

**BOLLETTINO GENNAIO 2015**



# CONSIGLIO DIRETTIVO SICCH

**President**

Roberto Di Bartolomeo

**Vice President**

Francesco Musumeci

**General Secretary**

Piersilvio Gerometta

**Scientific Secretary**

Alessandro Parolari

**Treasurer**

Vittorio Creazzo

**Councillors**

Elena Caporali

Lorenzo Galletti

Gino Gerosa

Gabriele Iannelli

Domenico Paparella

Giuseppe Speziale

**Financial Auditor**

Francesco Alamanni

Claudio Russo

Paolo Nardi



# EDITORIAL BOARD

## **Coordinatore Editoriale**

Michele Di Mauro

## **Staff Editoriale**

Guglielmo Actis Dato , Roberto Lorusso

Fabio Barili

Gian Piero Piccoli, Marco Pagliaro

Francesco Onorati, Fabio Bertoldo

Raffaele Giordano, Alessandro Della Corte

Giovanni Mariscalco, Antonio Rubino

Carlo de Vincentiis, Marco Zanobini

Francesco Paolo Tritto

Elena Caporali, Monica Moz

Luca Weltert, Michele Di Mauro

Alessandro Barbone, Luca Botta

Giuseppe Raffa, Fabrizio Sansone

## **SICCH Social Networks**

Monica Moz

Salvatore Tribastone

Michele Di Mauro

*Le nostre radici*

*Stats: always facts?*

*Contenzioso Medico-legale*

*Italian Literature Watch*

*Tough and Monster Cases*

*Commento "al libro"*

*Quando il chirurgo abbraccia l'arte*

*La valigia di cartone*

*Occhio che vede cuore non duole*

*La guerra dei mondi*

*Le dritte del maestro*

*Linkedin*

*Social4med*

*Facebook*



# INDICE

<b>Lettera ai lettori</b> Michele Di Mauro	<b>pag. 4</b>
<b>Editoriale del mese: Je suis Michael Davidson</b> Marco Pocar	<b>pag. 10</b>
<b>Hot-line SICCH: il giudice condanna un paziente al pagamento delle spese processuali in toto</b> Parco Pagliaro	<b>pag. 15</b>
<b>Contenzioso Medico-Legale: Alla berlina!</b> <b>Responsabilità professionale medica:Le maggiori differenze con il sistema del Regno Unito</b> Gian Piero Piccoli e Marco Pozzi	<b>pag. 18</b>
<b>Le nostre radici: 50 anni di rivascolarizzazione miocardica diretta delle coronarie: PARTE 1 L'esperienza pioneristica italiana.</b> Guglielmo Actis Dato, Roberto Lorusso e Marco Piciche	<b>pag. 24</b>
<b>Commento al libro: Tre libri scritti da Medici</b> Francesco Paolo Tritto	<b>pag. 33</b>
<b>Stats: always facts?: la curva ROC</b> Fabio Barili	<b>pag. 37</b>
<b>Tough and Monster Cases: Questa volta no "monster case" ma piuttosto "strange case"!</b> Carlo de Vincentiis, Marco Zanobini	<b>pag. 42</b>
<b>Italian Literature Watch: Novembre-Dicembre 2014</b> Francesco Onorati, Fabio Bertoldo, Raffaele Giordano, Alessandro Della Corte, Giovanni Mariscalco, Antonio Rubino	<b>pag. 45</b>

# LETTERA AI LETTORI



MICHELE DI MAURO  
UNIVERSITÀ DELL'AQUILA



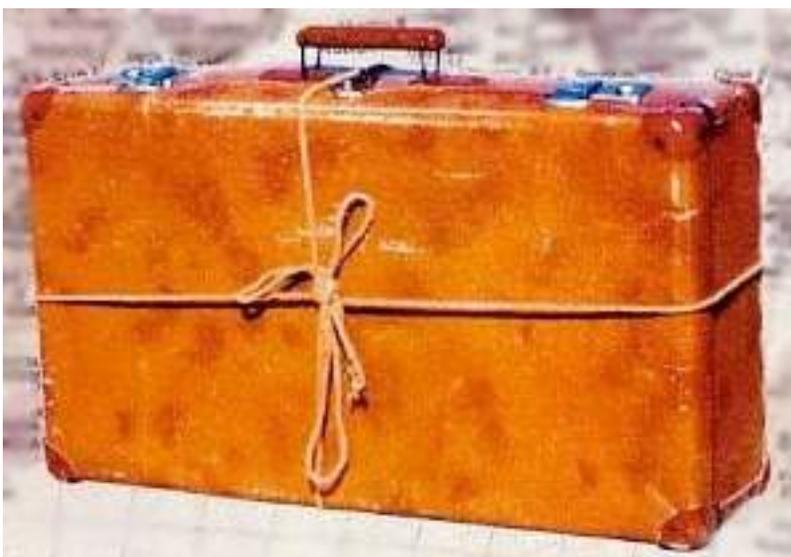
Cari Colleghi, Cari Lettori, Cari Soci

Dopo i numeri straordinari di novembre e dicembre 2014 dedicati alla presentazione e al report del 27° congresso nazionale della SICCH, torniamo ad una edizione ordinaria di questo bollettino.

Il Bollettino ha avuto in questi 2 anni un notevole sviluppo e ovviamente questo è merito di tutti coloro che hanno partecipato a renderlo un mezzo di comunicazione intra-societario ma anche inter-societario di rilievo.

Come tutte le cose interessanti anche il bollettino ha la necessità di rinnovarsi per ridestare l'interesse e non cadere nella routine. Per questo motivo abbiamo deciso di introdurre delle nuove rubriche che di mese in mese si alterneranno con quelle finora proposte:

## **La valigia di cartone**



Sarà una rubrica che si occuperà di raccontare le storie dei colleghi che sono andati all'estero e che lavorano in pianta stabile in quei paesi o che, magari hanno deciso di rientrare. Non ci saranno solo le note biografiche, ma le emozioni, le paure, le soddisfazioni, le difficoltà da superare. I motivi che li hanno spinti a partire ed eventualmente quelli che li hanno riportati in Italia e con quali aspettative e via dicendo.

I redattori di questa rubrica sono:

*Monica Moz  
U.O. Cardiocirurgia  
Istituto Clinico Humanitas  
Rozzano, Milano*



*Elena Caporali  
Div. Cardiocirurgia  
CardioCentro Ticino  
Lugano, Svizzera*



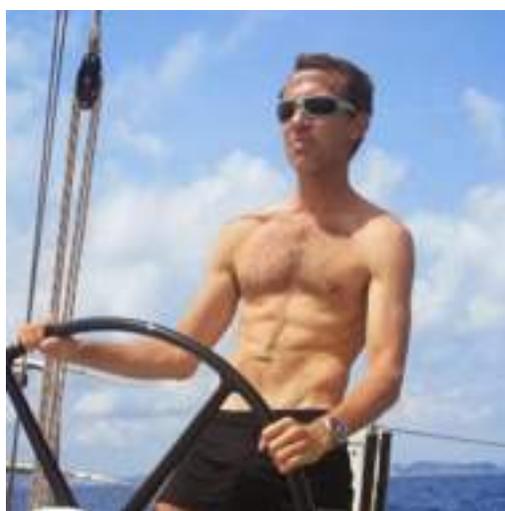
### **Occhio che vede, cuore non duole**



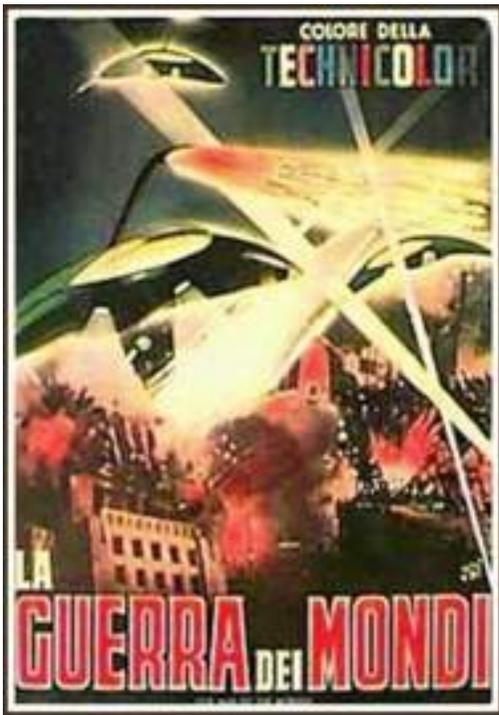
Sarà una rubrica dedicata alla al controllo degli interventi. Qualsiasi metodica, qualsiasi nuovo parametro ecocardiografico, qualsiasi strumento nuovo, vecchio, “rivalutato”, sperimentale che possa essere utile per un corretto controllo dei diversi interventi, bypass, valvole, aorte e quant'altro.

In questa rubrica affiancherò personalmente l'altro redattore:

*Luca Welter  
Div. Cardiocirurgia  
European Hospital  
Roma*



## La guerra dei mondi



Questa rubrica si occuperà di intavolare delle diatribe pro e cons che possano spaziare dalla sola chirurgia (esempio CEC o CB? PLM o SVM? ecc) a quella tra cardiologi e cardiochirugi (SVAO vs TAVI), (PLM vs MI-TRACLIP) (SVAO severa asintomatica: operare o no?) e via dicendo.

I redattori affronteranno personalmente queste tematiche e in taluni casi si avvarranno di personalità di spicco, arruolandoli nella propria squadra dei pro o dei cons. A dirigere questa rubrica sono stati chiamati:

*Alessandro Barbone  
U.O. Cardiochirurgia  
Istituto Clinico Humanitas  
Rozzano, Milano*



*Luca Botta  
S.C. Cardiochirurgia  
Ospedale Niguarda  
Milano*



## Le dritte del Maestro



Questa rubrica riporterà qualche “trick” chirurgico, nella fase di decision-making, nella preparazione dei pazienti e via dicendo. Saranno intervistati Maestri di valore, che forniranno ai nostri lettori delle dritte utili per il proprio lavoro.

I redattori di questa rubrica sono:

*Giuseppe Raffa  
Cardiochirurgia - ISMETT  
Palermo*



*Fabrizio Sansone  
Cardiochirurgia  
AO ospedali riuniti Pappar-  
do-Piemonte, Messina*

Le rubriche che troverete sempre nel bollettino, ogni mese, saranno:

- 1) ILW (Italian Literature Watch)
- 2) Editoriale del mese
- 3) Contenzioso medico-legale

Quest'ultima rubrica si avvarrà delle conoscenze dei 2 soci onorari della SICCH e membri della Task-Force Medico-legale:

Avv. Marco Meterangelo



Avv. Francesco Isolabella



Prima di lasciarvi e augurarvi buona lettura, mi preme spiegare la mia scelta della copertina. Dopo i fatti di Parigi, pur esprimendo sgomento e vicinanza alle vittime di quella carneficina balorda, non ho aderito alla campagna mediatica “Je suis Charlie” perchè lontano dall’idea di satira espressa da quel giornale. Al contrario, mi sento di poter chiaramente scrivere “Je suis Michael Davidson” e non solo perchè era un medico e un cardiocirurgo, ma perchè credo che si sia andati ben oltre la barbarie, se una persona, un professionista viene ucciso per via del proprio lavoro. E non si tratta di un caso isolato, un gesto di un folle, credo che questo assassinio sia figlio della nostra Società, delle Istituzioni, dei Media, degli Avvocati (non tutti), che, pur di speculare, gettano le nostre carni in pasto all’opinione pubblica, ci ungono con la croce del carnefice, dell’untore e ci espongono al pubblico ludibrio. Tutto questo crea quel humus di frattura tra i medici, in particolar modo chirurghi, e i pazienti/parenti. A questo punto diventa quasi “fisiologico” che un pazzo, una mente labile trovi terreno fertile per poter programmare e uccidere un professionista come Michael Davidson.

Il caso mi è stato segnalato dall’amico Marco Pocar a cui ho chiesto di scrivere un editoriale e quindi troverete in questo bollettino tutti i dettagli e le considerazioni a riguardo. Resta il rammarico per non aver sentito una parola in televisione, nei TG, o di non aver letto un rigo sui giornali, troppo presi nei prognostici dell’elezione del Capo dello Stato.

Per cui, “permettetemi” questa copertina, che potrà sembrare retorica o di moda, ma che rappresenta solo, nel nostro piccolo, la volontà di manifestare sdegno per il gesto e vicinanza al collega e alla sua famiglia.

Grazie a tutti e buona lettura!

### **Addendum:**

Nel numero del bollettino di Ottobre 2014, è stata riportata la Storia della Cardiocirurgia Romana e in quell’occasione abbiamo dimenticato di citare tra gli allievi del Prof Marino due attuali ordinari, uno, il Prof Giovanni Ruvolo ha recentemente assunto il ruolo di responsabile della Cardiocirurgia del Policlinico Tor Vergata, mentre l’altro, il Prof. Riccardo Sinatra dirige da anni la Cardiocirurgia dell’Ospedale Sant’Andrea di Roma - Università Sapienza.

Colgo l’occasione per porgere le scuse dello staff editoriale ai due sopracitati professori per aver trascurato di menzionarli in quella ricostruzione storica e spero che questo addendum possa porvi rimedio. E’ ovvio che questo staff editoriale con tale mancanza non voleva sminuire l’apporto dei due cardiocirurghi alla storia della Scuola Romana e quindi trattasi di semplice e involontaria mancanza, dovuta spesso alle necessità di sintetizzare diversi decenni in poche pagine.

Tengo inoltre a specificare che nei primi numeri dei bollettini, abbiamo più volte sollecitato tutti a partecipare a questi articoli di ricostruzione storica della propria scuola, inviando contributi in proprio possesso, proprio per evitare di sorvolare su tappe determinanti. Quindi approfitto di questo addendum per risollecitare chiunque voglia rendersi partecipe di queste ricostruzione delle nostre radici ad inviare il proprio contributo ai seguenti indirizzi email:

Michele Di Mauro [mdimauro1973@gmail.com](mailto:mdimauro1973@gmail.com)

Guglielmo Actis Dato [actisdato.g@gmail.com](mailto:actisdato.g@gmail.com)

Roberto Lorusso [roberto.lorussobs@gmail.com](mailto:roberto.lorussobs@gmail.com)

Grazie

# L'EDITORIALE DEL MESE

## JE SUIS MICHAEL DAVIDSON



MARCO POCAR

DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO  
IRCCS MULTIMEDICA,  
SESTO SAN GIOVANNI, MILANO



## Cardiac surgeon dies after shooting at Boston hospital; suspect dead



Cari Colleghi, cari Lettori,  
A molti di voi sarà giunta notizia dei recenti e gravissimi fatti occorsi al Brigham and Women's Hospital di Boston – sede di insegnamento della nota quanto prestigiosa Harvard Medical School, nonché di una delle Scuole cardiocirurgiche con maggiore tradizione al mondo – culminati con la

morte di un cardiocirurgo, Michael J. Davidson, assassinato in ospedale [1,2].

**Il fatto e la ricostruzione:** martedì 20 gennaio 2015, poco dopo le 11 del mattino, Stephen Pasceri si reca presso l'ospedale, dirigendosi poi verso il secondo piano del Carl J. and Ruth Shapiro Cardiovascular Center, chiedendo di parlare con il Dr. Davidson. Secondo le testimonianze raccolte dalle auto-

*Last Updated Jan 20, 2015 11:27 PM EST*

**BOSTON** -- Boston Police said the cardiac surgeon who was shot at Brigham and Women's Hospital Tuesday morning has died.

Dr. Michael Davidson, 44, was shot twice inside the Shapiro building, where the cardiovascular unit is located, at about 11 a.m. He suffered life-threatening injuries and was later pronounced dead.

The suspected gunman, identified as 55-year-old Stephen Pasceri of Millbury, was found dead from a self-inflicted gunshot wound, **CBS Boston reported**.

rità di polizia, Pasceri avrebbe esploso due colpi durante un colloquio in un ambulatorio, colpendo con entrambi la vittima. L'assassino è stato ritrovato morto con accanto a sé una pistola calibro 0.40, presumibilmente suicida, ferito da colpo d'arma da fuoco. Davidson è stato immediatamente soccorso e sottoposto a intervento chirurgico, ma è deceduto la serata stessa. Secondo le prime ricostruzioni alla ricerca di un movente, la sorella dell'assassino avrebbe riportato al Boston Herald che Pasceri sarebbe rimasto "insoddisfatto" delle cure ricevuta dalla ma-

dre, Marguerite, paziente operata da Davidson e poi deceduta il 15 novembre scorso.

44 anni, laureato a Yale, specializzato prima al Duke University Medical Center a Durham, North Carolina, e quindi a Harvard, dove ricopriva un posto di Assistant Professor ed era responsabile del programma di chirurgia endovascolare e procedure transcateretere, Davidson lascia 3 figli, di 9, 7 e 2 anni e la moglie, Terri Halperin, chirurgo plastico incinta di un quarto figlio al settimo mese di gravidanza.



**Dr. Michael J. Davidson**

April 19, 1970 - January 20, 2015

Tra le prime interviste a caldo, James Januzzi Jr., medico al Massachusetts General Hospital, descrive l'amico Davidson "benvoluto e stimato da colleghi e pazienti", come confermato anche da Mary Walsh, 83 anni, prima paziente sottoposta a TAVI al Brigham and Women's Hospital. Secondo Januzzi "è molto triste che personale medico debba trovarsi preparato di fronte a una persona armata. Noi medici stiamo scervellandoci per capire come fatti simili possano accadere" e situazioni in cui il medico può trovarsi di fronte a minacce da parte di pazienti o parenti "sono cosa a cui tutti pensiamo, ben consci di come fatti analoghi possano ripetersi". "È una delle peggiori paure che abbiamo, tenuto anche conto che la cardiologia ha un'intrinseca percentuale di insuccesso indipendente dalla bravura e capacità del medico, ma che un paziente o la sua famiglia possono facilmente mal interpretare come insuccesso rifiutando l'inesorabilità di una malattia cardiaca".

Januzzi ha aggiunto anche che un training mirato alla gestione di pazienti aggressivi non avrebbe potuto evitare questa tragedia... "La triste verità è che viviamo in un ambiente con alto grado di fiducia, che rende molto facile colpire a mano armata una vittima predestinata".

Si potrebbe proseguire con i dettagli di cronaca, ma la sostanza non cambia, anche perché casi simili sono purtroppo stati da sempre riportati, rimandando qui ad alcuni fatti recenti [3,4]. Tutti noi ricordiamo come, in tempi non remoti, il no-

stro Collega, Giampiero Esposito, sia stato vittima di un'aggressione da parte di un marito di una paziente deceduta.<sup>5</sup> Che sarebbe stato se l'arma fosse stata una pistola anziché un cacciavite? Per non parlare di medici o chirurghi coinvolti nella cura di più o meno illustri personaggi della criminalità organizzata o (forse peggio ancora) di loro familiari [6,7]

Ritengo che fatti simili meritino alcune considerazioni, quanto meno a titolo personale:

1. La cosiddetta "obbligazione di risultato" (e non solo di mezzi) è quanto pazienti sempre più tendono a pretendere, come se fosse possibile predire ex ante quali casi clinici avranno esito negativo. Equivale a trasformare la medicina – e la chirurgia – in una Scienza esatta, come se gli enormi progressi legati a mirabolanti tecnologie dall'incontrovertibile appeal mediatico consentissero di trasformare il Medico in una sorta di tecnico e mero esecutore (sic!) di un trattamento. Applicato al mondo chirurgico, la nuda e cruda verità, nonché seconda faccia della medaglia, è che casistiche riferibili a tecniche ben consolidate, ampi numeri e mortalità molto bassa, paradossalmente non fanno notizia, de facto azzerando (o quasi) nell'immaginario collettivo del comune "ignorante" – colui che ignora, beninteso – il rischio intrinseco legato a malattie anche gravi e al loro iter terapeutico. E ciò con buona pace dei vari score di rischio operatorio, che, occorre sot-

tolinearlo, consentono stime anche accurate, che, tuttavia, si riferiscono al rischio, ovvero alla probabilità di un evento, su base statistica, partendo da un ampio campione. Cosa ben diversa è sapere in anticipo cosa accadrà ad un determinato paziente: equivarrebbe a poter stimare un rischio con campione  $n=1$ ! Nell'ambito dei fatti di Boston, suona grottescamente beffardo apprendere che la vedova di Davidson sia chirurgo plastico, la categoria più bersagliata in termini di "risultato garantito". Certamente il mondo reale, Italia in testa, è contrassegnato da molte più denunce che aggressioni, per lo più con il significato di rivendicazioni ad personam.

2. Parallelamente e in modo del tutto irrazionale e contraddittorio, si assiste da parte di pazienti al voler continuare a vedere la Medicina come una missione. Ciò da un lato, conferisce al Medico la possibilità di presentare diversamente una malattia o un intervento, "aggiustando il tiro" a seconda dell'interlocutore. Pur nei limiti, per un paziente, di essere più o meno in grado di comprendere quanto venga esposto da parte del medico (con buona pace della dilagante medicina difensiva), ricordiamo che è nostro dovere informare. Solo così si potrà finalmente scardinare il concetto "ieratico" di missione nella gente comune. La medicina è una professione, non una missione!

3. Quanto l'aberrante esasperazione di toni e aspettative di pazienti e parenti, con conseguenze fino alla tragedia di Boston, sia estrapolabile

all'Europa e a sistemi sanitari molto diversi da quello statunitense è difficile dire, anche con le dovute riserve legate alla concessione di porto d'armi in USA. Va pur ricordato come molti casi riportati siano omicidi-suicidi, da cui da un lato si evince una evidente valenza psichiatrica dell'aggressore, ma dall'altro anche una maggiore vulnerabilità del personale sanitario. Certamente il ruolo più "individualistico" del chirurgo, se non altro per la concentrazione temporale dell'atto terapeutico, rende più esposta e vulnerabile la nostra categoria rispetto ad altre specialità mediche. Forse anche l'impatto mediatico di alcune alte specialità, tra cui certamente – se non in primis – la cardiocirurgia, tende a considerare noi professionisti "stregoni con poteri sovranaturali" da cui una sorta di immortalità del paziente.

Spero non si arrivi ad assistere a questo, ma dobbiamo forse prepararci a considerare gli ospedali da tradizionalmente sicuri a luoghi sensibili con metal detector e telecamere di sorveglianza.

#### Riferimenti bibliografici

1. Michael McCarthy, M. Boston heart surgeon shot and killed at Harvard teaching hospital. BMJ 2015; 350 doi:

<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.h406> (Published 22 January 2015).

2. <http://www.bostonglobe.com/metro/2015/01/20/boston-police-investigate-report-shooting-brigha>

[m-and-women/Jhig9z8LO8A5PH9Er4vTiP/story.html](http://www.dailymail.co.uk/news/article-2596099/Chinese-man-sentenced-death-killing-doctor-carried-plastic-surgery-nose-did-not-like.html).

3. <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2596099/Chinese-man-sentenced-death-killing-doctor-carried-plastic-surgery-nose-did-not-like.html>.

4. <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1392772/Transplant-patient-Nelson-Flecha-shot-dead-surgeon-saved-life.html>.

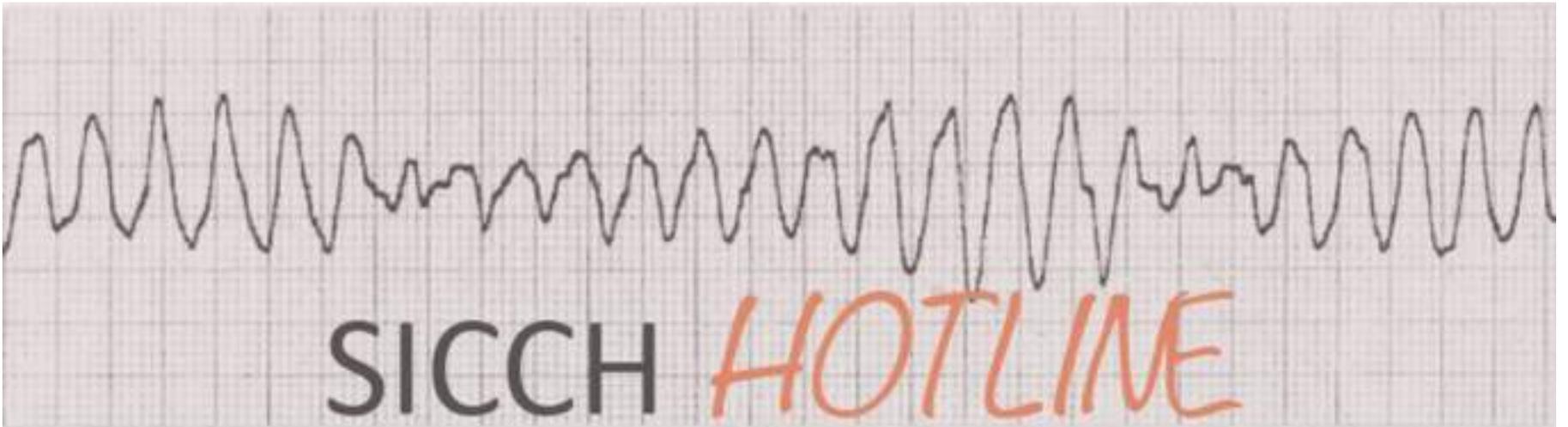
5. <http://www.repubblica.it/2007/05/sezioni/cronaca/lecce-cacciavite/lecce-cacciavite/lecce-cacciavite.html>.

6. <http://www.panorama.it/news/cronaca/la-strana-morte-del-chirurgo-che-ha-operato-provenzano/>

7. [http://vittimemafia.it/index.php?option=com\\_content&view=article&id=676:23-ottobre-1988-locri-ucciso-gino-marino-primario-di-chirurgia-44-anni&catid=35:scheda&Itemid=67](http://vittimemafia.it/index.php?option=com_content&view=article&id=676:23-ottobre-1988-locri-ucciso-gino-marino-primario-di-chirurgia-44-anni&catid=35:scheda&Itemid=67)

# SICCH HOTLINE

IL GIUDICE CONDANNA UN PAZIENTE AL PAGAMENTO DELLE SPESE PROCESSUALI IN TOTO



## MARCO PAGLIARO

*Divisione di Cardiochirurgia  
Maria Cecilia Hospital, GVM,  
Ravenna*

I problemi medico-legali che affliggono il lavoro dei medici e del personale sanitario in generale sono ormai ben noti, così com'è altresì importante lo spreco di risorse economiche e umane che ne consegue (leggasi: medicina difensiva). Negli ultimi anni la legislazione corrente (così come alcune sentenze che ne offrono l'interpretazione) ci hanno abituato a una giurisprudenza che, in assenza di norme specifiche per il settore medico e sanitario, spesso è sfavorevole a chi ha della sanità un approccio etico e scientifico.

Il messaggio che in questi anni la SICCH Legal ha cercato di far arrivare alle Autorità è che l'operato dei consulenti, non solo quelli di cui si possano avvalere i Magistrati, ma anche quelli di parte lesa, debba essere il più sereno e oggettivo possibile; questo al fine non solo di offrire al Magistrato gli elementi più precisi e obiettivamente possibili per un giudizio *super partes*, ma anche per consigliare al meglio eventuali parti lese sulla possibilità di successo della azione giudiziaria che intendessero intraprendere. Qualora ciò non avvenisse, le conseguenze potrebbero essere non solo a carico del medico, che rischierebbe di essere penalizzato e demotivato nel proprio lavoro, ma anche della parte lesa, che potrebbe essere indotta ad azioni legali

con scarse possibilità di successo e con possibili pesanti ripercussioni economiche sulla stessa.

Vogliamo qui riportare un caso accaduto recentemente nel ravennate, dove perizie (e/o pareri preliminari dei periti) non sufficientemente approfondite e/o ponderate potrebbero avere indotto, unitamente all'eventuale parere dei rispettivi legali, i famigliari di un paziente sul quale l'intervento aveva avuto un esito infausto, ad avanzare rivendicazioni processuali che si sarebbero poi rivelate infondate, tanto che la parte lesa non solo non avrebbe avuto ragione in giudizio, ma sarebbe stata anche condannata a sopportare le spese di giudizio (di entità tutt'altro che trascurabile), integralmente e senza alcuna compensazione.

Vogliamo quindi raccontarvi in sintesi che cosa è accaduto recentemente a Ravenna: il 22/12/14 un giornale locale ha riportato la notizia che la vedova di un 55enne è stata condannata dal Tribunale a pagare 80.000,00 euro in refusione delle spese processuali delle controparti e senza compensazione alcuna, perché la consulenza medico-legale disposta dal magistrato ha totalmente contraddetto la consulenza di parte attrice.

Il fatto: otto anni fa un uomo decede per aritmia ventricolare successivamente alla dimissione disposta dalla Ausl di Ravenna; nella lettera di dimissione veniva posta indicazione a impianto di defibrillatore impiantabile a causa di una cardiomiopatia dilatativa che il paziente aveva altresì rifiutato. Tale lettera di dimissione conteneva d'al-

tro canto delle imprecisioni sull'entità della coronaropatia del paziente. A questo punto la vedova, ex infermiera, intentava causa contro la AUSL e il medico curante, forte del fatto che le consulenze medico-legali di parte individuavano uno specifico nesso di causalità tra la coronaropatia e la morte per aritmia.

Dopo 8 lunghi anni di processo, e dopo la perizia di un emodinamista di fama internazionale, il CTU, pur riconoscendo l'esistenza dell'imprecisione di cui alla lettera di dimissioni, escludeva ogni profilo di errore medico, dal momento che le lesioni coronariche in questione non avevano indicazione ad alcun trattamento interventistico o chirurgico; e questo portava alla assoluzione degli imputati e al pagamento delle cospicue spese di giudizio, cospicue in quanto si trattava di pagare anche le spese processuali della controparte (AUSL e medico).

Questo caso ci porta ad alcune brevi considerazioni sulla sempre maggiore necessità che vi siano, non solo a livello di consulenti tecnici del magistrato, ma anche a livello dei consulenti di parte, persone di comprovata capacità professionale e serietà etica che possano dedicare tali qualità all'accertamento giudiziale dei fatti, in modo tale da contribuire a rendere la verità processuale sempre più vicina a quella reale; In tal modo si potrà evitare di affermare "verità" e/o di intraprendere iniziative delicate e costose sia sotto il profilo mano che economico sulla base di pareri non equilibrati e tali da poter contribuire a portare

danni estremamente ingenti a tutti i livelli, non ultimo quello delle parti lese.

Nel caso in questione, riteniamo invece che si siano verificati più eventi drammatici: da una parte il medico e l'AUSL sono stati costretti ad attendere 8 lunghi anni prima di conoscere la propria sorte e, nel caso del medico, è stato anche costretto ad anticipare le spese legali per la propria difesa, con il rischio concreto di subire, nelle more, la disdetta contrattuale della propria Compagnia assicurativa; per converso, e ancor peggio, una vedova con prole, costretta a pagare – senza averne la possibilità - le ingenti spese di una lite nella – errata - convinzione della sua fondatezza a causa di un supporto tecnico giuridico quantomeno incompleto o non sufficientemente approfondito.

Nessuno di noi ha mai sostenuto che il medico sia infallibile e che il paziente debba tributargli una fede incrollabile; quel che però è certo è che lo stato delle cose va riveduto e corretto senz'altri indugi: non possiamo accettare che un medico debba attendere mesi per poter conoscere la sua sorte e che la sua sorte – così come quella delle altre parti - debba magari dipendere da consulenze il cui livello non sia in alcun modo misurabile e apprezzabile preventivamente da parte delle stesse Autorità che richiedono l'accertamento e che non hanno gli strumenti necessari per valutare l'affidabilità etica e professionale dei propri consulenti.

# CONTENZIOSO MEDICO-LEGALE

ALLA BERLINA !

RESPONSABILITÀ PROFESSIONALE MEDICA: LE MAGGIORI DIFFERENZE CON IL SISTEMA DEL REGNO UNITO



GIAN PIERO PICCOLI

## ALLA BERLINA !

Su questo numero del Bollettino è pubblicato un articolo di Marco Pozzi che vi invito a leggere per capire il baratro che vi è, in termini di serietà professionale, fra il sistema giuridico anglosassone ed il nostro, per quanto concerne la competenza richiesta ai periti chiamati a fornire supporto tecnico a chi è preposto a giudicare. Mentre al di là della Manica è imprescindibile una preparazione scientifica sulle materie in merito alle quali si è chiamati a dare un giudizio, da noi, molto spesso, è solo un optional, tant'è che, per quanto riguarda la nostra specialità, non è raro essere giudicati da chirurghi generali, internisti o medici di altre specialità che, di cardiocirurgia, poco o niente sanno. Riferisco, a tal proposito, di tre recenti esperienze relative a giudizi, a dir poco strampalati, espressi da altrettanti consulenti tecnici, di ufficio (CTU) o di parte (CTP).

Nel primo caso, un miglioramento della frazione di eiezione dal 28% al 50% è stato attribuito non all'intervento di rivascolarizzazione miocardica eseguito, ma al successivo impianto di un ICD,

in tal modo attribuendo un potere taumaturgico alla elettrostimolazione, ritenuta in grado di ridare vitalità ad un miocardio irreversibilmente perduto. Miracolo!.

Nel secondo caso un consulente per colpire un medico, secondo lui colpevole di una tardiva diagnosi di endocardite, ha citato i criteri di "Dukes" ritenendolo una persona, e non invece, come in realtà sono, i principi enunciati nel 1994 dal gruppo della "Duke University" in tal modo dando evidente prova che nulla sapeva della materia, manipolando dati sentiti dire solo per argomentare le proprie elucubrazioni accusatorie.

Dove poi si giunge al ridicolo è quando un altro consulente, obiettivato agli Rx del braccio un sospetto corpo estraneo metallico al livello del III medio dell'omero, lo ritiene un frammento di un punto metallico utilizzato per la chiusura degli emisterni, spezzatosi durante gli atti respiratori e migrati nell'arto stesso, seguendo un percorso rispetto al quale quello di Amundsen al Polo Nord è stata una passeggiata!

Bisogna dire "basta!" a questi individui data la possibilità che hanno di poter influenzare con le

loro corbellerie chi deve alla fine emettere un giudizio nei termini di responsabilità professionale medica. Non bisogna aver pietà per l'ignoranza, consulenti incapaci vanno messi alla berlina, affinché vengano valutati e giudicati dai loro stessi colleghi!

A nostro favore depone il Codice di Deontologia Medica pubblicato nel Maggio del 2014 che recita "La funzione di consulente tecnico e di perito non esime il medico dal rispetto dei principi deontologici che ispirano la buona pratica professionale" ma ciò non toglie che si riproponga la necessità di un albo di consulenti tecnici di ufficio (quelli chiamati dai giudici, per intenderci) "SICCH approved" ai quali non si richieda un atteggiamento corporativistico a difesa aprioristica della classe medica, ma una competenza sulla materia in merito alla quale dobbiamo dissertare ed una obiettività scientifica di giudizio, questo sì! E' su questa via che si sta muovendo il Consiglio Direttivo della SICCH, ma di sicuro il percorso (se mai si raggiungerà l'obiettivo) sarà lungo e faticoso.

E, per finire, un invito. Se voi lettori inviaste in redazione delle "perle" di perizie medico legali, quali quelle sopra esposte, delle quali siate stati vittime o testimoni, allora, come per "monster cases" si potrebbe inaugurare una rubrica di "monster perizie medico legali"!

Dal momento che si sente tanto parlare di come meno penalizzanti nei riguardi dei medici siano le istituzioni nella maggioranza dei paesi europei rispetto al nostro, abbiamo contattato il Dr. Mario Pozzi, attualmente Direttore del Reparto di Cardiologia e Cardiochirurgia Pediatrica e Congenita degli Ospedali Riuniti di Ancona dopo aver trascorso oltre 20 anni in Inghilterra, quale Consultant presso il Royal Children's Hospital di Liverpool ed essendosi, in quel paese, anche interes-

sato alle problematiche medico legali relative alla responsabilità professionale medica nell'ambito della cardiocirurgia pediatrica, gli abbiamo chiesto quali differenze abbia rilevato, in questo campo, fra il nostro sistema e quello del Regno Unito, e la successiva è la realtà che per il Bollettino ha descritto.



MARCO POZZI  
CARDIOCHIRURGIA  
PEDIATRICA  
OSPEDALE DI ANCONA

### **Responsabilità professionale medica:Le maggiori differenze con il sistema del Regno Unito**

Le rivendicazioni medico-legali sono ovviamente un problema che ormai interessa quasi tutti gli stati e quindi puo' essere utile vedere cosa succede fuori dai nostri confini.

Per me questo confronto si è presentato circa 5 anni fa quando rientrai in Italia dopo quasi 20 anni di lavori in UK. Durante questi anni mi sono molto interessato a queste problematiche e sono stato coinvolto come "esperto" in circa 150 casi, tutti di cardiocirurgia pediatrica.

La grossa esplosione di casi medico-legali in cardiocirurgia pediatrica fu inizialmente generata dallo scandalo di Bristol del 1995 e poi rimpolpata da un cambio di atteggiamento in tutto il paese. Fino a quel punto la gente era profondamente convinta che il sistema pubblico Anglosassone fosse ottimo e quindi se qualche cosa andava male era "nonostante le migliori cure".

Lo scandalo di Bristol ebbe l'effetto devastante di togliere alla gente questa certezza e quindi, da allora, è iniziata la doccia di denunce.

Pochi mesi dopo il mio rientro in Italia venni poi contattato per agire come esperto su richiesta di

un Magistrato. Da qui la mia apertura di occhi su una realtà tanto diversa da quella che conosco e soprattutto tanto disturbante abituato alla realtà Britannica.

Le differenze piu' grosse:

a) nel Regno Unito non esiste un procedimento penale, ma solo civile. Io credo che questo sia giusto e che il sistema Italiano di procedimenti penali sia "vendicativo" e come tale dannoso. Anche un buon medico puo' commettere un errore, questo non vuol dire che non possa continuare a dare un contributo prezioso ai pazienti che fanno riferimento a lui.

b) Nelle cause civili Britanniche spetta al paziente provare la negligenza del medico e comunque, anche nel caso di negligenza, in assenza di una chiara relazione causale tra negligenza medica e danno subito dal paziente non esiste nessuna azione legale. In altre parole, il medico puo' anche agire in modo negligente, ma se questa negligenza non ha causato direttamente un danno al paziente, non vi è nessuna azione legale nei confronti del medico o dell'ospedale.

c) Gli esperti sono nominati dalle due parti: gli avvocati del paziente e quelli dell'Ospedale. Tuttavia gli esperti devono impegnarsi a rendere conto solo alla corte. In altre parole, indipendentemente da chi li nomina e paga, loro dovrebbero dare un parere "non di parte" come se fossero stati convocati direttamente dal giudice. Ne consegue che non esiste un terzo esperto, nominato dalla corte, come invece accade in Italia.

d) Fondamentale, ed a mio parere forse il punto più importante, gli "esperti" sono veramente esperti della materia di cui trattano. Tipicamente in un caso di cardiocirurgia pediatrica in cui il paziente è sopravvissuto ma con un danno cerebrale, le due parti nominano un gruppo di esperti: 1) cardiologo pediatra, 2) cardiocirurgo pe-

diatra, 3) anestesista/intensivista pediatrica, 4) neurologo pediatrica, neuroradiologo pediatrica. Ciascuno di questi esperti deve presentare il proprio CV per poter essere credibile come esperto in quel settore e comunque esprimerà solo un'opinione esclusivamente per la parte di trattamento in cui lui/lei è espressamente competente. Per tutto ciò che esula dalla propria area di competenza l'esperto normalmente dichiara di non esprimere un parere su quella parte di trattamento in quanto "esula dalla propria area di specializzazione". A volte un esperto può esprimere un parere fuori dalla propria area di specializzazione, ma sempre qualificando tale opinione col fatto che è "personale" in quanto "esula dalla propria area di specializzazione".

Ne consegue che ogni opinione espressa è veramente "professionale". Capita tuttavia spesso che un esperto cerchi di sostenere la "versione" del lato che lo ha nominato (quindi cercando di difendere il paziente o l'Ospedale) ma questo viene comunque fatto sulla base di un giudizio clinico/scientifico molto competente. Dove vi è evidenza scientifica (es. un arresto cardiocircolatorio per 15 minuti a 37 gradi provoca danno cerebrale) non vi è discussione in quanto entrambe le parti accettano questo come un dato di fatto. La discussione avviene quindi in aree meno definite o quando si pone un problema di scelte clinico/chirurgiche. Faccio un esempio di un caso in cui sono stato coinvolto: "nel corso di riparazione di una coarctazione aortica il paziente è andato in arresto. A quel punto il chirurgo aveva completato metà della sutura (impiegando circa 30 minuti) e quindi aveva ancora metà della sutura da completare. Il chirurgo in questione decise di completare la sutura e di massaggiare il paziente solo a sutura completata in quanto, a suo parere, era impossibile massaggiare un cuore di neo-

nato che aveva i clamps aortici sull'aorta la cui sutura non era ancora completata.

Il completamento della sutura richiese 8 minuti ed il paziente aveva una temperatura corporea di 38 gradi. A fine sutura il paziente venne massaggiato, il cuore riprese a battere, quindi il paziente si salvò ma con un severo danno cerebrale.

In questo caso era chiaro che 8 minuti di arresto a 38 gradi era una causa di danno cerebrale, quindi la discussione fu unicamente se aveva ragione il chirurgo a dire che non aveva scelta in quanto era impossibile massaggiare un paziente in toracotomia e con i clamps su un'aorta aperta oppure se la scelta di questo chirurgo era "negligente" in quanto era possibile massaggiare questo paziente e quindi avrebbe dovuto essere massaggiato prima di completare la sutura. Vi erano anche altri dettagli, ma mi focalizzo su questa parte per sottolineare come solo un'esperto cardiocirurgo pediatrica, cioè una persona che si è trovata personalmente a fare questo intervento, può dare un'opinione "competente" su un problema così specifico che però è l'essenza di questo caso.

Io ho visto in Italia (in casi di cardiocirurgia pediatrica) pannelli di "esperti" composti da gente che non ha mai lavorato in cardiocirurgia pediatrica. Addirittura ho incontrato ortopedici e gastroenterologi che senza nessuna esitazione esprimevano opinioni sul trattamento di pazienti cardiocirurgici.

Questo, onestamente, mi ha lasciato profondamente stupito. Io ho già sollevato questa questione rispondendo ad un magistrato e sottolineando il fatto che se lui/lei avesse avuto un problema cardiaco non sarebbe mai andato a farsi curare da un ortopedico o da un gastroenterologo quindi mi sfugge proprio la logica con cui vengo-

no ammessi pareri di “esperti” che non hanno nessuna competenza professionale nel caso.

Per quanto uno voglia legiferare, alla fine il giudice deve esprimere un giudizio sulla base delle opinioni/evidenza che gli/le vengono presentati.

Se queste opinioni o valutazioni non sono serie/professionali, in quanto formulate da medici che si improvvisano a parlare di una disciplina medica di cui non hanno nessuna esperienza, come si può sperare che il giudice emetta un giudizio appropriato?

Già il fatto di avere degli esperti di parte e degli esperti nominati dal magistrato esprime una sfiducia nei confronti degli esperti e della loro serietà professionale.

e) Il sistema inglese si basa sul “principio di Bolam”. Questo fa riferimento ad una sentenza espressa molti anni fa appunto nel caso di Bolam. In pratica questo stabilisce che quello che rende una procedura o una scelta medica accettabile è il fatto che quella procedura o scelta sarebbe stata verosimilmente condivisa da “un gruppo di esperti in quella materia” al tempo in cui tale procedura o scelta venne fatta. Ne consegue che può benissimo non essere nè la scelta migliore per il paziente, nè il trattamento migliore al momento. Può persino essere una scelta/terapia con cui l’esperto che è convocato a dare il giudizio può non essere d’accordo, ma se tale pratica è accettabile per un gruppo di professionisti in quel settore, tale pratica deve essere accettata. In pratica viene stabilito il principio che non si può pretendere che ogni medico sia a livello delle massime espressioni della propria professione, ma piuttosto che raggiunga almeno un livello medio. Quindi il sinonimo di negligenza è il “non raggiungimento del livello minimo di standard accettabile”.

f) Anche in Inghilterra questi casi tendono a trascinarsi per molti anni anche se più recentemente le Corti tendono ad imporre una tabella di marcia più veloce. Il procedimento può prolungarsi fino a 10 anni.

g) E’ estremamente raro che un caso finisca in tribunale. I giudici inglesi non vogliono un appesantimento del sistema giudiziario e quindi “incoraggiano” gli avvocati di parte a raggiungere un accordo tra di loro. Quindi sono visti molto male gli avvocati che portano in tribunale casi in cui vi sono chiaramente tutti gli elementi per raggiungere una conclusione. Per i casi che giungono in tribunale la corte programma generalmente tra una e due settimane durante le quali ci sono udienze al mattino ed al pomeriggio. Il giudice si prende poi un paio di settimane prima di emettere la sentenza. Comunque, tanto per dare un senso delle proporzioni, dei circa 150 casi in cui io sono stato coinvolto, solo due sono finiti in Tribunale. In un altro caso l’accordo è stato raggiunto letteralmente 5 minuti prima di entrare in aula!

h) Infine, nel sistema inglese esistono due tipi di avvocati : Solicitor e Barister. Il Solicitor è quello che raccoglie l’evidenza e tiene i contatti con il cliente. Il Barister è quello che discute il caso in Tribunale. Fondamentale è, a mio parere, il fatto che anche questi Avvocati sono specializzati. Coloro che si dedicano a casi medico legali seguono solo questo tipo di casi. Ne consegue che anche il loro livello di comprensione degli aspetti medico scientifici è estremamente alto ed è tale da poter spesso mettere dura prova gli “esperti medici”. Ne consegue che la discussione di un caso è fatta veramente ad alto livello scientifico e legale e quindi ci sono tutte le migliori condizioni per fare giustizia.

In conclusione credo che ogni sistema giudiziario va rispettato pur considerandolo perfettibile.

Quindi un sano e costruttivo confronto tra diversi sistemi giudiziari può essere molto utile per trovare le soluzioni che meglio si adattano ai tempi in cui viviamo.

E' perfettamente ragionevole pensare che il sistema Italiano fosse perfettamente accettabile in tempi passati in cui non esisteva un alto livello di specializzazione. Ai tempi nostri però non lo è più. I livelli estremi di specializzazione fanno sì che avere degli "esperti" realmente esperti, cioè rappresentanti dei massimi livelli clinici/scientifici della materia su cui verte il caso non è più semplicemente auspicabile ma una conditio sine qua non per fare affidabilmente giustizia.

L'eliminazione delle cause penali e la concentrazione solo su cause civili è pure molto importante anche se forse potrebbe essere in seconda posizione in una scaletta di priorità. Va tenuto conto che, mentre si deve pretendere un alto livello qualitativo da tutti i medici, non è auspicabile creare un clima di oppressione che porta inevitabilmente ad uno sviluppo accelerato della "medicina difensiva", intendendo con questo un modo di fare medicina in cui i medici fanno delle scelte che non sono tanto mirate a fare il meglio per il paziente, quanto a proteggersi da possibili ripercussioni legali. Questo tipo di medicina difensiva può sicuramente fare molti più morti e feriti di quanto non ne possa fare un modo più rilassato di concepire il nostro lavoro.

# LE NOSTRE RADICI

50 ANNI DI RIVASCOLARIZZAZIONE MIOCARDICA

DIRETTA DELLE CORONARIE

PARTE I: L'ESPERIENZA PIONIERISTICA ITALIANA



GUGLIELMO ACTIS DATO

DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
ASO ORDINE MAURIZIANO "UMBERTO I"



ROBERTO LORUSSO

U.O. DI CARDIOCHIRURGIA  
OSPEDALI RIUNITI  
BRESCIA



MARCO PICICHE

U.O. DI CARDIOCHIRURGIA  
SAN FILIPPO NERI  
ROMA

Il 2014 ha rappresentato l'anno nel quale si sono celebrati i cinquant'anni del primo bypass aortocoronarico eseguito con successo sull'uomo. Infatti nel 1964 il chirurgo russo Vassili Kolesov eseguì un intervento di bypass coronarico su umano impiantando l'arteria mammaria sinistra sul ramo discendente anteriore a cuore battente (1). Si ritiene spesso che tale intervento fosse il primo bypass coronarico clinico della storia. Tuttavia, 4 anni prima di Kolesov, esattamente il 2 maggio 1960, un chirurgo tedesco di nome Robert Goetz effettuava con successo l'impianto dell'arteria toracica interna destra sulla coronaria destra in un paziente che sarebbe poi sopravvissuto un anno. Il successo di Goetz avvenne presso il Van Etten Hospital nel Bronx,

usando una tecnica senza sutura nota come "Pay'r technique". Goetz purtroppo non ebbe il sostegno morale e materiale dell'istituzione in cui lavorava, cosa che accade spesso a coloro i quali hanno idee "troppo avanti" per essere comprese nei contesti contemporanei in cui lavorano, e fu costretto ad abbandonare questo innovativo intervento (2).

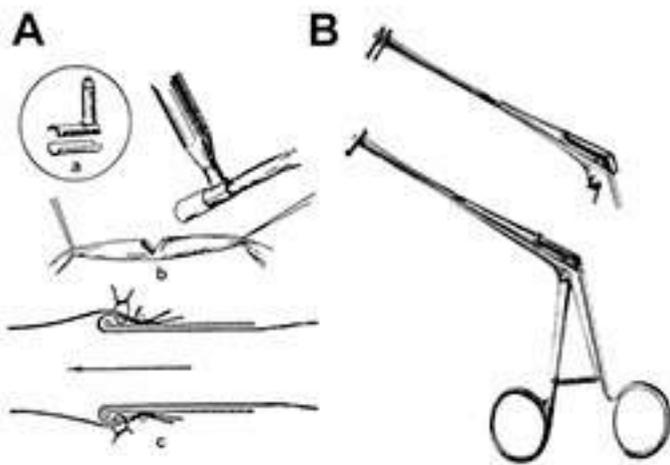


Vassili Kolesov



*Una seduta operatoria a Leningrado nel 1965 con CEC*

L'intervento di bypass coronarico, compiuto da Kolesov senza l'ausilio della circolazione extracorporea veniva eseguito a Leningrado in maniera abbastanza sistematica ma con scarsi risultati nell'immediato nonostante l'impiego di mezzi tecnici e di strumentari estremamente interessanti ed innovativi.

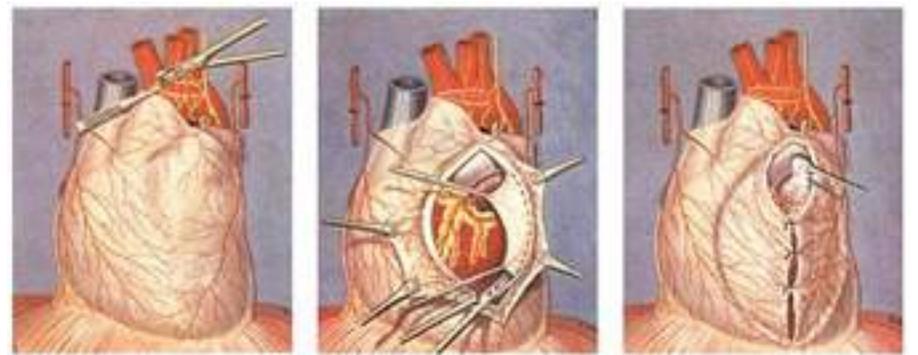


*Particolare pinza utilizzata per consentire di mantenere la perfusione coronarica attraverso la mammaria durante l'esecuzione della anastomosi.*

Prima di allora, negli anni '40 e '50 le tecniche di rivascolarizzazione si basavano principalmente su metodiche indirette, quali la simpatectomia, la tiroidectomia parziale o totale, il flap di muscolo

pettorale, la legatura del seno venoso coronarico, l'omentopessi, la gastropessi, la jejunopessi, la pneumonopessi, e la tecnica di Vineberg, consistente nella tunnellizzazione dell'arteria toracica interna nel muscolo miocardico (3).

In Italia il "Quadruplice intervento secondo Dogliotti" rappresentava la sintesi: 1) Legatura delle mammaria 2) denervazione del plesso di Arnulf 3) decorticazione della lamina viscerale pericardica 4) pericardiopessia sec Beck.



*Quadruplice intervento di rivascolarizzazione sec Dogliotti*

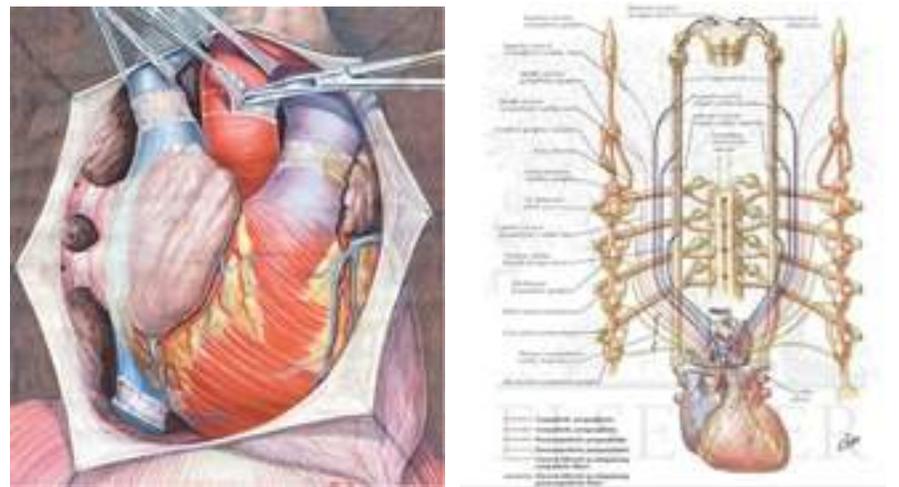
La legatura delle arterie mammarie al disotto della origine dei rami pericardiofrenici era un intervento spesso utilizzato nella insufficienza coronarica. A Torino nel corso degli anni '50 venne rivista e ampiamente impiegata questa tecnica proposta nel 1939 dal Fieschi. L'artefice di questo "revival" era un chirurgo della scuola di Dogliotti: Battezzati che divenne in seguito Direttore a Genova. La tecnica era eseguibile a torace chiuso con una piccola incisione di 2-3 cm tra il secondo e terzo spazio intercostale, eseguita bilateralmente. Tale via d'accesso permetteva di accedere all'arteria toracica interna, qualche centimetro al di sotto della sua origine, per aumentare, grazie ad uno stato ipertensivo locale creato dall'occlusione, il flusso di sangue sul primo collaterale (ramo pericardiofrenico) aumentando così l'apporto di ossigeno a livello della superficie

epi-miocardica ischemica (4). Dopo 60 anni, questa tecnica è stata riscoperta e implementata in via sperimentale su animali di laboratorio mediante fattori angiogenetici (Vascular Endothelial Growth Factor) iniettati all'interno delle arterie toraciche interne occluse, fornendo l'incipit per un nuovo campo di ricerca. Ripartendo da recenti articoli miranti a diffondere nella comunità scientifica il concetto di "circolazione collaterale non coronarica" (cioè quella microcircolazione che giunge al cuore provenendo da arterie del torace) (5-6), l'utilità della occlusione delle arterie toraciche interne è stata dimostrata nel 2014 da un'equipe d'emodinamica svizzera in un gruppo di pazienti, in un raffinato lavoro pubblicato su *Circulation*, i cui dati erano statisticamente significativi (7). Il che dimostra che l'intuizione di Fieschi era fondata.

La denervazione cardiaca era anche impiegata in quegli anni. Verso la fine degli anni '40 alcuni importanti progressi in campo neurologico permisero la definizione di alcuni meccanismi di conduzione degli impulsi nervosi. Arnulf ispirandosi a quegli studi, ottenne un miglioramento dell'angina eliminando le vie di conduzione dello stimolo algogeno. La tecnica consisteva, dopo l'apertura del pericardio e l'esposizione del cuore e dei grossi vasi, nella disavventizzazione dei nervi del plesso periaortico che conducono gli stimoli afferenti algogeni e nella successiva alcolizzazione. In tal modo il paziente era possibile una drammatica riduzione della sintomatologia dolorosa (8).

A Torino Actis Dato mise a punto una tecnica più radicale con disavventizzazione oltre che della aorta ascendente, anche della cava superiore, dell'arteria polmonare e delle vene polmonari associata ad alcolizzazione per ottenere un effetto

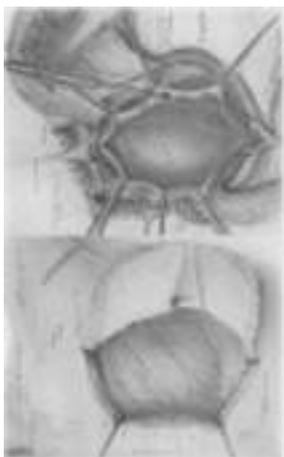
più duraturo. Questa tecnica venne impiegata in numerosi casi in associazione ad altri metodi indiretti o diretti (9)



*Denervazione totale mediante disavventizzazione dei grossi vasi*

La decorticazione della lamina viscerale pericardica aveva come rationale quello di mettere a contatto del muscolo ischemico strutture ben vascolarizzate. Le successive aderenze che si formano contribuiscono alla formazione di neovasi che rivascolarizzano il muscolo dalla superficie epicardica. In alcuni casi per aumentare l'apporto di ossigeno al cuore venivano pedunculizzati e trascinati nel mediastino l'omento o i muscoli pettorali (omentopessia, mio-miocardiopessia). La miocardiopessia, il cui promotore fu Claude Beck negli anni '30 negli Stati Uniti (10), appare concettualmente simile ad un'altra procedura che nel corso degli anni '80 è stata attuata in alcune cardiomiopatie: la cardiomioplastica. In questo caso un muscolo scheletrico (il latissimus dorsi) veniva avvolto intorno al cuore dilatato per aiutarlo nella azione contrattile e per ridurre la dilatazione. I risultati a distanza con l'impiego di questa tecnica si sono dimostrati indubbiamente migliori nelle forme post-ischemiche che in quelle idiopatiche. Una ragione di ciò potrebbe essere l'effetto di rivascolarizzazione indiretta ottenu-

ta con un muscolo scheletrico bene ossigenato posizionato sul cuore ischemico.

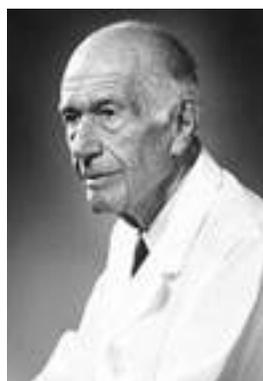


*La tecnica del flap di muscolo pettorale.*

Il talcaggio del pericardio venne proposto nella metà degli anni '30, ancora da Beck. Questa tecnica si basava su una interessante teoria: il pericardio è vascolarizzato da alcuni collaterali della arteria mammaria interna (rami pericardici e pericardio-frenici) meno soggetti alla arteriosclerosi. Dopo aspersione di talco nel sacco pericardico si formano delle tenaci aderenze tra pericardio ed epicardio. Il cuore ischemico presenta un basso valore in volumi di ossigeno sulla sua superficie, quindi tra superficie epicardica e pericardio ci dovrebbe essere un gradiente di volumi di ossigeno tale da consentire una estrazione di quest'ultimo da parte del muscolo cardiaco ischemico (11). L'inserimento di materiale estraneo nella cavità pericardica provocava una pericardite chimica, a sua volta in grado di provocare aderenze. Vari agenti irritanti venivano usati, quali asbesto, alcool, formaldeide, etere, iodio, cotone, pelle umana. Per prevenire l'insorgenza di fibrillazione ventricolare Thomson, in New York, introdusse anche l'impiego di Novocaina insieme ai materiali di talcaggio. Riguardo il meccanismo con cui si produceva miglioramento dell'angina, è possibile comunque che alcuni agenti irritanti alterassero le terminazioni nevoze, creando quindi

miglioramento della sintomatologia per un meccanismo di denervazione più che di neovascolarizzazione.

Negli stessi anni in cui a Leningrado si sperimentavano le prime tecniche dirette a Cleveland Donald Effler e Renè Favaloro erano fortemente coinvolti nella chirurgia della ischemia cardiaca e avevano sposato appieno le teorie di Arthur Vineberg divenendo i principali esecutori del suo intervento di impianto diretto delle mammarie nello spessore del muscolo cardiaco ischemico (11) oltre ad eseguire la endoarteriectomia coronarica e riparazione con patch.



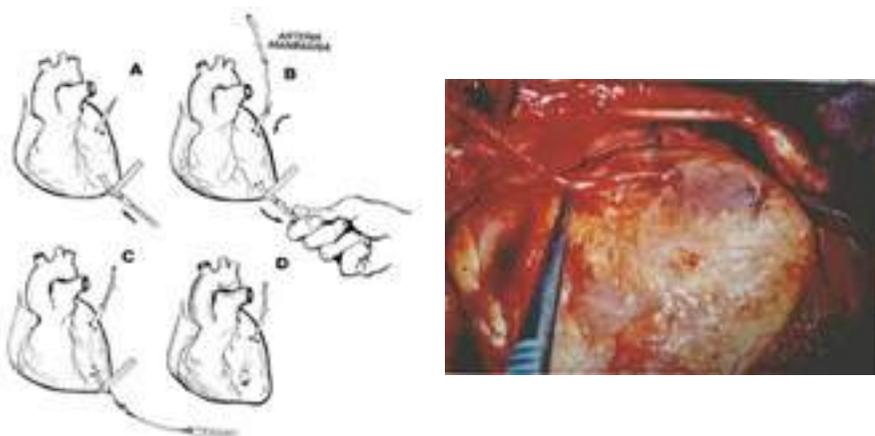
*Arthur Vineberg, Donald Effler e Renè Favaloro*

Arthur Vineberg intorno alla seconda metà degli anni '40 aveva intuito che la fitta rete di sinusoidi di cui è dotato il muscolo cardiaco, consentiva di potere portare sangue direttamente nello spessore del muscolo senza produrre danni al cuore (13).

La tecnica da lui ideata consisteva nell'aprire il torace per via sternotomica, isolare l'arteria mammaria scheletrizzata e pedunculizzata, e infine impiantarla nello spessore del muscolo cardiaco. Generalmente la mammaria sinistra veniva impiantata sulla parete anteriore a livello del setto mentre la mammaria destra alla parete inferiore o laterale.

I risultati a lungo termine riportati da Vineberg stesso, che ha eseguito il maggiore numero di queste procedure apparivano buoni.

Ovviamente un confronto con il bypass non è possibile per limiti di ordine metodologico: differente selezione dei pazienti, differente valutazione della criticità delle lesioni e della sintomatologia preoperatoria. Inoltre va detto che la scarsità dei mezzi farmacologici all'epoca rendeva candidati al trattamento chirurgico un numero maggiore di pazienti, anche con lesioni poco significative. Ciò non di meno questa tecnica è da considerarsi ancora oggi geniale ed innovativa.



Link per la visualizzazione dell'intervento di Vineberg  
<https://www.youtube.com/watch?v=HV8t3vL9xzw&feature=youtu.be>  
(Actis Dato 1971)

Infine un'altra tecnica che veniva impiegata nei primi anni '60 era la cosiddetta "agopuntura miocardica". A Bombay in India, Sen esaminando l'anatomia dei cuori di alcuni rettili, intuì che questi, non essendo dotati di un albero coronarico ricevevano il sangue direttamente dalla cavità ventricolare. Dall'esame istologico in questi animali è infatti possibile apprezzare la presenza di fini trabecolature che vanno dalla cavità cardiaca sino alla superficie epicardica. Questa particolare anatomia rende il muscolo simile ad una spugna che si rifornisce direttamente dalla cavità durante l'attività contrattile. Partendo da queste os-

servazioni Sen tentò di ricreare anche nell'uomo una condizione simile a quella dei rettili utilizzando un biotomo. Il principio era quello di creare dei tunnels trans-ventricolari epicardio-endocardici, grazie ai quali il sangue potesse affluire direttamente dalla cavità ventricolare allo spessore del tessuto miocardico ischemico (14).

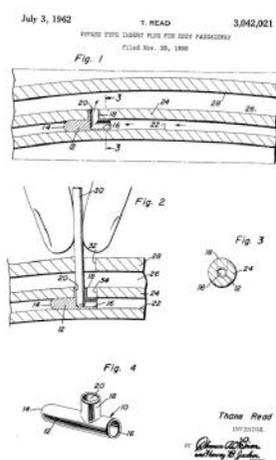
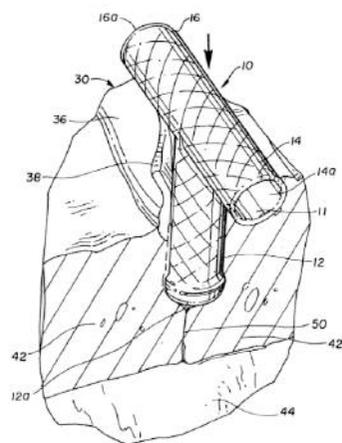


3/4 originali impiegati per la tecnica di Vineberg e di Sen

A Torino Actis Dato operò con la tecnica di Vineberg, da sola o in associazione con l'agopuntura miocardica, circa un centinaio di pazienti nel corso del periodo 1960-1980 utilizzando degli originali strumenti da lui ideati allo scopo di facilitare l'intervento (15).

Un altro pioniere della cardiocirurgia italiana che ha dato un contributo importante alla rivascularizzazione miocardica è stato Carlo Massimo. Nato a Genova nel 1923 si laureò a Firenze dove visse e svolse gran parte della sua attività chirurgica. Nella metà degli anni '50 si deve a Carlo Massimo una interessante sperimentazione ispirata dalla tecnica di Vineberg ma impiegando una protesi tubulare a "T" impiantata nello spessore del miocardio che determinava uno stravasamento ematico nel muscolo, similmente alla Vineberg,

consentendo la formazione di collateralizzazioni (16).



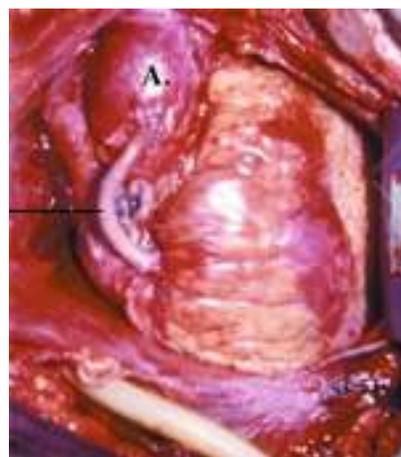
*L'idea di Massimo venne poi brevettata da altri e rappresenta ancora oggi la fonte di ispirazione di numerosi brevetti in ambito cardiovascolare.*

Volendo perseguire altre strade nel 1968 Effler e Favalaro svilupparono l'idea di Vassili Kolesov e, utilizzando strumentario di precisione, eseguirono i primi bypass coronarici ed endoarteriectomie coronariche impiegando segmenti di vena safena autologa. Fu un successo e si poté standardizzare la tecnica chirurgica, che è ancora oggi utilizzata senza sostanziali differenze (17)

Anche in Europa, subito dopo la pubblicazione dei dati di Effler e Favalaro vengono eseguiti i primi interventi sulle coronarie: in Francia, Inghilterra e Svizzera. In particolare a Ginevra Charles Hahn (18) appena rientrato da un viaggio a Cleveland dove aveva assistito ad un intervento di rivascolarizzazione diretta con bypass eseguito da Favalaro, alla fine del 1969 operava il primo paziente svizzero con questa tecnica. A questo intervento Hahn invitava ad assistelo Angelo Ac-

tis Dato cui era legato da amicizia e collaborazione professionale.

Rientrato a Torino Actis Dato che già aveva eseguito dissezioni coronariche mediante TEA in CEC, nel febbraio del 1970 eseguiva il primo intervento di Bypass su un paziente maschio di 38 anni: un viticoltore valdostano affetto da angina che presentava una stenosi critica sulla coronaria destra, presso la Clinica Villa Pia gestita allora dalle suore. L'intervento veniva fatto in circolazione corporea utilizzata come supporto ma senza arrestare il cuore. Un segmento di vena safena prelevata dalla coscia del paziente veniva innestato a ponte sulla coronaria destra con successo. Il paziente a distanza di più di 45 anni è ancora vivente.



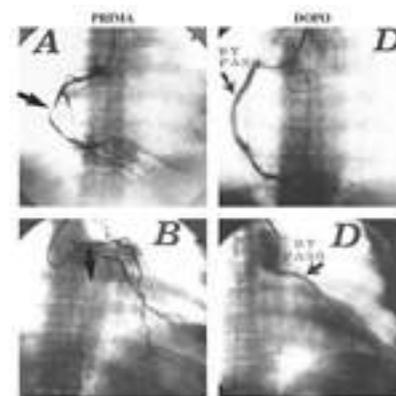
*Link per la visualizzazione del primo intervento di Bypass*  
[https://www.youtube.com/watch?v=Oov3\\_t023QU](https://www.youtube.com/watch?v=Oov3_t023QU)

*(Actis Dato 1970)*

Certamente uno degli aspetti più importanti nella chirurgia delle coronarie era rappresentato dalla diagnostica. A tale proposito in Italia in quel periodo vi era un personaggio pavese di primissimo piano: Vincenzo Baldrighi.

Ecco un passo tratto da una biografia di Giuseppe Pellegrini, cardiologo clinico pavese e maestro di Baldrighi che ne delinea bene i tratti (20):

...Pellegrini fonda una Scuola prestigiosa e molti allievi, proseguendo l'indirizzo scientifico del maestro, diventeranno a loro volta capiscuola. .... L'allievo forse più affine alla testa di Pellegrini è Baldrighi, Vincenzo o Carlo che sia. Baldrighi studia da geometra e, dopo il diploma, diviene sergente in un battaglione tedesco. Alla fine della guerra, quando tutto va alla malora, Baldrighi "ruba" all'esercito una cassetta di ferri chirurgici. Si caccia in mente di fare il medico; frequenta l'anno integrativo, supera la maturità, si iscrive a Medicina e si laurea in tempi rapidi. Intelligentissimo e vivacissimo, rivela da subito una manualità eccezionale, fuori da ogni canone comune; con la sigaretta in bocca, alla Humphrey Bogart, davvero dimostra di muovere le mani come nessun altro. Lo chiamano persino per i parti difficili; è capace di tutto, anche di aprire il torace per massaggiare il cuore. Con il piano Marshall arriva dall'America un seriografo biplano per le prime aortografie; Baldrighi, vede, per la prima volta, le coronarie e, con Lucio Di Guglielmo e Carlo Montemartini, intuisce che si possono incannulare. Il successo è straordinario. Baldrighi non disdegna il buon guadagno; unico fra gli allievi di Pellegrini, si compra un macchinone, una potente Alfa coupe, con la quale ama conquistare il gentilsesso al punto da essere soprannominato "el dutur calabrace". E' un lavoratore instancabile Baldrighi: contemporaneamente è assistente al S. Matteo, medico condotto al suo paese, consulente medico-chirurgo in Casa di Cura, radiologo ad ore alla mutua. Eclettico, spregiudicato, fumatore accanito, Baldrighi è divorato dalla voglia di arrivare prima degli altri. Passa una vita di corsa, come i purosangue; muore di morte improvvisa, una sindrome che ha studiato per tutta la vita. (Luigi Bonandrini)



Vincenzo Baldrighi a sinistra e studio coronarografico del 1970

In effetti i Baldrighi erano due fratelli; Carlo e Vincenzo, entrambi medici, ma il secondo aveva capacità e carisma superiori al primo. La grande manualità sui vasi arteriosi e venosi Vincenzo Baldrighi in realtà l'aveva sviluppata, come confidò in seguito, durante il secondo conflitto mondiale, quando come attendente di sanità sul fronte russo al seguito delle armate tedesche aveva dovuto affrontare le situazioni drammatiche che la guerra aveva determinato. In particolare durante l'avanzata dei panzer tedeschi. La tattica della armata rossa per bloccare il nemico era quella di fare disporre un soldato armato di lanciafiamme in delle buche scavate apposta e al sopraggiungere del panzer, questi sbucavano fuori all'improvviso sparando con il lanciafiamme nelle bocche di aerazione del carro armato poste tra i cingoli. Questo determinava delle ustioni gravissime al carrista guidatore che imponevano una volta trasportato al posto di soccorso l'immediato ricorso a trasfusioni di sangue e plasma che dovevano essere somministrati attraverso accessi vascolari. In quelle circostanze Baldrighi divenne abilissimo ed estremamente rapido a isolare e incannulare qualsiasi tipo di vaso...

Nei primi anni '70 inizia quindi una collaborazione tra Actis Dato e Baldrighi che si concretizza con la esecuzione di diversi interventi sulle coronarie presso le Cliniche Gavazzeni di Bergamo

dove collaborava con Baldrighi anche Mario Viganò rientrato dalla esperienza in Francia presso la cardiocirurgia diretta da Dubost in quel periodo, che sarà uno dei pionieri della chirurgia coronarica in Italia negli anni '70.



*Viganò, Guilmet e Baldrighi negli anni '70*

Il percorso della cardiocirurgia e in particolare della rivascolarizzazione miocardica proseguirà in maniera vorticosa fino ai giorni nostri con l'avvento e lo sviluppo dell' interventistica, ma la tecnica del bypass coronarico nella sua essenza possiamo dire che sia fondamentale rimasta la stessa.

Quello che vi proponiamo è una Monografia pubblicata più di 40 anni fa nel 1972 che riassume in maniera eccezionale il progresso nel trattamento delle coronaropatie in Italia in un arco temporale di 20 anni (1950-1970), quindi dalla origine della cardiocirurgia e che in alcuni tratti mantiene una notevole originalità e consente di trarre degli spunti ancora attuali (21).



*1972 - Monografia sulla Chirurgia delle Coronarie*

*Link per scaricare la monografia*

[https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVs\\_dGRvbWFpbnxhY3Rpc2RhdG9nfGd4OjQ4YmYwMzI2YzhIOWRm](https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVs_dGRvbWFpbnxhY3Rpc2RhdG9nfGd4OjQ4YmYwMzI2YzhIOWRm)

[MiM](#)

## Bibliografia

1. Konstantinov IE, Vasili I. Kolesov. A Surgeon to Remember. Tex Heart Inst J. 2004; 31(4): 349–358.
2. Goetz RH, Rohman M, Haller JD, Dee R, Rosenak SS. Internal mammary-coronary artery anastomosis: a non suture method employing tantalum rings. J Thorac Cardiovasc Surg 1961; 41: 378-386
3. Picichè M. The history of myocardial revascularization. In: Dawn and Evolution of cardiac procedures: Research avenues in cardiac surgery and interventional cardiology. 2012 Picichè ed. Pages 65-77
4. Battezzati M, Tagliaferro A, De Marchi G. La legatura delle due arterie mammarie interne nei disturbi di vascolarizzazione del miocardio. Min Med 1955;46:1178.
5. Picichè M, Kingma JJ, Fadel E, Dagenais F, Mathieu P, Simard D, Demaria RG, Voisine P. Enhancement of non-coronary collateral blood flow from the internal thoracic arteries: the theoretical and practical basis of an alternative method of myocardial blood supply. Cardiovasc Surg (Torino) 2011; 52 (1):127-131
6. Picichè M, Kingma JG, Voisine P, dagenais F, Robillard J, Simard D, Voisine P. Angiogenesis and surgical or endovascular enhancement of noncoronary collateral circulation: A new research field. J Thorac Cardiovasc Surg 2010; 139(6): 1675-6.

7. Stoller M, de Marchi SF, Seiler C. The function of natural internal mammary-to-coronary artery bypasses and its effects on myocardial ischemia. *Circulation* 2014;24;129(25): 2645-52
8. Arnulf G. La resection du pléxus pré-aortique dans l'angine de poitrine. *J Chir* 1950;66:97.
9. Actis Dato A. Nuova tecnica chirurgica per una denervazione cardiaca totale nell'angina pectoris. *Cardiologia Pratica* 1967;18:55-60
10. Beck CS. The development of a new blood supply to the heart by operation. *Ann Surg* 1935;102:801-13.
11. Beck CS, Tichy VL, Moritz AR. Production of a collateral circulation to the heart. *Proc Soc Exp Biol Med* 1935; 32: 759-61.
12. Favaloro RG, Effler DB, Groves LK, Ferguson DJ. Revascularization of the left ventricle by double internal mammary artery implant. *Geriatrics*. 1969 Apr;24(4):95-100
13. Vineberg AM. Development of an anastomosis between the coronary vessels and a transplanted internal mammary artery. *Can Med Assoc J* 1946;55:117-9.
14. Sen PK, Udwardia TE, Kinare SG, Parulkar GB. Transmyocardial acupuncture: a new approach to myocardial revascularization. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1965;50:181-9.
15. Actis Dato A. La "agopuntura" del miocardio nelle coronaropatie. *Min Med* 1969; 60: 820-22
16. Massimo C, Boffi L. Myocardial revascularization by a new method of carrying blood directly from the left ventricular cavity into the coronary circulation. *J Thorac Surg*. 1957 Aug;34(2):257-64.
17. Favaloro RG, Effler DB, Groves LK, Sheldon WC, Riahi M. Direct myocardial revascularization with saphenous vein autograft. Clinical experience in 100 cases. *Dis Chest*. 1969 Oct;56(4):279-83.
18. Rutishauser W. The early development of cardiology in Zurich – a personal account. *Cardiovascular Medicine* 2014;17(9):256–265
19. Lorusso R, Actis Dato G, Vitali E. Il contributo Italiano alla Medicina Cardiovascolare e alla Cardiochirurgia. 2008 DVD Ed. SICCH
20. Bonandrini L. Biografia di Giuseppe Pellegrini. Ottenuto da <http://www.ordinemedicipavia.it>
21. Actis Dato A, Viganò M, Baldrighi V, Panero GB. La chirurgia di rivascularizzazione miocardica. Nostra esperienza e risultati. *La Chirurgia Toracica* 1972: 245-290

## COMMENTO AL LIBRO

TRE LIBRI SCRITTI DA MEDICI



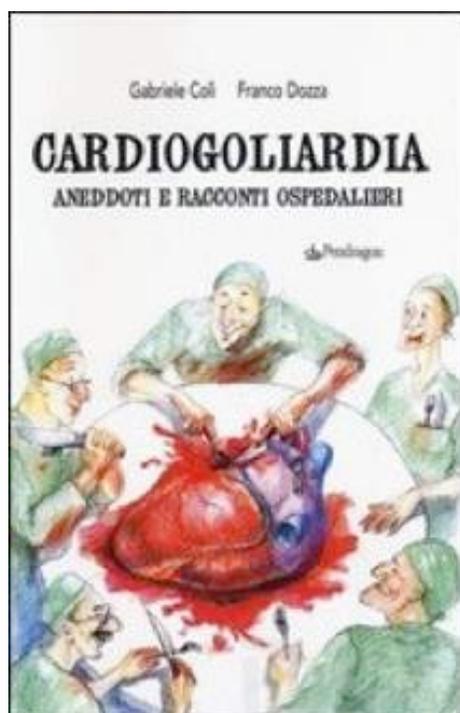
FRANCESCO PAOLO TRITTO

*DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
OSPEDALE "S. SEBASTIANO" CASERTA*



Mettiamo insieme in questo numero tre recensioni di libri il cui tema comune è l'esperienza del medico nella sua professione. Gli autori sono tutti medici: in un caso due cardiocirurghi (Gabriele Coli e Franco Dozza), in un altro uno pneumologo (Gennaro D'Amato), e in ultimo un cardiologo (Sergio Fasullo), tutti con il desiderio di raccontare episodi di clinica quotidiana. Il taglio è molto differente tra ognuno di essi, considerando sempre che parliamo di professionisti del fonendoscopio e non della penna.

**Cardiogoliardia.  
Aneddoti e racconti ospedalieri  
di Gabriele Coli e Franco Dozza**



**Ottobre 2013, 78 p., ed. Pendragon**

**Prezzo: € 10,00**

Quante volte nei nostri reparti di cardiocirurgia abbiamo pensato di mettere nero su bianco su ciò che accade, come aneddoti, storie, Etc.? E' un mondo (la cardiocirurgia) che spesso chi non conosce non sa quanto se da un lato sembri fuori dalla realtà, dall'altro è una grande famiglia. Orbene, gli autori Gabriele Coli e Franco Dozza, cardiocirurghi in pensione del Policlinico S. Orsola di Bologna, l'hanno fatto. Una serie di aneddoti (32 episodi realmente accaduti), raccontati con la semplicità di chi li ha vissuti, nell'arco dei numerosi anni di servizio. Sappiamo che le tante ore trascorse al lavoro, in cui l'atmosfera di fondo deve essere tranquilla per lo svolgimento di un'attività per niente semplice, e con un coinvolgimento umano e di equipe, fanno sì che accadano fatti a volte grotteschi, a volte semplicemente ilari, frutto di una convivenza giornaliera. Gli Autori giustificano così il titolo: "Parafrasando il nome della nostra specialità abbiamo scelto il titolo di Cardiogoliardia per mettere in risalto l'importanza che un tocco di humour ha nella vita di un reparto, specialmente per rendere più sopportabile il disagio causato da un ricovero".

Insomma un testo breve e apparentemente leggero, che fa trasparire la delicatezza di un lavoro impegnativo, lasciando sempre spazio a un sorriso; ciò rende l'idea di un'atmosfera certamente rigorosa a proposito del lavoro, ma serena per il rapporto instaurato tra medici, infermieri e tutti gli operatori della cardiocirurgia, non tralasciando assolutamente la centralità dei pazienti. Una lettura piacevole, quindi, sia per chi si ritrova in quest'ambiente, sia per chi nulla ne ha a che fare, ma che con curiosità si chiede quanto l'austerità necessaria si sposi con la "cardiogoliardia" descritta nei racconti.

**Racconti di un medico  
di Gennaro D'Amato**



**Maggio 2014, 80 p. Ed. Rogiosi**

**Prezzo € 12,00**

L'autore racconta di casi clinici osservati nell'arco della sua carriera come primario e universitario di malattie dell'apparato respiratorio all'Ospedale Cardarelli di Napoli. Se a volte sembra leggere semplicemente cartelle cliniche, in altri casi si evidenziano storie strane, o complesse, talvolta comiche. I racconti, raccolti dal professore universitario visitando pazienti di tutte le età, e di tutti gli ambiti sociali, incuriosiscono il lettore, svelando un aspetto importante della personalità dell'autore: la capacità a immergersi nella dimensione del paziente, conoscendone prima lo spirito e poi il corpo. A dimostrazione di ciò D'Amato dice: "Sono profondamente convinto che il medico debba sempre dimostrare al paziente di stargli vicino e di impegnarsi al massimo per aiutarlo. Atteggiamento umano non solo utile a tranquillizzare il paziente, ma che contribuisce anche a gratificare il medico".

Chi scrive è specialista di malattie dell'apparato respiratorio e allergiche e ciò conferma la sua capacità di interagire con l'ambiente, negli innumerevoli modi che si possano immaginare. Gli esempi sono diversi: dalle piogge stagionali che peggiorano gli accessi asmatici, agli stati d'ansia, magari legati a condizioni emotive particolari provenienti da rapporti "moderni" su social network (che sono scatenati o mitigati da condizioni come "mi piace" o "ti cancello"!), all'allergia ai baci.

Il libro, essendo composto di brani, può essere letto con calma, assaporando il messaggio che ognuno di essi dà, malgrado il numero esiguo delle pagine. Certo, ci si domanda a volte cosa D'Amato volesse comunicare, ma in fondo il suo messaggio finale è quello di uno specialista pneumologo, uomo, che nella sua carriera ha avuto la possibilità di vedere e gestire situazioni che non tutti possono nella quotidianità.

## **Il pensiero del cuore di Sergio Fasullo**



**2014, 96 p., Medicina e salute. (Ilmiolibro.it)  
Gruppo editoriale l'Espresso  
Prezzo: € 20.00**

All'inizio, in cui l'autore dedica qualche pagina alla descrizione dell'Ospedale Ingrassia di Palermo dove lavora, sembra esserci un'ossatura poco solida nel libro: ma il rischio di auto-celebrazione del cardiologo Fasullo rapidamente crolla. Entrando nel vivo, e con la positività e purezza di uno scrittore non professionista, ma con l'animo

e la sensibilità particolare di un medico, l'autore affronta problematiche sul rapporto medico paziente in modo a volte emozionale, a volte personale, se non addirittura intimo. Si alternano foto di luoghi, verosimilmente dell'autore, indice di tale animosità. Il filo logico va dalla descrizione della malattia al dono di un sorriso da parte del medico, prendendo in cura il paziente, nella completezza della persona, e affrontando temi come la speranza, l'amore, la fragilità. In pratica un crescendo che entra nel vivo di argomenti delicati, con una esperienza maturata in questi anni e la certezza di operare bene in un ambiente (UTIC dell'Ospedale Ingrassia) in cui le soddisfazioni non sono mancate.

Si apprezzano frasi come: "Sorridere aiuta a riconoscere la dimensione piccola, relativa a tutto ciò che si presenta falsamente come qualcosa di grande e di assoluto...riconoscimento della propria piccolezza." oppure "L'amore è il ponte che permette di valicare quell'abisso che ci divide dall'altro e di varcare la soglia del mistero del cuore umano". Interessante anche la storia della terminologia: dal preoccuparsi di qualcuno, al porsi al servizio, all'averne in cura qualcuno (il terapeuta letteralmente è un servitore). E in ultimo: "La parola può salvare una persona, o può perderla. Quasi al di là dei suoi contenuti, sono i modi con cui la parola è comunicata (i gesti e il silenzio, lo sguardo e l'espressione del volto) a definirne la dimensione terapeutica, o quella anti-terapeutica".

Parliamo quindi di un testo che dall'analisi intima dell'autore nei confronti del cardiopatico trae lezioni quotidiane sul curarlo come uomo, con tutte le sue debolezze e fragilità, oltre che per la malattia stessa. Un saggio di speranza e forza, non sempre così evidenti nella classe medica, ma certamente da portare ad esempio per tutti.

# STATS: ALWAYS FACTS

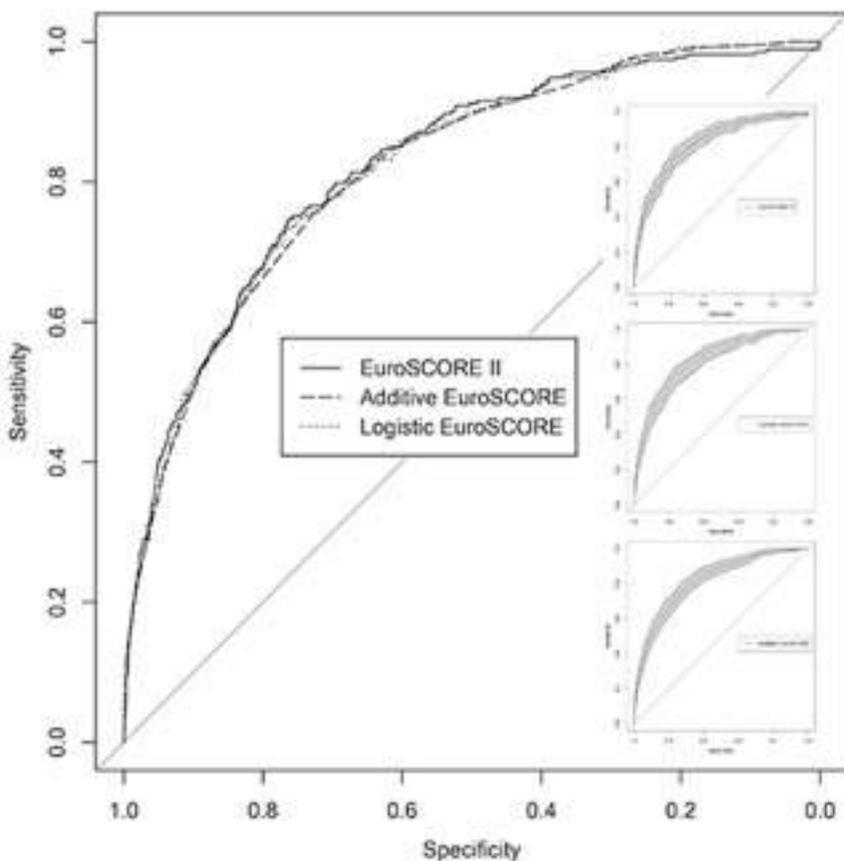
## LA CURVA R.O.C.



FABIO BARILI

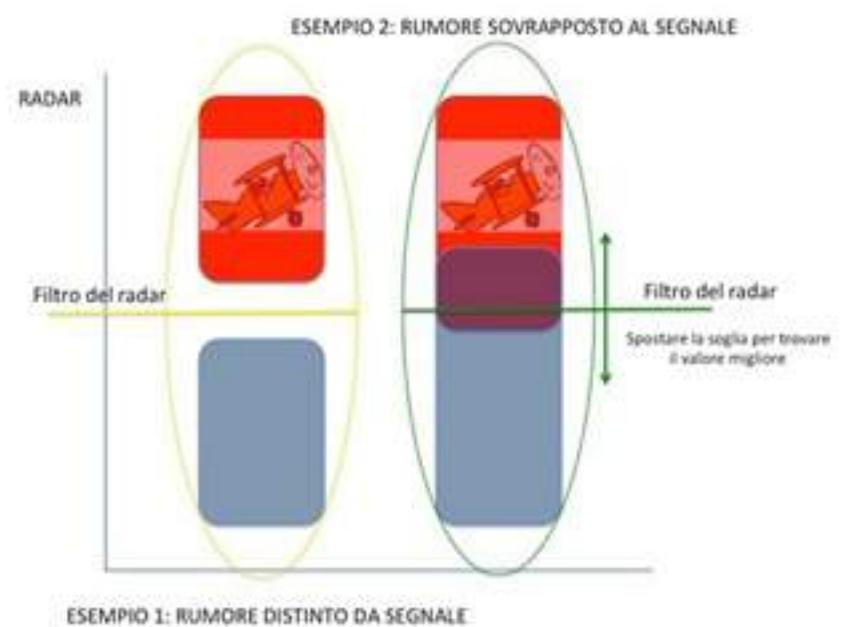
DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
OSPEDALE "S CROCE" CUNEO

Con il moltiplicarsi degli scores per la previsione del rischio nell'ambito cardiocirurgico, ci siamo trovati a confrontarci sempre più spesso con la curva ROC, uno strumento statistico che misura l'accuratezza di un test diagnostico



lungo tutto il range dei valori possibili. In medicina, l'utilizzo delle ROC è estremamente diffuso ed è molto facile imbattersi in grafici come quello della figura.

R.O.C. è l'acronimo di Receiver Operating Characteristics, (caratteristiche operative del ricevitore) e il ricevitore in questione è il radar. Infatti, questa metodologia è stata messa a punto durante la seconda guerra mondiale, per cercare di risolvere il problema legato al rapporto tra segnale e rumore dei radar; in altre parole, era indispensabile distinguere il rumore di fondo sempre presente nei segnali radar dal segnale causato dalla presenza di oggetti nemici e per fare questo era necessario settare il filtro al livello migliore per distinguere segnale/rumore.



Nella figura, è riportato un esempio semplice per capire il problema. Nel primo caso, il setting del filtro permette di distinguere perfettamente il rumore di fondo dal segnale degli aerei nemici, in quanto i due segnali non si sovrappongono. Nella realtà, i due segnali si sovrappongono (esempio 2) e è quindi necessario modificare il setting del filtro e testare tutti i cut-offs possibili in modo tale da trovare la soglia che consenta di distinguere nel miglior modo possibile il segnale dal rumore.

La stessa metodica è stata applicata in vari campi (per esempio, in medicina di laboratorio e nella diagnosi medica) in cui è necessario comprendere quando il valore di un test è associato ad un segnale oppure ad un rumore. Nel nostro caso, il test è lo score di rischio (STS, EuroSCORE,...), il segnale è il decesso, il rumore sono i non deceduti. Dalla prima figura, si può vedere come la curva ROC sia costruita riportando in ascisse la sensibilità del test e in ordinate 1-specificità (o la specificità; semplicemente cambia il verso e in questo caso i valori vanno da 1 a 0 e non da 0 a 1). Cosa si intende per sensibilità e specificità? Consideriamo un generico test diagnostico che serve per distinguere presenza o assenza di malattia; il test può risultare positivo o negativo, quindi le possibili combinazioni di risultati sono 4:

- test positivo e presenza di malattia (a) : VERI POSITIVI
- test positivo e assenza di malattia (b): FALSI POSITIVI (il test viene positivo ma in realtà il soggetto è sano)
- test negativo e presenza di malattia (c): FALSI NEGATIVI (il test viene negativo ma il soggetto è malato)

- test negativo e assenza di malattia (d) VERI NEGATIVI (il test viene negativo e il soggetto è sano)

Risultato del test	Malattia		
	Presenza	Assenza	
Positivo	a	b	a+b
Negativo	c	d	c+d
Totale	a+c	b+d	N

Da questi 4 dati possono essere calcolati 5 parametri molto importanti per comprendere il potere diagnostico di un test e tra questi:

- 1) sensibilità: proporzione dei MALATI con test positivo (a) tra tutti quelli MALATI (a+c), cioè  $(a/a+c)$ : in pratica, tra tutti i MALATI, quanti sono quelli con test POSITIVO?
- 2) Specificità: proporzione dei SANI con test negativo (d) tra tutti quelli SANI (b+d), cioè  $d/(b+d)$ : in pratica, tra tutti i SANI, quanti sono quelli con test NEGATIVO?. Nel grafico della ROC, 1-Specificità indica quindi  $b/(b+d)$ , cioè la proporzione dei SANI con test POSITIVO, i FALSI POSITIVI.

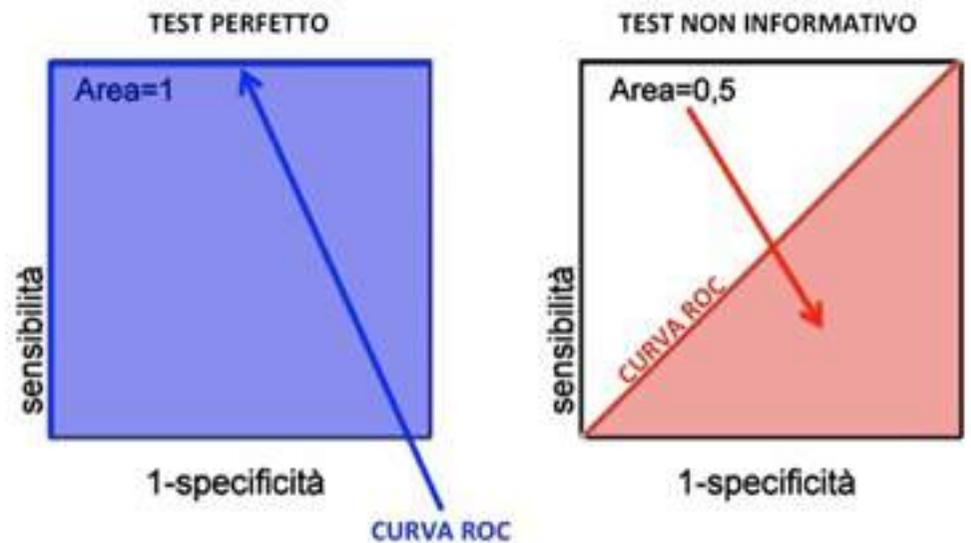
In questo caso “generico”, è possibile calcolare specificità e sensibilità perché abbiamo un evento dicotomico (malato/non malato) e anche il test ha un risultato dicotomico (positivo/negativo). Quando invece il risultato del test è una variabile continua, come per esempio nel caso dell’EuroSCORE che fornisce una % di rischio di morte peri-operatoria, per valutare il potere diagnostico del test bisogna ricorrere alla ROC.

La costruzione della curva ROC è semplicemente il calcolo della sensibilità e della specificità (o di 1-specificità) per ogni cut-off possibile e quindi la costruzione di molte tabelle di contingenza come quella descritta in precedenza. Consideriamo uno studio in cui è necessario validare l’EuroSCORE in un gruppo di pazienti. Nel database,

per ogni paziente avrò una variabile dicotomica (vivo-morto) ed un valore di EuroSCORE stimato. Per costruire la ROC:

- consideriamo un primo cut-off (EuroSCORE 1%); una volta stabilito il cut-off, possiamo creare una tabella di contingenza 2x2 (VIVI-MORTI e EUROSCORE  $\geq 1$  oppure  $< 1$ ). Dalla tabella è possibile ricavare 1-specificità e sensibilità (per quel cut-off) e queste due coordinate rappresentano un punto del grafico ROC.
- consideriamo un secondo cut-off (EuroSCORE 2%); anche in questo caso, creiamo una tabella di contingenza 2x2 (VIVI-MORTI e EUROSCORE  $\geq 2$  oppure  $< 2$ ). Dalla tabella è possibile ricavare 1-specificità e sensibilità (per quel cut-off) e queste due coordinate rappresentano un nuovo punto del grafico ROC.
- Considerando tutti i cut-off possibili, verranno create tutte le tabelle di contingenza possibili e quindi tutte le possibili coppie di 1-specificità/sensibilità che costituiscono i dati della curva ROC. In pratica, la curva ROC si ottiene riportando nel grafico tutte le coppie di VERI POSITIVI (sensibilità) e FALSI POSITIVI (1-specificità) corrispondenti a ciascun valore soglia.

L'area sottostante alla curva ROC (AUC, "Area Under the Curve") è una misura di accuratezza diagnostica. Se un ipotetico nuovo test discriminasse perfettamente i malati dai sani, l'area della curva ROC avrebbe valore 1, cioè il 100% di accuratezza. Nel caso in cui il nuovo test non discriminasse per niente i malati dai sani, la curva ROC avrebbe un'area di 0.5 (o 50%) che coinciderebbe con l'area sottostante la diagonale del grafico. Nella realtà, si considera adeguato un test diagnostico con un'area sotto la curva 80%.



L'area sotto la curva può assumere valori compresi tra 0.5 (50%) e 1.0 (100%). Tanto maggiore è l'area sotto la curva (cioè tanto più la curva si avvicina al vertice del grafico) tanto maggiore è il potere discriminante del test. In pratica:

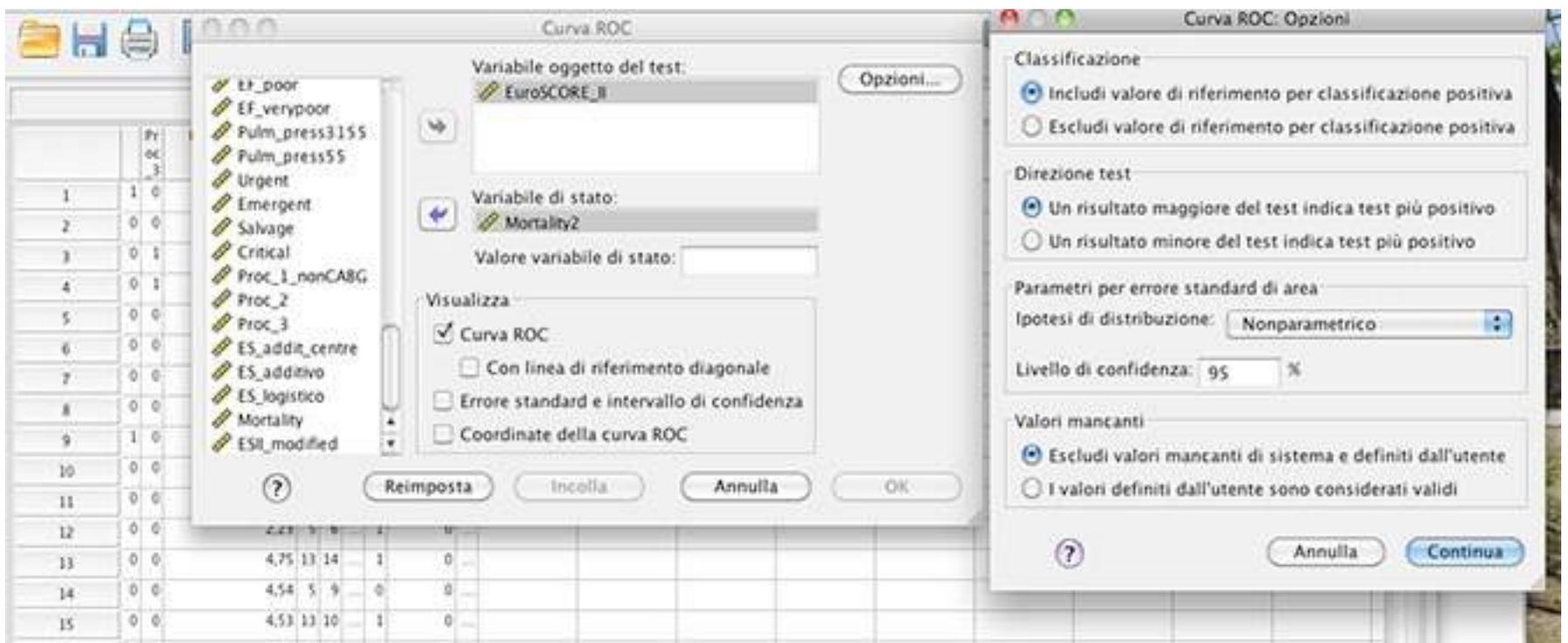
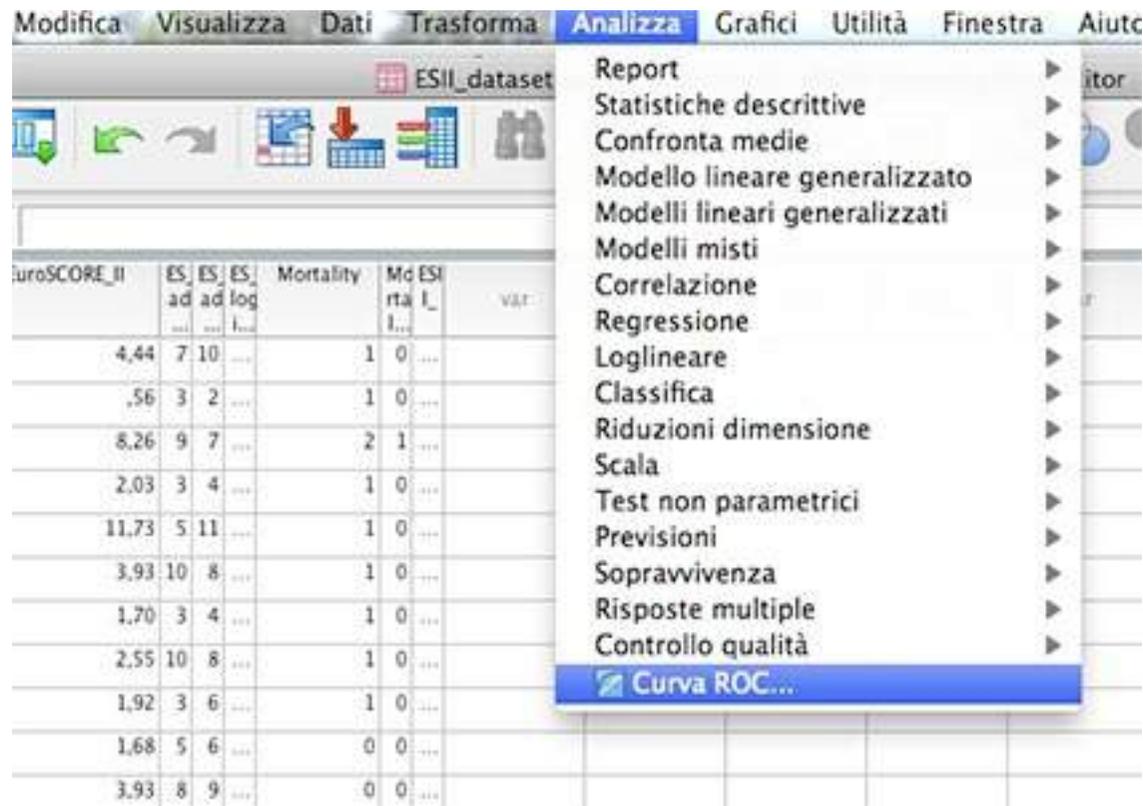
- 1)  $AUC=0.5$  il test non è informativo;
- 2)  $0.5 < AUC < 0.7$  il test è poco accurato;
- 3)  $0.7 < AUC < 0.9$  il test è accurato;
- 4)  $0.9 < AUC < 1.0$  il test è altamente accurato
- 5)  $AUC=1$  test perfetto.

Come calcolare la ROC con il software.

Riprendiamo l'esempio appena considerato: siamo interessati a validare la discriminazione dell'EuroSCORE II e consideriamo un database in cui sono presenti almeno 2 variabili:

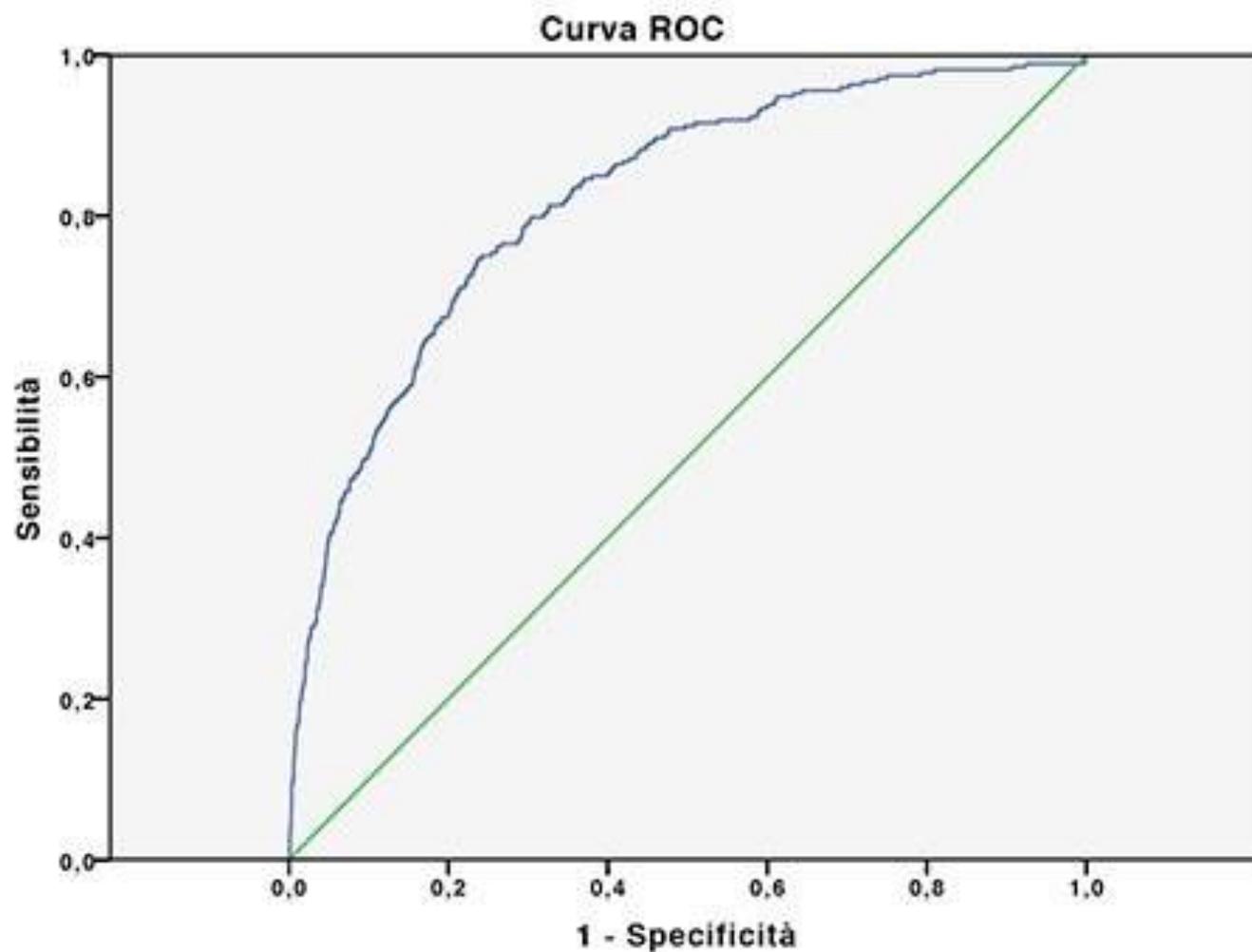
- variabile dicotomica (vivo-morto)
- valore di EuroSCORE stimato per ogni paziente

Selezioniamo dalla lista a tendina l'analisi ROC.



Nel pannello, inseriamo come variabile oggetto del test l'EuroSCORE II e come variabile di stato la mortalità (vivo/morto; nel database i morti sono indicati con 1 e i vivi con 0, quindi il valore della variabile di stato è 1).

Ed ecco i risultati:



I segmenti diagonali sono prodotti dai casi pari merito.

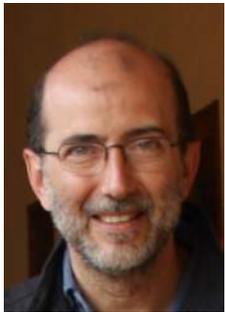
Area sottostante la curva

Variabili del risultato del test: EuroSCORE\_II

Area	Errore std <sup>a</sup>	Sig. asintotica <sup>b</sup>	Intervallo di confidenza al 95% asintotico	
			Limite inferiore	Limite superiore
,822	,013	,000	,796	,847

# TOUGH AND MONSTER CASES

QUESTA VOLTA NO "MONSTER CASE" MA PIUTTOSTO "STRANGE CASE"!



CARLO DE VINCENTIIS

DIPARTIMENTO DI  
CARDIOCHIRURGIA  
IRCCS POLICLINICO  
SAN DONATO,  
SAN DONATO  
MILANESE



MARCO ZANOBINI

DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
IRCCS CENTRO CARDIOLOGICO  
MONZINO,  
MILANO

Un uomo di 65 anni, severamente obeso con pregresso intervento di triplice by-pass aortocoronarico effettuato cinque anni fa e susseguente posizionamento PM bicamerale, per BAV totale, due anni dopo. Improvvisamente, senza apparenti segni clinici specifici, presenta uno stato febbrile protratto che viene trattato inizialmente dal suo medico curante con paracetamolo e terapia antibiotica empirica. Per il persistere della febbre giunge in ospedale periferico ove vengono eseguite emocolture che risultano positive per MSSA per cui iniziava terapia mirata con vancomicina e daptomicina...senza regressione dello stato febbrile. All'esame clinico si evidenziava una mobilità sternale completa a cute intatta ma con un rigonfiamento di tutta la cicatrice.

Veniva eseguita Tac che diagnosticava: mediastinite, diastasi sternale completa e presenza in mediastino anteriore di materiale verosimilmente ascessuale con sospetta presenza di corpo estraneo di dubbia origine.

Una RX conferma una strana immagine che evoca la presenza di un corpo estraneo retrosternale!!!



FOTO 1

All'ecocardiogramma non era presente versamento pericardico, buona funzione biventricolare.

La correlazione di stato febbrile, tumefazione della cicatrice sternale, completa deiscenza sternale con completa mobilità e presenza di sospetto ascesso in concomitanza di corpo estraneo retrosternale ci induce a pensare a una mediastinite tardiva (!!).

Si decide di eseguire intervento di evacuazione dell'ascesso, asportazione del corpo estraneo (garza???) e resintesi sternale.

Prima dell'intervento viene eseguita coronarografia che dimostra pervietà dei grafts ma evidente compressione estrinseca a carico del tratto distale della LIMA e decorso retrosternale del primo tratto del graft venoso.

Durante l'intervento all'incisione della cute si osserva la fuoriuscita di abbondante liquido corpuscolato "giallognolo" ma non francamente purulento. Lo sterno si presenta completamente diastato. Dopo aver evacuato tutto il liquido "ascessuale" si inizia la ricerca del corpo estraneo....e qui la sorpresa!!! Il sospetto corpo estraneo non era altro che un groviglio di frammenti di fili di acciaio che erano migrati in una sacca nella zona inferiore della sternotomia!!!



FOTO 2



FOTO 3

A questo punto si esegue resintesi sternale con nuovi fili di acciaio e due clips in titanio e, nell'attesa dell'esame batteriologico del liquido retrosternale, non vengono risuturati i piani sottocutanei ma viene posizionata spugna con VAC. Nei giorni successivi persiste lo stato febbrile, malgrado la terapia antibiotica.

Nuove emocolture risultano positive per *K.Pneumoniae* ESBL, mentre i risultati sul liquido mediastinico risultano tutti persistentemente negativi.

A questo punto viene eseguito ETE che mostra presenza di diverse masse prevalentemente filamentose adese sul catetere atriale del PM.

La diagnosi si trasforma da mediastinite a endocardite su catetere di PM.

In considerazione dell'evidenza alla telemetria e a un Holter di ritmo sinusale stabile e normofrequente senza pause né blocchi AV si esegue estrazione del PM e dei cateteri e sospensione della VAC con chiusura della ferita sternale.

La tasca del PM e i cateteri risultano positivi per *K.Pneumoniae* ESBL e MSSA eMRSA.

Dopo rivalutazione infettivologica e mirata terapia antibiotica il quadro clinico del paziente è progressivamente migliorato con remissione della febbre .

Il paziente veniva dimesso in ventesima giornata con ferita sternale asciutta, sterno saldo, tasca del PM in ordine, apirettico con una terapia antibiotica da proseguire per ulteriori 4 settimane. ECG con ritmo sinusale regolare. Una valutazione elettrofisiologica non indicava al momento nuovo riposizionamento di PM.

# ITALIAN LITERATURE WATCH

NOVEMBRE-DICEMBRE 2014



FRANCESCO ONORATI

*DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
UNIVERSITÀ DI VERONA*



ALESSANDRO DELLA CORTE

*DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
SECONDA UNIVERSITÀ DI NAPOLI*



ANTONIO RUBINO

*DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
UNIVERSITÀ DI CATANIA*



GIOVANNI MARISCALCO

*DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
UNIVERSITÀ INSUBRIA DI VARESE*



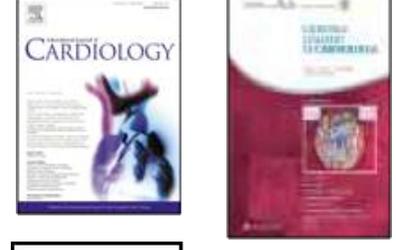
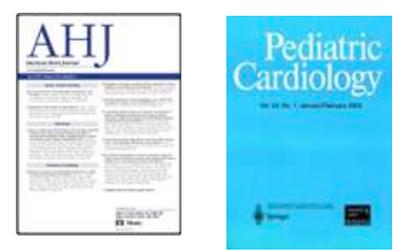
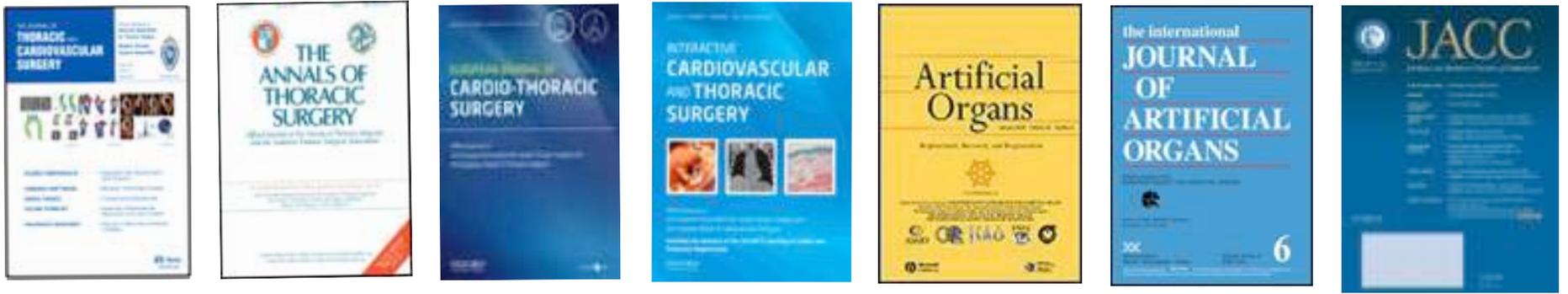
FABIO BERTOLDO

*DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
UNIVERSITÀ DI TOR VERGATA, ROMA*



RAFFAELE GIORDANO

*DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA  
PEDIATRICA  
CNR FONDAZIONE TOSCANA  
"G. MONASTERIO" OSPEDALE DEL CUORE  
MASSA*



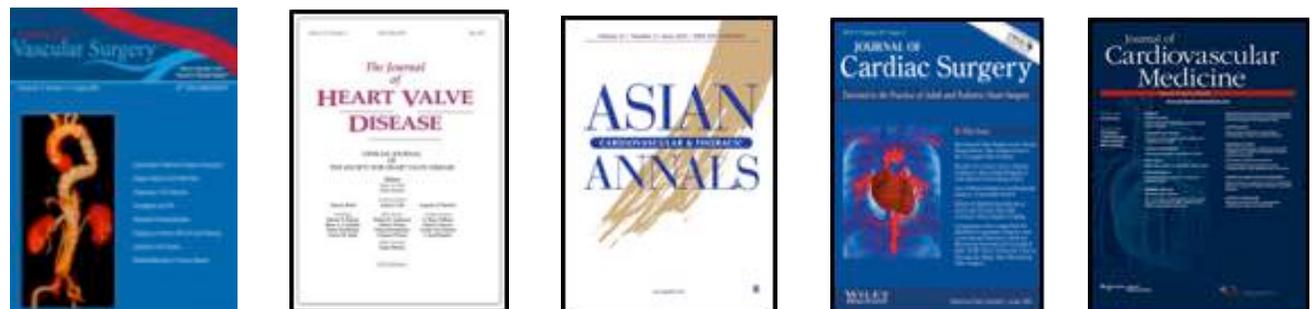
**THE JOURNAL OF THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGERY**

Linardi D, Rungatscher A, Morjan M, Marino P, Luciani GB, Mazzucco A, Faggian G. Ventricular and pulmonary vascular remodeling induced by pulmonary overflow in a chronic model of pretricuspid shunt. J Thorac Cardiovasc Surg 2014;148:2609-17.

Taramasso M, Maisano F, Denti P, Latib A, La Canna G, Colombo A, Alfieri O. Percutaneous edge-to-edge repair in high-risk and elderly patients with degenerative mitral regurgitation: midterm outcomes in a single-center experience. J Thorac Cardiovasc Surg 2014;148:2743-50

Murzi M, Miceli A, Di Stefano G, Cerillo AG, Farneti P, Solinas M, Glauber M. Minimally invasive right thoracotomy approach for mitral valve surgery in patients with previous sternotomy: a single institution experience with 173 patients. J Thorac Cardiovasc Surg 2014;148:2763-8

Miceli A, Santarpino G, Pfeiffer S, Murzi M, Gilmanov D, Concistré G, Quaini E, Solinas M, Fischlein T, Glauber M. Minimally invasive aortic valve replacement



with Perceval S sutureless valve: early outcomes and one-year survival from two European centers. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2014;148:2838-43

Benedetto U, Raja SG, Amrani M, Pepper JR, Zeinah M, Tonelli E, Biondi-Zoccai G, Frati G. The impact of arterial cannulation strategy on operative outcomes in aortic surgery: evidence from a comprehensive meta-analysis of comparative studies on 4476 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2014;148:2936-43.

Guida P, Mastro F, Scrasecia G, Whitlock R, Paparella D. Performance of the European System for Cardiac Operative Risk Evaluation II: a meta-analysis of 22 studies involving 145,592 cardiac surgery procedures. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2014;148:3049-57.

### **THE ANNALS OF THORACIC SURGERY**

Mazzitelli D, Stamm C, Rankin JC, Pfeiffer S, Fischlein T, Pirk J, Choi YH, Detter C, Kroll J, Beyersdorf F, Shrestha M, Schreiber C, Lange R. Leaflet Reconstructive Techniques for Aortic Valve Repair. *Ann Thorac Surg* 2014;98:2053-2060

Di Eusanio M, Trimarchi S, Peterson MD, Myrmel T, Hughes GD, Korach A, Sundt TM, Di Bartolomeo R, Greason K, Khoynezhad A, Appoo JJ, Folesani G, De Vincentiis C, Montgomery DG, Isselbacher EM, Eagle KA, Nienaber CA, Patel HJ. Root Replacement Surgery Versus More Conservative Management During Type A Acute Aortic Dissection Repair. *Ann Thorac Surg* 2014;98:2078–2084

Campisi S, Fuzellier JF, Vola M, Favre JP. Giant Left Ventricular Thrombus Formation Associated With Heparin-Induced Thrombocytopenia. *Ann Thorac Surg* 2014;98:e143–e145

Gaudino M, Crea F, Cammertoni F, Mazza A, Toesca A, Massetti M. Technical Issues in the Use of the Radial Artery as a Coronary Artery Bypass Conduit. *Ann Thorac Surg* 2014;98:2247–2254

## **EUROPEAN JOURNAL OF CARDIOTHORACIC SURGERY**

Garatti A, Castelvechio S, Canziani A, Corain L, Generali T, Mossuto E, Gagliardotto P, Anastasia L, Salmaso L, Giacomazzi F, Menicanti L. Long-term results of sequential vein coronary artery bypass grafting compared with totally arterial myocardial revascularization: a propensity score-matched follow-up study. *Eur J Cardiothorac Surg* 2014;46:1006-1013

Gelpi G, Romagnoni C, Vismara R, Antona C. Transcatheter aortic valve and valve-in-valve implantation in a beating stenotic porcine aortic valve: intracardiac endoscopic view. *Eur J Cardiothorac Surg* 2014;46:1037-1038

## **INTERACTIVE CARDIOVASCULAR AND THORACIC SURGERY**

Lio A, Murzi M, Di Stefano G, Miceli A, Kallushi E, Ferrarini M, Solinas M, Glauber M. Triple valve surgery in the modern era: short- and long-term results from a single centre. *Interact CardioVasc Thorac Surg* 2014;19: 978-984

## **CIRCULATION: CARDIOVASCULAR INTERVENTION**

Agricola E, Taramasso M, Marini C, Montorfano M, Godino C, Alfieri O, Colombo A. First-in-Man MitraClip Implantation to Treat Late Postoperative Systolic Anterior Motion: Rare Cause of Tardive Mitral Repair Failure. *Circ Cardiovasc Interv* 2014;7:860-862.

## **THE AMERICAN JOURNAL OF CARDIOLOGY**

Thiene G. Sudden Cardiac Death and Cardiovascular Pathology: from Anatomic Theater to Double Helix. *Am J Cardiol* 2014;114:1930-36

## **JOURNAL OF AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY**

Webb J, Gerosa G, Lefèvre T, Leipsic J, Spence M, Thomas M, Thielmann M, Treede H, Wendler O, Walther T. Multicenter evaluation of a next-generation balloon-expandable transcatheter aortic valve. J Am Coll Cardiol 2014;64:2235-43.

## **JACC CARDIOVASCULAR INTERVENTIONS**

D'Onofrio A, Gallo M, Tarantini G, Cucchini U, Pittarello D, Gerosa G. An Unexpected Finding: Stuck Leaflet After Transapical Mitral Valve-in-Valve Implantation. J Am Coll Cardiol Interv 2014;7:e187-9

## **HEART**

Luciani GB, Lucchese G, Carotti A, Brancaccio G, Abbruzzese P, Caianiello G, Galletti L, Gargiulo GD, Marianeschi SM, Mazzucco A, Faggian G, Murzi B, Pace Napoleone C, Pozzi M, Zannini L, Frigiola A.

Two decades of experience with the Ross operation in neonates, infants and children from the Italian Paediatric Ross Registry. Heart. 2014;100:1954-9

## **JOURNAL OF CARDIAC SURGERY**

De Salvatore S, Segreto A, Chiusaroli A, Congiu S, Bizzarri F. The role of xenotransplantation in cardiac transplantation. J Card Surg 2015;30:111-116.

## **MULTIMEDIA MANUAL OF CARDIO-THORACIC SURGERY**

Loddo P, Sionis C, Schintu B, Paliogiannis P. Robotic left ventricular epicardial lead positioning. Multi-med Man Cardiothorac Surg 2015; 5.

## LETTURA CONSIGLIATA DEL MESE

**Calafiore AM, Iaco' AL, Shah A, Di Mauro M. Modified surgical sequence in aortic and mitral valve replacement with or without tricuspid valve repair or replacement. Eur J Cardiothorac Surg 2015;46:e139-e140**

Lo staff editoriale dell'ILW suggerisce questo mese un interessante spunto di tecnica chirurgica forniti dal lavoro del Prof. AM Calafiore e relativo alla sequenza della sostituzione valvolare in casi di patologia valvolare mitro-aortica e mitro-aorto-tricuspidalica. E' difatti nozione comune che questi interventi costituiscono certamente un "major challenge" chirurgico, legato sostanzialmente ad un duplice ordine di fattori: da un lato la gravità della malattia cardiaca con spesso la frequente compromissione della funzione di pompa ventricolare; dall'altro i lunghi tempi di clampaggio aortico (con le relative problematiche relative all'adeguatezza della protezione miocardica) di queste procedure. Pertanto, è esperienza comune desiderare che almeno la parte "centrale" chirurgica proceda speditamente e senza intoppi. Tuttavia sappiamo bene che l'impianto in prima battuta di una protesi in sede aortica può rendere complesso – o quantomeno prolungato – il passaggio dei punti di ancoraggio della protesi mitralica sull'annulus anteriore; viceversa, l'impianto in prima battuta della protesi mitralica può obbligare, per il suo "bulging" nella continuità mitro-aortica, ad un down-sizing della protesi aortica, cosa altresì spiacevole se si è già in presenza di un annulus aortico diminutivo. Infine, la contiguità nello scheletro fibroso tra seno non coronarico e commissura antero-settale della tricuspide può rendere disagevole il passaggio dei punti tricuspidalici in questa sede, qualora si sia già in presenza di una protesi aortica. La sequenza pertanto proposta dal gruppo del Prof Calafiore nel passaggio dei punti di sutura, e nel loro annodamento, rappresenta pertanto un "trick" di cui far tesoro nella comune pratica clinica. Peraltro, gli eccellenti risultati riportati nello studio, su di una serie consecutiva di doppie sostituzioni mitro-aortiche in 34 pazienti con annulus aortico piccolo, ed in ulteriori 13 casi di concomitante chirurgia tricuspidale, unitamente all'assenza di leaks peri-protetici, confermano la bontà della metodica proposta.