

ANNO II - novembre 2008

via Tesserete 48
CH-6900 Lugano
info@cardiocentro.org
www.cardiocentro.org

CCT

M A G A Z I N E

OBIETTIVO SANITÀ

IL TRENO PER LUGANO

UNA "FABBRICA" DI CELLULE

CONGRESSI 2008

**L'OSPITE: IL PRESIDENTE DELL'USI
PROF. PIERO MARTINOLI**

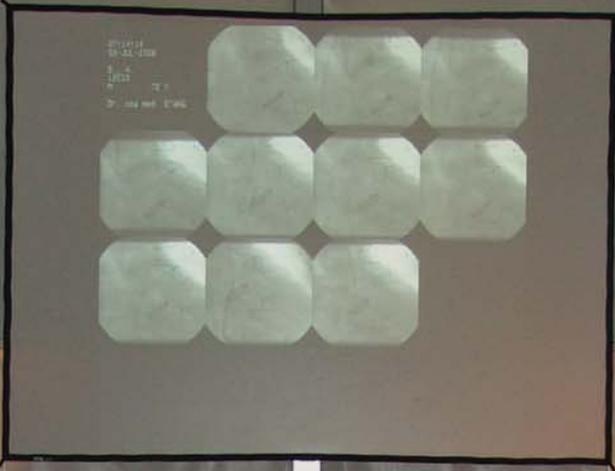


Produzione di cellule all'interno della camera bianca
presso l'Unità di Terapia Cellulare del Cardiocentro Ticino (UTC-CCT)

Fondazione Cardiocentro Ticino - Lugano



**MTE
2008**
5th International Symposium on
High Risk Coronary Intervention



**MTE
2008**
5th International Symposium on
High Risk Coronary Intervention

B. Sirtler B. Hannen C. Franciosi E. De Santis G. Pedrazzi

Per assicurare l'interazione con le sale di cateterismo, il congresso MTE - Meet the Experts 2008 è stato ospitato in una tensostruttura allestita all'esterno del Cardiocentro. Sul retro della copertina, il lato nord del CCT con la tensostruttura appena montata.



CARDIOCENTROTICINO

Sommario - n.2 / novembre 2008

OBIETTIVO SANITA'	5
• Medici "economici"?	5
• Intervista sulla sanità ticinese ai quattro presidenti dei partiti di governo	7
NOMINE E INCARICHI	11
• La qualità premiata	
CCT NEWS	12
• Al Cardiocentro una "fabbrica" di cellule	
CONGRESSI 2008	18
• MTE - Meet the Experts	18
• Lugano Stem Cell Meeting	20
FORMAZIONE	22
• Un (cardio) centro di alta specializzazione	
RICONOSCIMENTI	23
• Uno studio CCT premiato come miglior lavoro dell'anno dalla Società Italiana di Cardiologia Invasiva	
PREVENZIONE	24
• La prevenzione quotidiana	
CARDIOCHIRURGIA	26
• Il trattamento chirurgico della fibrillazione atriale	
L'OSPITE	28
• Prof. Piero Martinoli, presidente dell'USI	
FISIOTERAPIA	30
• La riabilitazione precoce in Area Critica al Cardiocentro	
DEGENZA	33
• Lavorare con il cuore	
INTERMEZZO	34
SVILUPPO	35
• Ricerca biomedica. Un ponte tra Lugano e Riyadh	

anno 2008 che si sta concludendo ha portato gravi sconvolgimenti economici e finanziari in un mondo entrato oramai in recessione economica. Dovremo perciò aspettarci, temo, un aumento della disoccupazione e della povertà in tutto il mondo industrializzato.

Nel nostro Canton Ticino, le prime avvisaglie della crisi risalgono a oltre un anno fa, quando ci si rese conto del numero crescente di famiglie in difficoltà economiche e della percentuale importante di cittadini (oltre 13 mila su un totale di 300 mila abitanti) che non hanno la possibilità di pagarsi l'assicurazione malattia.

Fortunatamente la nostra dirigenza politica è corsa rapidamente in aiuto a questa fascia debole di cittadini, assicurando la copertura delle prestazioni sanitarie. Evidentemente siamo ancora in una situazione privilegiata, di fronte per esempio alla grave ingiustizia sociale degli Stati Uniti, dove oltre 50 milioni di cittadini non hanno alcuna copertura sanitaria, malgrado l'aumento vertiginoso delle spese sanitarie, passate dal 5% del PIL del 1960 al 16% del 2005. Si calcola che solo l'85% dei cittadini USA sia assicurato e riceva un trattamento sanitario adeguato anche grazie a programmi di copertura sanitaria pubblica (Medicare, Medicaid e Veterans). Si comprende perciò che uno dei postulati della politica liberale del neo-eletto Presidente degli Stati Uniti, Barack Obama, sia quello di ridurre l'ineguaglianza e l'insicurezza del cittadino.

La riforma della salute pubblica dovrebbe rappresentare il traguardo naturale di un nuovo New Deal, come lo stesso Obama ha spiegato in un articolo apparso sulla rivista medica più diffusa al mondo, il "New England Journal of Medicine" nell'ottobre pre-elettorale 2008. Anche Paul Krugman, Premio Nobel per l'economia 2008 e da molti considerato il mentore economico e sociale del Presidente, nel recente libro *The Conscience of a Liberal* affronta il problema sanitario spiegandone le difficoltà, mostrandone le contraddizioni e ipotizzando anche alcune soluzioni per arrivare a garantire (un obiettivo che è un imperativo) a ogni



**Prof. dr. med.
Tiziano Moccetti**

*Direttore sanitario
Cardiocentro Ticino*

Consiglio di Fondazione:

Presidente: Arch. Giorgio Giudici

Membri: Dir. Luigi Butti, Sig. Claudio Massa, Prof. dr. med. Tiziano Moccetti, Sig. Paolo Sanvido, Lic. jur. Max Spiess

Editore: Fondazione Cardiocentro Ticino, Lugano

Direttore responsabile: Fabio Rezzonico

Redattori responsabili: A. Boneff e L. Gilardoni

Stampa: Fontana Print, Lugano

Impaginazione: studio grafico Boneff, Lugano

Copyright: Fondazione Cardiocentro Ticino, Lugano

Continua a pag.4

cittadino USA un trattamento sanitario decente e rapido.

Cito Krugman perché tocca l'argomento discusso su questo numero di "CCT Magazine", vale a dire il rapporto tra l'industria assicurativa (così la chiama Krugman), i medici e gli ospedali. Di questo d'altra parte attualmente si dibatte a livello cantonale e svizzero: il problema economico e più precisamente il tema dell'ineconomicità delle cure.

Il fatto che oltre 100 medici ticinesi siano stati chiamati a rispondere di questa accusa davanti al tribunale della Commissione paritetica ha scatenato una situazione di emergenza sanitaria nel nostro Cantone. L'Ordine dei Medici del Cantone Ticino (OMCT) ha ritenuto di appellarsi all'organo politico superiore, il Consiglio di Stato, per mediare la disputa tra medici e assicuratori, rappresentati da Santésuisse. Secondo indiscrezioni, sembra che Santésuisse abbia rifiutato la mediazione dell'autorità politica, cioè di un'istituzione alla quale interessa il bene supremo del cittadino e la qualità di cure del paziente-cittadino e non certo la protezione del corpo medico. Spero di sbagliarmi, ma ancora mi viene in mente Paul Krugman, il quale così descrive la filosofia delle assicurazioni malattia: guadagnano raccogliendo i premi e pagando il meno possibile medici e ospedali; cercano - attraverso la selezione del rischio e con una propaganda mediatica martellante fatta di opuscoli, inserti e spot televisivi - di assicurarsi gli individui a rischio ridotto, i cittadini giovani e sani, espellendo dal sistema i cittadini anziani e con polipatologie.

Il risparmio dovrebbe avvenire anche attraverso l'attivazione di call center, dove cosiddetti medici dovrebbero telefonicamente consigliare il paziente sul procedere diagnostico e terapeutico, o con sistemi di tele-medicina (vedi *Telemedizin Medgate* della CSS di Basilea), per dirigere magari il paziente con insufficienza cardiaca. Scherziamo? Si



Un intervento di cardiologia invasiva al CCT

tratta dei pazienti più gravi, che hanno una possibilità di sopravvivenza peggiore dei pazienti con forme tumorali! Solo un monitoraggio serio attraverso i medici curanti può migliorare la prognosi di questi pazienti.

Non posso dimenticare il caso di un paziente che l'anno scorso, luglio alle direttive della cassa malati, ha chiamato il call center per un dolore irradiante alla spalla e al braccio sinistro: l'esperto telefonico ha prescritto un farmaco anti-reumatico. Il paziente è arrivato il giorno successivo al Cardiocentro Ticino con un esteso infarto miocardico! Miracolo del call center.

A me sembra di fondamentale importanza che ognuno svolga il compito che gli spetta. Le Casse Malati dovrebbero distribuire, certo con gli opportuni e debiti controlli, il denaro ricevuto dai cittadini; non dovrebbero invece sostituirsi al corpo medico indipendente assumendo medici mercenari, creando liste di proscrizione di medici cosiddetti "ineconomici" e giocando con sistemi di call center. Ricordo che circa 2 anni fa i funzionari di Helsana (con quale competenza?) hanno stilato una lista di medici "convenzionati" escludendo un numero non irrilevante di validi colleghi colpevoli di trattare adeguatamente pazienti anziani e cronici. Tutto ciò va contro il principio di libera scelta del medico e soprattutto abbassa la qualità della medicina e porta subdolamente al razionamento delle cure. Quando sento che numerosi medici ticinesi, che hanno seguito una parte della

loro formazione sotto la mia guida e che stimo, sono accusati di ineconomicità, non posso e non voglio crederci. Ci sarà qualche rara eccezione, ma la grande maggioranza ha sempre trattato il paziente con scienza e coscienza, soprattutto seguendo le direttive diagnostiche e terapeutiche di tutte le associazioni mediche svizzere, europee e mondiali! Parliamo di medici che sono tenuti ad aggiornarsi professionalmente secondo direttive severe, calcolate a punti e convalidate della FMH. Forse Santésuisse dovrebbe dire apertamente che le direttive mediche non devono essere rispettate.

Non è giusto terrorizzare singoli medici con richieste astronomiche di risarcimento per costi indotti; se vi sono veri sospetti di ineconomicità si proceda ad una analisi della casistica, ma non si impieghino semplici medie cantonali. Visto che si parla di medie, la "Neue Zürcher Zeitung" del 4-5 ottobre 2008 mostra che i premi dell'assicurazione malattia del Cantone Ticino sono inferiori a quelli delle città di confine quali Ginevra e Basilea e sono inferiori pure a quelli di Berna, Giura, Vaud e Zurigo. Sapevate che Zurigo ha tre tariffe differenziate di premi: città, sobborghi e campagna?

In passato ho già parlato di un "mercato indiano" delle Casse Malati in Svizzera e ne ho un esempio spettacolare: la rivista "Senso" di Helsana (n. 3 del 3.09.2008) segnala il costo medio di un intervento di bypass aortocoronarico in Svizzera in classe comune, semiprivata e privata. Rispetto alla media, al Cardiocentro Ticino per tale intervento è stato e viene attribuito, per singolo caso, un costo inferiore valutato da

13 a 20'000 CHF, a seconda della classe assicurativa. Se crediamo alle statistiche delle Casse Malati, ci saranno dunque centri svizzeri che ricevono il doppio di quello che riceve il Cardiocentro Ticino per ogni intervento di by-pass. Ciò dimostra palesemente che il Ticino viene penalizzato finanziariamente dalle Casse Malati del 20-30%, altro che medici ineconomici!

Concludo queste mie riflessioni ribadendo la mia convinzione che solo un intervento della nostra autorità politica cantonale potrà ripristinare un certo ordine in questo difficile momento della sanità ticinese e potrà assicurare al paziente ticinese l'elevata qualità di cure che ha sino ad ora ricevuto dal suo medico di scelta. Ringrazio infine tutti i Presidenti dei Partiti che hanno risposto alle nostre domande sulla dialettica tra Casse Malati e operatori sanitari, riguardo alle cause dell'aumento dei costi della sanità e in merito ai costi sanitari globali nel nostro Cantone. Insieme con la posizione dell'OMCT, espressa qui dal suo presidente Dr. Franco Denti, che pure ringrazio, avremmo anche voluto sentire le ragioni delle Casse Malati. Peccato che l'onorevole Brändli, presidente di Santésuisse, che in passato ho sempre stimato, non abbia trovato il tempo, pur invitato, di partecipare con un suo contributo al nostro dibattito.

Nell'introduzione ho accennato alle gravi ingiustizie del sistema sanitario USA e segnalato la volontà di cambiamento espressa della nuova Amministrazione statunitense. Il nostro sistema, svizzero e in particolare ticinese, è stato caratterizzato negli ultimi due decenni da un alto profilo di qualità, con una rete sanitaria invidiabile e con un corpo medico qualificato e disponibile. Non lasciamo che tale sistema venga rovinato da una burocrazia assicurativa ottusa: sono in gioco il benessere del paziente-cittadino e la qualità di vita di tutti noi.

Medici "economici"?

Per il medico diventa sempre più difficile salvaguardare la propria deontologia sotto la crescente pressione di chi deve controllare i costi del sistema sanitario. E tuttavia la fedeltà a Ippocrate rimane una irrinunciabile condizione di civiltà



Ne parliamo con il dr. Franco Denti, presidente OMCT

Dr. Denti, sappiamo che per lei sarà la millesima volta, ma può spiegare ai nostri lettori quali sono i principali motivi di attrito con le casse malati?

L'OMCT ha più volte manifestato il serio disagio che circola nel corpo medico ticinese in conseguenza alle minacce di sanzione pronunciate dalle casse malati nei confronti dei medici che le Casse unilateralmente non ritengono essere "economici". Si tratta di cure e medicinali che eccedono le medie statistiche generalizzate, un metodo ideato dagli assicuratori senza tener conto del parere dei medici o dell'effettiva necessità sanitaria del Cantone. Le Casse minacciano pure i pazienti di non rimborsare cure pagate a medici che non siano stati ritenuti dalle Casse stesse adeguatamente ossequiosi di tali medie.

Ne consegue un clima di insicurezza nei pazienti che rende difficile mantenere vivo il necessario legame di fiducia tra medico e paziente, che è basilare per il successo di ogni terapia medica.

L'OMCT ritiene che dei funzionari assicurativi, che nel gestire la sanità si fondano su calcoli "ragionieristici" e di razionamento finanziario, non possano imporre unilateralmente al professionista medico di modificare la propria azione terapeutica, alla quale lo vincola l'impegno

Medici "economici"?

preso verso il paziente, di dedicarsi innanzitutto alla miglior cura della sua malattia.

Al di là della legittima difesa della categoria, quale crede che sia la posta in gioco, dal punto di vista del paziente e in particolare di quello cronico?

Il diffondersi negli assicuratori malattia della "cultura del monitoraggio della performance medica" porta in sé, come si è già visto in altri paesi europei (Gran Bretagna in testa), il grande rischio di produrre una discriminazione indiretta della popolazione fragile, il paziente anziano e i malati cronici, inducendo un razionamento delle cure occulto. In questi malati la co-morbidità è elevata e i risultati terapeutici si raggiungono con maggiore difficoltà, così che per riuscire ad ottenerli il medico deve lavorare di più, aumentando il suo rischio di divenire ineconomico. Ma al medico è già imposto l'autocontrollo, poiché in primo luogo deve attenersi al Codice Deontologico che all'articolo 3 determina quanto segue: il medico "esercita la sua professione con diligenza e coscienza, applica i mezzi preventivi, diagnostici, terapeutici e di riabilitazione di cui dispone, per il bene del paziente tenendo conto del principio dell'economicità delle cure". La "cultura del monitoraggio della performance medica" avviene sottovoce, è dolce e nessuno penserà mai che si tratti di attacchi ai poveri, agli invalidi, ai migranti, alle persone che soffrono e ai malati cronici.

Quali ritiene che siano le principali ragioni dell'aumento dei costi della Sanità? Crede che la Sanità svizzera sia fuori controllo, dal punto di vista dei costi? In caso affermativo, come pensa che il sistema possa essere rimesso in equilibrio?

L'aumento dei costi della sanità è una realtà del mondo industrializzato occidentale, al quale nessuna na-

zione sfugge. Non è quindi una "novità svizzera", ma la Svizzera ha, a detta di tutti, il migliore, il più efficiente, il più efficace e il più equo sistema sanitario del mondo. Il costante sviluppo di nuove tecnologie, di nuovi e più efficaci trattamenti farmacologici costa (un esempio - i medicinali oncologici).

Pure le strutture ospedaliere e riabilitative più performanti, dotate di personale diplomato e mezzi specialistici, garantiti da condizioni salariali e sindacali ben precise subiscono gli aumenti di costi dovuti al rincaro e al progresso.

Il fattore più evidente è l'aumentata speranza di vita: è noto che dopo i 60 anni ogni paziente vede aumentare esponenzialmente i costi per conservare la propria salute. Ebbene, la speranza di vita in Svizzera, oggi, supera abbondantemente gli 80 anni e il Ticino è notoriamente al primo posto in questa graduatoria di longevità, con popolazione residente dall'età media più avanzata. Anche questo è un indice importante nella valutazione della qualità delle cure che sappiamo offrire al cittadino-paziente ticinese, unitamente agli altri professionisti della salute.

Parliamo del rapporto medico-paziente. Come è cambiato negli anni? Al di là dei luoghi comuni, crede che la figura e il ruolo del "medico di una volta" siano da recuperare in qualche modo?



Una delle stanze di degenza del CCT

Il dottore di un tempo era come quello di Lev. N. Tolstoj in *La morte di Ivan Il'ic*. A Ivan Il'ic importava una sola cosa, se il suo stato era grave o no. A questa domanda, quanto mai assurda, il medico rispose "vi ho già detto, Signore, tutto quello che ritenevo utile e ragionevole che sapeste".

Oggi tanti ammalati vanno dal medico dopo aver passato ore e ore a leggere tutto ciò che c'è sulla loro malattia sui giornali, alla televisione o su internet. Sanno quali sono i centri migliori, i medici più preparati e la terapia più moderna.

Adesso con enciclopedie, giornali, radio, televisione e internet non si può più rispondere al paziente in questo modo, con due pericoli:

1. che l'ammalato riduca il medico a uno che prende ordini e basta;
2. che un poco alla volta il medico finisca per sottrarsi alla sua parte di responsabilità, anche spinto dalle minacce di sanzione pronunciate dalle casse malati nei confronti dei medici che le Casse unilateralmente ritengono essere "ineconomici".

Il dottore di Ivan Il'ic certamente sbagliava, ma questo serve come esempio dell'eccesso opposto, altrettanto sbagliato.

Agli economisti sanitari e a chi dirige la sanità (assicuratori, politici) la necessità di riflettere, senza trascurare la razionalità medica, sul futuro ruolo del medico, senza però mai dimenticarsi che negli ospedali, nelle cliniche e nella nostra pratica quotidiana noi siamo confrontati con uomini provati dalla malattia e dalla morte, che rilevano una sete incolmabile d'amore. Questa autoesposizione sembra a me una condizione irrinunciabile di civiltà. Essa offre alla pratica medica criteri ed energie realisticamente protesi alla guarigione, favorendo un'equilibrata ricerca, un'efficace organizzazione e un'accurata gestione economica delle cure.

Quattro domande a quattro politici

Governare la Sanità, trovare un equilibrio tra costi e servizi, tutelare le fasce più deboli della popolazione, assicurare il fondamentale diritto alla salute. Sono problemi complessi, per i quali ci rendiamo conto che non esistono risposte semplici. Abbiamo tuttavia chiesto ai presidenti dei partiti di governo di esprimere con la maggiore chiarezza possibile la po-

sizione dei loro gruppi su alcuni dei principali temi al centro del dibattito, intorno alla sanità ticinese. Ai quattro presidenti, che hanno volentieri accolto il nostro invito, va il nostro sentito ringraziamento.



Giovanni Merlini,
Presidente
PLRT

1 *Tra i temi caldi di questo autunno c'è la diatriba tra casse malati e operatori sanitari. Qual è la posizione del suo partito e quale messaggio ritiene si debba dare ai pazienti, in particolare a quelli cronici, che rischiano di subire pesanti conseguenze da questa situazione di pesante conflittualità?*

Apprezzo il fatto che la Commissione sanitaria del GC si sia incaricata di tentare una mediazione che possa soddisfare le parti in causa. L'interpretazione dell'art. 56 Lamal che stabilisce il principio dell'economicità delle prestazioni - non può essere forzata al punto da costringere i medici a determinati rimborsi alle Casse in virtù di comparazioni statistiche eccessivamente schematiche e semplicistiche. Sono unicamente le prestazioni superflue, ossia non richieste dall'interesse dell'assicurato e dallo scopo delle cure, quelle che devono essere evitate. Se però si va oltre, accusando il medico coscienzioso e scrupoloso di "polipragmasia" solo in base al numero totale annuo di ore di lavoro supe-

riore alla media, non si rispetta più il senso della norma in questione. Il legislatore federale, con la revisione della Lamal del 1991, non ha inteso limitare indebitamente la libertà del medico, sostituendosi alla sua capacità di valutazione in ogni singolo caso. Ci mancherebbe. Le Casse malati non dovrebbero mai dimenticare che al medico incombe una precisa responsabilità nella cura del paziente e pertanto spetta solo al medico determinare il tipo di terapia e la sua frequenza. Guai se andassimo verso una "medicina di Stato" deresponsabilizzante, condizionata esclusivamente da parametri e criteri economico-finanziari.

2 *Qual è secondo lei la causa principale dell'aumento dei costi della Sanità?*

La cause sono diverse e non è facile individuare la principale. Fatto sta che la salute è giustamente considerato dalla popolazione il bene più importante e quindi è disposta

a tutto pur di conservarla o ripristinarla. Poi c'è il fattore dell'invecchiamento della popolazione e delle maggiori aspettative di vita. Naturalmente vi sono anche gli eccessi nel consumo di sanità a carico della Lamal. L'offerta oggettivamente impressionante - anche a livello di strutture ospedaliere pubbliche e private, pensiamo anche solo al Ticino - determina a sua volta l'incremento della domanda (perché quello dalla salute è un mercato del tutto particolare). Il catalogo delle prestazioni coperte dall'assicurazione obbligatoria è andato crescendo negli anni a ritmi sostenuti. Anche gli assicurati stessi non sempre agiscono responsabilmente, rivolgendosi al medico e al farmacista anche per banalità. Poi c'è il costo delle apparecchiature sempre più sofisticate: non per niente in Ticino abbiamo adottato un regime autorizzato per l'acquisto di nuove attrezzature mediche. La stessa densità di studi medici è stata giudicata dalla

Quattro domande a quattro politici

Confederazione tra i fattori di lievitazione dei costi della sanità, tant'è che le Camere hanno prorogato recentemente il decreto legislativo sul numerus clausus degli studi. Più in generale il crescente fenomeno della "medicalizzazione" della società - dove ogni attore ha le sue oggettive responsabilità - contribuisce significativamente ad incrementare la fattura sanitaria.

3 *Razionalizzare l'offerta ospedaliera del Cantone e ridurre i costi significa affrontare l'argomento dei "doppioni" e dunque farsi carico di decisioni impopolari. Qual è in proposito la posizione del suo partito e quale crede debba essere la ripartizione territoriale dell'offerta ospedaliera?*

Questo sarà l'ostico compito che dovrà affrontare la prossima pianificazione ospedaliera cantonale. Che sarà inevitabilmente più incisiva dell'ultima, se vorrà contribuire in modo sensibile al contenimento dei costi della sanità e dei premi di cassa malati. Non solo dovrà intervenire per correggere l'eccesso di offerta ospedaliera, ma dovrà pure definire con rigore chi fa che cosa, ossia specificare i cosiddetti mandati di prestazione, indipendentemente dal fatto che il mandatario sia una struttura privata o pubblica. Si tratta di concentrare in particolare le specializzazioni secondo criteri di competenze acquisite, efficienza ed efficacia. Razionalizzare è l'unico modo per non dover razionare.

4 *In questi giorni sono stati presentati i dati relativi ai costi sanitari dei cantoni. La spesa del Ticino risulta allineata con quella dei Cantoni dove esistono centri universitari, cioè dove la Sanità punta all'eccellenza. Che lettura date della realtà sanitaria cantonale alla luce di questi dati?*

L'entità dei costi della salute è condizionata anche da fattori culturali. A Ginevra ed in Ticino si spen-

de molto di più per la salute rispetto ad Appenzello: è un fenomeno che ha a che fare con la nostra mentalità latina. Vi sono inoltre fattori demografici, come la densità della popolazione anziana, incrementata dalla presenza di pensionati confederati trasferiti da noi, con il rischio di gravare la popolazione ticinese di oneri di solidarietà interge-

nerazionale che di per sé incomberrebbero alle giovani generazioni di altri. Studi specialistici hanno documentato, per il Ticino, un consumo manifestamente superiore (rispetto ad altri Cantoni) di alcune tipologie di prestazioni sanitarie, come analisi di laboratorio, sedute di fisioterapia, farmaci e degenze ospedaliere acute.



Giovanni Jelmini,
Presidente
PPD

1 *Tra i temi caldi di questo autunno c'è lo scontro tra casse malati e operatori sanitari. Qual è la posizione del suo partito e quale messaggio ritiene si debba dare ai pazienti, in particolare a quelli cronici, che rischiano di subire pesanti conseguenze da questa situazione di pesante conflittualità?*

Il PPD è sensibile alla problematica, le cui conseguenze rischiano di portare notevoli difficoltà al corpo medico e ai pazienti, soprattutto a quella fascia di pazienti in gravi difficoltà. Non possiamo permetterci che alcuni medici si trovino a dover rinunciare a continuare il mandato di cura con pazienti che, per loro sfortuna, sono statisticamente troppo cari (anziani, cronici, ecc.), oppure che, senza giustificazioni sanitarie, si passi a un razionamento delle prestazioni. Confidiamo nella mediazione del Consiglio di Stato. Si tratta infatti di un problema di sanità pubblica e al centro di tutto vi sono le necessità dei cittadini-pazienti.

Personalmente ritengo ingiustificato sottoporre ad una eccessiva pressione il medico. Urge negoziare nuove regole nel controllo dell'economicità delle cure, puntando soprattutto sull'autocontrollo.

2 *Qual è secondo lei la causa principale dell'aumento dei costi della Sanità?*

L'aumento dei costi è una realtà del mondo industrializzato occidentale. Le cause sono molteplici: il costante sviluppo di nuove tecnologie, nuovi e più efficaci trattamenti farmacologici, strutture ospedaliere e riabilitative più performanti. Tutto questo richiede maggiori spese e investimenti. Il fattore più evidente è comunque l'aumentata speranza di vita. E' noto che dopo i 60 anni ogni paziente vede aumentare esponenzialmente i costi per il mantenimento della propria salute. Ricordiamoci che la speranza di vita in Svizzera supera oggi abbondantemente gli 80 anni ed il Ticino, notoriamente, è uno dei Cantoni con la popolazione residente più anziana.

3 *Razionalizzare l'offerta ospedaliera del Cantone e ridurre i costi significa affrontare l'argomento dei "doppioni" e dunque farsi carico di decisioni impopolari. Qual è in proposito la posizione del suo partito e quale crede debba essere la ripartizione territoriale dell'offerta ospedaliera?*

La pianificazione ospedaliera dovrà in futuro maggiormente tenere conto delle necessità di cura della popolazione, della presenza sul territorio di medici di famiglia e di specialisti in un concetto di rete integrata. La strategia da adottare non potrà essere puramente contabile e politica, ma si dovrà coinvolgere molto di più la corporazione medica (OMCT), della quale dovrà essere maggiormente riconosciuto il ruolo. Dall'OMCT attendiamo valutazioni concrete delle necessità in base alla propria esperienza sul territorio e alla sua prossimità al cittadino-paziente.

4 *In questi giorni sono stati presentati i dati relativi ai costi sanitari dei cantoni. La spesa del Ticino risulta allineata con quella dei Cantoni dove esistono centri universitari, cioè dove la Sanità punta all'eccellenza. Che lettura date della realtà sanitaria cantonale alla luce di questi dati?*

Si è sempre sostenuto che il Ticino fosse più caro, in proporzione, degli altri Cantoni, in particolare a quelli universitari. Dagli ultimi dati sembrerebbe che non sia più così, ma che ci si sia allineati.

La mancanza di centri universitari provoca maggiori costi ambulatoriali, in particolare negli studi medici che devono più frequentemente controllare il processo di cura e di ospedalizzazione "fuori cantone", che comunque vengono messi a carico dei costi del cantone di provenienza del paziente.



Manuele Bertoli,
Presidente
PS

1 *Tra i temi caldi di questo autunno c'è lo scontro tra casse malati e operatori sanitari. Qual è la posizione del suo partito e quale messaggio ritiene si debba dare ai pazienti, in particolare a quelli cronici, che rischiano di subire pesanti conseguenze da questa situazione di pesante conflittualità?*

Il PS, nazionale e cantonale, ha sempre sostenuto la tesi secondo cui il sistema sanitario svizzero, sempre ammesso che si possa dire che la Svizzera disponga di un sistema sanitario più o meno unitario, manca di un pilota. Il conflitto in atto è uno dei tanti conflitti tra i vari attori del sistema sanitario ed è figlio di questa situazione assurda. Il sistema va riformato alla radice, ma con la massiccia presenza di lobbisti delle casse malati in Parlamento a Berna è molto difficile immaginare che ci si possa riuscire davvero. In più il popolo ha dimostrato a due riprese, 2003 e 2007, di non essere pronto per una tale riforma.

2 *Qual è secondo lei la causa principale dell'aumento dei costi della Sanità?*

Non esiste alcun incentivo alla loro limitazione. Siccome il sistema è sostanzialmente privatizzato e quindi, forzatamente, fondato sul principio della copertura dei costi, nel senso che le casse malati non possono incassare più di quanto spendono e devono accantonare, la crescita dei costi non le preoccupa.

Fossimo in un sistema di cassa unica nazionale, come per l'AVS, potremmo definire per legge l'ammontare dei contributi e in questo modo

vedremmo se spendiamo più del necessario, con la conseguenza di accumulare debiti (come fa l'AI), o se stiamo nei conti. In ogni caso questo secondo modello sarebbe più trasparente, perché ci obbligherebbe a chinarci democraticamente sul risanamento dei debiti, sull'aumento dei premi o sulla riduzione delle prestazioni sulla base di dati chiari.

3 *Razionalizzare l'offerta ospedaliera del Cantone e ridurre i costi significa affrontare l'argomento dei "doppioni" e dunque farsi carico di decisioni impopolari. Qual è in proposito la posizione del suo partito e quale crede debba essere la ripartizione territoriale dell'offerta ospedaliera?*

Impopolare o meno è un tema che deve essere affrontato. Qualcosa è già stato fatto, ma occorre fare di più. Dal profilo territoriale credo che oggi sia pensabile ragionare su due grandi regioni, Sopraceneri e Sottoceneri.

4 *In questi giorni sono stati presentati i dati relativi ai costi sanitari dei cantoni. La spesa del Ticino risulta allineata con quella dei Cantoni dove esistono centri universitari, cioè dove la Sanità punta all'eccellenza. Che lettura date della realtà sanitaria cantonale alla luce di questi dati?*

Le particolarità del Ticino sono conosciute in questo ambito: eccessiva dispersione e forte presenza del privato. Da tempo sostengo che la prossima tappa della pianificazione ospedaliera deve affrontare il nodo della concentrazione, perché è solo

Quattro domande a quattro politici

così che si potranno tenere sotto controllo i costi. Inoltre l'introduzione dal 2012 del finanziamento pubblico delle cliniche private permetterà al Cantone di disporre di dati e informazioni maggiori su questi attori del sistema non particolarmente inclini a risparmiare nei costi sanitari, il che sarà senz'altro positivo.



Giuliano Bignasca,
Presidente
Lega dei Ticinesi

1 *Tra i temi caldi di questo autunno c'è lo scontro tra casse malati e operatori sanitari. Qual è la posizione del suo partito e quale messaggio ritiene si debba dare ai pazienti, in particolare a quelli cronici, che rischiano di subire pesanti conseguenze da questa situazione di pesante conflittualità?*

Che ci sia qualche medico approfittatore che faccia soldi a spese del denaro pubblico è senz'altro possibile e, a nostro parere sarebbe facile individuarlo e denunciarlo, a partire magari dalla denuncia fiscale. Questi soggetti si annidano tra gli specialisti, tra certe specialità della chirurgia, tra gli oftalmologi. Purtroppo sappiamo però che quegli energumeni sanno difendersi bene.

L'attuale situazione invece è mol-

to sospetta perché gli assicuratori hanno scatenato un vero e proprio accanimento in fondo contro i pesci piccoli. Proprio quei dottori di famiglia installati spesso nelle periferie, medici di cui abbiamo bisogno come il pane.

A nostro avviso vi è puzza di farli sparire per concentrare la medicina negli ospedali. Più che un messaggio ai pazienti qui bisognerebbe dare un chiaro messaggio politico ai cassamalatari!

2 *Qual è secondo lei la causa principale dell'aumento dei costi della Sanità?*

Un vortice inarrestabile tra un'offerta di prestazioni spesso senza criteri che innesca una domanda senza freni da parte degli assicurati. Il tutto condito da una progressione esponenziale dei costi della medicina di punta e dei medicinali. Sulla prima vi è poco da dire perché in tutto il mondo è simile. Sui medicinali invece riteniamo che sia un problema peculiare della Svizzera. Troppi interessi da parte di troppi politici del nostro parlamento federale sui profitti dell'industria farmaceutica! Da questo consegue uno scarsissimo controllo da parte dello Stato! Impossibile accettare che vi siano medicinali ordinari che costino 2-3 Fr. la pastiglia!!!

3 *Razionalizzare l'offerta ospedaliera del Cantone e ridurre i costi significa affrontare l'argomento dei "doppioni" e dunque farsi carico di decisioni impopolari. Qual è in proposito la posizione del suo partito e quale crede debba essere la ripartizione territoriale dell'offerta ospedaliera?*

L'argomento dei "doppioni" è un po' uno scontato che viene usato spesso indiscriminatamente. È chiaro che un pronto soccorso a Mendrisio e a Bellinzona dovrà curare pressoché pazienti uguali. Importanti sono, a nostro avviso, due aspetti.

L'Ente Ospedaliero Cantonale ha avviato un intelligente programma di coordinamento dell'attività medica e chirurgica all'interno delle sue sedi e per questo ogni tanto pesta i piedi a qualcuno abituato da anni a troppi privilegi. Vediamo di buon occhio questo processo di razionalizzazione anche se un po' più di comunicazione non farebbe male: all'interno coinvolgendo il personale ed all'esterno coinvolgendo il paese.

L'altra questione è il rapporto tra medicina pubblica e privata. Qui non tutto si svolge con chiarezza. A nostro avviso è una questione delicata che andrebbe affrontata in un tavolo di discussione molto rappresentativo di tutte le parti, non affidandolo all'Ente Ospedaliero che agisce evidentemente principalmente secondo i suoi interessi.

4 *In questi giorni sono stati presentati i dati relativi ai costi sanitari dei cantoni. La spesa del Ticino risulta allineata con quella dei Cantoni dove esistono centri universitari, cioè dove la Sanità punta all'eccellenza. Che lettura date della realtà sanitaria cantonale alla luce di questi dati?*

Il discorso è molto complesso. I Cantoni con costi sanitari esigui sono in genere responsabili delle offerte specializzate, mentre i loro Comuni delle cure di base in ospedale, della lungodegenza e dello Spitex. I Cantoni con costi sanitari elevati sono invece responsabili di tutto il settore della sanità. Il Canton Ticino rientra in questo secondo tipo: solo le cure a domicilio (Spitex) sono di pertinenza comunale anche se sovvenzionate dal Cantone al 20%. Bisognerebbe disporre dei dati comparativi di tutti i Cantoni raffrontati ai sistemi di finanziamento per trarre significative conclusioni.

Questi dati non sono ora a nostra disposizione.

La qualità premiata ovvero: il treno per Lugano

Si diceva - neanche tanto tempo fa - che il medico migliore del Ticino fosse il treno per Zurigo...

I tempi sono cambiati. Oggi medici ticinesi (e che in Ticino prestano servizio) vengano chiamati a ricoprire incarichi di rilievo nazionale, o a "dare una mano" nelle sale operatorie delle prime cliniche universitarie svizzere. Citiamo qui di seguito tre casi esemplari targati Cardiocentro Ticino, con un po' di orgoglio e con la certezza che la loro nuova esperienza migliorerà ulteriormente la qualità del servizio al paziente ticinese.

Il **Dr. med. Tiziano Cassina**, primario di Cardioanestesia e Cure intensive del Cardiocentro Ticino, è stato eletto presidente della Società Svizzera di Anestesiologia e Rianimazione (SSAR) per il biennio 2009-2010. È il primo ticinese a ricoprire questa prestigiosa carica. La nomina - che premia il valore professionale del Dr. Cassina e rappresenta un importante riconoscimento alla qualità del servizio offerto dal Cardiocentro alla



popolazione ticinese - è avvenuta al termine dell'assemblea generale SSAR, che si è tenuta a Friburgo lo scorso venerdì 31 ottobre durante i lavori del congresso annuale.

Dallo scorso mese di luglio e fino a che il nuovo primario di prossima nomina non ne avrà riorganizzato la cardiocirurgia, l'Ospedale Universitario di Zurigo si avvale dell'esperienza e della perizia chirurgica del **PD Dr. med. Francesco Siclari**, primario di Cardiocirurgia del Cardiocentro Ticino. Tutti i mesi, il Dr. Siclari sale sul famoso e metaforico "treno per Zurigo" e resta sulla città sul Limmat per una settimana. Ai pazienti d'Oltregottardo viene così assicurata in sala operatoria la medesima eccellente qualità offerta in Ticino.



Un altro passeggero del mitico treno - ma questa volta in direzione Berna - è il **PD Dr. med. Stefanos Demertzis**, sostituto primario di Cardiocirurgia. Anche il Dr. Demertzis ha risposto alla chiamata di un ospedale universitario, quello di Berna, ed è "distaccato" - sempre per una settimana al mese - nello staff chirurgico del Prof. Carrel. L'Università di Berna ha tra l'altro recentemente accolto - la nomina è di novembre - il Dr. Demertzis come docente presso la Facoltà di Medicina.



Al Cardiocentro una "fabbrica" di cellule

La prima struttura di questo tipo in Svizzera autorizzata da Swissmedic alla produzione di farmaci per terapie cellulari

L'

Unità di Terapia Cellulare del Cardiocentro Ticino è stata di recente autorizzata da Swissmedic - istituto svizzero per gli agenti terapeutici, ovvero l'ente governativo che autorizza la

produzione, la vendita e l'importazione di farmaci sul territorio federale - alla produzione di prodotti sperimentali di terapia cellulare per uso autologo (trapianti standardizzati).

Per capire l'importanza di questa autorizzazione e cosa significhi, dobbiamo tornare al 2004, quando al Cardiocentro venne eseguito un trapianto di cellule staminali ricavate dal midollo osseo di un paziente con infarto acuto del miocardio (AMI):

era la prima volta in Svizzera, e una tra le prime in Europa. L'équipe medica era composta da personale del Cardiocentro guidato dal Prof. Tiziano Moccetti, mentre le cellule erano preparate dal team del Laboratorio di Diagnostica Molecolare (LDM), guidato dal Dott. Gianni Soldati.

Era quello un esempio di terapia rigenerativa, in cui le cellule staminali midollari del paziente venivano utilizzate per rigenerare il tessuto cardiaco danneggiato dall'infarto. Per una volta si provava non solo a limitare gli

effetti devastanti della mancanza di ossigeno sui tessuti, ma anche a rigenerare il tessuto stesso. L'ipotesi era che le cellule staminali midollari "trasferite" in un altro organo potessero generare tessuto cardiaco e vasi sanguigni.

Certo, non era la prima volta che si effettuava un trapianto di cellule del midollo osseo: gli ematologi sono stati storicamente i primi a effettuare trapianti allogenici (il donatore e il ricevente non sono la stessa persona) e autologhi (il donatore e il ricevente sono la stessa persona) di cellule staminali. Bisogna infatti andare indietro nel tempo fino

al 1968, per trovare documentazione del primo trapianto di midollo in un paziente con malattia ematologica.

Ma c'è una differenza tra quanto fatto allora e

quanto fatto al Cardiocentro: le staminali del midollo osseo sono state utilizzate per rigenerare un tessuto diverso da quello di origine, ovvero per "rigenerare" un tessuto differente da quello a cui le cellule staminali midollari sono normalmente preposte e cioè alla produzione di sangue. Si parla in questo caso di uso "non omologo", in cui le cellule staminali del midollo vengono indirizzate a riformare vasi (neoangiogenesi) e muscolo.

Ma torniamo al Cardiocentro. Nel 2006 è partito lo studio clinico "Swiss-Ami" per il

"Ciò che dobbiamo imparare a fare, lo impariamo facendo"
Aristotele



Dr. Ph.D.
Giuseppe Astori
Responsabile
Tecnico



Prodotti di terapia cellulare

quale la nostra Unità di Terapia Cellulare ha la funzione di laboratorio centralizzato per la processazione delle cellule. Questo importante studio multicentrico di fase I/II promosso dal centro cardiovascolare dell'Ospedale Universitario di Zurigo (Dr. Corti e Dr. Sürder) ha come scopo quello di determinare se l'infusione intracoronarica di cellule staminali del midollo osseo migliori la frazione di eiezione dopo infarto miocardico acuto. Sono attualmente coinvolte le cliniche di Zurigo, Berna, Losanna e naturalmente il Cardiocentro. I pazienti che soddisfano i criteri di inclusione, dopo consenso informato sono randomizzati in tre gruppi: i primi non sono sottoposti a terapia con staminali, ai secondi vengono infuse le cellule a distanza di 5-7 giorni dall'infarto, e ai terzi dopo 3-4 settimane. Lo studio prevede l'arruolamento di 150 pazienti: al momento ne sono stati in-

clusi 85. Inutile dire che c'è grande aspettativa per i risultati, ma ci varrà ancora un po' di tempo prima che l'arruolamento dei pazienti si concluda e il follow-up dell'ultimo paziente sia terminato.

Qualcosa è cambiato

Da quel primo trapianto nel "lontano" 2004 le cose sono cambiate di molto. È nata anche la Swiss Stem Cell Bank e insieme con essa il Cardiocentro e il Laboratorio di Diagnostica Molecolare hanno creato l'Unità di Terapia Cellulare del Cardiocentro Ticino (UTC-CCT) ovvero il gruppo di persone che ha contribuito alla realizzazione della "Cell Factory".

Ma perché è stato necessario costruire una di quelle strutture che con terminologia anglosassone viene chiamata "Cell Factory", ovvero una "fabbrica" dedicata alla produzione e manipolazione cellulare?

Perché oggi non è più possibile preparare le cellule in un semplice laboratorio di ricerca?

La necessità è stata imposta in Europa dall'Unione Europea con l'EMA (ovvero l'Agenzia Europea del Farmaco) e in Svizzera da Swissmedic, che rappresenta il braccio operativo del Dipartimento della Sanità di Berna. Gli enti regolatori sono intervenuti mossi dalla preoccupazione per il numero crescente di studi clinici che, sia in Europa che nel mondo, prevedono l'uso di cellule staminali nel trattamento di numerose patologie non solo cardiache ma anche neurologiche, vascolari, o di ricostruzione cutanea, ossea, tendinea, ecc. L'allarme, e la conseguente necessità di tutelare la salute del paziente, è stato dato a seguito della comparsa di leucemia in tre bimbi francesi trattati con un protocollo di terapia genica per la cura di una forma gravissima di immunode-



Al Cardiocentro una “fabbrica” di cellule

ficienza all'ospedale pediatrico Necker di Parigi, nel 2003.

In Svizzera, dal luglio 2007 le cellule staminali e le terapie ad esse associate sono considerate dalla legge come dei medicinali e sottostanno quindi alle stessa normativa. In particolare devono essere prodotte nel rispetto delle norme GMP (che sta per *Good Manufacturing Practices*, ovvero Buone Pratiche di Fabbricazione), le medesime che regolamentano la produzione di tutti i farmaci e dunque, da ora, anche le terapie basate sull'utilizzo di cellule staminali.

Prima dell'entrata in vigore della legge sulle cosiddette “terapie avanzate”, questi studi clinici richiedevano solamente l'approvazione del comitato etico di competenza ed erano spesso traslati in fase I/II senza la necessaria fase di sperimentazione preclinica. Le cellule erano preparate in strutture non dedicate, che potevano essere più o meno adeguate, ma che non garantivano gli standard di sicurezza necessari allo svolgimento di questi importanti studi. Per capirci, non si poteva escludere la possibilità di contaminazioni batteriche, endotossiniche, così come non poteva essere assicurata la sicurezza del prodotto stesso. Non era nemmeno possibile garantire la tracciabilità delle cellule dal prelievo alla reinfu-

sione/reimpianto nel ricevente.

Il rischio era però duplice: se le cellule non fossero state preparate in maniera idonea (ad esempio non fossero state sufficientemente vitali), poteva risultare che la terapia risultasse non efficace, anche se in realtà erano le cellule ad essere “non efficaci” perché “morte”. Un po' come curarsi con un farmaco scaduto: il principio attivo non funziona più perché degradato, e l'effetto farmacologico non viene svolto. In termine farmacologico si parla di assicurare la “potenza” del farmaco.

Ora, anche i farmaci per terapia cellulare hanno una scadenza: per fare un esempio, le cellule usate dal Cardiocentro Ticino nello studio Swiss-Ami scadono dopo 24 ore dalla loro preparazione!

È stato necessario quindi mettere norme e paletti nel settore, con il fine di tutelare “in primis” la salute del paziente e garantire che le terapie messe in atto fossero non solo efficaci, ma anche sicure. Evidenze sperimentali della efficacia e sicurezza delle cellule iniettate devono ora essere dimostrate prima che lo studio clinico cominci.

Il legislatore ha quindi deciso di inquadrare le terapie cellulari come trattamenti farmacologici a tutti gli effetti. Nessuna differenza. La cellula, dal momento che è in grado di

esercitare una azione terapeutica, diventa un farmaco, tanto che in gergo tecnico, le cellule vengono definite “prodotti medicinali di terapia avanzata”.

Se la cellula è un farmaco, allora la sua “trasformazione”, ovvero il processo che trasforma un prelievo di midollo osseo nel farmaco stesso (quello che il cardiologo o il cardiocirurgo reinfondono nel paziente), allora la produzione di quel farmaco va eseguita secondo i criteri di qualità dell'industria farmaceutica.

L'ospedale diventa una officina farmaceutica

L'ospedale è un luogo dove i farmaci vengono largamente utilizzati, meno spesso testati durante trial clinici di fase I/II/III per dimostrarne la sicurezza e l'efficacia, ma non prodotti, fatto salvo l'esempio di qualche farmacia ospedaliera che possiede l'autorizzazione alla produzione di alcune specialità (*formula magistralis*). Si tratta comunque di preparazioni medicinali “classiche” e non di terapia avanzata.

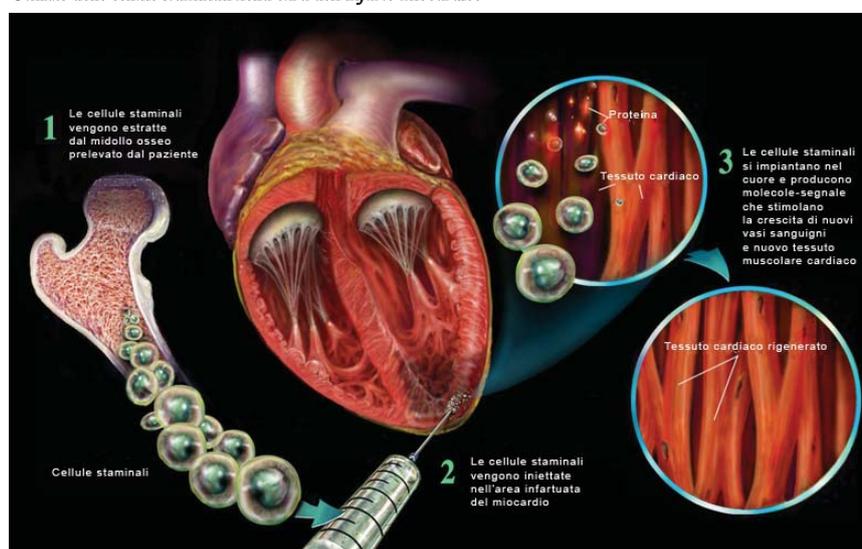
Si è trattato quindi di costruire al Cardiocentro una piccola industria farmaceutica per la produzione di medicinali per terapie avanzate, con gli stessi standard di quanto viene fatto nell'industria farmaceutica a tutti nota. Standard per la verità ancora maggiori, in quanto sono farmaci “vivi”, cioè che contengono cellule e che devono quindi essere trattati con maggior cura dei farmaci classici.

L'iter autorizzativo

Per essere autorizzato, un protocollo di terapia cellulare deve passare ora al setaccio del Comitato Etico Cantonale, e poi all'esame dell'Ufficio Federale di Sanità Pubblica (UFSP) e dunque di Swissmedic, con procedura centralizzata. Ovvio che chi presenta domanda deve possedere una Cell Factory regolarmente autorizzata, altrimenti il protocollo non viene nemmeno considerato.

Tutto questo significa che è ora

Utilizzo delle cellule staminali nella cura dell'infarto miocardico



Le norme GMP

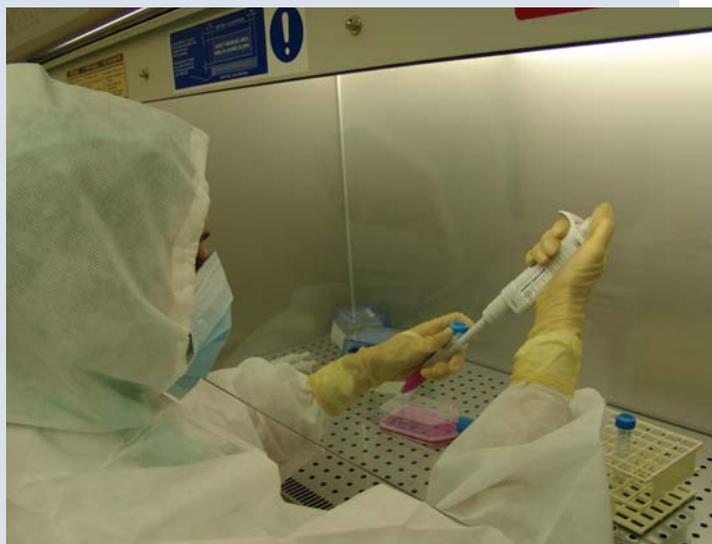
Le norme GMP sono un sistema di qualità utilizzato dall'industria farmaceutica con il fine di garantire la qualità del prodotto e definiscono la responsabilità del produttore nei confronti della conformità alle prescrizioni legislative.

La qualità del prodotto deve risultare dal controllo dell'intero processo nei tre aspetti fondamentali di protezione del prodotto, dell'operatore e dell'ambiente:

- Protezione del prodotto: viene assicurata controllando i parametri ambientali di umidità e temperatura, il grado di pulizia ambientale e il rischio di contaminazione crociata;
- Protezione dell'operatore: viene assicurata applicando quanto previsto per legge per la prevenzione, protezione e sicurezza;
- Protezione dell'ambiente: la clean room è realizzata con tecniche di contenimento dinamico e sistemi di sovrappressione e filtrazione dell'aria. Ogni attività a rischio biologico viene condotta sotto cappe biohazard.

La clean room

La Cell Factory è dotata di una clean room (o "camera bianca") per la manipolazione cellulare: è un ambiente costruito in maniera da minimizzare l'introduzione, la generazione e la ritenzione di particelle aerotrasportate al suo interno, consentendo lo svolgimento di processi sensibili alla contaminazione batterica. È costituita da due laboratori muniti di cappe biohazard di classe A, circondate da un ambiente di classe B e di tutta la strumentazione necessaria alla manipolazione di cellule: un laboratorio viene utilizzato per le manipolazioni cellulari minime, mentre l'altro prevede la possibilità di manipolare cellule in maniera più estensiva (espansione di cellule in coltura). All'interno dei laboratori la temperatura, l'umidità, il numero di particelle e le pressioni differenziali tra vari ambienti sono monitorati e controllati. La ventilazione ad aria filtrata assicura una pressione positiva rispetto alle zone circostanti a classe inferiore e ne garantisce un effica-



Fasi della produzione di cellule all'interno della camera bianca

ce ricambio allo scopo di evitare l'immissione di flussi inversi potenzialmente inquinanti. Gli ambienti sono progettati in modo da garantire il grado di purezza dell'aria voluto sia nella condizione "at rest" ovvero con impianto in funzione in assenza operatori, che in condizione "operational" ovvero con l'impianto in funzione e in presenza di operatori. Una clean room deve inoltre soddisfare precisi standard di pulizia come definito dalle GMP per la fabbricazione di medicinali sterili. L'accesso alle aree di produzione è permesso al solo personale dell'Unità di Terapia Cellulare mediante dispositivi di controllo e registrazione degli accessi.

possibile eseguire trial clinici di terapia cellulare solamente nei centri titolari di una autorizzazione Swissmedic che dimostri di lavorare secondo le norme GMP. Ovvero, per il momento, in Svizzera, solo all'Unità di Terapia Cellulare del Cardiocentro. E in Europa? I centri autorizzati si contano sulle dita di una mano. E

nel mondo? Quelli a livello ospedaliero sono pochi di più.

Per concedere questa autorizzazione, Swissmedic ha ispezionato la nostra la Cell Factory nei primi giorni di settembre di quest'anno. Gli ispettori hanno verificato che l'organizzazione, lo staff, il sito produttivo, il sistema della qualità, la do-

cumentazione e tutto quanto necessario a far girare il tutto, possedessero lo standard stabilito dalla legge in vigore.

L'Unità di Terapia Cellulare ha largamente passato questo "esame", strappando addirittura i complimenti degli ispettori.

Il perché di un successo

Perché esistono così poche Cell Factory al mondo? È davvero così difficile realizzarle? Tecnicamente è relativamente facile installare una *clean room* (detta anche “camera bianca”, è - come vedremo sotto - la sala dove le cellule sono manipolate in sterilità e dove si può entrare solo dopo opportuna procedura di vestizione). Ciò che è difficile è costruire e far “girare” tutto quello che ci sta attorno, e per di più in un ospedale.

Per costruire e gestire queste strutture, niente può essere lasciato al caso, e tutto deve essere pianificato nei minimi dettagli fin dalla fa-

se di progettazione su carta. Anche il dettaglio più insignificante come (per fare un esempio) lo smarrimento dell'ordine d'acquisto di uno strumento, può rallentare grandemente il processo di accreditamento.

Per fare le terapie cellulari, sono necessarie competenze diverse: servono persone esperte al controllo di qualità microbiologico (il CQ), servono persone in produzione in grado di manipolare cellule con tecnica asettica, servono esperti di assicurazione qualità (il QA) che supervisionano la corretta applicazione delle procedure, sono necessarie persone competenti e autorizzate da

Swissmedic a rilasciare le cellule una volta prodotte (il Responsabile Tecnico). È poi indispensabile un servizio tecnico-ingegneristico in grado di gestire la strumentazione (manutenzione, convalide e riconvalide) e di intervenire 24 ore su 24 in caso di malfunzionamento del sistema. Serve un team di farmacovigilanza e, naturalmente, è necessaria una direzione medico-scientifica che assicuri la congruenza di ciò che si va a produrre e sperimentare. Anche il servizio di pulizie ha un ruolo fondamentale nel mantenere il livello di igiene necessario. Per fare un esempio concreto, la classe di pulizia dell'aria imposta dalla legge

Sistema di qualità e certificazioni

Qualità del tessuto e del prodotto cellulare

Su ogni tessuto in ingresso, devono essere eseguiti una serie di test in conformità con quanto previsto dalle linee guida per il prelievo, la conservazione e l'utilizzo di tessuti umani, e si dovrà confermare in particolare la negatività per HIV-1,2; HBV; HCV; HTLV-I/II. Il prelievo cellulare dovrà essere raccolto in sala operatoria con tecnica asettica. Al termine del ciclo produttivo, il prodotto cellulare potrà essere rilasciato esclusivamente a condizione che il processo produttivo sarà risultato conforme e il prodotto sia esente da contaminazioni microbiche o da endotossine batteriche (LAL test). Questi test vengono effettuati presso il laboratorio interno di controllo qualità.

Il personale. Responsabilità e formazione

La qualità dell'intero processo e del prodotto finale dipendono dalle persone: per questo motivo è neces-

sario poter disporre di personale qualificato sufficiente a svolgere tutti i compiti che ricadono sotto la responsabilità della direzione. L'Unità di Terapia Cellulare del Cardiocentro ha definito un organigramma in cui le responsabilità individuali sono definite in un documento specifico, e sono condivise da tutto il personale. In particolare, gli operatori i cui incarichi comportano l'ingresso nelle zone di produzione devono essere specificamente istruiti sulle caratteristiche dei reparti a contaminazione controllata, sulle norme igieniche e comportamentali indispensabili a prevenire la possibile contaminazione ambientale e del prodotto e sui requisiti GMP.

Controllo delle apparecchiature

Le apparecchiature collocate in clean room hanno caratteristiche tali da minimizzare il rilascio particellare e da consentire efficaci interventi di pulizia e manutenzione. Ogni strumento di misura è periodicamente tarato presso laboratori di

prova accreditati.

In particolare, la clean room e la relativa Unità di Trattamento dell'Aria sono soggette a monitoraggio ambientale, microbiologico, particolare e dei parametri critici (pressioni differenziali, temperatura ed umidità relativa) in continuo e periodici.

Tracciabilità

Per “tracciabilità” si intende la possibilità di reperire e individuare i tessuti o le cellule in ogni fase dell'approvvigionamento, della lavorazione, del controllo e dello stoccaggio fino alla distribuzione alla clinica. Deve in pratica rimanere documentazione dei responsabili che hanno eseguito il trapianto delle cellule sui riceventi; la tracciabilità comporta inoltre la facoltà di reperire e individuare tutti i dati pertinenti relativi ai prodotti e ai materiali che entrano in contatto con tali tessuti o cellule.

LO STAFF

- DIREZIONE MEDICO-SCIENTIFICA
Tiziano Moccetti e Gianni Soldati
- RESPONSABILE TECNICO
Giuseppe Astori
- CONTROLLO QUALITÀ
Sabrina Soncin
- ASSICURAZIONE QUALITÀ
Mauro Gola
- PRODUZIONE
Viviana Lo Cicero
- SERVIZIO TECNICO-INGEGNERISTICO
Massimiliano Petraglia
Piergiuseppe Ecca
Sergio Dias Valente
- RESPONSABILE SERVIZIO PULIZIE
Maria Schlattmann
Anna Dellea
Maria Petrali



per una Cell Factory è 100 volte maggiore di quella imposta per le sale operatorie (da classe 10.000 a classe 100). Va poi garantita la assoluta sterilità, ovvero assenza assoluta di batteri e muffe nell'ambiente di lavoro. Per finire, serve una direzione amministrativa in grado di supportare le scelte finanziarie e strategiche che una tale struttura richiede.

La costruzione della nostra Cell Factory è iniziata ad aprile 2006: per prima cosa è stato deciso il team che è andato completandosi nel corso del tempo, richiamando persone provenienti dall'industria biomedica, dalla farmaceutica, dalla ricerca. Persone insomma che parlassero linguaggi differenti ma che fossero in grado di interpretare e adattare all'ospedale le richieste del legislatore. A maggio 2006 sono state preparate le infrastrutture per la costruzione della clean room e a giugno dello stesso anno sono iniziati i lavori di montaggio.

La struttura è stata consegnata a settembre 2006. Da quella data fino a marzo 2008 è proseguito il lavoro di costruzione del laboratorio microbiologico di controllo

qualità e l'implementazione del sistema di qualità stesso. A marzo 2008 è cominciata la validazione della strumentazione, dei sistemi e dei processi produttivi. A settembre l'ispezione e il 4 novembre 2008 l'ok di Swissmedic.

Questo ha comportato la produzione di circa 32.800 fogli in 82 classatori e 133 procedure operative.

Il presente, il futuro

L'Unità di Terapia Cellulare si è dotata ora un "macchina" che pochi al mondo possiedono. Il Cardiocentro è tra i pochi ospedali al mondo in grado di portare avanti protocolli di terapia cellulare e medicina rigenerativa, in cardiologia ma non solo.

L'UTC è dotata di un gruppo che si dedica alla ricerca traslazionale, ov-

vero che ha il compito di "far passare" un protocollo dalla ricerca alla clinica, sostituendo tutti i reagenti con specifici reagenti "per uso umano", e mettendo in piedi i protocolli che consentono la traslazione della produzione in camera bianca. Sono processi lenti, che possono richiedere, a seconda della complessità del protocollo, da sei mesi a un anno di lavoro del team. Per questa ragione è necessaria una attenta pianificazione della attività della Cell Factory, basata sulla fattibilità e congruenza dei protocolli proposti di volta in volta dai ricercatori. Per questo è fondamentale il lavoro in team di biologi, medici, biotecnologi, e di tutti i responsabili di settore, compresa l'amministrazione.

Questa è "la macchina" che permetterà nei prossimi mesi di studiare, proporre ed eseguire nuove terapie cellulari basate sull'utilizzo di cellule staminali; una sorta di nuovo farmaco personalizzato il cui primo scopo è quello di portare beneficio al paziente.



Verifica della crescita microbica nel laboratorio controllo qualità

MTE - Meet the Experts

Archiviata la quinta edizione, è tempo di bilanci



Il prof. Moccetti e il dr. Pedrazzini durante i lavori del congresso

Accennava a un bilancio positivo...

Decisamente positivo, sia sotto l'aspetto quantitativo, sia e soprattutto per il merito dei temi affrontati e discussi. Il congresso ha visto la partecipazione di circa 250 cardiologi, provenienti dalla Svizzera (per un buon 30%), dall'Europa dell'Est e dal Medio Oriente. Ci ha fatto piacere avere con noi un gruppo di cardiologi israeliani, mentre purtroppo la presenza della delegazione iraniana è stata annullata all'ultimo momento per ragioni di permessi e visti.

Come sempre, si conferma la formula che rappresenta il principale motivo di attrazione del congresso, vale a dire la proiezione e il commento dei "live cases", gli interventi in diretta proiettati su appositi schermi e quindi discussi in tempo reale dagli ospiti presenti.

Sì, i "live cases" sono da sempre il nostro punto forte. Si può dire che intorno ad essi costruiamo il congresso, anche da un punto di vista fisico, perché rendono indispensabile la vicinanza delle nostre modernissime sale di cateterismo. Però a questo proposito voglio chiarire che nella nostra filosofia i "live cases" - così centrali nell'economia del congresso - non sono mai una passerella o la vetrina per inutili protagonisti. I "live cases" sono invece momenti di altissima formazione, offrono l'opportunità unica e irripetibile di discutere con i migliori specialisti situazioni cliniche davvero impegnative. Quest'anno poi gli interventi durante il congresso sono stati riconosciuti dagli stessi operatori come particolarmente impegnativi, delle vere e proprie sfide da affrontare in diretta davanti a una platea attenta e partecipe.

L'

estate 2008 (precisamente dal 2 al 4 luglio) ha visto la mobilitazione del Cardiocentro per la quinta edizione di MTE - Meet the Experts, il congresso dedicato alla cardiologia interventistica che ha in Giovanni Pedrazzini l'infaticabile organizzatore. Lo abbiamo incontrato e gli abbiamo chiesto di tracciare un bilancio dell'evento.

Dottor Pedrazzini, MTE è "il" congresso del Cardiocentro, l'evento che - ogni due anni - fa di Lugano e del Ticino un riferimento per la cardiologia internazionale. Siamo arrivati alla quinta edizione... mica male!

Sì, al di là del successo delle singole edizioni, e anche quest'anno il bilancio è decisamente positivo, siamo particolarmente orgogliosi della continuità che siamo riusciti a garantire al nostro congresso. Non è facile, perché l'offerta congressuale è molto ricca, soprattutto nei mesi estivi. Certo, restare al top impone un notevole sforzo, soprattutto da un punto di vista organizzativo.



Istantanee da MTE 2008



La ripresa di un "live case" dalla sala di cateterismo del Cardiocentro durante MTE 2008. L'intervento è proiettato in diretta ai congressisti, che lo commentano e interagiscono con l'operatore in sala

Quali sono stati i temi centrali del congresso?

Credo che a lavori ultimati si possa riconoscere che il congresso ha affrontato due temi di grande interesse scientifico: il trattamento endoluminale delle valvole e la ricanalizzazione coronarica per via retrograda.

Stiamo scivolando su un terreno troppo specialistico...

Be', in effetti sono argomenti molto specialistici. Ma poiché avranno molto presto una applicazione clinica a vantaggio anche dei nostri pazienti, possiamo forse semplificare un po'...

Proviamo

Per quanto riguarda il primo dei due argomenti citati, cioè il trattamento endoluminale delle valvole, si tratta di un'evoluzione terapeutica molto importante e dagli evidenti vantaggi per i pazienti. La cardiologia interventistica è oggi in grado di affrontare e risolvere alcune patologie valvolari che fino a ieri necessitavano di un intervento chirurgico.

In caso di stenosi della valvola aortica, il nuovo trattamento, di cui si è approfonditamente discusso durante le giornate del congresso, prevede un approccio per via trans-femorale o trans-apicale. È una tecnica molto innovativa, che ci sentiamo pronti a offrire ai nostri pazienti del Cardiocentro.

E il secondo?

La ricanalizzazione coronarica per via retrograda è una tecnica molto nuova e molto impegnativa che consente di riaprire vasi coronarici ostruiti passando dalle arterie collaterali sane e arrivando all'ostruzione "controcorrente", appunto per via retrograda.

E con quali vantaggi?

Il vantaggio è che si migliora sensibilmente la performance dell'angioplastica coronarica. Rispetto all'approccio tradizionale, questa tecnica consente di ricanalizzare, cioè di riaprire, il 30% di ostruzioni in più.

Voglio infine ricordare l'importante presenza al congresso di uno spe-

cialista della Cleveland Clinic, esperto di circolazione coronarica. Ci ha illustrato le ultime conoscenze in tema di fisiologia e fisiopatologia della circolazione coronarica.

E poi, come sempre, gli ospiti "speciali"

Quest'anno abbiamo avuto con noi il Prof. Alessandro Frigiola e Daniele Finzi Pasca, regista teatrale, autore, coreografo, clown e fondatore del teatro Sunil. Un ticinese la cui notorietà ha ormai valicato i confini del Ticino per imporsi sulla scena mondiale.

Alessandro Frigiola è un cardiocirurgo di chiara fama e prima ancora un amico. Ci ha illustrato il progetto di interventi di cardiocirurgia pediatrica in diverse parti del sud del mondo, un progetto e un impegno che apprezziamo molto e che sosteniamo attraverso la Fondazione Bambini Cardiopatici del Mondo, che ha sede presso il Cardiocentro.

Tra argomenti tanto seri e scientifici la presenza di Daniele Finzi Pasca ci ha infine offerto un punto di vista e una riflessione inconsueta e stimolante. Daniele ha tracciato un paragone tra l'artista e il medico, osservando come il lavoro dell'artista sia in fondo un faticoso tentativo di arrivare al cuore del pubblico e di entrare in relazione con il lato più autenticamente umano delle persone. Questa relazione, o qualcosa di molto simile, è (im)posta dalla malattia nella relazione medico-paziente, che è dunque una relazione che offre straordinarie opportunità umane. Di qui l'invito a cogliere queste opportunità per essere insieme scienziato, artista e uomo nel senso più pieno della parola.



Lugano Stem Cell Meeting

Un successo annunciato

I

l Cardiocentro Ticino ha ospitato l'1 e il 2 luglio 2008 il primo congresso internazionale dedicato alle cellule staminali e alla loro applicazione nelle terapie cardiovascolari. Lo scopo dell'evento era quello di riunire

esperti che operano nel campo delle cellule staminali con particolare attenzione alle terapie che originano da queste cellule e che hanno come scopo la rigenerazione del muscolo cardiaco.

Dal 2004, anno in cui il Cardiocentro Ticino trapiantò le prime cellule staminali nel cuore di un paziente con infarto, e fu una prima svizzera, i pazienti che hanno potuto approfittare di questa terapia sono oltre cento. L'Unità di terapia cellulare è oggi dotata di una "camera bianca", nella quale vengono trattate in condizioni di assoluta sicurezza le cellule staminali da reimpiantare in un paziente. Questo tipo di struttura, ad oggi l'unica in Svizzera, sarà il punto focale per lo sviluppo di nuove terapie basate sulle cellule staminali e per la medicina rigenerativa in generale.

Il congresso ha avuto quindi un focus estremamente ben definito: l'applicazione di cellule staminali in ambito cardiovascolare. La "opening lecture" è stata affidata allo scopritore delle cellule staminali cardiache, il prof. Piero Anversa, che ha illustrato in modo chiarissimo come queste cellule siano già presenti nel cuore ma anche possano dare origine ai tessuti necessari per rigenerare il muscolo cardiaco. La sua presentazione, corredata da una serie impressionante di immagini al microscopio a fluorescenza, è stata apprezzata per i risultati che dimostrano in modo inequivocabile che il fenomeno della rigenerazione potrebbe essere indotto a partire dal tessuto danneggiato.



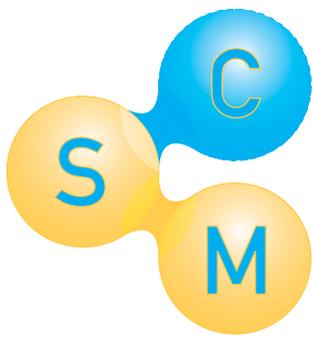
Il prof. Piero Anversa, scopritore delle cellule staminali cardiache



Dr. Ph.D. Gianni Soldati
Responsabile dell'Unità di Terapia Cellulare del Cardiocentro Ticino e membro del comitato organizzatore del congresso

Una parte importante del congresso è stata volutamente dedicata alla regolamentazione dei processi produttivi con cellule staminali, che è oggetto di grande attenzione da parte di tutti gli Stati europei. La legge svizzera in merito è assolutamente chiara: le cellule staminali sono equiparate ai medicinali, il che la dice lunga sul futuro di queste cellule che saranno verosimilmente il "medicamento personalizzato" che ognuno di noi porta con sé o che ha potuto conservare in apposite strutture già al momento della nascita. A questo scopo è stato invitato un funzionario del Dipartimento svizzero della sanità, il dr. Christian Schärer ed una rappresentante dell'AIFA (Agenzia italiana del farmaco), la dr.ssa Cristina Pintus. Il dr. Schärer ha illustrato lo stato di avanzamento della legge svizzera mentre la dr.ssa Pintus ha affrontato il quadro legislativo italiano ed europeo. Molti sono gli aspetti simili nelle legislazioni ed è volontà anche politica quella di far progredire in tempi brevi questi aspetti legislativi che daranno il quadro istituzionale all'interno del quale tutti dovranno muoversi per ottenere le necessarie autorizzazioni.

Da qui il trasferimento di questa ricerca in



Stem Cell Meeting

protocolli clinici. Esempi illuminanti di come oggi si possa procedere verso le terapie cellulari sono stati presentati dal dr. Astori, dell'Unità di terapia cellulare del Cardiocentro Ticino, dalla dr.ssa Giordano della Cell Factory di Milano e dalla dr.ssa Bardelli del Brigham Hospital di Harvard. Queste presentazioni hanno dimostrato che già oggi questi protocolli potrebbero essere implementati in clinica con successo.

Un altro tema importante affrontato durante il congresso è stato quello relativo alle potenzialità e alle modalità di differenziazione delle cellule staminali in altri tipi di cellule. Sotto questo aspetto i contri-

buti del dr. Dominici, della dr.ssa Leri, del dr. Kajstura e del dr. Sussman sono stati di estremo interesse; il dr. Pompilio e il dr. Hill hanno infine parlato di come queste cellule possono essere identificate in vivo e quale tipo cellulare può essere usato in terapia cellulare.

Ma cosa si sta facendo oggi con le cellule staminali su pazienti affetti da malattia cardiovascolare? Qui il dr. Sürder del Cardiocentro Ticino ha raggruppato gli esperti in materia per i protocolli clinici che già oggi sono in corso. Steinhoff, Fernandez-Aviles, Bartunek e lo stesso Moccetti hanno discusso i protocolli in corso mostrando i primi risultati sui pa-

zienti. Tali risultati dimostrano da un lato la parziale efficacia di questi trattamenti, ma concordano tutti sulla necessità di approfondire le ricerche e le conoscenze.

Il futuro di queste terapie diventa di giorno in giorno più chiaro e l'impatto che queste cellule stanno avendo ed avranno sulla medicina è immenso. La letteratura scientifica al proposito è ricca di esempi di nuovi protocolli clinici che usano le cellule staminali per rigenerare organi compromessi dalle più diverse patologie.

Ancora una volta, dunque, il Cardiocentro Ticino e la Swiss Stem Cell Bank si fanno promotori di un evento che incoraggia la collaborazione e le sinergie tra professionalità, competenze, aziende di ambiti diversi per raggiungere uno scopo comune: offrire al paziente le migliori e innovative opportunità terapeutiche.

Collaborazione CCT-SSCB-Harvard

Una nuova scoperta sulla rigenerazione delle cellule staminali cardiache

I primi risultati di una collaborazione tra la Banca delle cellule staminali (Swiss Stem Cell Bank), il Cardiocentro Ticino e l'Harvard Medical School di Harvard. È di fresca pubblicazione la scoperta dell'esistenza nel cuore di cellule staminali residenti, che sarebbero preposte al mantenimento del tessuto cardiaco e alla sua rigenerazione. Queste cellule - dette c-kit positive - sono al centro di un progetto di collaborazione che sta impegnando ormai da due anni la Swiss Stem Cell Bank, il Cardiocentro Ticino e la Harvard Medical School di Harvard.

Distaccata ad Harvard nell'équipe del Prof. Piero Anversa, la Dr.ssa Silvana Bardelli - già responsabile di laboratorio presso la Swiss Stem Cell Bank di Lugano - sta studiando in particolare i meccanismi di caratterizzazione di queste cellule. Il suo lavoro - presentato pubblicamente ad Harvard la scorsa settimana - dimostra che queste cellule sono in grado

di mantenere la loro potenzialità all'interno del cuore anche quando si dividono. In altre parole, quando una cellula staminale (c-kit positiva) si divide mantiene il suo DNA originale in un'altra cellula figlia, garantendo l'immortalità della linea cellulare cardiaca. La scoperta è importante perché prova l'esistenza di cellule staminali residenti nel cuore, dimostra cioè che nel muscolo cardiaco esistono delle cellule staminali. Se opportunamente attivate, queste cellule

La scoperta dimostra che nel muscolo cardiaco esistono delle cellule staminali

potrebbero svolgere un ruolo importante nella rigenerazione del muscolo cardiaco, per esempio dopo un evento ischemico. Addirittura potrebbero essere prelevate, coltivate e poi reinfuse nel paziente affetto da patologia cronica.

Certamente questi dati aprono la strada a protocolli clinici che verranno pianificati tra Harvard e il Cardiocentro Ticino per l'uso di queste cellule su pazienti affetti da patologia cardiovascolare.

Un (cardio) centro di alta specializzazione



Il gruppo che ha partecipato al corso sulla lettura delle coronarie tramite TAC 64



**Dr. med.
Francesco Faletta**
*Responsabile del
servizio di Imaging
cardiaca del
Cardiocentro Ticino*

O

rganizzato e diretto dal Dr. med. Francesco Faletta, responsabile del servizio di imaging cardiaca del Cardiocentro Ticino, si è tenuto questa estate

presso la nostra la Sala Zwick il primo corso di specializzazione rivolto a radiologi e dedicato alla lettura delle coronarie tramite TAC-64. Il corso, la cui partecipazione si è voluto limitare nel numero per offrire le migliori opportunità formative (ad ogni partecipante è stata messa a disposizione una workstation per esercitazioni pratiche), ha riunito al Cardiocentro un gruppo di radiologi provenienti da paesi europei come la Germania e la Grecia e dall'Arabia Saudita.

Insieme con il dr. Faletta, sono intervenuti

in veste di docenti il Dr. med. Alain Mayer (Leiden) e, per quanto riguarda gli aspetti tecnici, la Dr.ssa Louisa Mayo della GE.

L'evento è stato sponsorizzato dalla GE Healthcare, che ha voluto riconoscere nel Cardiocentro, scegliendolo come sede del corso, una struttura di riferimento per la qualità professionale del team e la competenza nell'utilizzo delle più sofisticate tecnologie diagnostiche.

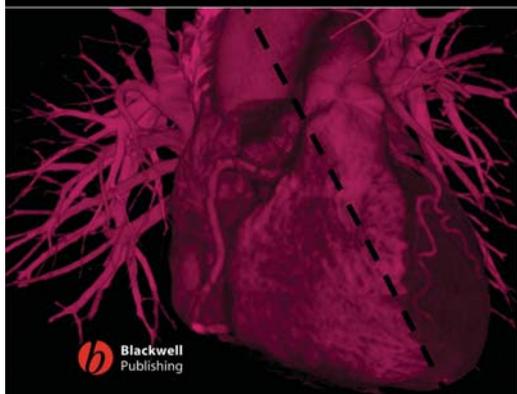
Un'esercitazione durante il corso





Anatomy of the Heart by Multislice Computed Tomography

Francesco Falettra • Natesa Pandian • Siew Yen Ho



Per i tipi della prestigiosa Blackwell, è di fresca pubblicazione il volume *Anatomy of the Heart by Multislice Computed Tomography* (Anatomia del cuore mediante la tomografia multistrato computerizzata), scritto dal Dr. Falettra insieme con due riconosciute autorità mondiali nel campo della diagnostica per immagini in cardiologia: il Prof. Natesa G. Pandian, del Tufts University Medical Center di Boston e la Dr.ssa Siew Yen Ho dell'Imperial College di Londra.

Il volume, un atlante ragionato, per la prima volta fornisce strumenti di comparazione - a vantaggio di cardiologi e radiologi - tra le tradizionali sezioni anatomiche del cuore e le nuove straordinarie immagini offerte dalla tomografia multistrato.

Grazie al lavoro del Dr. Falettra, il nostro Cardiocentro si conferma come una struttura d'avanguardia nel contesto internazionale, una realtà il cui nome compare sempre più spesso accanto alle più famose istituzioni mediche.

Uno studio CCT premiato come miglior lavoro dell'anno dalla Società Italiana di Cardiologia Invasiva



La dr.ssa Ilaria D'Angeli insieme con il suo tutor, il dr. Giovanni Pedrazzini

La Dr.ssa Ilaria D'Angeli dello staff di cardiologia interventistica del Cardiocentro è stata recentemente premiata dal Gise, Società Italiana di Cardiologia Invasiva, per un lavoro di comparazione tra esami diagnostici finalizzati all'identificazione delle placche coronariche, responsabili di occlusioni ed eventi ischemici.

Il riconoscimento - primo premio, miglior lavoro dell'anno - corona l'impegno e la professionalità della dr.ssa D'Angeli ed è motivo di grande soddisfazione per tutto il Cardiocentro.

Dr.ssa D'Angeli, innanzi tutto i nostri complimenti. Ci vuole illustrare la sua ricerca?

Nel gennaio 2007 ho avviato uno studio di confronto, di identificazione e quantificazione delle placche aterosclerotiche coronariche con i tre metodi diagnostici, invasivi e non invasivi: la coronarografia, l'IVUS (intravascular ultrasound) e la TAC multistrato. La mia ricerca prosegue tutt'ora, e il lavoro presentato e premiato dal Gise rappresenta un primo bilancio.

Ci faccia capire meglio

La coronarografia, con l'ausilio dell'ecografia intravascolare coronarica (IVUS), rappresenta l'esame di riferimento (il gold standard) per la valutazione dei pazienti con sospetta malattia coronarica, soprattutto quando si deve effettuare un intervento di angioplastica percutanea con palloncino. Da qualche anno a questa parte, però, si è affacciata sulla scena un'altra protagonista, la TAC multistrato, che sempre più si sta imponendo come importante e valida alternativa diagnostica all'angiografia invasiva, per la valutazione di questi soggetti. Il mio lavoro analizza l'accuratezza diagnostica dei diversi esami nell'identificare e nel quantificare le placche coronariche.

Uno studio CCT premiato

Come si è svolta la ricerca?

Grazie all'importante aiuto di tutto lo staff infermieristico del laboratorio di emodinamica e soprattutto del gruppo di ricerca clinica del Prof. Moccetti (Dr. Pedrazzini, Prof. Auricchio, Dr.ssa Pasotti e Dr. Faletra), abbiamo valutato l'accuratezza diagnostica della TAC 64-strati, confrontando le stesse placche coronariche anche con la coronarografia e l'IVUS. Dai risultati è emerso che l'angiografia non invasiva, cioè la TAC multistrato, possiede un'alta accuratezza diagnostica nella identificazione e nella valutazione delle placche coronariche e della loro estensione, permettendo di identificare pazienti coronaropatici anche quando altri test di diagnostica non invasiva risultano non conclusivi o addirittura negativi.

Oltre al fatto che si tratta di un esame non invasivo (circostanza tutt'altro che trascurabile) quali altri vantaggi può attendersi il paziente da queste novità diagnostiche?

La TAC 64-strati possiede, rispetto agli esami invasivi, una più alta risoluzione temporale e spaziale, oggigiorno anche con un basso livello di radiazioni emesse, tale da identificare con precisione (alto valore predittivo positivo e negativo) la presenza di placche coronariche ostruttive e non ostruttive e di valutarne la composizione. Tutto questo, ovviamente, dà una importante svolta nella prevenzione di eventi coronarici acuti, e nel trattamento precoce della malattia aterosclerotica coronarica con importanti implicazioni terapeutiche e prognostiche. L'esame diagnostico permette, per esempio, di identificare e trattare placche "soft" anche non ostruttive che sono quelle più vulnerabili e più a rischio di rottura.

Prevenzione



La prevenzione quotidiana

P

revenire è meglio che curare: una frase, un modo di dire vecchissimo eppure mai così attuale come in questi tempi. Infatti, nonostante i continui sviluppi e progressi della medicina moderna, le malattie cardiovascolari non sono divenute più rare. Addirittura proprio grazie ai progressi tecnici molte situazioni che tempo fa conferivano al paziente un'aspettativa di vita molto ridotta ora permettono a chi ha subito un evento cardiovascolare (infarto o ictus) di vivere più a lungo e a volte meglio. Ma appunto *a volte*, non *sempre*. Le conseguenze di un evento cardiovascolare infatti possono risultare drammatiche per la qualità di vita di una persona.



Dr. med. Mauro Capoferri.
Medico responsabile servizio di Riabilitazione cardiovascolare

Inoltre la "facilità" e rapidità con cui si riescono a effettuare al giorno d'oggi degli interventi diagnostici e terapeutici invasivi non deve indurci a sottovalutarne i costi, in termini di potenziali complicazioni ma anche di spesa, quest'ultima a volte tanto più alta quanto più moderna ed efficace è la tecnica utilizzata.

Per tutti questi motivi l'obiettivo di ognuno di noi è prevenire la malattia cardiovascolare, una preven-

zione che di fatto è già una cura. Infatti l'evento acuto (infarto o ictus per citare i più frequenti) è solo il punto di arrivo di un processo patologico che inizia piuttosto presto nella vita dei soggetti predisposti (placche di grasso nelle arterie sono state identificate già in giovani uomini tra i 20 e 30 anni di età).

Cosa fare dunque per arrestare l'arteriosclerosi, questo nemico invisibile che si insinua dentro di noi con la stessa cattiveria e perfidia di un cancro, rimanendo invisibile fino a quando si manifesta con un evento cardiovascolare?

Mangiare sano e fare sport, direbbero i più. Vero, ma tanto semplice da dirsi, non è altrettanto facile da farsi.

Le abitudini alimentari per esempio sono spesso estremamente radicate dentro ognuno di noi in quanto retaggio più o meno indiretto di quanto "imparato" durante la giovane età. Inoltre l'industria alimentare moderna non aiuta certo a favorire una alimentazione cardioprotettiva. Eppure non è affatto difficile migliorare le abitudini alimentari senza compromettere il piacere della tavola. E mangiare sano non fa bene solo a noi, ma risulta anche un fondamentale buon insegnamento per i figli. Esula dagli scopi di questo articolo dare consigli nutrizionali, ma certo ci sarà modo di approfondire il tema in futuro

Parliamo piuttosto dell'attività fisica. Fare sport? Sicuramente l'attività sportiva favorisce la salute in generale e quella cardiovascolare in particolare, come dimostrato scientificamente (premessa naturalmente una attività adeguata alle proprie caratteristiche e risorse fisiche). Il problema è che usare il termine "sport" in molte persone evoca impegno, costanza, tecnica, allenamenti, concetti che si reputano impossibili da integrare nella quotidianità già ampiamente satura di altre attività inderogabili (o presunte tali). È quindi importante sapere che la prevenzione quotidiana tramite

l'esercizio fisico non deve necessariamente passare attraverso un'attività definibile come sportiva. Il problema infatti non risiede tanto in quello che si fa ma in quello che non si fa, in altre parole nella sedentarietà: un concetto "nuovo" per la nostra antropologia, che vede la razza umana ridurre da migliaia e migliaia di anni di inevitabile movimento per la sopravvivenza (si pensi alla caccia, alla agricoltura, alla difesa).

Tornare tutti a lavorare nei campi o nei boschi? Evidentemente no, ma alcune piccole sfide "fisiche" le possiamo ingaggiare quotidianamente in modo molto semplice. Pensiamo per esempio alle scale, un vero e proprio "attrezzo ginnico" degno della più blasonata palestra. Un recente studio dei colleghi di Ginevra ha infatti dimostrato che favorendo l'uso delle scale tra il personale, nell'arco di 12 settimane si è ottenuto un aumento dello stato di fitness soggettivo, ma soprattutto oggettivo, di +8.6% (misurato con il test da sforzo), una diminuzione della massa grassa (-1.7%), una diminuzione della pressione arteriosa diastolica (-2.3%), una diminuzione del colesterolo "cattivo" (-3.9%), della massa grassa (-0,7%) e della circonferenza addominale (-1.8%) Tutti cambiamenti statisticamente signifi-

ficativi. Non solo un attrezzo ginnico quindi, le scale, ma anche un ottimo "medicamento" dall'eccezionale rapporto rischio (nullo)-costo (nullo)-beneficio (enorme).

Purtroppo i benefici sono diminuiti una volta terminato il periodo di "studio", quando cioè le persone hanno perso l'abitudine e la motivazione a usare le scale al posto dell'ascensore. In altre parole, esattamente come un medicamento anche le scale funzionano solo se si "assumono".



Per favorire questa "terapia" il Cardiocentro ha elaborato un adesivo che, applicato sulle porte degli ascensori, vuole invitare gli utenti a scegliere le scale, facendo diventare il proprio posto di lavoro o la propria residenza in una piccola palestra.

L'adesivo "Per il tuo cuore scegli le scale", creato dalla penna di Boneff, può essere richiesto all'**Associazione Amici del Cardiocentro Ticino, C.P. 318, 6604 Locarno**.

Il ricavato della vendita (CHF 50,- per un pacchetto di 10 adesivi) verrà devoluto alla Fondazione Bambini Cardiopatici nel Mondo.

Traversata Lago di Lugano

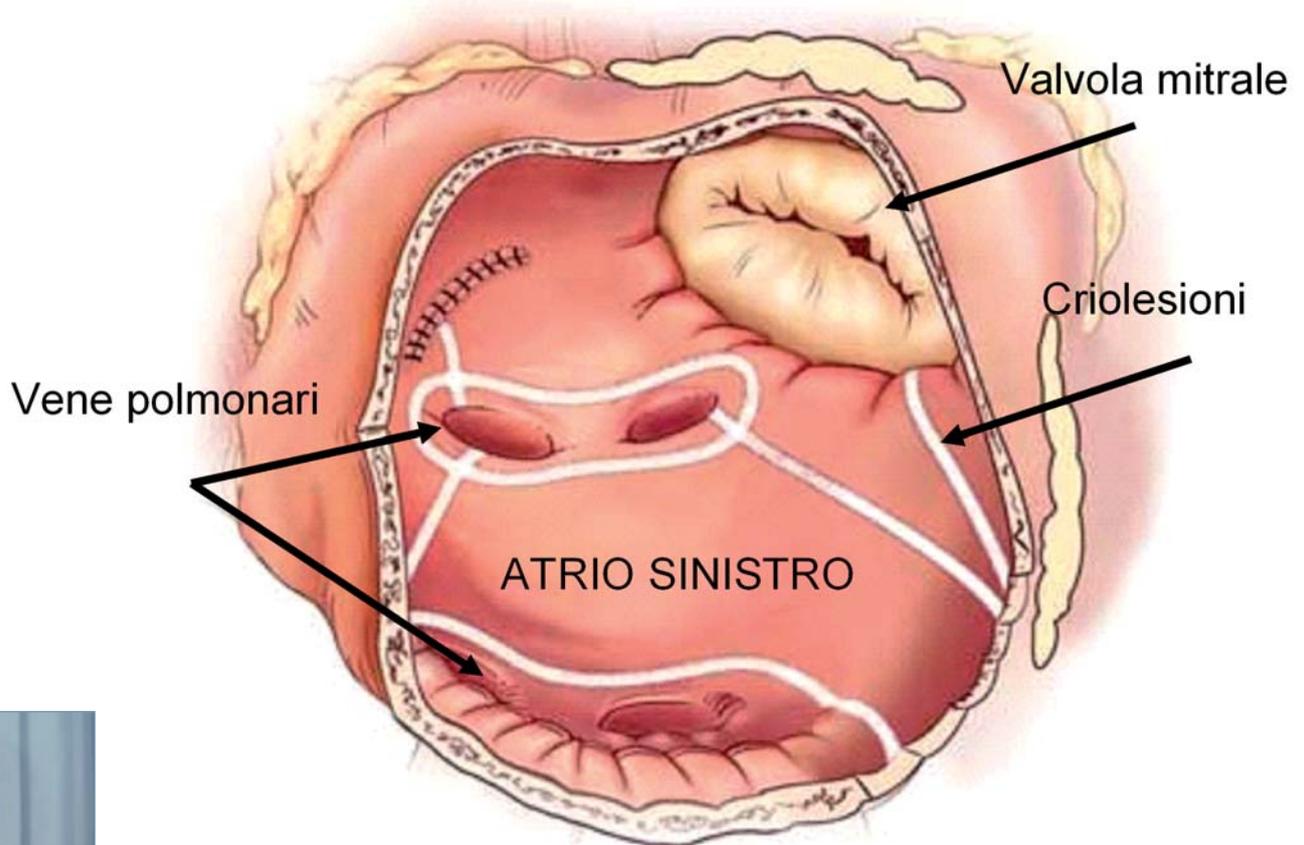
17 agosto 2008. Tra i quasi 500 iscritti alla tradizionale manifestazione non poteva mancare il gruppo CCT



Foto Carlo Belloni

L'intervento

Il trattamento chirurgico della fibrillazione atriale



Sezione dell'atrio sinistro del cuore con i punti in cui vengono praticate le criolesioni per curare la fibrillazione atriale



PD Dr. med.
Francesco Siclari
Primario
di Cardiocirurgia

L

a fibrillazione atriale è un disturbo del ritmo cardiaco caratterizzato dalla irregolare contrazione degli atri, dovuto a un disordinato passaggio dell'impulso elettrico ad alta frequenza, che viene trasmesso ai ventricoli in modo irregolare.

Il paziente affetto da fibrillazione atriale avverte palpitazioni, mancanza di energia, capogiri, fastidio al torace e talvolta mancanza di fiato.

Tra le cause più comuni e più frequenti della fibrillazione atriale ricordiamo la pressione arteriosa alta, la malattia coronarica, la ma-

lattia valvolare. La fibrillazione atriale tuttavia può insorgere anche in pazienti con un cuore altresì normale, ma che hanno uno stile di vita particolare e indulgono all'abuso nicotino, all'assunzione di caffè e di alcol.

La diagnosi viene eseguita facilmente mediante un elettrocardiogramma. La terapia della fibrillazione atriale è in genere efficace utilizzando farmaci che sono in grado, se assunti regolarmente, di ripristinare il ritmo normale (o sinusale) del cuore.

Vi sono tuttavia dei pazienti, particolarmente coloro affetti da una patologia valvolare, che non rispondono bene all'assunzione di farmaci e che comunque sono candidati a un intervento chirurgico ricostruttivo o sostitutivo di valvole cardiache alterate.



L'équipe cardiocirurgica del Cardiocentro Ticino.

In piedi da sinistra: Dr. med. Giorgio Franciosi, Dr. med. PD Francesco Siclari, Dr. med. PD Stefanos Demertzis, Dr. med. Rafael Trunfio. In primo piano, sempre da sinistra, Dr. med. Fabrizio Minervini (medico assistente, al Cardiocentro fino a marzo 2008), Dr. med. Tiziano Torre e Dr. med. Mehran Faeli

In particolare questa condizione è frequente quando la valvola malata è la valvola mitralica.

L'esperienza chirurgica accumulata ha mostrato che è possibile, in concomitanza con l'intervento ricostruttivo o sostitutivo della valvola mitralica, eseguire un intervento volto all'abolizione della fibrillazione atriale. Tale intervento è denominato "intervento di COX-Maze" dal nome del Dr. Cox, suo scopritore, e dal termine "maze" che tradotto in italiano significa labirinto, a causa della caratteristica dell'intervento.

L'intervento chirurgico infatti prevede l'esecuzione, sulla parete dell'atrio sinistro e destro, di lesioni le quali sono disposte in modo tale che gli impulsi elettrici disorganizzati nella fibrillazione atriale vengono incanalati in corridoi ben delimitati per raggiungere poi i ventricoli dove dare origine a un ritmo cardiaco regolare.

L'esecuzione di tali lesioni che segue come dicevo degli schemi ben precisi, può essere fatta in diversi modi. I metodi più efficaci e più sicuri sono quelli che utilizzano la fonte del freddo. Le lesioni eseguite in tal guisa vengono definite "crio lesioni". La fonte del freddo è costi-

tuita da Argon liquido il quale è in grado di raffreddare la sonda utilizzata per le lesioni fino a una temperatura di -160°C .

L'applicazione di questa sonda al tessuto cardiaco provoca una lesione irreversibile del tessuto muscolare ma non danneggia il tessuto di sostegno cardiaco. L'impulso elettrico pertanto non riuscirà ad attraversare il tessuto cicatriziale della lesione.

L'intervento richiede in genere un tempo di circa 15 minuti, prolungando pertanto in modo trascurabile l'intervento chirurgico valvolare.

Le percentuali di successo di utilizzo di questa tecnica sono variabili, ma raggiungono nei casi più favorevoli l'80-90%. Da segnalare tuttavia che più tempo è trascorso tra l'insorgere della fibrillazione e l'intervento, minori saranno le chances di ottenere un successo terapeutico.

La conversione a ritmo sinusale si stabilizza fra le quattro e le otto settimane dopo l'intervento.

Non tutti i pazienti affetti da fibrillazione atriale sono candidati per l'esecuzione di un intervento chirurgico come sopra descritto, ma esistono altri interventi meno invasivi.



Il dispositivo utilizzato per l'intervento e, sopra, la sonda mediante la quale vengono praticate le crio-lesioni

presidente dell'USI

Come minoranza, siamo condannati alla ricerca dell'eccellenza

P

iero Martinoli è presidente dell'Università della Svizzera italiana dal settembre del 2006. Ha studiato al Politecnico Federale di Zurigo dove ha ottenuto il diploma in

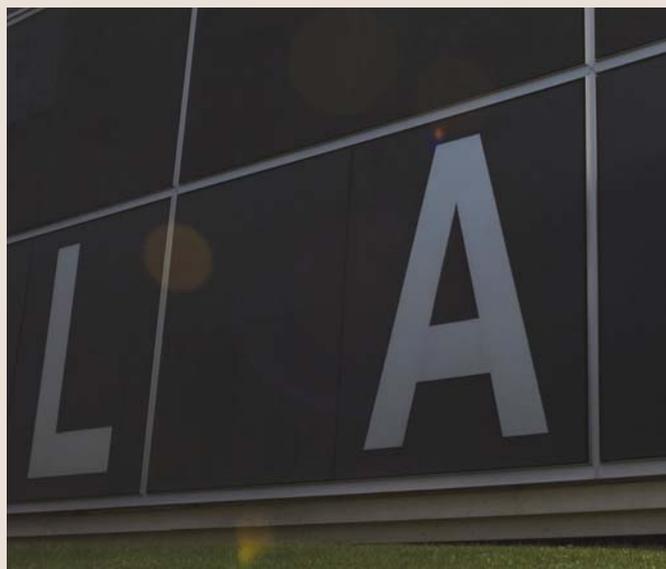
Prof. Martinoli, la sua è la vicenda esemplare di un ticinese che ritorna in Ticino dopo un percorso professionale di eccellenza. Prima di chiederle del Ticino e della sua università, però, vorremmo che ci parlasse della sua esperienza di "emigrato". Qual è la tappa che oggi le appare più importante da un punto di vista formativo?

fisica, quindi il dottorato con una tesi teorico-sperimentale sui fenomeni di contatto tra un superconduttore e un metallo normale. Negli Stati Uniti, ha lavorato presso uno dei centri di ricerca più prestigiosi per lo studio della fisica della materia, gli Ames Laboratories della Iowa State University, in qualità di "visiting associate professor". Le ricerche svolte oltreoceano gli hanno permesso di ottenere, al suo ritorno, la libera docenza al Politecnico federale di Zurigo e quindi la cattedra di fisica sperimentale all'Università di Neuchâtel. In questo ateneo, grazie a finanziamenti del Fondo Nazionale, dell'Unione Europea, della Fondazione Europea per la Scienza e di un Polo di Ricerca Nazionale, ha svolto un'intensa attività di ricerca sui superconduttori mettendo a punto tecniche di microfabbricazione e misurazione d'avanguardia e basandosi su nuovi sviluppi della fisica della materia e della meccanica statistica per interpretare i risultati. Questi lavori hanno generato oltre 120 pubblicazioni apparse in riviste internazionali fra le più prestigiose. Durante due congedi sabbatici, Piero Martinoli è stato "visiting scientist" al Laboratorio di ricerca IBM di Zurigo e professore invitato all'Università di Ginevra. È stato presidente della Divisione II del Fondo Nazionale e, tra gli altri numerosi incarichi, membro del Consiglio dell'USI dal giugno del 2003.

Credo che la carriera di un uomo di scienza non sia, in generale, legata ad un avvenimento particolare, ma è piuttosto il risultato di una serie di esperienze: così è stato, ad ogni modo, per il mio percorso. In un certo senso l'esperienza di "emigrato" cominciò, come bleniese, già al liceo di Lugano dove ebbi la fortuna di avere un docente di matematica eccezionale, Ambrogio Longhi, che ebbe sicuramente un ruolo determinante nella mia scelta professionale. Più tardi, al Politecnico imparai quale inestimabile valore avessero libertà d'azione e di pensiero nella ricerca grazie ad un direttore di tesi brillante e ispirato, il professor Jørgen Olsen. Negli Stati Uniti, il caso volle che, inaspettatamente, mi trovassi alla guida di un gruppo di ricerca, un'espe-



Piero Martinoli
Presidente
dell'Università della
Svizzera italiana



rienza ricca di preziosi insegnamenti per il mio futuro percorso accademico. La parentesi al Laboratorio di ricerca IBM, dove durante il mio soggiorno lavoravano ben 3 premi Nobel di fisica (con alcuni di essi ebbi, e ho ancora, il privilegio di avere contatti molto stretti), mi dimostrò come ricerca fondamentale e ricerca applicata sono attività che si arricchiscono vicendevolmente: sono semplicemente le due facce di un'identica medaglia. L'attività svolta in seno al Consiglio della ricerca del Fondo Nazionale, che per una dozzina d'anni si sovrappose a quella professore all'Università di Neuchâtel, mi offrì un osservatorio privilegiato della ricerca non solo in Svizzera, ma anche in ambito internazionale: ciò mi è molto utile oggi per stimolare e sviluppare ulteriormente questo settore all'Università della Svizzera italiana (USI).

In Ticino, l'istruzione superiore e la medicina sembra sempre che debbano dimostrare qualcosa e che vivano una sorta di complesso di inferiorità rispetto a un "altrove". Lei è al vertice di un istituto universitario "periferico" e ha seguito il cursus honorum al "centro", della Svizzera (Zurigo) e del mondo (gli Stati Uniti). Reputa possibile l'eccellenza in periferia? E se sì, a quali condizioni?

Non solo la reputo possibile, ma assolutamente necessaria. Quando nel 1996 nacque l'USI, molti furono gli scettici oltralpe. Oggi, grazie ai continui progressi fatti in questi dodici anni di esistenza, la percezione

che gli "altri" hanno della nostra Università è molto cambiata: l'intelligenza e l'impegno profusi nella ricerca di soluzioni volte a migliorare continuamente la qualità della formazione, della ricerca e dei servizi sono stati paganti e sono oggi unanimemente riconosciuti. Anche se geograficamente "periferico", l'ateneo ticinese non lo è per nulla nel paesaggio accademico svizzero.

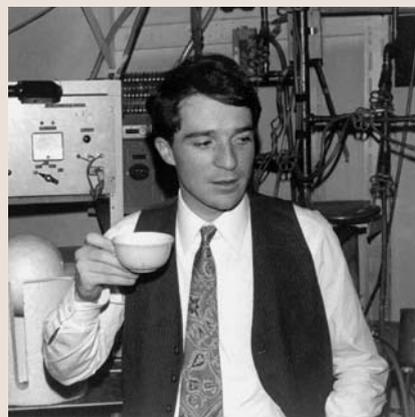
Certo, l'istituzione è giovane e resta ancora molto da fare per raggiungere l'eccellenza alla quale, con moderata ambizione, aspiriamo: in un certo senso per imporci, come minoranza, siamo condannati alla ricerca dell'eccellenza. La *conditio sine qua non* per raggiungere questo traguardo è il mantenimento dell'autonomia che il legislatore ha voluto concederci: si sta avverando una vera carta vincente.

Università e medicina di punta ci portano a chiederle dell'ICS, l'Istituto di scienze computazionali. Nel suo intervento alla presentazione dell'Istituto, lo scorso 22 settembre, lei ha particolarmente insistito sull'aspetto multi- e interdisciplinare delle scienze computazionali e dunque dell'istituto. Quali le sinergie possibili, se le vede, con una realtà come il Cardio-centro Ticino?

Uno degli obiettivi dell'Istituto di scienze computazionali (ICS, www-ics.inf.unisi.ch) è appunto quello di stimolare le sinergie con gli istituti di ricerca che in Ticino si sono affermati per l'importanza e la qualità dei loro contributi scientifici e/o per il ruolo strategico che ricoprono per lo sviluppo del Paese. Per quanto riguarda il Cardio-centro Ticino, penso che le aree di ricerca suscettibili di approfittare della creazione dell'ICS siano il "cardiac imaging", dove la visualizzazione di strutture cardiache mediante tomografia computerizzata richiede la messa a punto di efficienti protocolli di acquisizione al fine di ridurre la dose di radiazione, e l'elettrofisiologia cardiaca, che in ambito clinico richiede il monitoraggio continuo dei



Politecnico di Zurigo - inizio dottorato, 1965



Politecnico di Zurigo, 1971

pazienti raccogliendo i dati fisiologici ottenuti mediante sensori impiantabili.

Una quinta facoltà di laurea: quale sarà?

Se non vuole essere relegata ad un ruolo di semplice comparsa, l'USI deve crescere aprendosi a nuove sfide per diventare più attrattiva e acquistare più visibilità sia sulla scena nazionale che internazionale. La creazione di una quinta facoltà è senza dubbio uno strumento importante per raggiungere questo obiettivo. Per ora siamo ancora in una fase di pre-incubazione nella quale stiamo vagliando un certo numero di scenari. È quindi del tutto prematuro pronunciarsi. A mio avviso, due principi fondamentali dovranno comunque ispirare la scelta: l'originalità, garante di un profilo proprio, e la sostenibilità, garante di continuità al fine di evitare nefasti processi di "go and stop".



Utah - convegno, 1990



La riabilitazione precoce in Area Critica al Cardiocentro

La via per una rapida guarigione passa attraverso la ricerca della "autonomia perduta", soprattutto, in Cure intensive



Ft. Alessandro Pusceddu
Responsabile Servizio
di Fisioterapia



Dr. med. Tiziano Cassina
Primario di
Cardioanestesia

I nostri pazienti che si trovano in Cure intensive, anche se per pochi giorni, possono vivere situazioni psicologiche abnormi che facilmente sono causa dell'insorgenza di disturbi psicologici: lontananza dalla famiglia, estraneità e pesantezza dell'ambiente ospedaliero, pratiche mediche e infermieristiche disturbanti e talvolta dolorose, limitazioni di movimento, "vissuti" della malattia negativi, prognosi non sempre serene ecc... Per tutti questi motivi il nostro intento è sempre quello di ridurre al minimo la degenza in quest'ambiente.

Per ottimizzare la presa a carico si ricerca una collaborazione interdisciplinare fra le differenti figure professionali (medici, infermieri, fisioterapisti, assistenti di cura, ruoli amministrativi) che, anche se con diverse competenze ed esperienze umane, devono concorrere tutti alla realizzazione dei comuni programmi di "cura" a beneficio soprattutto dei nostri pazienti più gravi.

È in questa ottica pluridisciplinare che al Cardiocentro trova un substrato favorevole, facilitato tra l'altro dalle ridotte dimensioni della struttura, la "riabilitazione precoce in



Nella foto, e in quelle che seguono, un esempio pratico della riabilitazione precoce su una donna di 50 anni che in seguito a un importante infarto ha avuto un arresto cardiaco al domicilio. Rianimata e trasportata al CCT, al settimo giorno di degenza, nonostante necessiti ancora di una protesi ventilatoria invasiva, la signora DM è stata mobilizzata in poltrona e sta eseguendo esercizi passivi per le gambe con l'ausilio di una cyclette servo-assistita da un motore elettrico

cure intensive" che rappresenta il fulcro del progetto di cura nella comune convinzione che la strada di una rapida guarigione passa necessariamente attraverso la ricerca della "autonomia perduta".

Mobilizzazione precoce & Riabilitazione precoce

Mobilizzare, inteso come posizionare un paziente al di fuori del letto, rappresenta il meccanismo organizzativo fondamentale per poter attuare pienamente la cosiddetta "riabilitazione precoce". Un meccanismo che deve essere ben compreso e condiviso dall'intera équipe affinché i reali benefici risultino applicabili a tutti, a prescindere dalle necessità organizzative e di cura (carichi di lavoro, complessità assistenziali, ecc). La letteratura specializzata ci conferma che "ogni ora guadagnata fuori dal letto rappresenta un piccolo passo verso la guarigione".

La Fisioterapia... un importante supporto

A fronte di pochi studi controllati sull'efficacia della Fisioterapia nei programmi terapeutici dei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica nelle Terapie intensive, esiste una larga esperienza clinica che conferma l'utilità di tale metodica, sia nelle fasi di assistenza respiratoria che durante lo svezzamento dalle protesi respiratorie.

È in base a queste evidenze cliniche che nel reparto di Cure intensive del Cardiocentro il team fisioterapico collabora attivamente col personale di Cure intensive fin dall'apertura della clinica, contribuendo attivamente alla creazione e sviluppo di un progetto di cura e assistenza multi-disciplinare che ha nella riabilitazione precoce la sua punta di diamante. La piena integrazione della figura del fisioterapista all'interno del team di cura è stata la condizione predisponente per la completa attuazione di questo progetto di cura.

Gli scopi di una completa presa in carico fisioterapica in una Terapia intensiva consistono nella riduzione delle secrezioni broncopulmonari, nella riespansione dei segmenti polmonari atelettasici, nell'ottimizzare

Ecco solo un piccolo elenco dei problemi legati all'allettamento prolungato e all'immobilità:

- piaghe da decubito
- retrazioni muscolo tendinee e capsulari
- calcificazioni para-articolari
- decalcificazioni ossee
- ipotrofie muscolari
- infezioni dell'apparato urinario
- infezioni dell'apparato respiratorio
- perdita dello schema motorio
- trombosi venose profonde
- embolie polmonari
- sindromi depressive reattive

Obiettivi della Mobilizzazione precoce in Cure intensive

- valutazione delle funzioni cognitive
- valutazione delle funzioni motorie
- inizio statica
- inizio peristalsi
- canalizzazione dei gas e delle feci
- inizio assunzione liquidi, nutrizione enterale, solidi
- valutare la comparsa di complicanze mediche o chirurgiche
- ridurre la durata della degenza



All'ottavo giorno di degenza, la signora DM - assistita con una protesi ventilatoria non-invasiva (casco/scafandro) - continua la riabilitazione e gli esercizi di rinforzo muscolare (ricondizionamento)

gli scambi respiratori, cercando nel contempo una mobilizzazione precoce e un ricondizionamento all'esercizio fisico (vedi schema)

Un fisioterapista, per poter lavorare in questo ambito col massimo del profitto, deve integrare le competenze professionali di base con una specifica formazione in *fisioterapia*

respiratoria, nonché conoscere approfonditamente tutte le procedure e i mezzi di supporto delle funzioni vitali, in modo particolare nell'ambito della ventilazione meccanica invasiva, per potervi interagire nel modo ottimale.

Compiti del Fisioterapista in Cure intensive

- assistere/controllare weaning
- migliorare il controllo delle secrezioni
- controllare/migliorare compliance ventilatoria
- assistere/controllare le posture/posizionamenti
- mobilizzare/rieducare precocemente a letto (passivamente-attivamente)
- attuare un precoce ricondizionamento fisico (poltrona, statica e deambulazione)

Riabilitazione in Cure intensive = Riabilitazione Intensiva

Perché iniziare una Riabilitazione in Cure intensive?

Fondamentalmente è l'insufficiente grado di stabilizzazione clinica che, per garantire adeguati livelli di assistenza medica, infermieristica, e tecnica rianimatoria, richiede per pazienti più gravi un ambiente altamente medicalizzato come la Terapia intensiva. Ma è soprattutto in questi luoghi che la precoce ricerca del recupero delle funzioni cognitivo-motorie, con un'attenzione particolare a partecipazione e motricità (facendo delle precoci e frequenti valutazioni delle risorse dei pazienti), deve essere prioritaria, compatibilmente alle rapide variazioni cliniche, allo svezamento dalle varie apparecchiature di sostegno delle funzioni vitali e valutando nel contempo le possibilità d'insorgenza di eventuali recidive.

Per semplificare potremmo dire che l'efficacia della Riabilitazione



La signora DM al ventesimo giorno di degenza. Prima di lasciare la clinica è andata a salutare e ringraziare una parte del team (medici, infermieri e fisioterapisti) che l'ha seguita in questa "avventura"

intensiva così descritta sarà direttamente proporzionale alla riduzione delle ore di allettamento.

La riabilitazione intesa in questi termini è come intraprendere un coinvolgente viaggio che porta il

paziente dalla fase "critica" alla vita... un viaggio pieno di insidie che cerca di ridare una qualità di vita soddisfacente, sfidando la sorte, nella ricerca di un'identità e un ruolo stravolti dalla malattia.

Il progetto "Defibrillazione precoce" decolla

Dispositivi per la defibrillazione sui voli Darwin Airline e formazione del personale di volo sono un nuovo importante successo del progetto "Defibrillazione precoce".

Nella foto dello scorso 10 giugno 2008, il Dr. Romano Mauri, presidente della Fondazione Ticino-cuore, consegna il defibrillatore a un equipaggio Darwin. In primo piano, a sinistra, il Capt. Maurizio Merlo, Direttore operativo di Darwin Airline.



Lavorare con il cuore

DEGENZA

CARDIOCENTRO 2/08

Il reparto degenza del CCT



Francesca Masci
Caporeparto

Il reparto degenza è situato al primo piano dello stabile del Cardiocentro. Vi lavorano infermieri, assistenti di cura e fisioterapisti di entrambi i sessi e di diversa provenienza, religione e nazionalità.

Nonostante queste differenze, dopo vari anni si è riusciti a formare un gruppo stabile, ma soprattutto motivato dal medesimo obiettivo: assicurare uno standard di cure ottimale, promuovendo la salute e garantendo a tutti i pazienti un ambiente gradevole e familiare in cui trascorrere un'ospedalizzazione.

La conduzione del personale del reparto degenza è affidata a una capo reparto (Francesca Masci) e un vice capo reparto (Gabriele Bertolassi) che sono presenti dalle 6.30 del mattino alle 23.30 della notte, in modo da essere reperibili in caso di necessità sia per il personale curante che per pazienti e famigliari.

Le 14 camere del reparto ospitano al massimo due persone ciascuna e accolgono indifferentemente pazienti di cardiologia e cardiocirurgia. Solitamente le camere centrali, che si trovano di fronte alla stazione infermieristica, vengono riservate ai pazienti più compromessi e/o trasferiti dalle cure intensive di cardiocirurgia, per permettere una migliore assistenza e vigilanza durante le ore notturne.

Il personale infermieristico e gli assistenti

di cura accolgono tutti i pazienti degenti di cardiologia e cardiocirurgia, e successivamente, dopo una breve permanenza in cure intensive, li trasferiscono nel reparto di cura. La degenza media per i pazienti di cardiologia è di circa 24/48 ore, mentre per quanto riguarda la cardiocirurgia è di 7/10 giorni.

In qualità di capo reparto mi preme sottolineare i principi della nostra filosofia di cura. Le cure primarie e l'assistenza infermieristica che cerchiamo di garantire in modo ottimale non esauriscono il nostro impegno, che si completa nell'offerta di un grande sostegno psicologico sia al paziente che ai suoi famigliari. Con ogni paziente si crea una sorta di rapporto familiare e confidenziale, che secondo la nostra filosofia agevola una migliore guarigione e l'accettazione della propria malattia. Questo tipo di relazione viene confermata dagli innumerevoli ringraziamenti che riceviamo tutti i giorni (foto), anche se, naturalmente e come in tutte le buone famiglie, a volte dobbiamo registrare anche dei piccoli malumori o incomprensioni che non vogliamo nascondere, ma che riusciamo sempre a superare.

Anche il servizio alberghiero è particolarmente curato. Ai pazienti degenti viene fornito gratuitamente un quotidiano e un incaricato del bar-ristorante Baricentro si preoccupa di passare in tutte le camere per raccogliere eventuali prenotazioni di bevande cal-

de e/o fredde, gelati e altro, tutto offerto dalla nostra struttura. A pranzo, in alternativa al pasto dell'Ente Ospedaliero, se lo si desidera, si può consumare il piatto del giorno proposto Baricentro. All'interno della struttura è presente un dietista che collabora nella preparazione dei cibi in caso di particolari esigenze dietetiche.

Un gruppo di medici e infermieri, sia del reparto degenza sia di cure intensive, collaborano da tempo con l'obiettivo di trattare al meglio i pazienti che sviluppano infezioni delle ferite operatorie, lesioni vascolari, decubiti di varia natura ecc.

Questi gruppi, denominati "team isc" seguono specifici percorsi formativi e sono in contatto con le ditte farmaceutiche per utilizzare materiali sempre più innovativi per la cura delle ferite. Una volta dimessi dall'ospedale, questi pazienti vengono rivisti e seguiti fino al completamento delle cure.

Anche il servizio di fisioterapia collabora strettamente con il personale infermieristico nel promuovere la mobilitazione precoce del paziente e tutelare le funzioni motorie e respiratorie.

Per concludere vorrei esprimere i miei ringraziamenti a tutto il personale del reparto, che lavora ogni giorno con serietà, capacità professionale e una grande umanità verso i pazienti. Li ringrazio anche per lo spirito di collaborazione che regna nel reparto, dove tutti i colleghi cercano sempre di aiutarsi a vicenda. Come detto in precedenza la nostra è una conduzione di "tipo familiare", e anche quando il carico di lavoro fa emergere qualche tensione è sempre ben chiaro a tutti che il bene del paziente è al primo posto e che solo in un ambiente sereno si garantisce qualità alla degenza e si lavora con il "cuore".

INTERMEZZO

Andante, allegro ma non troppo...



*Nastro rosa al CCT
per la nascita della piccola*

Viola

primogenita di

*Pit ed Eleonora Veragouth
nata a Lugano il 21 novembre*

alle ore 8.07

Auguri da tutto lo staff!



**Sua eccellenza
mons. Pier Giacomo Grampa,
vescovo di Lugano,**

ripreso tra il Prof. Moccetti
e il Dr. Pedrazzini durante la sua
gradita visita al Cardiocentro
il 17 aprile 2008.

Ricerca biomedica

Un ponte tra Lugano e Riyadh

SVILUPPO

CARDIOCENTRO TICINO 2/08

La Swiss Stem Cell Bank scelta come partner di un programma pubblico saudita per lo sviluppo di terapie cellulari



Il direttore generale di SSCB, Paolo Martinelli, insieme con il principe della famiglia reale saudita Salman bin Abdulaziz Al Saud, alla presentazione ufficiale del progetto di collaborazione tra la Swiss Stem Cell Bank e il Centro "Prince Salman"

Lo scorso settembre è stato siglato a Jeddah, Arabia Saudita, un protocollo di intenti tra la Swiss Stem Cell Bank, la banca svizzera delle cellule staminali, e il Centro "Prince Salman" per la Ricerca sulle Disabilità, il più importante programma pubblico di investimenti nel sociale, direttamente collegato alla Casa reale saudita. È di fatto l'inizio di un progetto congiunto dedicato alla ricerca e all'avvio di trials clinici che abbiano come denominatore comune l'utilizzo delle cellule staminali nella prevenzio-

ne e nel trattamento di malattie che provocano disabilità o che da essa derivano. Il Centro "Prince Salman" per la Ricerca sulle Disabilità promuove iniziative di ricerca e di sostegno finalizzate a prevenire l'insorgere delle disabilità, a ridurre l'impatto sociale e a migliorare le condizioni di vita delle persone disabili e delle loro famiglie. Tra i compiti istituzionali del Centro - che ha nella ricerca biomedica uno dei principali ambiti di intervento, anche in termini di investimenti - figura l'individuazione di partner nazionali e internazionali in grado di assicurare ai progetti uno sviluppo aggiornato sullo stato dell'arte e sui più aggiornati standard di qualità.

Per il progetto sulle cellule staminali, insieme con la Swiss Stem Cell Bank è stato individuato e coinvolto il principale ospedale specialistico di Riyadh, il King Faisal Specialist Hospital and Research Centre. Nella presentazione del progetto, le autorità saudite hanno sottolineato due aspetti che rappresentano motivo di particolare soddisfazione, per la Swiss Stem Cell Bank e più in generale per il Ticino. In primo luogo si afferma che la messa a punto di metodologie affidabili per il trattamento, la caratterizzazione e lo stoccaggio delle cellule staminali è diventata una priorità della politica sanitaria saudita. Una realtà ticinese come la Swiss Stem Cell Bank di Lugano è dunque partner in un progetto di ricerca biomedica identificato come prioritario dalle autorità sanitarie della monarchia saudita. In una diversa prospettiva, e con il linguaggio della diplomazia internazionale, si formula inoltre l'auspicio che il progetto possa favorire "lo scambio di conoscenze e di tecnologie tra l'Arabia Saudita e la Svizzera".



La delegazione SSCB insieme con gli ospiti sauditi dopo la sottoscrizione del protocollo di collaborazione

