tratta di un motto che restituisce con immediatezza il senso del "perché" la ASL Lecce intenda promuovere **un evento di formazione e condivisione della conoscenza**, che abbiamo aperto anche ai giovanissimi dei dieci Licei salentini a curvatura biomedica, in occasione della "Notte Europea dei Ricercatori" celebrata nell'ultimo venerdì di Settembre. **Ritengo opportuno qui richiamare il dovere costituzionale** (sancito all'articolo 9 della nostra Carta) **di sviluppare la cultura e promuovere la ricerca scientifica**

e tecnica, che deve essere "libera" (come recita l'art. 33 della Costituzione). È interessante notare che nella prospettiva indicata dai costituenti, il ruolo dello Stato nel promuovere la ricerca scientifica debba essere attivo e propositivo, ma anche non limitativo purchè la scienza si muova **nei confini dei valori costituzionali**. Un mandato pieno che investe tutte le articolazioni dello Stato, non solo le Regioni, le Province ed i Comuni, ma anche il Sistema Sanitario Nazionale, specie se saldamente ancorato al sistema universitario, principale luogo (anche se non l'unico) deputato a coltivare le scienze e svolgere ricerche. Tuttavia anche **la Ricerca non può essere autoreferenziale** ma deve perseguire finalità che mirino al progresso collettivo, generando impatti positivi per tutti i cittadini. Ciò è particolarmente vero in ambito sanitario giacchè tutti ci aspettiamo dalla ricerca delle **ricadute concrete sulle possibilità di prevenzione, diagnosi e cura**. Alla ricerca scientifica si affianca dunque, nell'enunciato dell'art. 9 della Costituzione anche quella "tecnica", che oggi possiamo chiaramente individuare con le **tecnologie in uso nel settore biomedico**, a cui sono attribuibili enormi progressi nelle nostre capacità diagnostiche e terapeutiche (TAC, PET, RMN, Robot ecc.). È su queste basi che ci piace pensare che anche dal Salento, col nostro piccolo sforzo, stiamo contribuendo a quel "**Patto per il Futuro**" auspicato da G.M. Flick fin dal titolo del libro appena presentato agli studenti salentini.

STORIA DI COPERTINA Terza Edizione dell'Iniziativa ASL Lecce per la Notte Europea dei Ricercatori*di Maria Nacci (Direttrice Sanitaria ASL Lecce)*

Giunge alla terza edizione l'iniziativa ASL Lecce per la "Notte Europea dei Ricercatori" realizzata lo scorso 27 Settembre con l'Università del Salento (presente il Rettore **Prof. Fabio Pollice**) e la sede di Lecce dell'Istituto Italiano di Tecnologie I.I.T. (diretta dal **Prof. Massimo Di Vittorio**) presso il Palazzo Marchesale di Arnesano. Obiettivo come ogni anno è quello di presentare **la sinergia tra ricerca, didattica e assistenza clinica**, che costituiscono insieme la missione della costituenda azienda ospedaliera universitaria ma coinvolgono tutti i presidi ospedalieri e territoriali della

nostra ASL. La formula di presentazione a due voci - da parte di un medico e di un ricercatore - delle tre ricerche più significative dell'anno condotte in ospedale esprime visibilmente **quanto siano strutturate le sinergie e collaborazioni già attive tra i nostri clinici e gli enti di ricerca del territorio**. Molto espressiva la performance di danza curata dalle ragazze seguite presso il Centro Disturbi dell'Alimentazione dell'ASL, che hanno impreziosito la giornata insieme agli studenti delle classi ad indirizzo biomedico di nove licei salentini di Lecce, Maglie, Casarano e Tricase per l'annuale "Certamen". **È sorprendente toccare con mano la creatività dei nostri giovani**, che nelle prime tre settimane di scuola hanno dedicato le ore di Scienza ad ideare progetti di ricerca con concrete applicazioni cliniche in ambito di prevenzione primaria, diagnosi e cura, sviluppando idee di App per una corretta alimentazione, sensori e dispositivi biomedicali: **nel loro impegno un bellissimo orizzonte anche per il nostro futuro**.



IN PRIMO PIANO **La Ricerca nella ASL Lecce: Condivisione dei Risultati e Ricadute pratiche**
NUOVE CURE PER LEUCEMIE E LINFOLMI. PIU' SICUREZZA PER CARDIOPATICI E INTERVENTI IN ROBOTICA, MENO SPRECHI PER DIALISI E FARMACI IN ONCOLOGIA & NEUROLOGIA - di Prisco Piscitelli (Ufficio Sperimentazioni Cliniche)



A dir poco sorprendenti le ricadute delle ricerche condotte dai clinici della ASL Lecce al Fazzi e nei principali ospedali della provincia. È quanto emerge dalla giornata di condivisione dei risultati delle sperimentazioni cliniche voluta dal Direttore Generale Avv. S. Rossi alla vigilia dell'annuale appuntamento ASL con la Notte Europea dei Ricercatori. **Ben 8 gli studi finanziati dal PNRR a cui partecipano clinici ASL Lecce, per un totale di 1 milione e mezzo di euro di risorse aggiuntive.** A sorprendere è però il volume degli studi approvati dal Comitato Etico: 88 solo negli ultimi tre anni con oltre 700 pazienti arruolati. **La sola Ematologia del Fazzi, diretta dal Dr. Nicola Di Renzo, ha condotto 223 studi dal 2006 ad oggi** (esitate in 100 pubblicazioni

scientifiche tra cui il prestigioso *New England Journal of Medicine*) arruolando 900 malati in protocolli che prevedevano il confronto di diverse strategie terapeutiche per diverse forme di leucemie, linfomi e mielomi. **Il reparto salentino è uno dei due centri di arruolamento al mondo** per gli studi sul nuovo anticorpo "Brentuximab" per il linfoma di Hodgkin a prognosi iniziale infausta e fa piacere sapere che c'è anche Lecce tra i protagonisti delle **ricerche che hanno cambiato per sempre la storia** di quella che una volta era definita "Leucemia acuta fulminante", oggi guaribile nel 95% dei casi senza chemioterapie. Stesso destino per chi soffre di Leucemia acuta linfoblastica, la cui sopravvivenza a 18 mesi era di 1 paziente su 5 ed è oggi superiore al 95% grazie all'impiego dei nuovi trattamenti sperimentati anche in Salento. La qualità di vita aumenta anche in pazienti operati in chirurgia robotica (Direttore **Dr. Marcello Spampinato**) e anziani oncologici seguiti a Lecce (Direttrice **Dr.ssa Silvana Leo**) sottoposti a valutazioni multidimensionali preliminari alle chemioterapie, con miglioramenti della prognosi.

Di significativo impatto anche i protocolli di ricerca condotti dalla Nefrologia diretta dal **Dr. Marcello Napoli**, che – grazie alla sperimentazione di tecniche di angioplastica e litotrissia endovenosa utile a rimuovere le calcificazioni ripristinando un ottimale flusso dei vasi sanguigni prima della dialisi – **ha portato il Fazzi a bassissime percentuali (non superiori al 3%) di complicanze delle fistole artero-venose nei pazienti dializzati, paragonabili ai migliori risultati ottenuti nel mondo solo in Giappone.** La sperimentazione ha avuto un tale



successo che verrà valutata per un'estensione a livello nazionale, così come le tecniche di dimezzamento dei volumi di effluenti della dialisi associati anche a una riduzione del consumo di borse di plastica (circa 5000 l'anno, pari a 1500 kg di plastica). Importanti anche gli studi sullo scompenso cardiaco presso il centro cuore del Fazzi (Direttore **Dr. Giuseppe Colonna**), con riferimento all'ultrafiltrazione peritoneale nel migliorare la sintomatologia, ai nuovi farmaci per l'amiloidosi ed allo studio sul ruolo del lattato nella placca aterosclerotica (che sarà presentato alla Conferenza dei Nobel), ma anche a Scorrano (**Dr. Cosimo Greco**) sull'aderenza degli scompensanti alla terapia.

In Neurologia (**Dr.ssa Marcella Caggiula**) si studiano i meccanismi patogenetici in **alcune forme di SLA familiare più frequenti nel nostro territorio** avendo già individuato vari soggetti portatori della mutazione genica ma senza alcun segno di malattia. La collaborazione con diverse università italiane e la Columbia di New York si spera possa portare ad innovative terapie. Sono inoltre attive sperimentazioni internazionali con farmaci per ridurre il rischio di recidiva in alcune forme di ischemia cerebrale, migliorare il **controllo delle crisi epilettiche** nell'epilessia farmaco-resistente e ridurre le recidive nella sclerosi multipla, oltre a studi multicentrici su patologie vascolari rare e fattori di rischio per demenza. Presso il P.O. di Casarano (dott. De Masi) si è individuata l'età quale fattore che determina la riduzione di efficacia (e dunque la minore utilità) della somministrazione di costosissimi farmaci a carico del sistema sanitario.

Il Laboratorio del Fazzi diretto dal **Dr. Giambattista Lobreglio** sarà presto in grado di **individuare infezioni tubercolari latenti** con maggiore efficienza e di distinguere l'origine batterica o virale delle infezioni grazie a test innovativi. Infine, nuove frontiere per la Neuro-Radiologia del Fazzi (Direttrice **Dr.ssa Adriana Paladini**) stanno per arrivare dall'applicazione delle **intelligenze artificiali** nella quantificazione dei volumi delle aree cerebrali interessate da emorragia, mentre in Radioterapia (**Dr.ssa Caterina Capomolla**) si è sperimentato con successo l'utilizzo di nanoparticelle di oro per potenziare l'azione antitumorale dell'irraggiamento.

FACCIAMO IL PUNTO **La ASL Lecce istituisce il nuovo Ufficio Sperimentazioni Cliniche**

a cura di *Lavinia Tunzi e Donatella Leo (UOSD Affari Istituzionali ASL Lecce)*



Con la deliberazione n. 878 del 02-08-2024, la ASL Lecce ha istituito l'Ufficio Sperimentazioni Cliniche, quale articolazione interna della **U.O.S.D. Affari Istituzionali** ed ha approvato il Regolamento interno che disciplina gli aspetti organizzativi ed economici attinenti agli studi clinici (pubblicato nell'apposita sezione Regolamenti dell'Albo pretorio). La ASL Lecce sostiene e promuove la ricerca, le sperimentazioni cliniche e gli studi osservazionali, indispensabili per offrire un elevato livello di assistenza. Col venir meno del Comitato Etico locale, **questo nuovo ufficio servirà da raccordo tra i clinici impegnati in attività di ricerca scientifica** e consentirà alla Direzione di aver maggiore consapevolezza delle ricerche prodotte in ASL, anche ai fini di massimizzarne le ricadute in termini di formazione e assistenza. Alla **Dott.ssa Anna Maria De Donno** è affidato il Coordinamento operativo. **L'ufficio è composto da una sezione amministrativa** (Dott.ssa Anna Maria De Donno, Dott.ssa Michela Maria Chiuri, Dott. Gabriele Verri, Dott.ssa Donatella Leo, Dott. Antonio Luigi Cappelluti Tasti) **e una sezione tecnico-scientifica** (Dott.ssa Cinzia Morciano, Dott. Roberto Rizzello, Dott.ssa Eugenia Carluccio, Dott. Prisco Piscitelli, Dott.ssa Maria Rita De Giorgio, Dott.ssa Stefania Di Noia). L'ufficio Sperimentazioni Cliniche curerà tutte le fasi di gestione di uno studio clinico, interfacciandosi direttamente con gli sperimentatori. **D'ora in avanti tutti coloro che intendono avviare uno studio o partecipare a un progetto di ricerca dovranno inviare** – ai fini di una preventiva autorizzazione e dichiarazione d'idoneità degli spazi della struttura coinvolta – **un'apposita comunicazione via mail ai seguenti indirizzi di posta elettronica istituzionali:** sezamministrativa.ufficiospesperimentazioncliniche@asl.lecce.it e sezscientifica.ufficiospesperimentazioncliniche@asl.lecce.it anche al fine di ricevere supporto per l'interazione col Comitato Etico di Bari.

FACCIAMO IL PUNTO **Liceo Da Vinci di Maglie: Riconoscimento Nazionale e Premio da 45.000 Euro per i vincitori della passata Edizione 2023 dell'evento ASL per la Notte dei Ricercatori**

a cura di *Arianna Gennari (Docente di Scienze presso il Liceo Scientifico Leonardo Da Vinci, Maglie)*



Le studentesse e studenti dell'indirizzo a curvatura biomedica del Liceo Scientifico Leonardo da Vinci di Maglie, che lo scorso anno si aggiudicarono la passata edizione dell'evento ASL Lecce per la "Notte Europea dei Ricercatori" sono arrivati secondi al **Concorso Nazionale "Mad for Science" promosso da Fondazione Diasorin**. Cinque studenti del Da Vinci hanno presentato un progetto innovativo giungendo alla finale nazionale, aggiudicandosi il secondo premio da **45.000 euro per acquistare strumenti e produrre il prototipo progettato all'interno della scuola**, includendo quest'attività nella pratica didattica. Il tema su cui i ragazzi hanno lavorato è lo stesso affrontato in occasione della vittoria all'edizione 2023 dell'iniziativa voluta dalla ASL Lecce: le infezioni da batteri resistenti agli antibiotici. Al Concorso nazionale è stato proposto **un prototipo di colla chirurgica antibatterica multicomponente** "inventata" dai liceali di Maglie, composta da gel di fibrina e probiotici selezionati. Infatti, la fibrina è un materiale biocompatibile, biodegradabile ed accelera la guarigione e la riepitelizzazione delle ferite. I probiotici inibiscono la proliferazione di batteri patogeni. La sinergia tra questi componenti permette quindi di **proteggere le ferite chirurgiche e favorire la guarigione della cute**, eliminando la necessità di ricorrere a terapie antibiotiche. Il progetto è stato sviluppato con il Prof. Tirelli dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) ed il Prof. Alifano di UniSalento. Il problema dell'antibiotico-resistenza è considerato dell'OMS una delle più grandi emergenze sanitarie a livello mondiale. Il 75% delle infezioni da batteri resistenti agli antibiotici avvengono in ospedale, spesso a carico dei pazienti più deboli come anziani, immunodepressi o bambini e sono legate a pratiche mediche comuni quali l'utilizzo di cateteri urinari. **Il progetto vincitore della passata edizione 2023 dell'evento ASL Lecce**, denominato "HiTeCa" (*High Technology Catheters*), prevedeva invece **l'ingegnerizzazione dei cateteri vescicali** per inserire sul catetere stesso delle molecole che possano fungere da punti di ancoraggio di probiotici noti per essere efficaci nel prevenire la crescita di patogeni.

NOTTE DEI RICERCATORI | Liceo Rita Levi Montalcini di Casarano Vincitore del Certamen 2024



Vincitore dell'edizione 2024 dell'evento ASL Lecce per la Notte Europea dei Ricercatori è il Progetto *SALUTIS TAG* del Liceo Rita Levi Montalcini di Casarano, che mira alla **realizzazione di un sensore posizionato sugli indumenti in grado di rilevare il livello di sostanze chimiche tossiche, presenti all'interno dei capi di abbigliamento indossati quotidianamente**. *Salutis tag* è un dispositivo di piccole dimensioni che implementa le comuni etichette, fornendo informazioni aggiuntive rispetto a quelle solitamente presenti, spesso esigue e non adeguate ad orientare una fruizione consapevole del prodotto. *Salutis tag* prevede dapprima la

fabbricazione del sensore con materiali compositi biocompatibili, a base di idrogel come il chitosano, un biopolimero naturale estratto dalla chitina dei crostacei che, in virtù delle sue proprietà chimico-fisiche modulabili, può essere utilizzato per la rilevazione di diverse sostanze, sfruttando metodologie di rilevazione elettriche, chimiche, e/o biologiche. Successivamente, la superficie della *Salutis tag* viene opportunamente funzionalizzata per la *detection* colorimetrica di sostanze chimiche, sia in termini qualitativi che quantitativi. Ad esempio, la *Salutis tag* permette di rilevare la presenza di cromo, un cancerogeno, di cui è stata dimostrata la capacità di provocare eczema, prurito e dermatite, a seguito di esposizione cutanea. **Nanoparticelle di silice opportunamente sintetizzate, depositate sulla superficie del chitosano della *Salutis tag*** consentono il legame specifico del metallo, se presente nell'indumento indossato, ed inducono una reazione chimica che può essere monitorata attraverso la formazione di substrati colorati. L'utilizzo di altre nanoparticelle sintetizzate depositate sulla superficie del chitosano consentirebbero l'individuazione colorimetrica di altre sostanze chimiche potenzialmente tossiche sui tessuti, come il bisfenolo A (BPA), le PFAS, **a vantaggio del consumatore, che viene informato su ciò che sta indossando** e su quali potrebbero essere i rischi correlati ad un'esposizione prolungata. Parallelamente, in ottica sistemica, la *Salutis tag* **offrirebbe la possibilità di raccogliere dati** che, opportunamente elaborati, potrebbero confluire, attraverso la tecnologia del *cloud computing*, in banche dati dedicate, accessibili non solo ai consumatori, ma anche ad enti, agenzie, specialisti del settore, con notevoli vantaggi per la salute pubblica. Infatti ad oggi, sebbene l'UE abbia adottato una legislazione sulla registrazione, valutazione e autorizzazione di molte sostanze chimiche, fissando limiti massimi di concentrazione per sostanze cancerogene o tossiche per il sistema riproduttivo, non esistono restrizioni per gli stessi prodotti utilizzati nell'abbigliamento. *Salutis tag* potrebbe quindi essere utile per sostenere l'introduzione di limiti sui livelli di sostanze chimiche negli indumenti, al fine di rendere i consumatori consapevoli dei rischi, ponendo le basi per il *safe fashion*, la "moda sicura" per la salute delle persone.

NOTTE DEI RICERCATORI | Diagnosi precoce dell'Alzheimer dall'Istituto Tecnico E. Mattei di Maglie



L'istituto tecnico "Enrico Mattei" di Maglie, ha integrato lo studio delle scienze dei materiali e della chimica per sviluppare "EPICHECK", **un dispositivo per la diagnosi precoce del morbo di Alzheimer** sfruttando l'innovazione tecnologica attraverso test rapidi e non invasivi. I sintomi cognitivi dell'Alzheimer appaiono spesso quando il danno neurologico è già avanzato, limitando l'efficacia dei trattamenti disponibili. Per queste ragioni è stato ideato "EPICHECK", un sistema diagnostico non invasivo **basato**

sull'analisi delle macchie cutanee come biomarcatori precoci dell'Alzheimer. Applicando sulla pelle biomarcatori cutanei oppure attraverso la misurazione del pH, dell'idratazione o della perdita di acqua, **l'elasticità e la tortuosità capillare del solco ungueale** alla pratica clinica, i medici possono diagnosticare e monitorare meglio i cambiamenti nei pazienti con AD. Il funzionamento di EPICHECK si sviluppa in 3 fasi: **(1) rilevazione di macchie cutanee** attraverso tecnologie di immagini avanzate con l'ausilio di luce polarizzata, grazie alla visualizzazione di diverse lunghezze d'onda per rilevare alterazioni biochimiche cutanee; **(2) analisi automatizzata dei dati raccolti tramite intelligenza artificiale** per identificare biomarcatori associati all'Alzheimer; **(3) report diagnostici** per il personale medico ed i ricercatori, consentendo una valutazione accurata e personalizzata del rischio di sviluppare malattie neurodegenerative. Le applicazioni di questa tecnologia sono molteplici e si estendono a diversi settori della salute e della ricerca. Il gruppo di studenti che ha realizzato il progetto, ritiene che questa soluzione possa offrire la possibilità di innovare il modo in cui l'Alzheimer viene diagnosticato, con un approccio preventivo, accessibile e veloce che punta al miglioramento della qualità della vita dei pazienti.

NOTTE DEI RICERCATORI | **Healthy Heroes: il Progetto proposto dal Liceo Palmieri di Lecce**



Questa idea progettuale nasce dall'osservazione costante della vita della nostra comunità scolastica. Giorno dopo giorno ci siamo resi conto che **un grande numero di noi sostiene uno stile alimentare piuttosto discutibile**. Infatti, nella nostra scuola, (come crediamo anche in molte altre), grazie anche alla facilità di accesso attraverso i **distributori automatizzati**, almeno la metà degli alunni consuma, ad intervalli regolari ogni giorno, del **"junk food"**. Si tratta di **alimenti con scarso valore nutrizionale**, elevato apporto energetico, elevato contenuto di sale, elevato contenuto di glucidi raffinati, elevato contenuto di grassi saturi, grassi idrogenati e colesterolo. **E allora che fare? Di certo non stare a guardare e magari girarci dall'altra parte!** Abbiamo quindi deciso di capire se c'era un modo, a misura di noi studenti, per informare su cosa succede al nostro organismo quando lo sottoponiamo a una strategia alimentare e magari poi anche per formare sulla scelta consapevole di uno stile di vita salutare e sostenibile. Nasce così l'idea di **Healthy Heroes (HH)**, ossia **un sistema in-app in grado di far dialogare alcuni sensori biometrici con un modulo AI** in grado di riconoscere i cibi ed integrare i dati da questi provenienti per monitorare in tempo reale lo stato di salute nutrizionale di ciascuno e suggerire strategie consone ad uno stile di alimentazione più salutare. Nello specifico HH **raccoglierà i dati biometrici mediante smartwatch o smartband** per quanto riguarda battito cardiaco, saturazione di ossigeno e moto, ed, eventualmente, mediante un sensore cutaneo adesivo per implementare la misura della glicemia. **La catalogazione del cibo consumato avverrà tramite un modulo di scansione dei codici a barre** e/o di food recognition tramite fotocamera e AI. Tutti questi dati, uniti con quelli inseriti dall'utente in fase di registrazione (sesso, età, peso, altezza) restituiranno un profilo calorico e dietetico personalizzato che costituirà la base di partenza per **elaborare una strategia alimentare ideale**. Certo lo sappiamo che per i ragazzi **la cura della propria salute** e il mangiare bene non sono proprio in cima alla lista delle priorità...e allora come fare ad incentivarli a prendersi cura della propria alimentazione usando HH? **La mettiamo sul piano del gioco!** HH quindi partendo dal nostro stile di vita, tramite uno screening giornaliero che integra e riporta i dati biometrici e di food intake del giorno e li confronta con quelli dei giorni precedenti mandandoci dei feed-back, **creerà delle missioni giornaliere da portare a termine** (ad esempio, mangiare 100g di frutta secca, digiunare per almeno 2 ore, percorrere 5km a piedi, fare 10 rampe di scale, ecc), al fine di **raggiungere un corretto stile alimentare** ed il giusto profilo calorico. Il superamento di tali sfide giornaliere si trasformerà in punteggio che poi si tradurrà in livelli di gioco da superare. Inoltre, ci sarà la possibilità di trasferire il gioco su un piano "social" con delle sfide "one to one" con gli amici o social challenging basate sempre, ovviamente sulla tematica di una corretta alimentazione e del vivere sano.

NOTTE DEI RICERCATORI | **Patologie del Nervo Acustico dal Liceo Scientifico "C. De Giorgi" di Lecce**



Un team di studenti del Liceo Scientifico Statale "C. De Giorgi" di Lecce ha elaborato un progetto di ricerca innovativo nell'ambito dell'ingegneria biomedica: **"WAVELINK - una soluzione per le patologie del nervo acustico"**. Tale proposta si pone l'obiettivo di migliorare la qualità della vita dei pazienti che hanno riportato una lesione del nervo acustico secondaria a patologie quali, ad esempio, il neurinoma. In seguito all'intervento chirurgico di rimozione del neurinoma, si verifica una lesione del nervo acustico che interrompe la trasmissione del segnale al cervello. **La soluzione proposta** dagli studenti del De Giorgi è innovativa sotto diversi aspetti e prevede **l'impianto di un chip di proporzioni millimetriche in grado di recepire l'impulso elettrochimico trasmesso dall'organo del Corti**, ancora funzionante, tradurlo in segnale elettronico e trasferirlo al tratto integro del nervo acustico, **bypassando la parte lesa**. La principale criticità presa in esame dal gruppo di studio riguarda l'interfaccia tra struttura anatomica dell'orecchio, già complessa a livello istologico e fisiologico, e lo strumento elettronico. Per superare tale ostacolo, ci si è avvalsi dei recenti progressi fatti nel settore delle neuroprotesi, la cui applicazione si sta rapidamente diffondendo in medicina. Altro aspetto fondamentale è l'elaborazione del segnale in ingresso al microcontrollore, che **va reso compatibile con la percezione neurale**. Per garantire che l'impulso uditivo raggiunga un sufficiente livello di affidabilità, è necessaria una adeguata programmazione software dello strumento, con particolare riferimento all'intensità del segnale sonoro, al rispetto delle frequenze dell'onda e alla riduzione del rumore di fondo. Gli aspetti da sviluppare ulteriormente per l'effettiva realizzazione del progetto riguardano soprattutto le modalità di intervento, che richiedono **l'adozione di tecniche di microchirurgia** e l'adattamento del *Weblink* impiantato alle necessità del paziente.

NOTTE DEI RICERCATORI | Nanoparticelle per le infezioni urinarie dal Don Tonino Bello di Tricase



Tra le diverse tecnologie innovative in campo medico-sanitario la nanomedicina, ci ha incuriosito maggiormente. Si tratta di una nuova tecnologia, ancora sperimentale ma molto promettente, che prevede **l'utilizzo di nanoparticelle in svariate applicazioni** nella diagnosi e terapia dei tumori, nella rigenerazione tissutale o nella riduzione dell'infezione batterica. Abbiamo pensato ad un problema in particolare, che si possa risolvere con l'impiego delle nanoparticelle, ossia **la cura delle infezioni delle vie urinarie**

o cistiti ricorrenti (I.V.U.), un problema molto diffuso nella popolazione, con frequenza maggiore nelle donne. Queste infezioni si verificano quando batteri che normalmente colonizzano l'intestino (ossia enterobatteri, come ad esempio *Escherichia coli*, responsabile dell'85% delle infezioni urinarie) penetrano attraverso l'uretra e proliferano, provocando infiammazioni acute o croniche, causando bruciore, dolore, minzione frequente, ematuria. Nei pazienti immunodepressi o sottoposti a prolungati trattamenti antibiotici o antineoplastici possono manifestarsi in aggiunta anche infezioni da *Candida albicans*. I batteri responsabili delle cistiti sono *E.coli*, *E. mirabilis*, *Klebsiella*, *S. saprophyticus* ed *Enterococcus*. **L'adesività batterica alla mucosa delle vie urinarie e della vescica** è conseguenza dell'interazione tra le strutture proteiche superficiali (adesine) localizzate alle estremità distali di sottili filamenti sottili detti "fimbrie", con specifici recettori presenti sulle cellule uroteliali, costituiti da glicolipidi di membrana. **Ecco, quindi, che una soluzione efficace a queste problematiche potrebbe essere rappresentata proprio dall'utilizzo delle nanoparticelle.** Si stanno già sperimentando nanoparticelle di argento o di ossido di cerio, (meglio tollerato dell'argento dall'organismo umano) con azione microbica, le quali uccidono i batteri al solo contatto. **La nostra idea** è quella di utilizzare nanoparticelle appositamente studiate e testate, dapprima "in vitro", dotate di un meccanismo d'azione anti-infettivo **basato sull'inibizione competitiva dell'adesione batterica alle mucose delle vie urinarie e vescicali;** oppure ancora, nanoparticelle capaci di penetrare nel biofilm batterico, che si forma sull'uro-epitelio e disorganizzarne così la sua struttura. Tali nanoparticelle dovrebbero possedere **la capacità di legarsi alle adesine batteriche** a livello delle fimbrie, impedendo a questi batteri di aderire alle mucose, facilitandone il distacco, con eliminazione attraverso l'urina.

NOTTE DEI RICERCATORI | Microbiota e Microbioma nella Proposta 2024 del Da Vinci di Maglie



Le Malattie Infiammatorie Croniche Intestinali (MICI) comprendono il morbo di Crohn e la colite ulcerosa. Recentemente, si sta facendo sempre strada nel trattamento di diverse patologie intestinali (e non solo) l'idea di sfruttare lo stesso **microbiota per mantenere e migliorare lo stato di salute.** Per microbiota si intende l'insieme di microrganismi simbiotici che comprendono batteri, protozoi, funghi e virus che popolano l'intestino, la pelle e, in generale, le mucose. Il microbiota intestinale rappresenta il 70% circa del totale. Le ultime frontiere riguardano **l'applicazione delle biotecnologie al microbioma, ovvero il patrimonio genetico (DNA ed RNA) del microbiota.**

Tale intuizione si basa sul principio di ingegnerizzare i batteri dei ceppi più presenti nell'intestino, come *Bacteroides* e *Lactobacillus* ed *Escherichia coli*, introducendo all'interno del microbo un determinato gene che verrà quindi espresso. Anche il nostro approccio si basa su quella che viene ormai definita come la "**Microbiota Revolution**" e crediamo che l'ingegnerizzazione del microbiota del paziente possa superare i limiti legati alla somministrazione degli inibitori. Il nostro progetto si basa, dunque, su questo principio, ovvero quello di **ingegnerizzare dei batteri** introducendo al loro interno il gene relativo alla proteina antagonista del TNF- α . Questa trasformazione batterica permetterebbe l'espressione dell'anticorpo (anti-TNF- α) all'interno dell'intestino riducendo lo stato infiammatorio e quindi contrastando le MICI. Il nostro approccio si distingue dai precedenti perché prevediamo di trasformare i batteri *in vivo* e *in situ*, cioè agendo direttamente **sui batteri già presenti nel microbiota intestinale.** Al contrario in letteratura vi sono esempi di batteri ingegnerizzati *in vitro* e somministrati in un secondo momento. Le fasi operative prevedono che il gene per l'anticorpo anti-TNF- α sia clonato in un plasmide vettore contenente un promotore specifico per i batteri intestinali. Il plasmide verrà dunque verificato mediante sequenziamento e preparato in grandi quantità tramite colture batteriche per essere incapsulato in nanoparticelle note efficaci anche nel trasporto di geni all'interno di cellule. Candidato ideale per queste nanoparticelle è il chitosano, polimero di origine naturale e biocompatibile. La funzionalizzazione del chitosano con biotina consentirebbe la sua presentazione sulla superficie delle nanoparticelle. Si procederebbe quindi a preparare capsule molli gastroresistenti contenenti una sospensione di nanoparticelle per giungere al prodotto finale, qui denominato *Microvance - Advanced Microbiome Engineering.*

NOTTE DEI RICERCATORI | Un Avatar per la Prevenzione ideato dall'Istituto "E. La Noce" di Maglie



Dalle indagini dell'Istituto Superiore di Sanità è emerso un quadro allarmante: è **diminuita molto la percentuale di ragazzi che si dichiarano in buona salute** ed è aumentato di circa il 50% il numero dei ragazzi che riferiscono di presentare tristezza, irritabilità, ansia, nervosismo, insonnia, depressione, stress, paura di fallire e difficoltà a scuola e nelle relazioni con i compagni e gli adulti. Tuttavia sono questi stessi ragazzi ad avere maggiore dimestichezza con il mondo della informatizzazione. E allora perchè non sfruttare l'A.I. per coinvolgerli, motivarli e risollevarli dai problemi della loro "delicata" fascia d'età?

Da queste considerazioni nasce il nostro Avatar, un "Digital Twin umano", un gemello digitale ovvero una replica virtuale di un individuo in grado di che raccogliere dati in tempo reale per monitorare, simulare e prevedere lo stato di salute. Per raggiungere questo obiettivo è necessario raccogliere dati biometrici da fornire all'AI per generare il modello previsionale. Da questo modello si possono ricavare informazioni con le quali, per esempio, realizzare un piano terapeutico appropriato. Diventano così indispensabili **strumenti quali dispositivi indossabili**, che ci permettono di ricavare informazioni come la frequenza del battito cardiaco, la pressione sanguigna, la saturazione. Possiamo inoltre avvalerci di **sensori medici** che monitorano condizioni specifiche quali ad esempio i valori degli ormoni dello stress, come il cortisolo. Importante anche l'analisi del sonno, iperattività ed episodi ansiogeni. Questa prima fase serve a **raccolgere informazioni da fornire poi all'intelligenza artificiale** che interverrà da questo momento con algoritmi di *machine learning* che identificano pattern anomali o che prevedono malattie. Il nostro gemello digitale, ME & M.A, inizierà a **simulare scenari** per anticipare la progressione di malattie, quali quelle che assillano lo studente soprattutto nella fascia d'età relativa alla Scuola Superiore, a cui rispondere nell'immediato con farmaci mirati o per prevedere situazioni comportamentali a rischio. Per lo studio abbiamo pensato di sfruttare un metodo innovativo per la classificazione di oggetti, sviluppato presso Unisalento, che si basa su un'estensione di una rete neurale nota come MAPPA DI KOHONEN(SOM). La rete apprende dai dati di esempio e lavora su nuovi dati in entrata. Alla fine, i dati utilizzati in addestramento vengono clusterizzati in regioni particolari a seconda della loro natura. L'addestramento termina quando si raggiunge un minimo che nel nostro grafico è dato dalla curva arancione. Possiamo così calcolare la probabilità che ogni evento ricada in una determinata regione della mappa.

NOTTE DEI RICERCATORI | Come Prevenire la Depressione: l'idea dell'Istituto G. Deledda di Lecce



Nell'era del multiverso, la diffusione capillare dei social ha radicalmente modificato, soprattutto negli adolescenti, i sistemi relazionali. L'iper-connessione, **l'esaltazione della realtà virtuale**, l'esposizione continua a modelli non sempre positivi, alimentano uno stato di fragilità ed insicurezza, rendendoci sempre più connessi virtualmente, ma **sempre più soli nella realtà**. In alcuni casi, come nella sindrome di hikikomori, l'allontanamento dalla realtà si

traduce in un vero e proprio **isolamento sociale volontario**, da cui è oltremodo difficile tornare indietro. Il **disturbo depressivo** è multifattoriale: aspetti genetici, biologici e psicosociali interagiscono tra loro nel determinarlo. In particolare, il **gene GPR56, situato nella corteccia prefrontale** è coinvolto nel trofismo delle cellule neuronali e nel meccanismo di trasporto di neurotrasmettitori, tra cui la serotonina, nota come "**ormone della felicità o del buon umore**". In seguito ad un evento luttuoso, in cui un ragazzo a noi molto vicino si è tolto la vita, nasce la nostra idea: un dispositivo corredato di un'App **BYM (BALANCE YOUR MOOD!)** che possa essere d'aiuto alle persone affette dalla patologia del secolo: la depressione. Approfondendo le nostre conoscenze attraverso l'analisi di diversi articoli scientifici, abbiamo studiato il **ruolo della proteina GPR56 nella depressione**. Il nostro dispositivo impiantabile, mini-invasivo, simile a quelli utilizzati per monitorare il livello di glucosio nei pazienti diabetici, prevede un **biosensore capace di rilevare i livelli della proteina GPR56**. Piccole quantità di sangue possono essere prelevate e trasferite attraverso canali microfluidici all'interno del sensore, dove vengono a contatto con i recettori biologici. Una volta che la sostanza da rilevare si lega all'elemento di riconoscimento, il trasduttore (elettrochimico) converte questo evento di legame in un **segnale elettrico misurabile**. I dati possono essere inviati a un dispositivo esterno, come uno smartphone o un computer, tramite bluetooth o wireless. Un'App dedicata può visualizzare i risultati e tracciare le fluttuazioni della proteina nel tempo, restituendo quindi una misura indiretta della serotonina e degli stadi di depressione del soggetto in cura. Gli stati d'animo del paziente verranno monitorati attraverso l'app **BYM "BALANCE YOUR MOOD!"** L'utente stesso può esprimere quotidianamente la percezione del suo *mood* selezionando l'emoji corrispondente sull'interfaccia grafica di **BYM**. Tutti i dati raccolti potranno essere elaborati dal medico, consentendo il monitoraggio continuo e l'adattamento della terapia alla situazione reale.

NOTTE DEI RICERCATORI Dal Liceo Scientifico Banzi-Bazoli di Lecce un'idea per la Fibromialgia



La fibromialgia è una sindrome caratterizzata da dolore muscoloscheletrico cronico, affaticamento e sintomi cognitivi, che influenza in modo significativo la qualità della vita dei pazienti. Sebbene le cause rimangano in gran parte sconosciute, molte evidenze indicano il coinvolgimento dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA), con particolare attenzione ai

livelli dell'ormone adrenocorticotropo (ACTH) e del cortisolo. Il nostro progetto si basa su **un approccio innovativo che prevede l'uso di pod impiantabili per il rilascio controllato di cortisolo** direttamente nei tessuti periferici. L'intento è quello di ridurre i sintomi dolorosi associati alla fibromialgia migliorando i livelli di cortisolo e favorendo l'attivazione dell'ACTH, migliorando la qualità della vita dei pazienti **mediante pod impiantabili che rilasciano cortisolo in modo continuo**. L'idea è di affiancare il naturale ciclo di attivazione dell'asse HPA, aumentando i livelli di cortisolo direttamente nei tessuti, con l'obiettivo di migliorare tutti i sintomi dolorosi associati alla fibromialgia.

I pod sono dispositivi biocompatibili e miniaturizzati, progettati per essere impiantati sotto la pelle o nei tessuti molli del corpo. La loro caratteristica principale è la capacità di rilasciare costantemente piccole dosi di cortisolo nel corso di settimane o mesi, garantendo una concentrazione costante del farmaco. La membrana del pod consente un rilascio graduale della sostanza, **assicurando un'azione prolungata e localizzata**. In questo modo si potrebbe stabilizzare l'asse HPA, diminuendo la risposta infiammatoria sistemica e alleviando l'eccessiva sensibilità al dolore tipica della fibromialgia. Si ipotizza che il sistema pod possa contribuire sia al controllo del dolore, sia al miglioramento della qualità del sonno e della funzione cognitiva. Il pod sarà realizzato con materiali biocompatibili, come polimeri conduttivi e bioinerti, per minimizzare il rischio di rigetto o reazioni indesiderate. La durata dell'azione di ciascun pod dovrebbe variare da tre a sei mesi, a seconda delle caratteristiche del paziente e dell'evoluzione della malattia. Una volta esaurito il farmaco, i pod potrebbero essere sostituiti o ricaricati con procedure minimamente invasive. Prima di iniziare la fase clinica, sarà fondamentale condurre studi preclinici su modelli animali affetti da fibromialgia per valutare la sicurezza e l'efficacia dei pod. Saranno anche esaminati la biocompatibilità dei materiali e la stabilità del sistema di rilascio controllato. A differenza delle terapie sistemiche, il rilascio localizzato tramite i pod ridurrebbe il rischio di effetti collaterali e garantirebbe una somministrazione costante e controllata del farmaco. Completata la fase di ricerca preclinica, i pod potrebbero essere sottoposti a studi clinici controllati per valutare la loro efficacia nei pazienti. Se i risultati fossero favorevoli, questo approccio potrebbe essere applicato anche ad altre patologie in cui la disfunzione dell'asse HPA gioca un ruolo significativo, come la sindrome da fatica cronica o altre malattie autoimmuni. Il progetto di pod impiantabili per il rilascio controllato di cortisolo rappresenta una direzione promettente nella ricerca per il trattamento della fibromialgia.

NOTTE DEI RICERCATORI Partecipi anche il Moccia di Nardò, il De Pace di Lecce ed il DSM ASL Le



Oltre alle nove scuole che hanno presentato i progetti di ricerca, l'evento ASL del 27 Settembre ha visto la collaborazione degli allievi/e dell'Istituto Professionale "Nicola Moccia" di Nardò diretto dalla **Prof. M. R. Però** per i servizi di accoglienza (foto in alto a sinistra) e di catering (foto in alto a destra). L'Istituto Professionale "Antonietta De Pace" di Lecce, diretto dalla **Prof. S. Madaro Metrangolo**, ha invece garantito i servizi video e fotografici (foto in



basso a sinistra). Inoltre, anche quest'anno, il pubblico presente ha potuto ammirare **una nuova performance di danza** a cura delle ragazze seguite presso il Centro Disturbi Alimentari del DSM dell'ASL di Lecce intitolata "*Semina: Alchimia del Cambiamento* (Coreografia: **A. De Filippi**).

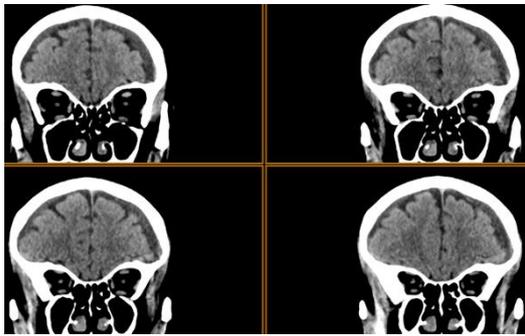




L'incidenza dell'ematoma subdurale cronico (cSDH) è di circa 40 soggetti ogni 100.000 abitanti ed è oggi trattata con embolizzazione dell'Arteria Meningea Media (MMA) in modo mini-invasivo ottenendo ottime percentuali di completa risoluzione dell'ematoma rispetto ai trattamenti standard. Numerose piattaforme di revisione mondiale suggeriscono l'esecuzione di monitoraggi neurodiagnostici per l'approfondimento e la risoluzione dei cSDH.

Problema: Uno dei principali limiti nell'analisi degli ematomi subdurali cronici è dato dal fatto che gli attuali sistemi di misurazione bidimensionale su sezioni di tomografia computerizzata (TC)

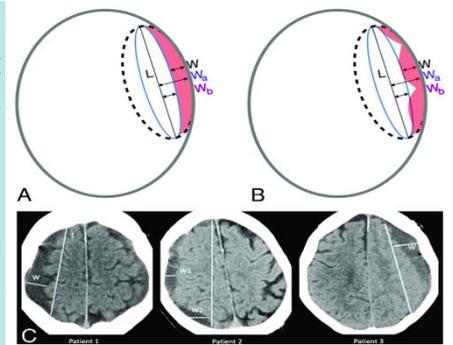
del cranio assiali e coronali permettono di **quantizzare e confrontare solo lo spessore ma non il volume dell'ematoma** prima e dopo trattamento. Inoltre, tale riscontro è operatore dipendente, approssimato a semi-ellissoidi, col rischio di una non perfetta corrispondenza tra le sezioni confrontate, in termini di posizione e orientamento del capo, oltre che di una subottimale scelta dei punti di repere per le misurazioni.



Alcuni dei limiti e dei problemi derivanti dal calcolo del volume sopra menzionato si possono riscontrare nella misurazione della larghezza a pazienti con ematomi di forma irregolare. Secondo uno studio di Manickam et al. che ha misurato la forma ellissoidale utilizzando simulazioni 3D, la maggior parte dei cSDH ha dimostrato una morfologia altamente irregolare e solo pochi (9%) sono vagamente simili alla morfologia geometrica dell'ellissoide. *In Figura a sinistra la comparazione TC manuale dello spessore dell'ematoma subdurale (metodo attuale).*

L'idea di questo studio è di migliorare tali metodi, sostituendoli con sistemi matematici di valutazione della Volumetria globale degli ematomi subdurali con l'Intelligenza Artificiale prima e dopo post-trattamento, al fine di valutare con certezza ed in modo puntuale, attraverso Follow-up, l'efficienza del trattamento embolizzante che, gradualmente deve condurre a un sostanziale riassorbimento del deposito ematico negli spazi subdurali. Ricaduta diretta della realizzazione di un software con le caratteristiche sopra definite, oltre all'immediato beneficio per il paziente dovuto a una migliore accuratezza nel monitoraggio dell'intervento di embolizzazione MMA, consiste nella sua potenziale diffusione a livello nazionale e internazionale, con conseguente prevedibile vantaggio nel rendere più omogenei gli strumenti di ricerca nell'ambito degli ematomi subdurali cronici trattati con questa tecnica.

Obiettivo primario dello studio è la realizzazione di un software con interfaccia grafica interattiva che permetta di definire dei punti di repere sull'immagine TC del cranio, inizialmente per inserimento manuale da parte dell'operatore per delineare la semiluna a diversa radiopacità e ricostruire così la superficie esterna dell'ematoma (e dunque il suo volume) mediante opportuna interpolazione tridimensionale. In seguito, tali punti potrebbero essere calcolati in modo automatico o semiautomatico con **tecniche di analisi delle immagini** ed eventualmente **di machine learning/deep learning** per valutare con



maggior esattezza e riproducibilità il volume dell'ematoma, nonché fornire informazioni predittive sugli esiti. La metodologia è quella di uno Studio osservazionale su pazienti con cSDH. Ai pazienti, come normale iter diagnostico, è prescritta nell'ambito della normale pratica clinica una TC del cranio pre e post intervento poi ripetuta dopo 1 mese, 3 mesi e per tutto il follow up pianificato, per verificare il riassorbimento dell'ematoma subdurale prima e dopo intervento MMA. *Nella figura a destra il metodo proposto di valutazione della volumetria dell'ematoma subdurale partendo da formule matematiche del semiellissoide.*

Lo studio (approvato dal Comitato Etico) è denominato **CRISTINA**, acronimo di "**Criteri di Valutazione Radiologica per Ematomi Subdurali Cronici sottoposti a Embolizzazione**" ed è frutto della collaborazione tra la Neuroradiologia del Vito Fazzi con l'Università del Salento (**Prof. Giorgio De Nunzio e Dr.ssa Luana Conte**).

SPAZIO PROFESSIONI SANITARIE **Simulazione in ambito Sanitario: donati da BPP due manichini simulatori al polo infermieristico di Lecce - di Cosimo Caldararo (Direttore Attività Didattica e Tirocini)**



La simulazione in campo medico è uno strumento pedagogico molto efficace anche se fatica molto a trovare spazio all'interno della formazione del personale sanitario rispetto ad altri settori quali l'aviazione dove è diventato lo standard nell'addestramento di piloti rendendo l'industria aerospaziale una delle più sicure. **Il nuovo Corso di Studi in Infermieristica dell'Università del Salento ha puntato molto sulla simulazione** ed il nostro obiettivo, per i prossimi anni, è quello di diventare un punto di riferimento all'avanguardia per la formazione e l'addestramento degli operatori sanitari

in qualunque scenario: dall'emergenza ai disastri, alla gestione ospedaliera e casalinga di pazienti cronici. In questi due anni abbiamo fatto molto grazie anche alle donazioni ricevute. Le nostre aule di simulazione sono oggi dotate di **due nuovi simulatori umanoidi in grado di riprodurre le reazioni** del paziente consentendo ai discenti, che lo utilizzano, l'apprendimento delle procedure diagnostiche e terapeutiche dello scenario simulato nonché le abilità principali sulla gestione delle vie aeree, respiratorie e della circolazione. **La percezione realistica dello scenario simulato** rappresenta un'occasione unica per potersi esercitare con la massima sicurezza nelle manovre necessarie.



I due nuovi simulatori a grandezza naturale, **acquistati grazie alla Fondazione Primiceri di Banca Popolare Pugliese** e oggi a disposizione dei nostri studenti, sono dotati di un "Friendly Software" che consente una gestione flessibile di tutti i parametri del paziente, offrendo la possibilità di creare scenari clinici sempre

più complessi. I parametri modificabili dei simulatori umanizzati sono: Frequenza respiratoria, Rumori polmonari, Cardiaci e Intestinali, Trisma, Edema della lingua, Laringospasmo, Pneumotorace, Pacing, Resistenza polmonare, Ostruzione faringea, Rigidità nucale, Ritmi cardiaci, Modifica QRS, Frequenza Cardiaca, Extrasistoli, Unifocal PVC, PVC RonT, Coupled PVC, Pressione Arteriosa, CO, SpO2, Temperatura, Polso carotideo, femorale e radiale.

È inoltre possibile effettuare: Prelievo del Sangue; Cateterizzazione; Intubazione Tracheale; Defibrillazione (il Simulatore può essere defibrillato con il vero defibrillatore); **Massaggio cardiaco** (in caso di massaggio cardiaco il ritmo è sensibile a questa manovra); **Ventilazione con dispositivo medico; Broncoscopia**. Oltre ai nuovi simulatori umanoidi che si affiancano ad altri tre manichini per la RCP e ad altri due utilizzabili per la simulazione di varie tecniche, le nostre due aule di simulazione si sono dotate anche di **altri strumenti per simulare delle punture intramuscolari, prelievi venosi e infusioni**. Ma la formazione professionale basata sulla simulazione necessita anche di personale formato ed è per questo che è mia intenzione creare un gruppo di professionisti che si dedichi alla simulazione con l'obiettivo di formare non solo gli studenti ma anche il personale sanitario.

Corrispondenza Cambiare si può ma solo insieme

*Tra la fine dell'800 e gli inizi del '900, una generazione straordinaria di pittori, poeti, filosofi, scrittori sembrò darsi appuntamento a Parigi, per sognare, immaginare, rappresentare e, alla fine, creare un mondo nuovo di cui anche noi siamo figli. È impossibile non pensare che sia stato proprio l'incontro tra questi uomini (e purtroppo solo qualche donna) a determinare quell'alchimia che fece letteralmente esplodere la pittura, la poesia, la filosofia per far nascere quella che oggi definiamo la contemporaneità. Che il ritrovarsi, non nei luoghi istituzionali della cultura, ma nei ben più ordinari caffè parigini, abbia permesso loro di confrontarsi, di **condividere le idee**, di criticarsi, di mischiare gli sguardi e le prospettive, di **creare connessioni inedite**, di **uscire dalle proprie competenze per aprirsi a quelle degli altri**. Oggi, l'intero comparto della salute soffre una crisi*

*profonda: le stesse ragioni di opportunità (la globalizzazione, l'evoluzione tecnologica, la domanda di salute sempre più esigente) sono diventati le problematiche più urgenti da affrontare: **i costi sempre più elevati** delle prestazioni sanitarie e dei farmaci, **liste d'attesa** sempre più lunghe, **personale in costante diminuzione**. Spesso le risposte ai problemi sono di ordine burocratico (piani terapeutici, prescrizioni legislative) o economico (tagli al personale, spinta al risparmio per la spesa farmaceutica), spesso dettate da decisori che non si confrontano quotidianamente sul campo con **i problemi reali degli operatori e della gente**. Perché non provare a mettersi intorno ad un tavolo per **sognare il nuovo che deve venire**? Perché non tentare l'avventura della collaborazione come strada per cambiare le cose ovvero **la scommessa dell'ibridazione delle conoscenze** per intentare qualcosa di inedito?*

Luigi Eupremio Greco (Diabetologo P.O. Fazzi)

FOCUS La Rete Pugliese dello Shock Cardiogeno – di Salvatore Zaccaria (UOC Cardiocirurgia, P.O. Fazzi)



Lo shock cardiogeno è una patologia gravissima che colpisce pazienti spesso anche di giovane età. Nell'incontro avvenuto il 20 e 21 settembre organizzato dal **Dr. Demetrio Panzera** (UOSD Terapia Intensiva CVS diretta dal **Dr. Marco Cucurachi**) e dalla **Dr.ssa Federica Mangia** (UOC Cardiocirurgia – Direttore f.f. **Dr. Salvatore Zaccaria**), sono state presentate le diverse tecniche ed i presidi sofisticati che possono aiutare gli operatori del settore a cercare di limitare i danni provocati da questo stato clinico con sistemi di assistenza meccanica al circolo: contropulsatore aortico, IMPELLA, ECMO, ECPELLA. La letteratura da tempo ha riconosciuto all'approccio multidisciplinare (Heart Team) un ruolo fondamentale nella gestione del trattamento di questa patologia: **la collaborazione tra differenti aree specialistiche** e U.O. a diversa intensità assistenziale

permette di offrire una panoramica completa sulle opzioni terapeutiche a disposizione, e non a caso nell'HUB Cardiovascolare di Lecce già da tempo si parla di "shock team" e "ECMO team". In questo incontro è stato proposto **un approccio terapeutico integrato e codificato per i pazienti a rischio di morte imminente per shock cardiogeno** con utilizzo di terapie e tecnologie innovative. Oramai è dimostrato come l'implementazione di una rete regionale sullo shock cardiogeno abbia portato dei risultati migliorativi sull'outcome del paziente cardiopatico. Il **modello della rete integra i sistemi territoriali di intervento** di emergenza-urgenza con ospedali a diversa complessità assistenziale e rappresenta lo standard di cura per il trattamento delle patologie acute tempo-dipendenti. **È un modello vincente che ha dato ottimi risultati a partire dalla rete SALENT-IMA** creata dal compianto Dr. Antonio Montinaro per le sindromi coronariche acute (ma anche per le sindromi aortiche acute in Cardiocirurgia). Il fine è garantire pari opportunità di accesso alle procedure nel più breve tempo possibile, utilizzando protocolli diagnostico-terapeutici condivisi. Questo incontro è nato con l'intento di coagulare l'attenzione della comunità medica verso **modelli di percorsi intra ed extra-ospedalieri per lo shock cardiogeno nella Regione Puglia**; percorsi che accolgano il paziente in shock cardiogeno e prevedano ogni singolo *step* fino trapianto cardiaco in una rete efficiente e ben strutturata. Lo shock cardiogeno e l'arresto cardiaco sono gravati da una mortalità elevatissima, **il tempo è un elemento fondamentale** nel tentativo di salvare la vita di molti pazienti; avere una rete preconstituita può essere un elemento decisivo nell'outcome di tali pazienti, visto che esiste sia la tecnologia (da implementare negli ospedali più periferici) che l'*expertise* utile a tal fine. All'incontro sono intervenuti relatori delle realtà ospedaliere di tutto il panorama nazionale con esperti da tutta l'Italia e grande partecipazione dell'uditorio. Significativo è stato il **collegamento dal Maryland**, dalla John Hopkins University di Baltimora, per una lezione magistrale del **Prof. Roberto Lo Russo**, leader mondiale riconosciuto in ambito ECMO. Gli importanti risultati del centro trapianti di Bari hanno suggellato l'evento con un segno di speranza.

BREAKING NEWS A Lecce per il Secondo Anno "La Pneumologia dei Due Mari"



Il 20 e 21 Settembre si è tenuta la seconda edizione del Congresso "La Pneumologia dei Due Mari", **ideato dalle pneumologhe salentine Dr.sse Gabriella Pezzuto, Anna Rita Gaballo, Roberta Marra e Loredana Panico**. Un congresso rivolto ai medici di medicina generale e specialisti in varie discipline, infermieri e fisioterapisti, con un **"respiro multidisciplinare"** alle patologie di ambito pneumologico. L'appuntamento ha visto la partecipazione di personalità di spicco del mondo scientifico nazionale ed internazionale, sapendo **unire specialisti di diverse branche** su tematiche di interesse e di attualità. Un congresso dall'aria fresca e gentile, le cui organizzatrici hanno saputo coinvolgere con entusiasmo e interesse giovani e meno giovani protagonisti della sanità locale, portando la pneumologia per due giorni al centro di due mari e dello scenario sanitario salentino. Il congresso è stata l'occasione per presentare **i risultati del primo team multidisciplinare del Salento sulle interstiziopatie polmonari**, un gruppo eterogeneo di malattie del polmone che necessitano di un approccio multidisciplinare per un corretto inquadramento diagnostico e terapeutico. Il team, che nasce dall'iniziativa della dr.ssa Gabriella Pezzuto, è formato da diversi specialisti quali pneumologi, radiologi e reumatologi, sia territoriali che ospedalieri, **disposti ad incontrarsi con cadenza bisettimanale**. In tal modo il paziente diventa il centro del confronto interdisciplinare, permettendo ad ogni paziente, sia proveniente da un primo approccio con uno specialista territoriale sia da un inquadramento ospedaliero (nel capoluogo o in provincia) di **seguire lo stesso iter diagnostico-terapeutico**, senza necessità di spostamenti.

Per proporre al Direttore Generale i propri articoli in tema di ricerca/formazione/assistenza:

email: dreamfazzi@gmail.com – dream.polecce@asl.lecce.it