

SOCIAL NEWS



Con il patrocinio
Segretariato Sociale

CULTURE A CONFRONTO - MENSILE DI PROMOZIONE SOCIALE

www.segretariatosociale.rai.it

PREMIATO
EUROMEDITERRANEO2008



www.socialnews.it

Anno 12 - Numero 2
Marzo 2015

CUORE D'ORO

La cardiologia del futuro
di Gianfranco Sinagra

La Facoltà di Medicina: un simbolo per tutte le generazioni
di Roberto Di Lenarda

Le politiche per la sostenibilità: implicazioni bioetiche
Camillo Barbisan
(intervistato da Giorgio Faganello)

Rigenerare il cuore: promesse e speranze della terapia genica e cellulare
di Marco David, Mauro Giacca e Serena Zacchigna

I nuovi anticoagulanti orali: una rivoluzione nel trattamento della fibrillazione atriale
di Carmine Mazzone

Non c'è cuore senza cervello
di Kira Stellato



Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in A.P. - D.L. 353/2003 (Conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 2, DBC TS

*la custodire
con Amore*

La cardiologia italiana è sempre più impegnata
a scoprire le nuove frontiere della medicina



COMITATO ITALIANO PROGETTO MIELINA

Copertina a cura di:
Paolo Maria Buonsante

INDICE

- 3. Ridurre i fattori di rischio per una minore incidenza ed una minore gravità delle patologie**
di Massimiliano Fanni Canelles
- 4. La cardiologia del futuro**
di Gianfranco Sinagra
- 7. La Facoltà di Medicina: un simbolo ed un riferimento per le generazioni passate e future**
di Roberto Di Lenarda
- 9. Le politiche per la sostenibilità del sistema socio-sanitario: implicazioni bioetiche**
Camillo Barbisan (intervistato da Giorgio Faganello)
- 12. Rigenerare il cuore: promesse e speranze della terapia genica e cellulare**
di Marco David, Mauro Giacca e Serena Zacchigna
- 15. I nuovi anticoagulanti orali: una rivoluzione nel trattamento della fibrillazione atriale**
di Carmine Mazzone
- 17. Le nuove frontiere della cardiologia: l'interventistica nelle cardiopatie strutturali**
di Andrea Perkan, Serena Rakar, Giancarlo Vitrella, Alessandro Salvi, Gianfranco Sinagra
- 20. I social network nella comunicazione e nella promozione della salute**
di Eugenio Santoro
- 21. I miei 6 bypass ed io: "In 7 corriamo per la pace"**
di Angela Caporale
- 22. Non c'è cuore senza cervello: lo stress e le emozioni**
di Kira Stellato
- 25. Emergenza Ebola: quali sviluppi in Africa occidentale?**
di Roberto Luzzati
- 28. Intimità e malattia cardiovascolare: due mondi conciliabili**
di Alessandro Altinier, Giorgio Faganello, Andrea Di Lenarda



I SocialNews precedenti. Anno 2005: Tsunami, Darfur, I genitori, Fecondazione artificiale, Pedopornografia, Bambini abbandonati, Devianza minorile, Sviluppo psicologico, Aborto. Anno 2006: Mediazione, Malattie croniche, Infanzia femminile, La famiglia, Lavoro minorile, Droga, Immigrazione, Adozioni internazionali, Giustizia minorile, Tratta e schiavitù. Anno 2007: Bullismo, Disturbi alimentari, Videogiochi, Farmaci e infanzia, Acqua, Bambini scomparsi, Doping, Disagio scolastico, Sicurezza stradale, Affidi. Anno 2008: Sicurezza e criminalità, Sicurezza sul lavoro, Rifiuti, I nuovi media, Sport e disabili, Energia, Salute mentale, Meritocrazia, Riforma Scolastica, Crisi finanziaria. Anno 2009: Eutanasia, Bambini in guerra, Violenza sulle donne, Terremoti, Malattie rare, Omosessualità, Internet, Cellule staminali, Carcere. Anno 2010: L'ambiente, Arte e Cultura, Povertà, Il Terzo Settore, Terapia Genica, La Lettura, Il degrado della politica, Aids e infanzia, Disabilità a scuola, Pena di morte. Anno 2011: Cristianesimo e altre Religioni, Wiki...Leaks... pedù, Musica, Rivoluzione in Nord Africa, Energie rinnovabili, Telethon, 150 anni dell'Unità d'Italia, Mercificazione della donna, Disabilità e salute mentale, Le risorse del volontariato. Anno 2012: Inquinamento bellico e traffico d'armi, Emergenza giustizia, Il denaro e l'economia, Gioco d'azzardo, Medicina riproduttiva, La Privacy, @uxilia contro il doping nello sport, Bambini Soldato, Una bambina più umana, Leggi e ombre sul lavoro. Anno 2013: Fuga di cervelli all'estero, La legge elettorale, Europa unita: limiti e possibilità, Costi e Riforma della Sanità, L'evasione fiscale, Maestri di strada, Siria, Malattie rare, "Per me si va nella città dolente", Doping. Anno 2014: L'Europa che verrà, Ucraina, Diritto d'asilo, Eurobalcani, Rom e Sinti, Guerra Fredda 2.0, Telemedicina, America Latina, Articolo 18, Giustizia Minorile, 10 anni insieme.

Direttore responsabile:
Massimiliano Fanni Canelles

Redazione:

Capo redattore
Gabriele Lagonigro e Angela Caporale

Impaginazione e stampa
La Tipografica srl

Valutazione editoriale, analisi e correzione testi
Tullio Ciancarella

Grafica
Paolo Buonsante

Ufficio stampa
Angela Caporale, Luca Casadei

Traduzioni
Maria Cecilia Rossi e Ana Gabriela Pereyra

Ufficio legale
Silvio Albanese, Roberto Casella, Carmine Pullano

Segreteria di redazione
Cristina Lenardon

Edizione on-line
Michela Arnò

Newsletter
Federik Suli

Spedizioni
Alessandra Skerk

Responsabili Ministeriali
Serenella Pesarin (Direttrice Generale Ministero Giustizia),
Enrico Sbriglia (Dirigente Generale Penitenziario con ruolo di Provveditore Penitenziario)

Responsabili Universitari
Cristina Castelli (Professore ordinario Psicologia dello Sviluppo Università Cattolica),
Pina Lalli (Professore ordinario Scienze della Comunicazione Università Bologna),
Maurizio Fanni (Professore ordinario di Finanza Aziendale all'Università di Trieste),
Tiziano Agostini (Professore ordinario di Psicologia all'Università di Trieste)

Periodico
Associato



QR CODE



Questo periodico è aperto a quanti desiderino collaborarvi ai sensi dell'art. 21 della Costituzione della Repubblica Italiana che così dispone: "Tutti hanno diritto di manifestare il proprio pensiero con la parola, lo scritto e ogni mezzo di diffusione". Tutti i testi, se non diversamente specificato, sono stati scritti per la presente testata. La pubblicazione degli scritti è subordinata all'insindacabile giudizio della Redazione: in ogni caso, non costituisce alcun rapporto di collaborazione con la testata e, quindi, deve intendersi prestata a titolo gratuito.

Tutte le informazioni, gli articoli, i numeri arretrati in formato PDF li trovate sul nostro sito: www.socialnews.it Per qualsiasi suggerimento, informazioni, richiesta di copie cartacee o abbonamenti, potete contattarci a: redazione@socialnews.it

Ufficio stampa: ufficio.stampa@socialnews.it
Regist. presso il Trib. di Trieste n. 1089 del 27 luglio 2004 - ROC Aut. Ministero Garanzie Comunicazioni n° 13449. Proprietario della testata: Associazione di Volontariato @uxilia onlus www.auxilia.fvg.it - e-mail: info@auxilia.fvg.it

Stampa: LA TIPOGRAFICA srl - Basaldella di Campofornido - UD - www.tipografica.it
Qualsiasi impegno per la realizzazione della presente testata è a titolo completamente gratuito. Social News non è responsabile di eventuali inesattezze e non si assume la responsabilità per il rinvenimento del giornale in luoghi non autorizzati. È consentita la riproduzione di testi ed immagini previa autorizzazione citandone la fonte. Informativa sulla legge che tutela la privacy: i dati sensibili vengono trattati in conformità al D.L.G. 196 del 2003. Ai sensi del D.L.G. 196 del 2003 i dati potranno essere cancellati dietro semplice richiesta da inviare alla redazione.

Per contattarci:
redazione@socialnews.it, info@auxilia.fvg.it

**SCARICA
GRATUITAMENTE
DAL SITO**

www.socialnews.it



TELEMEDICINA

Anno 11, Numero 7 - Settembre 2014

Hanno scritto:

Massimiliano Fanni Canelles, Davide Giacalone, Massimo Casciello, Francesco Gabrielli, Paolo Silvestri, Angela Caporale, Andrea di Lenarda, Donatella Radini, Kira Stellato, Matteo Apuzzo, Andrea Di Lenarda, Mauro Farina, Gloria Aita, Eleonora Guglielmann, Angela Caporale, Sergio Carpentieri e Diana Scardanzan, Mohamed Mael, Gabriele Chiarandini, Antonio Irlando, Fabio Benfenati e Guglielmo Lanzani, Gustavo Petti, Antonio Longo, Michele Viel, Vincenzo Carrieri e Cinzia Di Novi, Cristina Sirch.



MALATTIE RARE

Anno 10, Numero 8, - Ottobre 2013

Hanno scritto:

Massimiliano Fanni Canelles, Paolo Fadda, Vincenzo Leuzzi, Valeria Cipriani, Vincenzo Leuzzi, Silvio Rossi, Enrico Bertini, Isabella Ceccherini, Luca Galimberti, Carolina Laperchia, Giulia Angelon, Anna Fabrello.

Ridurre i fattori di rischio per una minore incidenza ed una minore gravità delle patologie

di Massimiliano Fanni Canelles

Il progressivo invecchiamento della popolazione è oggi associato ad un aumento delle malattie non trasmissibili, quali patologie cardiovascolari, diabete, malattie neurodegenerative, tumori. Di conseguenza, la pressione economica sul sistema sanitario mondiale tende ad aumentare. Tuttavia, diversi studi epidemiologici hanno dimostrato come la riduzione dei fattori di rischio conduca ad una minore incidenza e ad una minore gravità delle patologie, con beneficio per la popolazione e per le "casse" dello Stato. La possibilità di prevenire la malattia tramite la giusta attenzione al proprio stile di vita sta, lentamente, diventando un'informazione recepita dalla popolazione grazie ad un'ampia varietà di iniziative di sensibilizzazione.

L'elemento fondamentale in grado di fare la differenza nell'ambito degli interventi proposti per tutelare la salute nei Paesi occidentali è, appunto, il life-style. Si tratta, infatti, di tenere sotto controllo una serie di abitudini, dall'alimentazione alla regolare attività fisica, eliminando i rischi provocati da fumo, alcol, droghe, inquinamento. Parimenti importante è l'attività di sensibilizzazione diretta ai più giovani, soprattutto nell'ambito del peso corporeo: un bambino su tre risulta, infatti, sovrappeso ed uno su sei obeso.

L'Organizzazione Mondiale per la Sanità ha posto l'obiettivo di ridurre le morti per malattie croniche non trasmissibili del 25% entro il 2015, una prospettiva tanto ambiziosa, quanto fondamentale. La prevenzione, tuttavia, non rappresenta solo una faccenda individuale. Al contrario, gli esperti consigliano di attivare le migliori prassi anche sul posto di lavoro, in famiglia e nei luoghi di svago. Sempre secondo l'Oms, le malattie cardiovascolari risultano, oggi, tra le principali cause di morte. Bisognerebbe mantenere sotto controllo, almeno parzialmente, le abitudini di oltre 20 milioni di persone soltanto in Italia.

Il problema della prevenzione costituisce un elemento chiave da risolvere per assicurare il benessere ai cittadini, al punto che, nel 2012, sul tema sono state promosse delle linee guida europee. Il documento è stato redatto dalla quinta task force congiunta della Società europea di cardiologia insieme ad altre Società attive nel campo della prevenzione delle malattie cardiovascolari nella pratica clinica. La prevenzione, in generale, deve seguire tre main practices: evitare il fumo, osservare una dieta equilibrata ed applicarsi in un'attività fisica. Le linee guida forniscono indicazioni anche ai medici: ad essi si chiede, da un lato, di non sottovalutare i fattori psico-sociali, come lo stress sul lavoro o un basso livello socio-economico; dall'altro, di investire sulla comunicazione intesa come strumento fondamentale per permettere ai pazienti di comprendere l'importanza dei cambiamenti richiesti. Il documento, interamente reperibile on-line, traccia puntualmente situazioni critiche, attività da realizzare, luoghi da tenere sotto controllo. Fornisce, così, un quadro quanto mai completo di quella che si sta configurando come una battaglia europea per ridurre l'incidenza di questo tipo di malattie. Una battaglia in cui ciascuno può fare la sua parte, per il bene proprio e della collettività.

La cardiologia del futuro

Un buon cardiologo deve coniugare conoscenze, competenze, relazionalità con i pazienti, i familiari ed i colleghi e capacità di guardare con costante attenzione alla sostenibilità delle scelte

di **Gianfranco Sinagra** Direttore Dipartimento Cardiovascolare e Scuola di Specializzazione in Cardiologia, Università di Trieste



Amio avviso, ci sono quattro peculiarità che caratterizzano una specialità come la Cardiologia: i professionisti, l'organizzazione, l'attenzione all'innovazione e la capacità di iscrivere le attività all'interno di un sistema di bisogni, organizzazione e relazioni che sappia tenere nel debito conto la sostenibilità.

Il progresso delle conoscenze e delle tecnologie, ed il delinearisi di ambiti di competenza iperspecialistica, hanno certamente contribuito a modificare la struttura unitaria della Cardiologia. Il mutamento degli scenari epidemiologici ripropone costantemente alle Organizzazioni Cardiologiche la necessità di far fronte agli scenari acuti ed anche alla cronicità e, più in generale, alla crescente istanza del prendersi cura del malato intercettando tutti i bisogni espressi nelle varie fasi del percorso di salute e cura.

Tutto ciò ha richiesto, e richiederà, un profondo mutamento nel posizionamento del cardiologo e dell'organizzazione all'interno della quale opera.

I Professionisti

Credo che un buon cardiologo, nei vari settori di iperspecialità o degli specifici contesti lavorativi ed organizzativi, debba coniugare conoscenze (di cardiologia generale e del settore di prevalente specialità), competenze, relazionalità con i pazienti, i familiari ed i colleghi e capacità di guardare con costante attenzione alla sostenibilità delle scelte. Il documento ESC 2013 sulla formazione del cardiologo sottolinea la necessità di possedere competenze di medicina interna funzionali alla gestione del paziente di terapia intensiva, e cardiologico in generale, che presenti problematiche d'organo in vari ambiti, con particolare riferimento al paziente anziano affetto da polipatologie. Nel medesimo documento, in aggiunta ai tradizionali ambiti di competenza ed assistenza in cardiologia (valvulopatie, aritmie, malattie del perimicocardio, malattie dell'aorta, malattie periferiche), vengono identificate aree di specializzazione del

cardiologo in formazione, come la cardiologia interventistica, l'elettrofisiologia, l'impianto device, l'imaging cardiovascolare avanzata, la terapia intensiva cardiologica, lo scompenso cardiaco avanzato, la gestione del trapianto, la riabilitazione e prevenzione e le cardiopatie congenite dell'adulto. Appare pressante la necessità che il cardiologo acquisisca, in maniera crescente, competenze nel campo della genetica, della cardi-oncologia, della gestione organizzativa della cronicità, inclusa la gestione dei programmi di rianimazione cardiopolmonare di comunità, della cardiologia dello sport e delle problematiche cardiologiche in gravidanza. Ovviamente, ci riferiamo ai programmi di formazione di un qualificato cardiologo moderno, senza che sia necessariamente richiesto per tutti i cardiologi il possesso di tutte le competenze. Non v'è dubbio, tuttavia, che, sostanzialmente in tutti gli ambiti prevalenti della cardiologia, sia richiesto di conoscere aspetti di genetica (genomica di popolazione, medicina predittiva, farmaco genomica), cardiocologia, organizzazione e decision making.

Un aspetto fondamentale e particolarmente critico, da sviluppare maggiormente, riguarda l'attitudine culturale del professionista a lavorare e decidere in team (heart team) e la necessaria collegialità di approccio condiviso ai problemi (valorizzando la multispecialità interna alla disciplina), la multiprofessionalità (medici, infermieri e tecnici) e la multidisciplinarietà (specialità diverse). Un approccio di questo tipo rappresenta l'antidoto più efficace all'autoreferenzialità.

In molti casi, la tecnologia costituisce il mezzo per una risposta qualificata ai bisogni di salute. Essa può avvicinare, e, paradossalmente, allontanare, l'uomo sofferente dal medico. I vantaggi derivati dalla tecnologia sono indubitabili. Essa ha contribuito all'abbattimento dei tassi di mortalità in setting acuti, come l'infarto miocardico, lo scompenso cardiaco, le aritmie ventricolari maligne, ecc.; ma, alimentando l'iperspecialità, la tecnologia può indurre il rischio di settorializzazione e frammentazione nell'approccio e nella gestione dei pazienti e dei percorsi di cura.

L'iperspecialità richiama il rischio che percorsi di cura generati dalla categorizzazione basata soltanto sulla "malattia" possano, talvolta, trascurare l'analisi delle complessità e delle specifiche necessità del malato, con il suo problema clinico,

L'iperspecialità richiama il rischio che percorsi di cura generati dalla categorizzazione basata soltanto sulla "malattia" possano, talvolta, trascurare l'analisi delle complessità e delle specifiche necessità del malato.

ma anche con la sua età, il profilo di comorbidità, il contesto sociale, religioso e culturale, l'esigenza differenziata di interventi che coniughino l'impatto su qualità e quantità di vita e l'impatto delle scelte e della loro appropriatezza sulla società. In questo senso, le linee guida costituiscono uno strumento importante per l'esercizio della professione e continueranno a tracciare utilmente il senso generale delle scelte diagnosticoterapeutiche ed il livello di solidità scientifica che supporta tali scelte. Tuttavia, per un professionista qualificato, non potranno rappresentare lo strumento unico ed univoco di approccio a tutte le situazioni. Il rischio sarebbe quello di "sottotrattamento" (per gli ambiti non solcati dalle evidenze scientifiche) e, all'opposto, di "eccesso di trattamento" al potenziale confine con la futilità e con l'inappropriatezza, quando la generica etichetta di malattia, fuori dai contesti e dall'attenta analisi della complessità, diviene l'unica componente generatrice dei percorsi di cura.

Organizzazione

Appare, pertanto, necessario che un cardiologo moderno ed aggiornato possieda una solida base cardiologica generalista e sappia coniugare conoscenze, competenze (anche sviluppate nell'iperspecialità), relazionalità ed attenzione all'appropriatezza. Una buona organizzazione, valorizzando al meglio competenze, propensioni ed esperienze, riesce ad intercettare i bisogni appropriati dei pazienti e consente una risposta completa, avanzata, aggiornata, appropriata, proporzionale, equa ed umanamente rispettosa a coloro i quali ad essa si rivolgono. Poiché vari sono i livelli di complessità degli ospedali, e vario ed articolato è il percorso di cura dei malati, è evidente che solo un'organizzazione flessibile, modulata, adatta ai vari livelli di intensità di cure e che abbia presente la tempo-dipendenza degli interventi in emergenza, la necessità di creare solide relazioni all'interno delle strutture, fra le varie strutture di un ospedale (pronto soccorso, laboratorio, radiologia, terapia intensiva, ecc.) e fra ospedali (con e senza emodinamica, con e senza cardiocirurgia, con e senza centro trapianti) e fra le strutture di un sistema (l'ospedale, il territorio, il 118, gli ambulatori cardiologici specialistici, la medicina generale), sarà all'altezza ed al passo con i tempi.

Sembra scontato parlare di solide relazioni all'interno delle strutture cardiologiche, ma ci sarà da lavorare in tal senso per garantire un'unitarietà di approccio ai malati, non essendo ciò per nulla scontato e prevalendo, spesso, una certa tendenza all'individualismo ed all'autarchia gestionale. Può, infatti, accadere che, se non funzionano le relazioni fra chi segue il paziente sul piano clinico, chi lo caratterizza sul piano strumentale, chi lo tratta con una specifica procedura e chi lo prende in carico successivamente, il risultato finale di salute e di soddisfazione del paziente possa non essere ottimale. Un'organizzazione cardiologica moderna ed un cardiologo moderno devono saper promuovere e realizzare relazioni costruttive, generatrici di qualità, omogeneità, equità, misurabilità delle risposte in salute. Un'organizzazione cardiologica come federazione di isole iperspecialistiche, poco coordinate o come coesistenza di strutture in contesti diversi e non come forte integrazione di competenze, potrà gratificare i singoli professionisti, ma non è destinata ad essere percepita positivamente in termini di risposta globale e di lungo termine ai bisogni delle persone che ad essa si rivolgono.

Innovazione

È evidente che una cardiologia moderna debba fortemente perseguire l'innovazione al passo con il progresso tecnologico,

ma anche del pensiero, degli approcci e delle organizzazioni. Tali obiettivi e tali attitudini vanno perseguiti con continuità e vanno adattati e finalizzati al miglior risultato possibile in termini di efficienza, sostenibilità ed equità distributiva delle risorse, che dovranno essere coerenti con i bacini, le capacità documentate di attrazione, gli ambiti ed i livelli di organizzazione dei vari ospedali. L'innovazione va coniugata con l'appropriatezza e con la sostenibilità. Nell'introdurre nuove tecnologie terapeutiche ad alto costo, nell'interesse dei malati, si dovrà porre sempre maggiore rispetto ai requisiti minimi ed agli standard di sicurezza necessari. Credo che capillarizzare procedure ad alta complessità, come TAVI, Mitra Clip, VAD ed ablazioni combinate endo-epicardiche, non giovi ai malati. La risposta efficace ed efficiente perviene dalle reti, dai centri di riferimento e dalla capacità posseduta da questi di motivare tutti gli attori coinvolgendoli nel percorso di cura, dalla selezione alla gestione del paziente sul territorio. Prevedo vi sia un'esplosione di device e strumenti vari di telemonitoraggio, teleassistenza e teletrasmissione di dati: organizzazioni adeguate, protocolli di gestione e riferimenti chiari dovranno gestire le informazioni traducendole in azioni ed in relazioni con gli uomini sofferenti e con le famiglie. Dovranno anche garantire una risposta efficace, che accresca l'equità ed il diritto ad essere informati del paziente, del cardiologo di riferimento e del medico di famiglia.

Una cardiologia moderna deve fortemente perseguire l'innovazione al passo con il progresso tecnologico, ma anche del pensiero, degli approcci e delle organizzazioni.

Relazionalità

È evidente che, nella cura delle patologie acute, in emergenza, dove la tempo-dipendenza rappresenta l'elemento cruciale, le relazioni non possono che essere essenziali, spesso circoscritte alla sola informazione indispensabile e devono cedere il campo alla rapida ed efficace attuazione degli atti destinati a cambiare il destino delle persone. C'è, comunque, spazio, anche in questi contesti, per l'intensità e per la completezza delle relazioni e delle informazioni con i familiari.

Credo che una cardiologia moderna debba recuperare la capacità di guardare all'intero universo della sofferenza e dei bisogni e debba trovare la via per personalizzare ed umanizzare le cure come atto necessario e dovuto, complementare alla qualità tecnica delle procedure e dei percorsi.

Pensiamo, per un attimo, alla vastità di orizzonte quando, anziché guardare ai "pochi" che osserviamo e curiamo in una cardiologia ospedaliera, rivolgiamo la nostra attenzione ai tanti, ad alta complessità, che vivono la loro sofferenza ed il rischio di nuovi eventi da degenti in altri reparti o fuori dall'ospedale, spesso nei contesti di una cronicità persistente o progressiva. Anche di loro dobbiamo occuparci: il sistema di una consulenza qualificata, disponibile e tempestiva acquisisce un ruolo fondamentale, alla pari dello sviluppo di organizzazioni cardiologiche territoriali di cura a vario livello di complessità. Ovviamente, la relazionalità va intesa in senso moderno, non

sterilmente nostalgico e paternalistico. È evidente che le relazioni con la cronicità potranno, se ben utilizzate, giovare anche delle moderne tecnologie di telemonitoraggio e di teleassistenza. L'importante è che vi sia una regia umana qualificata, non una collezione distaccata, fredda, numerica ed algoritmica della gestione, che non lascia spazio alle relazioni. La risposta all'enormità dei bisogni sanitari espressi da un'umanità che invecchia non può essere "l'ospedale", né il singolo "cardiologo". Deve essere il sistema di relazioni (rete) all'interno di organizzazioni qualificate fra professionisti di ambiti organizzativi diversi, dalla medicina generale alla specialistica, dal territorio all'ospedale, dalla società alla sanità, dal malato alla cura della sua malattia, dal curare al prendersi cura.

Non sono in discussione i progressi delle conoscenze ed il valore aggiunto delle moderne tecnologie, ma, con Morin, dobbiamo ricordare i rischi della "regressione della conoscenza, a causa della specializzazione che spesso frammenta i contesti, la globalità, le complessità... L'indebolimento della percezione del globale conduce all'indebolimento della responsabilità (in quanto ciascuno tende a essere responsabile solo del suo compito specializzato), nonché all'indebolimento della solidarietà... La specializzazione "as-trae", ossia estrae un oggetto dal suo insieme, ne rifiuta i legami e le interconnessioni con l'ambiente, lo inserisce in un settore concettuale astratto che è quello della disciplina compartimentata, in cui le frontiere spezzano arbitrariamente la sistematicità (la relazione di una parte con il tutto) e la multidimensionalità dei fenomeni... una scissione con il concreto, privilegiando tutto ciò che è calcolabile e formalizzabile" (Morin E. I sette saperi necessari all'educazione del futuro; Raffaello Cortina Editore; Milano, 2001).

La cardiologia del terzo millennio deve trovare canali per il trasferimento e la diffusione di conoscenza all'interno delle organizzazioni sanitarie e universitarie, ma anche all'esterno, presso le comunità civili.

È evidente, e lo constatiamo ogni giorno dai vari punti di osservazione, che la risposta all'aggressività di una malattia non potrà essere l'intensificazione progressiva, costante e ad oltranza delle cure e delle tecnologie.

In misura sempre più frequente, il cardiologo moderno verrà chiamato a decidere o ad esprimersi in consulenza in momenti nei quali un esercizio attento e umanamente intenso, equo e sostenibile dovrà subentrare all'aggressività e verrà richiesto di cogliere il momento nel quale l'intensificazione ad oltranza delle cure potrebbe configurarsi come inutile accanimento terapeutico, il momento nel quale la risposta qualificata, dignitosa ed efficace per il paziente non sarà data da un approccio iperspecialistico ed intensivistico, ma da quello di una medicina proporzionata, palliativa. Con questa medicina, anche la cardiologia moderna dovrà trovare i canali di integrazione e comunicazione.

"Una medicina che affermi che morte e malattia non hanno alcun significato e devono semplicemente essere eliminate è una medicina che non offre alla sostenibilità alcuna ragion d'essere

comune... La medicina deve trovare una via d'uscita da questa impasse. Deve prendere parte alla ricerca del significato, all'elaborazione dei riti sociali e culturali con cui si cerca di far fronte alla malattia ed alla morte... La medicina contemporanea riconosce un posto privilegiato alla scienza, sia nella metodologia, sia nello sforzo di comprendere il corpo e la mente. Il primato della scienza è fuori discussione. Esso, però, ha spinto ai margini le prospettive religiose, i contributi delle scienze umane, le culture popolari e tradizionali" (Callahan D. La medicina impossibile. Baldini e Castoldi; Milano, 2000).

Divulgazione e Ricerca

Nei vari contesti, a vari livelli, per gli strumenti e le opportunità disponibili nelle varie realtà, la cardiologia moderna deve trovare canali per il trasferimento e la diffusione di conoscenza all'interno delle organizzazioni sanitarie e universitarie, ma anche all'esterno, presso le comunità civili. Mi riferisco alle iniziative educative di popolazione finalizzate alla prevenzione cardiovascolare, alla riabilitazione, alla cultura ed al riconoscimento della gestione dell'arresto cardiaco in comunità.

Esiste una ricerca di base, sperimentale di laboratorio, destinata a restare appannaggio di realtà specifiche dedicate, anche se, in analogia ad alcuni modelli internazionali illuminati, si intravedono i margini per una maggiore e più forte integrazione fra clinici e ricercatori in strutture intermedie che prevedono l'operatività di ricercatori con forte impegno nell'attività clinica. Esiste, però, una ricerca osservazionale, basata sui registri e sulle sperimentazioni cliniche controllate, naturalmente traslazionale, che in vari modi può vedere l'apporto del contributo determinato dei cardiologi di tutte le realtà e che costituisce un fondamentale contributo alla conoscenza dei problemi, alla diffusione di buone prassi cliniche ed alla revisione critica di dati, percorsi ed organizzazioni.

Alla fine di questa riflessione, credo che i percorsi di inevitabile e desiderabile specializzazione abbiano grandemente contribuito al progresso della cardiologia, al miglioramento degli esiti ed all'incremento dell'attesa di vita media. Non sempre questi progressi si sono confrontati con organizzazioni al passo, flessibili, con coerente livello di complessità e che avessero come obiettivo la capillarizzazione e l'equità di accesso alle cure. C'è ancora spazio per una regia clinica unitaria del paziente, competente ed umanamente intensa.

Penso che una medicina dotata di attenzione al malato ed alla molteplicità ed alla diversità dei suoi bisogni debba essere capace di attenzione umana, comunicazione, informazione ed ascolto. Penso anche che ci sono vari momenti nei quali l'organizzazione esprime la capacità di intercettare e condizionare la qualità delle cure e degli esiti e che una medicina attenta e rispettosa dei bisogni dei malati debba sapersi guardar dentro, misurarsi attraverso l'uso di indicatori appropriati ed identificare aree di criticità per migliorarsi continuamente, al passo con il progresso delle conoscenze ed il mutare dei bisogni.

Penso, infine, che l'Università, quale istituzione al servizio, debba porre attenzione alla formazione di professionisti capaci, rigorosi, attenti al costante aggiornamento ed alla necessaria appropriatezza dei trattamenti. Per fare ciò e garantire il massimo delle opportunità e la pluralità delle esperienze, l'Università, il referente per la formazione e per le certificazioni, deve possedere carattere inclusivo, organizzando reti formative e collaborative qualificate ed allargate che sappiano generare professionisti qualificati, competenti, aperti al confronto ed al lavoro in team, empatici con i pazienti ed i loro familiari e che sappiano stimolare l'approfondimento, la ricerca e l'attitudine alla revisione critica delle scelte, degli esiti e degli errori. ■

La Facoltà di Medicina: un simbolo ed un riferimento per le generazioni passate e future

I laureati in Medicina e Chirurgia, ad un anno dalla laurea, sono occupati nel 70% dei casi, mentre, a 3 e 5 anni, rispettivamente, nel 97 e nel 100%

di **Roberto Di Lenarda** Preside Facoltà Medicina e Chirurgia Università degli Studi di Trieste



I corsi di laurea sanitaria più ambiti, in rapporto ai posti disponibili, sono Fisioterapia, Logopedia, Dietista, Ostetricia, Tecnici di radiologia. In termini assoluti, invece, i più richiesti sono Infermieristica, Fisioterapia, Logopedia, Ostetricia e Tecnici di radiologia.

A seguito della riforma del sistema universitario italiano (legge 240/2010, cosiddetta "Legge Gelmini"), tutto il sistema della governance universitaria è stato modificato, incidendo in particolar modo su gli organi di governo, in primis consiglio di amministrazione e senato accademico, e dettando diverse disposizioni sul personale docente (professori e ricercatori) che hanno avuto e stanno avendo un grande impatto sul sistema. Accanto a ciò, particolarmente rilevante in ambito medico, ma non solo, la modifica normativa ha determinato il superamento delle tradizionali facoltà universitarie e l'attribuzione ai dipartimenti universitari delle funzioni di didattica e di ricerca.

È stata prevista la possibilità di istituire le "scuole interdipartimentali", con funzione di raccordo tra i dipartimenti, nel caso in cui il loro numero sia tale da necessitare di una struttura di coordinamento.

Il razionale di questo aspetto della riforma era il superamento della dicotomia esistente tra le "vecchie" facoltà, a cui erano delegate le funzioni didattiche e, nel caso della facoltà medica, le

funzioni di coordinamento dell'attività assistenziale coerente e necessaria per la didattica e la ricerca ed i "vecchi" dipartimenti, che coordinavano le attività di ricerca. È stata prevista la possibilità di istituire le "scuole interdipartimentali", con funzione di raccordo tra i dipartimenti, nel caso in cui il loro numero, in una specifica area (ad esempio, l'area medica), fosse tale da necessitare di una struttura di coordinamento.

Parallelamente al dettato normativo sopra ricordato, sono stati inseriti nel sistema alcuni vincoli, a volte, francamente, cervelotici e poco razionali, riferiti ai requisiti necessari dei corsi di studio, allo scopo di determinare un forte ridimensionamento dell'offerta formativa delle Università pubbliche.

In questo contesto, fortunatamente, l'ambito medico, proprio per la sua specificità, ha potuto mantenere una fisionomia caratteristica. Nel caso di Università medie, quali quelle di Trieste e Udine, è stato possibile non disperdere docenti, ricercatori e personale tecnico amministrativo, corsi di studio e specializzazione e dottorati di ricerca in troppi dipartimenti, con il rischio di parcellizzazione delle competenze. A Trieste, in particolare, caso unico in Italia, è stato costituito un unico dipartimento di area medica che riunisce in modo coerente e coordinato tutte le funzioni di didattica, ricerca e assistenza della medicina universitaria. Ciò rappresenta un vantaggio competitivo in un sistema molto complesso. In altre sedi, il numero di dipartimenti di area medica è molto superiore (fino a più di dieci), con le conseguenti, evidenti maggiori difficoltà di coordinamento strategico.

Attualmente, l'offerta formativa in ambito medico e sanitario prevede una serie di corsi di primo livello (triennali di area sanitaria, quali, ad esempio, Infermieristica, Ostetricia, Fisioterapia, ecc), di secondo livello, o magistrali (per la formazione del personale dirigente delle figure non mediche), magistrali essenziali a ciclo unico (Medicina e Chirurgia e Odontoiatria e Protesi dentaria) e di terzo livello (scuole di specializzazione e dottorati di ricerca).

L'attuale sistema formativo universitario dei corsi di laurea a ciclo unico di Medicina e Chirurgia e di Odontoiatria e dei corsi di specializzazione post-laurea ha conseguito, negli ultimi decenni, indubbio riconoscimento a livello nazionale ed europeo.

È noto come l'interesse dei neodiplomati di scuola secondaria nei confronti dei corsi di laurea di area medica e sanitaria sia sempre molto alto. Negli ultimi anni, in particolare per quanto riguarda l'esame di ammissione ai corsi di laurea in Medicina e Chirurgia e Odontoiatria e Protesi dentaria, a graduatoria nazionale (nel senso che ha diritto alla scelta della sede di iscrizione chi ottiene il voto più alto nell'annuale esame di ammissione) il trend è costante. Nel 2014, a fronte di 10.972 posti a concorso, ci sono state 86.685 domande, con un rapporto di 7,9 domande per posto, in lieve riduzione rispetto alle 94.411 domande per 11.141 posti del 2013, aventi un rapporto di 8,7. Negli anni precedenti, il rapporto era stato di 8,7 nel 2012, 8,8 nel 2011, 9,6 nel 2010 e 9,9 nel 2009. Da notare, anche per la ricaduta sulle possibilità di accesso alle scuole di specializzazione, che, dal 2009 al 2014, i posti a concorso sono aumentati di circa il 40% (a parità di domande, si è, conseguentemente, ridotto il rapporto domande/posti).

Per le professioni sanitarie, la situazione è simile, anche se meno eclatante dal punto di vista della sproporzione tra domande e posti a concorso. Complessivamente, nel 2014, a fronte di 88.230 domande, erano disponibili 26.608 posti (rapporto 3,3:1). Nel 2013, le domande sono state 105.760 per 27.338 posti (3,9:1) e, negli anni precedenti, il rapporto era stato di 4,4 nel 2012, 4,5 nel 2011, 4,3 nel 2010 e 4 nel 2009. I corsi di laurea sanitaria più ambiti, in rapporto ai posti disponibili, sono Fisioterapia, Logopedia, Dietista, Ostetricia, Tecnici di radiologia. In termini assoluti, invece, i più richiesti sono Infermieristica, Fisioterapia, Logopedia, Ostetricia, e Tecnici di radiologia.

La proposta di abolizione della selezione nazionale di ammissione ai corsi di laurea a numero programmato sulla base delle effettive esigenze del SSN appare, tuttora, nebulosa e di dubbia applicabilità immediata, soprattutto nel ventilato "modello francese" in relazione a:

- i correnti ordinamenti didattici, che necessiterebbero di profondo e ponderato adeguamento;
- la carenza di strutture didattiche, capaci di accogliere un numero imprecisato e non programmabile di studenti;
- la mancanza di un numero di professori di ruolo adeguato, al momento fortemente ridotto da anni di blocco del turnover;
- la qualità della didattica frontale, che rischia di diventare del tutto virtuale in un settore in cui cultura e professionalizzazione, teoria e pratica non possono essere distinte.

A fronte di una così elevata richiesta ed un così elevato interesse per i corsi di laurea di area sanitaria, qual è la prospettiva realistica di impiego per gli studenti così bravi da superare l'esame di ammissione?

La media di laureati che, ad un anno dalla laurea, non ha un lavoro, nelle lauree sanitarie è pari al 38% (dato del 2012, in

peggioramento rispetto al 14% del 2007). In realtà, figure quali il logopedista, l'igienista dentale, il fisioterapista, il tecnico audioprotesista, il tecnico ortopedico ed il podologo esibiscono percentuali di disoccupazione ad un anno inferiori al 25%. I laureati in Medicina e Chirurgia, ad un anno dalla laurea, sono occupati nel 70% dei casi, mentre, a 3 e 5 anni, rispettivamente, nel 97 e nel 100%.

Come accennato, in prospettiva, una grave criticità è rappresentata dalla scarsa disponibilità di contratti di formazione specialistica per i laureati in Medicina e Chirurgia. In quanto tali, non possono svolgere attività se non si specializzano o frequentano il corso per medico di Medicina Generale, anch'esso a numero chiuso. Per carenza di fondi statali, tale discrepanza è andata aumentando negli anni e si è stabilizzata ad un 20% di posti mancanti nel 2014. Questo dato è, però, destinato a crescere significativamente con l'arrivo alla laurea delle coorti per le quali è stato aumentato il numero di studenti iscrivibili al corso di laurea in Medicina. Per avere un'idea dell'entità di tale discrepanza, l'anno passato circa 1.000 laureati non hanno avuto la possibilità di iscriversi alle scuole di specializzazione. Molti di essi si sono, quindi, trasferiti all'estero, dove i nostri laureati sono molto apprezzati.

L'attuale sistema formativo universitario dei corsi di laurea a ciclo unico di Medicina e Chirurgia e di Odontoiatria e dei corsi di specializzazione post-laurea ha conseguito, negli ultimi decenni, indubbio riconoscimento a livello nazionale ed europeo, testimoniato dall'elevata qualità delle prestazioni erogate nel nostro Sistema Sanitario Nazionale (il nostro sistema occupa il terzo posto al mondo secondo la qualificata agenzia Bloomberg) e dall'ampia richiesta di professionisti italiani in Europa (secondo l'Organization for Economic Cooperation and Development, organo ufficiale della UE, quasi 5.000 medici in 3 anni).

L'integrazione europea si è, infatti, accompagnata allo sviluppo di una normativa che prevede il riconoscimento automatico del titolo di laurea in Medicina e Chirurgia nei Paesi dell'Unione, a condizione che, nel percorso formativo, vengano rispettati alcuni specifici requisiti, adeguatamente soddisfatti dai nostri corsi di laurea e specializzazione.

In conclusione, si può affermare, senza tema di smentita, che la professione medica e le professioni sanitarie rappresentano una straordinaria opportunità per chi ha il privilegio di esercitarle. Molte difficoltà vanno superate prima, durante e dopo gli studi, ma tutto questo è ampiamente ripagato dalle soddisfazioni che si possono ottenere nello svolgimento convinto della propria professione, qualunque essa sia.

È, altresì, un grande privilegio poter far parte di un sistema formativo che ha l'obiettivo di formare al meglio coloro i quali saranno responsabili della salute della popolazione dei prossimi decenni. ■

È un grande privilegio poter far parte di un sistema formativo che ha l'obiettivo di formare al meglio coloro i quali saranno responsabili della salute della popolazione dei prossimi decenni.

Le politiche per la sostenibilità del sistema socio-sanitario: implicazioni bioetiche

Questa scienza è incentrata sull'identificazione, l'analisi e la risoluzione delle questioni etiche che insorgono all'interno della relazione sanitario-paziente

Camillo Barbisan (intervistato da Giorgio Faganello)



Il dottor Giorgio Faganello

Il Professor Camillo Barbisan è laureato in Filosofia ed ha da sempre dedicato i suoi studi al campo della bioetica clinica. Dal 2012 è presidente del Comitato di Bioetica della Regione Veneto e dall'anno accademico 2006-2007 è Professore a contratto presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Padova, nell'ambito del Corso integrato di Scienze Umane.

Professor Barbisan, cos'è la Bioetica Clinica?

È difficile darne una definizione completa in poche parole. La Bioetica Clinica è una scienza tesa alla formazione dell'individuo nell'identificazione, analisi e risoluzione delle questioni etiche che insorgono all'interno della relazione sanitario-paziente. Lo scopo finale è il miglioramento della qualità delle cure dei pazienti.

In che cosa consiste il lavoro del bioetico clinico?

Le attività del bioetico clinico sono:

- 1) lo sviluppo di metodologie di analisi,

caratterizzato proprio dall'approccio pratico finalizzato a contribuire a garantire una soluzione realistica a casi concreti, a supporto dell'attività di consulenza etico-clinica;

- 2) l'intervento in sede di consulenza etico-clinica;
- 3) la formazione per l'allargamento del team di esperti e per la diffusione della sensibilità etica in ambito clinico, a strutture ed a singoli professionisti e utenti;
- 4) la consulenza in pubblicazioni scientifiche, progetti di ricerca, studi scientifici da sottoporre al Comitato Etico, protocolli e linee guida;
- 5) la ricerca, condotta allo scopo di supportare le altre attività del Laboratorio. Consiste in due aspetti: l'elaborazione dello standard di riferimento e la sua valutazione nell'applicazione.

Come interviene un bioetico clinico all'interno di un'attività ospedaliera?

Le modalità di intervento sono, essenzialmente, l'attività di consulenza e la formazione etico-clinica. I servizi di consulenza sono rivolti a professionisti sanitari, professionisti operanti nell'area del sociale, dirigenti e funzionari amministrativi, pazienti, familiari, caregiver e cittadini in genere, avvocati, esponenti della Magistratura ed, eventualmente, della Polizia Giudiziaria.

Questi anni di crisi economica e la conseguente introduzione di vincoli di finanza pubblica sempre più stringenti hanno aumentato le pressioni esercitate sui sistemi sanitari ponendo in primo piano la questione della loro sostenibilità finanziaria. Cosa ne pensa?

Il mio pensiero prende le mosse da una recente elaborazione del Comitato di Bioetica della Regione Veneto su questi temi. Il concetto di sostenibilità economica appare vicino all'idea di "medicina sostenibile" formulata da Callahan, fondata su due pilastri:

- 1) il potenziamento degli interventi volti prioritariamente a migliorare

Il Professor Camillo Barbisan è laureato in Filosofia ed ha da sempre dedicato i suoi studi al campo della bioetica clinica. Dal 2012 è presidente del Comitato di Bioetica della Regione Veneto.

la qualità della vita per società sempre più "anziane" (prevenzione delle patologie anche con una maggiore responsabilizzazione degli individui, interventi di riabilitazione, cure palliative);

- 2) un razionamento intenzionale, esplicito e condiviso, per cui la definizione dinamica dei livelli essenziali di assistenza avviene privilegiando lo sviluppo di tecnologie mediche poco costose che promettono di essere utili ad una parte numericamente rilevante della popolazione, scoraggiando quelle destinate ad incrementare i costi, con benefici comparativamente modesti per la collettività.

I Paesi europei con elevati deficit di bilancio e quelli più esposti alla crisi del debito (come l'Italia) hanno adottato una serie di misure di contenimento della spesa sanitaria pubblica. Tali misure risultano efficaci per frenare la spesa nel breve periodo. Tuttavia, non riescono a controllare i fattori strutturali che alimentano la dinamica dei costi sanitari e non garantiscono miglioramenti duraturi dei livelli di efficienza e di efficacia del sistema. Non garantiscono la sostenibilità economica e, quindi, la sostenibilità

finanziaria di lungo periodo. In alcuni casi, possono, addirittura, provocare un aumento della spesa nel lungo periodo, quando impediscano o ritardino troppo l'investimento in nuove tecnologie o in programmi di prevenzione ad elevato costo-efficacia.

La sostenibilità finanziaria di lungo periodo richiede risposte diverse che puntino a migliorare la performance complessiva dei sistemi sanitari, cioè ad utilizzare al meglio le risorse finanziarie disponibili per ottenere il massimo risultato in termini di salute.

Vuole dire che la sostenibilità finanziaria di lungo periodo richiede risposte specifiche?

La sostenibilità finanziaria di lungo periodo richiede risposte diverse che puntino a migliorare la performance complessiva dei sistemi sanitari, cioè ad utilizzare al meglio le risorse finanziarie disponibili per ottenere il massimo risultato in termini di salute, senza pregiudicare l'equità. Alcuni Paesi si sono già mossi in questa direzione, adottando o progettando innovazioni istituzionali di due tipi:

- 1) l'adozione di strumenti di governo della domanda e dell'offerta in grado di fronteggiare i nuovi bisogni (legati ai trend epidemiologici e sociali) e di garantire i giusti incentivi a fornitori e cittadini-utenti, riducendo gli "sprechi" e promuovendo la sostenibilità economica dei sistemi sanitari;
- 2) la ricerca di nuovi equilibri tra finanziamento pubblico e finanziamento privato, in modo tale da non pregiudicare la sostenibilità finanziaria dei sistemi, preservando, comunque, il carattere universalistico dei sistemi sanitari.

A livello internazionale, il dibattito sulle politiche di sostenibilità si sta spostando sempre più dall'ottica del contenimento generalizzato della spesa e della restrizione della gamma e dell'estensione delle prestazioni garantite a quella della riduzione dei livelli di inefficienza e di inappropriata presenti nei sistemi, con l'obiettivo di aumentare il valore aggiunto - la sostenibilità economica - dei sistemi socio-sanitari, aumentando il benessere per la collettività.

Quali strumenti possiedono le istituzioni per poter governare al meglio i fabbisogni del Sistema Sanitario Nazionale?

Gli strumenti in mano alle istituzioni si possono distinguere nella regolazione della domanda e dell'offerta. In particolare, dal lato della domanda, diventeranno sempre più importanti le politiche innovative volte ad incentivare l'adozione di corretti stili di vita e ad orientare la domanda secondo criteri di appropriatezza.

In che cosa consiste l'incentivazione all'adozione di corretti stili di vita?

Si punta a controllare i principali fattori di rischio legati ai comportamenti individuali (consumo di alcol e tabacco, obesità determinata da dieta scorretta ed inattività fisica, ecc.) allo scopo non solo di limitare i costi sociali delle malattie croniche, ma anche di prolungare la vita lavorativa grazie ad un miglioramento del livello di salute in età anziana. La scelta di incentivare stili di vita socialmente responsabili anziché escludere dalla copertura pubblica coloro i quali decidono di mantenere comportamenti a rischio (un'opzione talora evocata nel dibattito politico in diversi Paesi) deriva dal fatto che, nei sistemi sanitari pubblici, appare comunque ancora dominante l'idea che sia impossibile distinguere in maniera netta le responsabilità individuali dai condizionamenti dell'ambiente familiare e sociale. La gamma delle misure adottabili comprende l'informazione sugli effetti dei principali fattori di rischio, l'educazione sanitaria mirata, anche per quanto riguarda l'uso corretto dell'automedicazione, gli incentivi particolari derivanti dall'applicazione di imposte e/o sussidi correttivi oppure dalla definizione di regole positive che prevedano eccezioni limitate e poco costose (il cosiddetto nudging o "spinta gentile").

Il tema dell'appropriatezza è dibattuto e coinvolge trasversalmente tutte le figure professionali all'interno del Sistema Sanitario Nazionale...

Non solo. Interessa i professionisti sanitari (quindi, il lato dell'offerta), ma,

indirettamente, consente di governare la domanda. In primo luogo, va previsto un potenziamento dell'attività di orientamento della domanda da parte dei medici presenti sul territorio ed un miglioramento della comunicazione medico-paziente per garantire maggiore compliance, coinvolgimento e consapevolezza dei pazienti nelle scelte terapeutiche. Strumenti importanti a supporto del medico sono le linee guida e i percorsi diagnostico-terapeutici e assistenziali (Pdta). Questi possono contribuire a limitare le pratiche di "overtreatment" tipiche della medicina difensiva. Un esempio interessante di orientamento della domanda secondo criteri trasparenti di Ebm è l'iniziativa Choosing Wisely ("Scegliere con saggezza") lanciata nell'aprile del 2012 negli Stati Uniti dalla fondazione statunitense Abim (American Board of Internal Medicine). Le società scientifiche statunitensi sono state invitate a stilare una lista di 5 prescrizioni diagnostiche o terapeutiche, comunemente utilizzate nella propria specialità, il cui impiego deve essere messo in discussione da pazienti e clinici perché esse, sulla base di prove scientifiche di efficacia, non apportano alcun beneficio ai pazienti ai quali vengono generalmente prescritte e possono, invece, esporli a rischi. Nel dicembre del 2012, "Slow Medicine", rete di professionisti e di cittadini, in analogia a Choosing Wisely degli Stati Uniti, ha lanciato in Italia il progetto

A livello internazionale, il dibattito sulle politiche di sostenibilità si sta spostando sempre più dal contenimento generalizzato della spesa e della restrizione della gamma e dell'estensione delle prestazioni garantite a quella della riduzione dei livelli di inefficienza.

Un numero crescente di Paesi ha iniziato a definire esplicitamente il pacchetto base delle prestazioni essenziali (i livelli essenziali di assistenza) da garantire a tutti con le risorse pubbliche.

nazionale "Fare di più non significa fare meglio" per migliorare l'appropriatezza degli esami diagnostici e delle terapie e condividere questa opportunità con i destinatari-pazienti. Lo sviluppo di un'etica della riduzione degli sprechi da parte dei medici in Italia, secondo la logica dei progetti "Choosing Wisely" e "Slow Medicine", è in linea con quanto affermato nel Codice di Deontologia Medica del 2014: "La prescrizione deve fondarsi sulle evidenze scientifiche disponibili, sull'uso ottimale delle risorse e sul rispetto dei principi di efficacia clinica, di sicurezza e di appropriatezza" (art. 13). Dal lato dell'offerta, le politiche per la sostenibilità si stanno orientando principalmente su molteplici fronti:

- 1) definizione esplicita ed aggiornamento delle prestazioni rientranti nella copertura pubblica attraverso un'attenta valutazione dell'efficacia e dei costi delle nuove tecnologie;
- 2) sviluppo di nuovi modelli di assistenza calibrati rispetto all'evoluzione demografica ed epidemiologica delle società avanzate (prevalenza crescente delle patologie croniche);
- 3) nuovi incentivi mirati a promuovere la qualità e l'efficienza;
- 4) azioni trasversali di miglioramento dei sistemi informativi e dei processi di formazione delle risorse umane.

Un numero crescente di Paesi ha iniziato a definire esplicitamente il pacchetto base delle prestazioni essenziali (i livelli essenziali di assistenza) da garantire a tutti con le risorse pubbliche. I nuovi modelli di promozione della salute richiesti per fronteggiare i bisogni socio-sanitari determinati dalle dinamiche demografiche ed epidemiologiche presenti e future sono sempre più centrati sul paziente, con un migliore coordinamento tra servizi sanitari e tra questi e i servizi sociali, in modo tale da garantire la continuità

assistenziale. Va osservato che numerose analisi empiriche indicano come le prestazioni socio-sanitarie influenzino solo parzialmente la produzione complessiva di salute (misurata in termini di mortalità evitabile o speranza media di vita in assenza di disabilità), mentre assumono importanza fondamentale fattori quali livello e distribuzione del reddito, istruzione, tasso di disoccupazione, condizioni igieniche ed ambientali, alimentazione, stili di vita. Cresce sempre più la consapevolezza dello stretto rapporto intercorrente tra tutela della salute e assetti socio-economici locali (viabilità, trasporti, alimentazione, istruzione, controllo dell'inquinamento, verde pubblico, ecc.). Sotto questo profilo, si richiedono politiche di intervento coordinate che coinvolgano diverse aree di responsabilità, anche esterne al settore socio-sanitario e che, all'interno dello stesso, privilegino le attività di prevenzione e di cura a livello territoriale. Le nuove strategie di tutela della salute puntano anche a favorire l'empowerment dei cittadini, accrescendo la loro partecipazione attiva ai processi decisionali allo scopo di ottenere una percezione più precisa dei bisogni e consentire ai cittadini stessi di incidere su decisioni rilevanti per il loro futuro.

Il terzo tipo di politiche dal lato dell'offerta riguarda il miglioramento dell'efficienza e della qualità delle prestazioni delle organizzazioni sanitarie. Richiede, in primo luogo, un vero e proprio processo di revisione della spesa (spending review) "dal basso", non più esclusivamente "dall'alto", con ricorrenti tagli lineari che, inevitabilmente, penalizzano tutti i sistemi e i servizi, indipendentemente dal loro livello di efficacia e appropriatezza e quindi, alla fine, finiscono per ridurre la qualità senza recuperare efficienza.

L'implementazione dei nuovi modelli assistenziali richiede, in particolare, una dirigenza dotata di competenza professionale per la realizzazione effettiva ed efficiente della rete dei servizi e dell'integrazione socio-sanitaria. A tale scopo, appare fondamentale il tema della formazione e dello sviluppo delle competenze organizzative e gestionali di chi è chiamato a dirigere i servizi socio-sanitari.

Per concludere, il concetto di sostenibilità all'interno del Sistema Sanitario non può fermarsi ad un mero esercizio economico, ma deve tener conto anche delle dinamiche di carattere sociale.

La strada percorsa da diversi Paesi è quella di preservare l'ampiezza della

copertura pubblica (l'estensione a tutti i cittadini) prevedendo, al contempo, una ridefinizione della gamma dei beni e dei servizi garantiti e del loro livello di finanziamento pubblico. La copertura universale dei rischi di malattia ha consentito, infatti, di ottenere risultati molto importanti in termini di benessere collettivo e va, quindi, mantenuta, se non, addirittura, ampliata con riferimento ai nuovi bisogni emergenti legati alla disabilità e alla non autosufficienza che in alcuni Paesi (come l'Italia) vedono una risposta pubblica inadeguata. Si tratta di offrire una protezione universale a costi sostenibili a carico della fiscalità generale. Ciò comporterà un uso crescente di forme di prioritizzazione. Tuttavia, definire le priorità attraverso la definizione delle prestazioni coperte è un'operazione molto complicata sotto il profilo tecnico e, soprattutto, sotto il profilo politico, come dimostrano i tentativi non sempre riusciti effettuati da diverse Nazioni (a partire dalla famosa esperienza dell'Oregon Health Plan del 1987). L'alternativa è, però, rappresentata dal razionamento implicito in varie forme (l'aumento dei tempi di attesa, la chiusura di servizi, ecc.), dall'aumento indiscriminato dei ticket o dalla necessità di rivolgersi al privato a prezzo pieno anche per prestazioni essenziali, con il potenziale, conseguente scadimento qualitativo del sistema e con una riduzione dell'equità nell'accesso e nel finanziamento. ■



Camillo Barbisan

Rigenerare il cuore: promesse e speranze della terapia genica e cellulare

La vita si è allungata e questo, naturalmente, è un dato positivo. Ma, per questo motivo, molti nostri organi vanno incontro a malattie degenerative. Quali sono le soluzioni?

di Marco David, Mauro Giacca e Serena Zacchigna International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB), Trieste



Mauro Giacca

“Non preoccuparti del tuo cuore, durerà finché vivrai” diceva W.C. Fields, un attore comico statunitense degli inizi del Novecento. Oggi, invece, ci dicono che ce ne dobbiamo preoccupare. Soprattutto a seguito del progressivo allungamento della vita cui abbiamo assistito durante l’ultimo secolo, molti dei nostri organi, incapaci di rigenerarsi, tendono ad andare incontro alle cosiddette malattie degenerative. Il cuore è uno di questi e la sua disfunzione rappresenta oggi la prima causa di morte in tutto il mondo, provocando il decesso di una persona su tre (dati Organizzazione Mondiale della Sanità 2014). Questo succede perché, ogniqualvolta si vengono a perdere dei cardiomiociti, ad esempio in conseguenza ad un infarto acuto del miocardio oppure a seguito di un’infezione, l’assenza di capacità rigenerativa fa sì che, al posto del tessuto contrattile, si venga a formare un tessuto connettivo, fibroso, simile ad una cicatrice cutanea. Un cuore con una cicatrice infartuale, incapace di contrarsi e priva di elasticità, non è più in grado di funzionare in maniera efficiente. Progressivamente, si sfianca, fino a causare la tipica sindrome dello scompenso cardiaco. Il paziente inizia ad accusare edema agli arti inferiori, dispnea durante lo sforzo fisico o in posizione supina e astenia progressiva. Questo quadro clinico affligge oggi il 10-20% degli individui di età superiore ai 70 anni, con un numero di nuovi casi all’anno superiore ai 15 milioni in tutto il mondo. La prognosi è decisamente severa, peggiore della maggior parte dei tumori: più della metà dei pazienti muore entro 5 anni dalla diagnosi.

Nuove terapie per le malattie cardiache

A fronte di un quadro clinico così allarmante, i progressi della medicina degli ultimi decenni si sono focalizzati essenzialmente a migliorare la tempestività dell’intervento medico, a promuovere la rivascularizzazione precoce del miocardio ischemico e a normalizzare il ritmo cardiaco. Al contrario, i progressi farmacologici non sono stati altrettanto entusiasmanti. Con l’eccezione del sacubitril, l’inibitore della neprilisina recentemente proposto come nuovo pa-

radigma nella cura dello scompenso cardiaco, i farmaci comunemente utilizzati per questa patologia risalgono ad almeno 20 anni fa. Comunque, non disponiamo di alcun composto farmacologico in grado di stimolare la rigenerazione dei cardiomiociti. Quest’ultimo, ambizioso obiettivo sembra più facilmente perseguibile dalle nuove biotecnologie, con lo sviluppo di farmaci basati su proteine (fattori di crescita), acidi nucleici (DNA, RNA) o cellule (cellule staminali di vario tipo) in grado di instaurare dei programmi biologici tali da portare al ripristino del miocardio danneggiato.

Il potenziale proliferativo del cuore

Il cuore è il primo organo che si forma durante lo sviluppo embrionale e si accresce grazie alla rapida replicazione dei cardiomiociti. Nell’uomo, e nei mammiferi in generale, i cardiomiociti smettono di proliferare pochi giorni dopo la nascita. Sono ancora in grado di duplicare il DNA e dividere il nucleo, ma non di dividere il citoplasma. Ne risulta una popolazione di cellule multinucleate, verosimilmente incapaci di proliferare ulteriormente. Nell’adulto, il cuore è ancora in grado di aumentare le proprie dimensioni, ma ciò avviene essenzialmente mediante ipertrofia dei cardiomiociti, il cui numero permane pressoché invariato per tutta la vita dell’individuo.

Tutto ciò, però, non accade in ogni specie. Esistono, infatti, piccoli anfibi e pesci che, a differenza dei mammiferi, conservano la capacità di rigenerare completamente il cuore anche in età adulta. La rimozione dell’apice cardiaco in questi animali è seguita dalla generazione di nuovo tessuto muscolare perfettamente funzionante. Nei tritoni e in zebrafish (Danio Rerio), uno dei modelli animali più studiati per la medicina rigenerativa, la riparazione del tessuto cardiaco avviene grazie all’attiva replicazione di cardiomiociti maturi capaci di tornare indietro nel proprio stato di differenziamento, rilassando la struttura dell’apparato contrattile e riprendendo a proliferare. È curioso osservare che la quantità di cellule multinucleate nei cuori di pesci e anfibi è nettamente inferiore a quella che si riscontra nei mammiferi. Ciò suggerisce che la capacità rigenerativa del tessuto cardiaco possa essere direttamente proporzionale al numero di cardiomiociti mononucleati.

In alcuni mammiferi di piccola taglia, come il ratto e il topo, il potenziale proliferativo del muscolo cardiaco si mantiene per alcuni giorni dopo la nascita. L’induzione di un infarto del miocardio o, addirittura, la resezione dell’intero apice cardiaco in un topo neonato (fino a 5-7 giorni dopo la nascita) vengono sorprendentemente riparate da un processo rigenerativo che non lascia tracce, senza la formazione di cicatrice fibrosa. Analogamente a quanto osservato in pesci e anfibi, anche il cuore dei roditori neonati è formato prevalentemente da cardiomiociti mononucleati, i quali, successivamente, aumentano il numero di nuclei (ploidia) parallelamente alla perdita di capacità rigenerativa. Il nostro cuore sembra, dunque, essere destinato a mantenere lo

stesso numero di cellule formatesi durante lo sviluppo e nei primi giorni di vita. Tuttavia, questo concetto oggi è messo seriamente in discussione. Nel 2012, a Boston, è stato dimostrato che, nel cuore di un topo adulto, esistono dei cardiomiociti capaci di replicare, in linea con quanto osservato alcuni anni prima da Olaf Bergmann a Stoccolma nel cuore umano. Si stima che, nell’arco della propria vita, ogni individuo rinnovi circa il 50% dei cardiomiociti: in un giovane di 25 anni, ogni anno prolifera l’1% dei cardiomiociti. Tale percentuale si riduce a 0,45% in un individuo di 75 anni. Questo reale, ma limitato potenziale proliferativo rimane comunque insufficiente a garantire la rigenerazione del cuore a seguito di un danno. In realtà, in condizioni di stress e di danno, come, ad esempio, dopo un infarto, i cardiomiociti aumentano la sintesi di DNA come se si stessero preparando alla divisione cellulare. Tuttavia, questa, per motivi ancora poco chiari, non avviene in maniera efficiente. Di fronte a queste osservazioni, una domanda sorge spontanea: è possibile riuscire a sbloccare quest’ingranaggio in modo che il macchinario proliferativo dei cardiomiociti torni a funzionare come durante lo sviluppo? È possibile, quindi, pensare di rigenerare un cuore danneggiato?

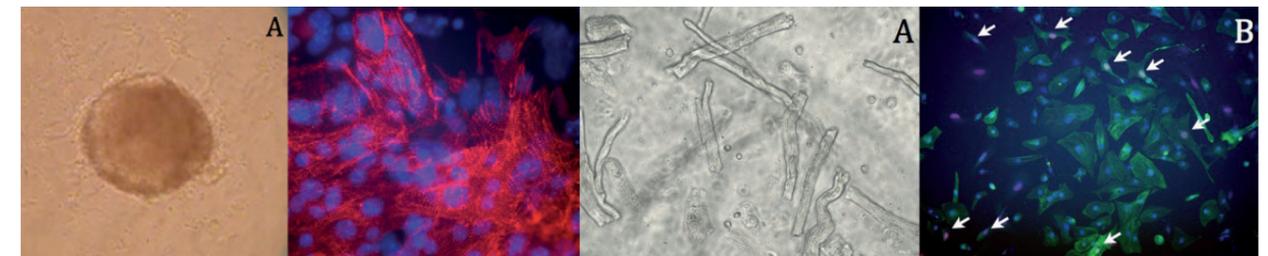
Le cellule staminali per la rigenerazione cardiaca

I primi tentativi di rigenerare il cuore hanno utilizzato cellule staminali impiantate direttamente nel miocardio per generare nuovi cardiomiociti, vasi sanguigni e cellule di supporto. Le cellule staminali embrionali (ES) sono gli elementi staminali per eccellenza, in grado di replicarsi illimitatamente e capaci di dare origine ad ogni tipo di tessuto presente nel nostro organismo (totipotenti). Le cellule ES sono derivate dall’embrione in fase di blastocisti, costituita da una massa di circa 200-300 cellule. Essendo staminali e totipotenti, queste cellule possono essere indotte a differenziare in cardiomiociti. Garantirebbero, quindi, una sorgente pressoché illimitata di elementi cellulari da trapiantare dopo un danno. Tuttavia, l’utilizzo clinico delle cellule ES comporta una serie di problematiche ad oggi insormontabili. In primis, queste cellule sono intrinse di un potenziale tumorigenico preoccupante: se impiantate in un cuore adulto, formano un bizzarro tumore (teratoma) composto da molteplici tipi cellulari, più o meno differenziati a formare osso, cartilagine, intestino, cute e annessi, ecc. Inoltre, per definizione, le cellule ES non possono essere autologhe. Sono, quindi, soggette a rigetto, analogamente a qualsiasi organo trapiantato. Infine, la terapia basata su cellule ES presenta importanti implicazioni etiche, in quanto richiede la manipolazione e la distruzione dell’embrione per uso sperimentale. Con l’elezione di Barack Obama nel 2009, negli USA è stato autorizzato l’utilizzo di embrioni umani congelati per la produzione di cellule ES a fini di ricerca. Una politica

simile era già stata attuata in diverse Nazioni europee ed asiatiche, ma in Italia sono ancora molti gli ostacoli legislativi che impediscono il progresso in tale direzione. Paradossalmente, la legislazione italiana vieta l’utilizzo di embrioni per produrre cellule ES, ma consente l’utilizzo di cellule ES importate da altri Paesi.

Molte di queste limitazioni potrebbero essere sorpassate grazie al lavoro di Shinya Yamanaka: nel 2006, a San Francisco, è riuscito a convertire delle cellule somatiche differenziate, in particolare dei fibroblasti cutanei, in cellule staminali analoghe a quelle embrionali mediante il trasferimento di quattro geni (Oct3/Oct4, Sox2, Klf4 e c-myc). Le cellule staminali così ottenute sono state chiamate cellule staminali pluripotenti indotte (induced pluripotent stem cells, iPS) e rappresentano un’attraente alternativa alle cellule ES, in quanto non derivate da embrioni e di possibile origine autologa. Le cellule ES e iPS non sono, però, le uniche dotate di caratteristiche staminali: nel nostro organismo, diversi tessuti, come l’epidermide o il midollo osseo, sono dotati di un contingente di cellule indifferenziate, caratterizzate da una spiccata capacità replicativa. Queste cellule staminali “adulte” sono in grado di differenziare in una varietà limitata di cellule (pluripotenti), condizionata dal tessuto in cui si trovano. Assicurano il turn-over tissutale negli organismi adulti ed hanno vissuto un periodo di estrema fama una quindicina di anni fa, quando diverse evidenze sperimentali ne hanno indicato una notevole plasticità. Ad esempio, esperimenti condotti nel laboratorio di Piero Anversa, a New York, hanno suggerito che le cellule staminali ematopoietiche estratte dal midollo osseo, se impiantate in un cuore infartuato, erano in grado di rigenerare fino al 70% del tessuto danneggiato, formando nuovi cardiomiociti ed anche cellule endoteliali e muscolari lisce. Sulla base di queste evidenze è partita la sperimentazione clinica, arruolando centinaia di pazienti affetti da scompenso cardiaco e pazienti post-infartuati trattati con cellule staminali ematopoietiche estratte dal proprio midollo osseo. A dispetto dei risultati promettenti ottenuti dalla sperimentazione animale, la trasposizione clinica si è rivelata deludente: al momento, non sussiste alcuna solida prova che nell’uomo le cellule di origine midollare, una volta inoculate nel muscolo cardiaco, si trasformino in nuovi cardiomiociti. A smorzare ulteriormente l’entusiasmo nei confronti di tale approccio, studi più recenti hanno chiaramente smentito la capacità delle cellule staminali derivate da midollo di differenziare in senso cardiomiocitario. L’ipotesi attualmente più plausibile è che il reale, ma modesto beneficio osservato nei cuori trattati sia dovuto alla secrezione di fattori di crescita e citochine in grado di promuovere sopravvivenza e angiogenesi in maniera paracrina.

Nell’ultimo decennio, cellule con proprietà staminali sono state identificate anche nel muscolo cardiaco adulto (Cardiac Derived Stem Cells, CDCs). Le CDCs, isolate da biopsie cardiache e im-



Le cellule ES possono essere coltivate in uno stato indifferenziato a formare delle colonie rotondeggianti (A) oppure indotte a differenziarsi in cardiomiociti, che esprimono l’isoforma cardiaca della alfa-actinina (colorata in rosso in figura) e si contraggono spontaneamente (B).

Cardiomiociti umani possono essere mantenuti in coltura dopo prelievo da un cuore adulto (A) o fetale (B) e indotti a proliferare mediante somministrazione di specifici miRNAs. Le frecce in (B) indicano cardiomiociti, che esprimono il marcatore alfa-actinina (colorato in verde) e che hanno incorporato un analogo nucleotidico (BrdU), utilizzato per marcare il DNA neosintetizzato quale indice di proliferazione cellulare (colorato in rosso in figura).

piantate in modelli animali di infarto del miocardio, appaiono in grado di differenziarsi in cardiomiociti e sostenere la rigenerazione cardiaca. Attualmente, due studi clinici sono in corso per validare le potenzialità di queste cellule nell'uomo: lo studio SCPIO, coordinato dallo stesso Anversa, e lo studio CADUCEUS. Entrambi prevedono il trattamento di pazienti affetti da cardiopatia ischemica o scompenso cardiaco con l'impianto di CDCs isolate da biopsie cardiache, precedentemente prelevate dai medesimi pazienti. I risultati finora raggiunti sono promettenti. Rimane, tuttavia, ancora da confermare se, e in che misura, il beneficio osservato sia effettivamente da ascrivere ad una reale rigenerazione del tessuto cardiaco.

Piccoli RNA in grado di promuovere la proliferazione dei cardiomiociti

Nonostante il fascino della terapia cellulare con elementi staminali, non possiamo ignorare la scarsa applicabilità di una simile strategia su larga scala, soprattutto considerando la prevalenza delle malattie cardiovascolari ormai in tutto il mondo. Si tratta di procedure molto costose, che richiedono apparecchiature e strutture dotate di un elevato livello tecnologico, certamente non proponibili in molte realtà cliniche. Una strada decisamente più percorribile sarebbe quella di riuscire ad individuare un farmaco capace di indurre la proliferazione dei cardiomiociti già presenti nel cuore, una molecola idonea ad essere prodotta, distribuita e somministrata con facilità e a basso costo.

L'ipotesi di poter ottenere la rigenerazione del cuore stimolando la proliferazione dei cardiomiociti adulti si basa sulle considerazioni, discusse in precedenza, relative al potenziale proliferativo del miocardio adulto. Per questo scopo, appaiono particolarmente promettenti i farmaci genetici, molecole di DNA o RNA in grado di attivare complesse funzioni biologiche, come, ad esempio, la proliferazione cellulare.

L'impiego di acidi nucleici quali strumenti terapeutici risale alla fine degli anni '80, quando furono utilizzati per la prima volta per la cura di malattie ereditarie basandosi sull'idea di poter guarire una malattia causata da un difetto genetico veicolando direttamente nelle cellule l'informazione genetica corretta sotto forma di DNA. Oggi, il potenziale della terapia genica si spinge ben oltre. Stiamo, infatti, imparando ad utilizzare i geni come farmaci, non solo per supplire ad una funzione genetica mancante, ma anche per interferire con i meccanismi molecolari che sottendono a diverse patologie. La terapia genica moderna non si limita, inoltre, a trasferire geni classici, codificanti per proteine, ma utilizza anche altre molecole di DNA o RNA dotate di svariate azioni biologiche. Ad esempio, i microRNA (miRNA) sono piccole molecole di RNA, lunghe 21-22 paia di basi, capaci di regolare simultaneamente l'espressione di centinaia di geni bersaglio. Attualmente, si conoscono circa 2.000 miRNA codificati dal genoma umano. Ciascun miRNA è in grado di legare qualsiasi RNA messaggero che contenga una sequenza di nucleotidi complementare ad esso. È in grado, così, di interferire con la produzione della relativa proteina. Potendo silenziare contemporaneamente multiple proteine, in genere coinvolte in un medesimo processo biologico, ogni miRNA è potenzialmente un regolatore master, capace di attivare o di spegnere programmi cellulari complessi, quali l'identità funzionale di una cellula, la sua morte, la sopravvivenza o la capacità di proliferare. La scoperta di tale meccanismo molecolare di regolazione dell'espressione genica, denominato interferenza a RNA, è valsa ai suoi scopritori, i ricercatori americani Andrew Fire e Craig Mello, il premio Nobel per la Fisiologia e la Medicina nel 2006.

Dalla loro scoperta, i miRNA sono emersi quali regolatori essenziali in pressoché tutti i fenomeni biologici, inclusi lo sviluppo e la funzionalità dell'apparato cardiovascolare. Il team del laboratorio di Medicina Molecolare dell'ICGEB di Trieste, coordinato da

Mauro Giacca, ha recentemente condotto uno screening per identificare miRNA in grado di stimolare la proliferazione dei cardiomiociti al fine di individuare potenziali strumenti terapeutici per ottenere la rigenerazione cardiaca. Sono stati così individuati 40 miRNA capaci di stimolare significativamente la crescita dei cardiomiociti neonatali e adulti in coltura. Alcuni di questi sono stati anche iniettati in vivo. Somministrati ad un animale neonato, questi hanno comportato la formazione di un cuore più grande rispetto al controllo non trattato, eppure strutturalmente normale, con un impressionante aumento di cardiomiociti proliferanti perfettamente integrati nella struttura del muscolo cardiaco. Gli stessi miRNA si sono anche rivelati in grado di stimolare la rigenerazione del tessuto cardiaco a seguito di un infarto acuto, comportando una riduzione della cicatrice ed un significativo miglioramento della funzionalità cardiaca, valutata mediante ecocardiografia.

Complessivamente, i risultati di questo studio sono decisamente incoraggianti, ma la strada da percorrere verso la sperimentazione clinica rimane ancora lunga. Sarà necessario validare l'efficacia dei miRNA in modelli di mammiferi maggiori, come, ad esempio, il cane e il maiale, nonché nei cardiomiociti umani. Considerato l'effetto pro-proliferativo dei miRNA, di primaria importanza sarà anche verificare l'assenza di effetti collaterali, primo fra tutti la possibilità che queste molecole favoriscano la crescita tumorale. Un altro aspetto rilevante sarà l'individuazione della via e della forma di somministrazione più efficaci e sicure. Non potremo, infine, prescindere da una maggiore comprensione dei meccanismi molecolari che sottendono all'azione dei miRNA nell'indurre la proliferazione dei cardiomiociti. Tuttavia, una serie di preziose caratteristiche di questi piccoli RNA, la possibilità di somministrarli senza l'impiego di vettori virali, la loro scarsa immunogenicità e l'assenza d'integrazione nel genoma (che li rendono, quindi, particolarmente sicuri) e il fatto di non esser gravati da problematiche etiche di alcun tipo fanno sì che i miRNA appaiano oggi come un'arma terapeutica unica e particolarmente promettente per la terapia genica e la medicina rigenerativa. Potrebbero essere proprio i miRNA ad aprire le porte allo sviluppo di farmaci che rigenerino un cuore danneggiato. ■

Per approfondire

Olaf Bergmann, RD Bhardwaj and Samuel Bernard, "Evidence for Cardiomyocyte Renewal in Humans.", *Science* 324, n. 5923 (2009): 98-102, doi:10.1126/science.1164680.Evidence.

Eric M Small and Eric N Olson, "Pervasive Roles of microRNAs in Cardiovascular Biology.", *Nature* 469 (2011): 336-42, doi:10.1038/nature09783.

Ana Eulalio et al., "Functional Screening Identifies miRNAs Inducing Cardiac Regeneration.", *Nature* 492, n. 7429 (December 20, 2012): 376-81, doi:10.1038/nature11739.

Piero Anversa et al., "Regenerating New Heart with Stem Cells.", *The Journal of Clinical Investigation* 123 (2013): 62-70, doi:10.1172/JCI63068.

Mei Xin, Eric N Olson, and Rhonda Bassel-Duby, "Mending Broken Hearts: Cardiac Development as a Basis for Adult Heart Regeneration and Repair.", *Nature Reviews. Molecular Cell Biology* 14 (2013): 529-41, doi:10.1038/nrm3619.

Marco David è laureato in Medicina e Chirurgia e attualmente collabora con il laboratorio di Medicina Molecolare dell'ICGEB di Trieste per studiare il potenziale ruolo delle proteine del sarcomero nel bloccare la proliferazione dei cardiomiociti adulti.

Mauro Giacca è laureato in Medicina e Chirurgia. Professore di Biologia Molecolare presso il Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università degli Studi di Trieste e Direttore Generale dell'ICGEB di Trieste.

Serena Zacchigna è laureata in Medicina e Chirurgia. Titolare del corso "Terapia Genica e Cellule Staminali" presso l'Università degli Studi di Trieste e Staff Scientist nel Laboratorio di Medicina Molecolare dell'ICGEB di Trieste.

I nuovi anticoagulanti orali: una rivoluzione nel trattamento della fibrillazione atriale

Innumerevoli gli studi hanno dimostrato le molteplici applicazioni dell'attività di contrasto della trombosi del warfarin in svariate patologie cardiache e vascolari

di Carmine Mazzone dirigente medico I livello, Centro Cardiovascolare, Ospedale Maggiore, A.S.S. n° 1 "Triestina"



Carmine Mazzone

"Wisconsin, 1940, una malattia emorragica sconosciuta sta sterminando il bestiame".

È così che, casualmente, parte la ricerca sull'anticoagulante, inizialmente utilizzato come topicida. Per più di 60 anni rappresenterà il dominatore incontrastato della terapia di patologie in cui è utile ostacolare la formazione dei trombi/coaguli nell'organismo. La sostanza sintetizzata negli anni successivi verrà chiamata warfarin, dal nome del laboratorio in cui fu prodotta.

Da allora, innumerevoli studi hanno dimostrato le molteplici applicazioni dell'attività di contrasto della trombosi del warfarin in numerose patologie cardiache e vascolari (profilassi dell'ictus nella fibrillazione atriale, embolia polmonare, trombosi venosa profonda, prevenzione di embolie nei portatori di protesi meccaniche cardiache, ecc.).

Ma è tutto oro ciò che luccica? Vi sono alcune ombre. Il warfarin implica un rischio emorragico. Per questo bisogna controllarne l'azione anticoagulante e mantenerla in un intervallo piuttosto stretto, verificando con un prelievo ematico il cosiddetto International Normalized Ratio (INR). Nel sangue "normale", questo assume il valore di circa 1, mentre, nel sangue di un paziente correttamente anticoagulato, dovrebbe essere compreso, nella maggiore parte dei casi, tra 2 e 3. Agendo tramite il blocco delle sostanze prodotte dal fegato per favorire la coagulazione, il warfarin inizia la sua azione anticoagulante lentamente, dopo alcuni giorni. In caso di sovradosaggio con emorragie impor-

L'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), un organismo regolatorio, tra le altre mansioni ha imposto la compilazione di un documento (piano terapeutico) web-based da compilare a cura degli specialisti abilitati.

tanti, esiste comunque un antidoto specifico: la vitamina K, in qualche ora, ne blocca l'effetto. Non è sempre semplice mantenere questo INR nel giusto range. Sono, infatti, numerosissime le interazioni tra warfarin e cibo, farmaci, ecc. Negli anni, si è osservato che il timore nutrito dai medici sul rischio di emorragie non rende l'uso del farmaco tanto diffuso quanto dovrebbe, anche in patologie che lo richiederebbero.

Per cercare di fornire una risposta a queste problematiche, la ricerca si è orientata verso nuove sostanze anticoagulanti. È passato poco più di un anno da quando, nella pratica quotidiana dei medici italiani, sono arrivati il primo e, a seguire, altri due cosiddetti nuovi anticoagulanti orali (NAO) per la profilassi degli eventi tromboembolici nella fibrillazione atriale (FA): dabigatran, rivaroxaban ed apixaban.

Accomunati sotto il nome di NAO, questi tre farmaci iniziano ad agire rapidamente, entro due-tre ore al massimo. Sono escreti dal nostro organismo in percentuali variabili dal 25 (apixaban)



Un recente convegno al quale hanno partecipato importanti cardiologi del Friuli Venezia Giulia

all'80% (dabigatran) dal rene. Ciò comporta attenzione e riduzione del dosaggio nei pazienti con una diminuzione della funzionalità renale di grado moderato ed una controindicazione al loro uso nei pazienti con insufficienza renale severa. Essendo in parte metabolizzati anche a livello epatico, una cirrosi epatica o un'insufficienza epatica con incremento degli indici di danno come le transaminasi (SGOT e SGPT) o della bilirubina oltre 2-3 volte i limiti superiori dell'intervallo di normalità, rappresentano una controindicazione al loro uso. Non vi sono interazioni con il cibo (anche se non bisogna dimenticare che la quantità di rivaroxaban assorbita, se si assumono le compresse da 15-20mg, cambia sostanzialmente con il cibo. Si raccomanda, pertanto, di assumerlo durante il pasto), con i vegetali in particolare modo. Vi sono poche interazioni farmacologiche di rilievo e questo, soprattutto nei pazienti anziani, più frequentemente in politerapia, va ricordato.

Questi farmaci interagiscono in vario modo con un trasportatore che si trova a livello della parete intestinale chiamato glicoproteina P. Esso regola e permette il passaggio tra il lume intestinale e la cellula intestinale, che, a sua volta, si trova a contatto con i vasi sanguigni in cui "scarica" il farmaco assorbito. Altra interazione di rilievo è quella con l'incredibile laboratorio biochimico rappresentato dal nostro fegato. All'interno delle cellule epatiche, i NAO interagiscono con il sistema citocromiale chiamato CYP3A4. Questo non è altro che una serie di provette ed alambicchi in cui avvengono le reazioni chimiche che trasformano molte delle sostanze giornalmente introdotte nel nostro corpo. La contemporanea assunzione di alcune molecole (per esempio alcuni farmaci) idonee ad accelerare o ridurre l'assorbimento a livello intestinale o la funzione di "trasformazione" del fegato può portare ad incremento o diminuzione delle concentrazioni nel sangue dei NAO. Attenzione, quindi, a farmaci antimicotici azolici per via sistemica, come ketokonazolo, antibiotici, come claritromicina, o farmaci anti-sindrome da immunodeficienza acquisita (antiproteasi HIV), capaci di determinare una maggiore concentrazione ematica con conseguente rischio di emorragie. Nei casi in cui non sia possibile un'alternativa, il NAO deve essere sostituito con un altro trattamento anticoagulante. Vi sono alcune interazioni con i farmaci di comune uso cardiologico, per esempio con verapamil e amiodarone, con incremento in vario grado delle concentrazioni plasmatiche e, per taluni NAO, con conseguente riduzione dei dosaggi.

Per quanto riguarda gli aspetti più strettamente attinenti alla gestione clinica dei pazienti, è noto che tutti i NAO confrontati con warfarin sono efficaci nella prevenzione dell'ictus ischemico e riducono l'emorragia intracranica e l'ictus emorragico. Ciò rappresenta una delle motivazioni che più frequentemente inducono a non prescrivere una terapia anticoagulante anche in pazienti ad elevato rischio tromboembolico.

Molto importanti sono la valutazione e la rivalutazione perio-

dica della "compliance" del paziente (il rispetto dell'assunzione del farmaco) e della sua aderenza alle terapie da parte del medico di medicina generale: questi farmaci, infatti, hanno un rapido inizio di azione (2-3 ore), ma anche un rapido declino. Se il paziente, pertanto, dimentica, o non assume, 1 o 2 dosi, sostanzialmente non beneficia più di una protezione efficace. Nei pazienti anziani, soprattutto se con gradi moderati di insufficienza renale, è importante verificare ogni 4-6 mesi con un esame del sangue e/o delle urine la funzionalità renale. La stessa raccomandazione deve essere tenuta presente in tutte le situazioni in cui è ipotizzabile una riduzione della funzione del rene, come febbri, disidratazione, diarrea, ecc.

Il monitoraggio dell'azione di questi farmaci non è necessario per la gestione quotidiana, perché l'effetto dipende direttamente dalla dose fissa assunta. Non è, quindi, necessario utilizzare test come INR. Vi sono delle metodiche, ancora non completamente standardizzate, per verificare in maniera qualitativa e, soprattutto, quantitativa la presenza di questi farmaci nel sangue, da utilizzare, ad esempio, in eventuali situazioni di emergenza, come interventi chirurgici o emorragie maggiori.

Non vi sono ombre sui NAO? Bisogna ricordare che non vi sono, al momento, antidoti specifici per contrastare il loro effetto. Allo studio vi sono delle molecole, di prossima immisione nella pratica, per eventuali situazioni di sovradosaggio o, comunque, di pericolosi incrementi delle concentrazioni plasmatiche. Al momento, in queste situazioni si può ricorrere all'uso di concentrati di sostanze coagulanti, già utilizzate con efficacia in altre patologie a rischio emorragico, come i complessi protrombinici e di fattore VII ricombinante o nel caso del dabigatran alla dialisi. Una potenziale criticità all'uso di questi nuovi farmaci, soprattutto in un tempo come quello attuale in cui le difficoltà economiche impongono restrizioni di spesa in tutti i campi, è che, nell'immediato, hanno un costo nettamente superiore, circa due euro al giorno, rispetto ai pochi centesimi dei vecchi anticoagulanti. Nel lungo periodo, però, si risparmia in termini di eventi, monitoraggio, costi diretti ed indiretti della FA. Sembrerebbero essere, quindi, anche economicamente vantaggiosi.

L'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), un organismo regolatorio, tra le altre mansioni, dell'introduzione e della gestione dei farmaci nel nostro Paese, ha imposto la compilazione di un documento (piano terapeutico) web-based da compilare a cura degli specialisti abilitati (ad esempio, cardiologo, neurologo, ecc) per la rimborsabilità di questi farmaci, con dei paletti che non ne permettono un largo uso.

Le attuali indicazioni AIFA per la rimborsabilità sono tre. In tutti i pazienti con fibrillazione atriale (FA) parossistica, persistente o permanente, non valvolare (non chiaramente definita, ma, orientativamente, intesa come FA non associata a valvulopatia reumatica come stenosi mitralica o intervento cardiocirurgico per correzione di patologia valvolare/ protesi valvolare) che presentino:

1. rischio di tromboembolia ed emorragia elevato;
2. nel paziente già in terapia anticoagulante con warfarin con un controllo labile dell'INR e, quindi, un trattamento non efficace, né sufficientemente sicuro;
3. nelle situazioni in cui il paziente ha difficoltà oggettive a seguire la terapia con warfarin perché, ad esempio, vive in luoghi con difficile accesso ad un laboratorio per eseguire il controllo INR.

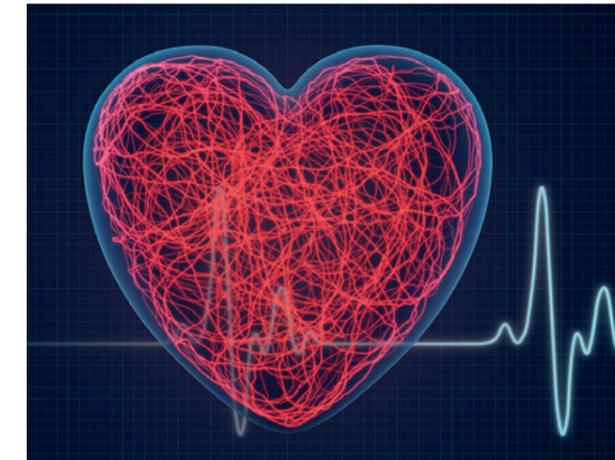
In conclusione, è condivisibile che questi nuovi farmaci costituiscano sicuramente una svolta rivoluzionaria, una delle poche in anni recenti, nella modalità di trattamento di una patologia frequente, come la FA, che rappresenta un costo estremamente gravoso in termini sia di salute, sia sociale. ■

Questi nuovi farmaci potranno rappresentare una svolta rivoluzionaria, uno dei pochi cambiamenti significativi accaduti in tempi recenti.

Le nuove frontiere della cardiologia: l'interventistica nelle cardiopatie strutturali

Nel 2002, con una tecnica innovativa, il dottor Cribier ha eseguito il primo impianto percutaneo di una valvola aortica in Francia. Da allora, questa tecnica si è diffusa rapidamente

di Andrea Perkan, Serena Rakar, Giancarlo Vitrella, Alessandro Salvi, Gianfranco Sinagra Struttura complessa di Cardiologia – Trieste



Le procedure d'impianto valvolare aortico percutaneo sono eseguite in sala emodinamica, meno frequentemente nella sala operatoria cardiocirurgica.

un intervento chirurgico vero e proprio, può sostituire o riparare le valvole ristrette (stenotiche) o non più a tenuta (insufficienti), dopo aver instaurato la circolazione extracorporea per vicariare il circolo e la respirazione durante l'intervento.

Nel 2002, con una tecnica innovativa, il dottor Cribier ha eseguito il primo impianto percutaneo di una valvola aortica nell'ospedale di Rouen, Francia. Successivamente, questa tecnica si è diffusa rapidamente, con più di 150.000 impianti eseguiti nel mondo sino ad ora. L'era del trattamento percutaneo delle patologie valvolari è così iniziata a tutti gli effetti, rappresentando un'opzione terapeutica reale. Nonostante l'intervento chirurgico tradizionale rappresenti tuttora lo standard terapeutico di riferimento, queste tecniche innovative sono applicabili in condizioni di elevato rischio operatorio, come, ad esempio, nei pazienti più anziani.

Parallelamente, si sono sviluppate altre tecniche innovative per il trattamento di valvole cardiache diverse da quella aortica, in particolare per risolvere la malattia mitralica. Già da molti anni, in alcuni centri specializzati, viene eseguita la valvuloplastica mitralica sulle valvole ristrette (stenotiche). Ora, è anche possibile riparare la valvola mitrale divenuta insufficiente, migliorando i sintomi del paziente ad elevato rischio chirurgico. Studi ormai in fase di rapido avanzamento consentiranno, a breve, la completa sostituzione anche nel caso della valvola mitralica.

L'impianto percutaneo della valvola aortica

La valvola aortica è una struttura che regola il passaggio di sangue tra il cuore e la principale arteria del sistema circolatorio, l'aorta. Come tutte le valvole, essa determina il passaggio unidirezionale di sangue dal cuore (ventricolo sinistro) all'aorta durante la fase di contrazione cardiaca (sistole) evitando un ritorno in direzione opposta durante la fase di distensione cardiaca (diastole).

Il restringimento della valvola aortica (stenosi aortica) colpisce una percentuale crescente di pazienti con il progredire dell'età: rappresenta, infatti, la degenerazione calcifica della valvola aortica, visibile a partire dalla settima decade di vita. Alterazioni

Da alcuni decenni, ormai, il trattamento percutaneo della malattia coronarica si è diffuso nelle moderne cardiologie ed è divenuto un'importante strategia terapeutica soprattutto nelle patologie acute. Con il termine "percutaneo" si intende un trattamento o una procedura eseguiti senza la necessità di un intervento chirurgico vero e proprio, bensì mediante puntura della cute e con l'impiego di lunghe sonde, chiamate cateteri, dirette fino al cuore attraverso arterie e vene. Queste procedure si svolgono all'interno di sale operatorie dotate di strumentazioni radiologiche per la visualizzazione degli strumenti impiegati e per l'esecuzione degli esami angiografici necessari. Esse sono tradizionalmente note come "sale di emodinamica", eredi delle strutture che ospitarono i primi cateterismi cardiaci.

Più recentemente, queste tecniche sono state progressivamente estese al trattamento delle cardiopatie congenite ed alle malattie valvolari dell'adulto.

Il trattamento finale e risolutivo delle malattie valvolari richiede, generalmente, l'intervento del cardiocirurgo, il quale, mediante

Da alcuni decenni il trattamento percutaneo della malattia coronarica si è diffuso nelle moderne cardiologie ed è divenuto un'importante strategia terapeutica soprattutto nelle patologie acute.



strutturali più precoci possono essere diagnosticate in pazienti con altre anomalie valvolari, ad esempio quelle causate da una precedente malattia reumatica o su base congenita, entrambe situazioni rare.

La diagnosi può essere abbastanza semplice per un cardiologo esperto, fondandosi sulla visita clinica e su esami di base, come l'elettrocardiogramma e l'ecocardiogramma.

I sintomi, come affanno, dolore al petto o improvvisa perdita di coscienza, tendono a peggiorare rapidamente nel tempo e la terapia farmacologica può parzialmente migliorare le condizioni del paziente, senza, però, risolvere del tutto il problema, legato al progressivo ostacolo all'eiezione di sangue dal cuore nel sistema circolatorio per la presenza di lembi valvolari poco mobili.

Fino a pochi anni fa, circa il 30% dei pazienti affetti restava del tutto escluso dalla possibilità di un intervento chirurgico risolutivo, perché giudicato del tutto inoperabile o perché gravato da un rischio operatorio troppo elevato. Si tratta di pazienti affetti da gravi patologie di altri organi, come polmoni o fegato, oppure pazienti molto anziani, giudicati troppo fragili per affrontare un intervento chirurgico tradizionale, che comporta un'anestesia generale prolungata ed una circolazione extracorporea.

Attualmente, gli esperti internazionali si pongono con insistenza una domanda: è corretto estendere a tutti i pazienti il trattamento percutaneo, meno invasivo rispetto alla chirurgia tradizionale, oppure è corretto continuare a riservarlo ai pazienti più fragili?

Oggi, per questi pazienti è talvolta possibile ricevere una nuova valvola senza la necessità di un intervento chirurgico completo. La protesi valvolare viene, infatti, posizionata correttamente nel cuore introducendola per via vascolare (attraverso la puntura dell'arteria femorale a livello dell'inguine), oppure attraverso una piccola incisione sulla parete laterale del torace e successiva puntura diretta del cuore (approccio apicale). Ulteriori vie alternative sono rappresentate dall'approccio transaortico, attraverso una piccola breccia toracica o come l'arteria succlavia o carotide.

Le procedure d'impianto valvolare aortico percutaneo sono eseguite in sala emodinamica, meno frequentemente nella sala operatoria cardiocirurgica, necessitando di una strumentazione radiologica per il corretto posizionamento della protesi. Gli interventi per via femorale sono routinariamente eseguiti in sedazione ed analgesia locale, a livello della puntura inguinale. Gli altri accessi necessitano, invece, d'intubazione oro-tracheale per la ventilazione del paziente durante la procedura, eseguita in anestesia generale. Le protesi impiantate sono di tipo biologico, simili a quelle posizionate con approccio chirurgico tradizionale e molte tipologie stanno entrando in commercio grazie ad una ricerca tecnologica continua da parte delle aziende produttrici. Gli studi sinora pubblicati indicano un chiaro vantaggio per i pazienti trattati con impianto percutaneo di valvola aortica, quando considerati del tutto inoperabili in modo tradizionale. In questi casi, infatti, rispetto alla migliore terapia farmacologica, un impianto di protesi aortica percutanea assicura un miglior controllo dei sintomi ed una più lunga sopravvivenza, come dimostrato, per la prima volta, dallo studio PARTNER, pubblicato qualche anno fa sul New England Journal of Medicine, una delle più prestigiose riviste internazionali. Non solo. Anche i pazienti operabili, ma gravati da un rischio chirurgico molto elevato, possono essere trattati per via percutanea con i medesimi benefici dell'approccio cardiocirurgico tradizionale, con il vantaggio di evitare lo stress fisico dell'intervento.

I dati scientifici pubblicati nella letteratura internazionale hanno determinato una rapida diffusione della metodica: il Gruppo nazionale dei cardiologi interventisti (SICI-GISE) ha documentato come, solo in Italia, nel 2013 siano state impiantate più di 2.000 bioprotesi aortiche percutanee, con un costante incremento rispetto agli anni precedenti.

Attualmente, gli esperti internazionali si pongono con insistenza una domanda: è corretto estendere a tutti i pazienti il trattamento percutaneo, meno invasivo rispetto alla chirurgia tradizionale, oppure è corretto continuare a riservarlo ai pazienti più fragili? Sebbene l'estensione delle metodiche transcatteterie possa risultare molto attraente in prospettiva futura, per rispondere correttamente al quesito è necessario esprimere alcune considerazioni. Va, innanzitutto, sottolineato come, a tutt'oggi, l'intervento chirurgico rimanga il trattamento di prima scelta per la patologia valvolare, data l'esperienza accumulata in molti anni, garanzia di un'elevata percentuale di successo che consente al paziente molti anni di benessere. Questa è una considerazione molto importante soprattutto per i pazienti più giovani, che possono affrontare serenamente un intervento chirurgico caratterizzato, in questo caso, da rischi molto contenuti a fronte di probabilità di successo duraturo molto elevate.

Al contrario, l'esperienza delle protesi valvolari aortiche percutanee è relativamente breve, pur essendovi, attualmente, dati di buon funzionamento a cinque anni dall'intervento, prospettiva interessante per i pazienti ultra-ottantenni, meno per quelli più giovani. Non vanno, inoltre, trascurate le possibili complicanze della procedura mini-invasiva, di natura vascolare, l'insufficienza residua della protesi valvolare aortica appena impiantata o la necessità di pacemaker, legata a disturbi post-operatori del ritmo cardiaco. Ciononostante, sono in corso molti studi clinici, condotti in tutto il mondo, per verificare l'estendibilità dell'approccio percutaneo anche a pazienti con rischio operatorio non elevato.

Da queste riflessioni deriva come una corretta selezione dei pazienti da candidare alla procedura di sostituzione valvolare aortica percutanea rappresenti una fase molto importante del percorso terapeutico e come vadano considerati molti fattori differenti, quali età, altre patologie gravi concomitanti, rischio operatorio ed aspettative di vita attiva. Le linee guida internazionali, docu-

L'avvento della cardiocirurgia moderna, con l'impiego della circolazione extracorporea e le tecniche anestesilogiche e di cardioprotezione più avanzate, ha consentito, negli ultimi decenni, di modificare radicalmente la prognosi e le prospettive di vita dei pazienti affetti da cardiopatie valvolari.

menti di indirizzo nella materia, indicano chiaramente la necessità che la decisione venga assunta dopo una valutazione collegiale e multidimensionale, nella quale intervengano cardiologi clinici, cardiologi interventisti, cardiocirurghi, anestesisti, con l'eventuale intervento di altre figure professionali (geriatri, internisti, ecc.), il cosiddetto "heart team", dove vengono prospettate tutte le differenti opzioni terapeutiche. Oltre ai dati clinici, la discussione deve prendere in attenta considerazione i risultati di esami di screening cui i pazienti sono preliminarmente sottoposti (angio-TC, coronarografia, ecocardiogramma trans toracico e trans esofageo, ecc.) per verificare la fattibilità tecnica della procedura e scegliere la via d'impianto più appropriata. Solo un'attenta valutazione di tutti gli aspetti clinici, strumentali e di aspettativa del paziente, in un contesto di aperta discussione, può consentire di offrire ad ogni malato la migliore opzione terapeutica.

Il trattamento percutaneo dell'insufficienza mitralica

Attualmente, l'evoluzione delle tecniche interventistiche consente di trattare anche alcune patologie riguardanti la valvola mitralica, struttura posta tra l'atrio ed il ventricolo sinistri.

Vi sono condizioni cliniche in cui la valvola mitralica diventa incontinente, determinando una situazione clinica nota come insufficienza mitralica. La patologia può essere legata ad una condizione congenita (prolasso), ad un processo degenerativo (reumatico) della valvola stessa o ad una progressiva dilatazione ventricolare, coinvolgente anche le strutture valvolari mitraliche (insufficienza mitralica cosiddetta funzionale). Quando il vizio valvolare è grave e sintomatico, l'intervento chirurgico di riparazione valvolare o di sostituzione con protesi rappresenta la terapia di prima scelta nei casi congeniti e degenerativi, mentre i suoi vantaggi sono meno evidenti nei casi funzionali. Anche in questo caso vi sono pazienti non operabili a causa dell'elevato rischio chirurgico.

Dai primi anni 2000, dopo le prime esperienze sull'impianto di valvola aortica, vi è stata un'intensa ricerca sui sistemi correttivi per l'insufficienza mitralica, impiantabili per via percutanea. Attualmente, il dispositivo con i risultati più consolidati è quello della Mitraclip (Abbott): consiste in una "clip", o molletta, fissata sui lembi della valvola mitrale; la clip avvicina i lembi riducendo il grado di rigurgito valvolare, mimando quanto viene eseguito spesso dalla mano del cardiocirurgo, il cosiddetto punto di Alfieri, dal nome del medico che ha inventato questa tecnica foriera di notevoli successi terapeutici.

Anche in questo caso è necessaria un'attenta valutazione strumentale della struttura anatomica mitralica per poter corretta-

mente selezionare i pazienti eventualmente candidabili. L'esame di riferimento è l'ecocardiogramma transtoracico e transesofageo, che fornisce dettagli anatomici e funzionali della valvola mitralica, con indicazioni precise sul grado di insufficienza.

La tecnica è particolarmente complessa: la procedura d'impianto viene eseguita da approccio venoso femorale, con strumenti di largo calibro che consentono di raggiungere il cuore con il device. Attraverso una piccola breccia eseguita sul setto interatriale, si giunge all'atrio sinistro ed alle strutture valvolari mitraliche. L'intervento può essere lungo (della durata di alcune ore), perché il posizionamento della Mitraclip è particolarmente complesso, essendo il cuore un organo in movimento. Considerata la durata e la necessità di eseguire, nel frattempo, un ecocardiogramma transesofageo, la procedura è eseguita in anestesia generale con intubazione per la ventilazione del paziente.

Nonostante la complessità, l'impianto di Mitraclip è una procedura sicura, in cui vi è una bassa incidenza di complicanze. Ulteriore vantaggio del monitoraggio ecocardiografico è la possibilità di verificare immediatamente l'efficacia dell'intervento prima del suo termine, essendo la Mitraclip riposizionabile, o completamente ritirabile, in caso di risultato insoddisfacente.

Le esperienze iniziali sono state dirette, in particolare, ai pazienti con insufficienza mitralica degenerativa, nel tentativo di offrire loro una terapia meno invasiva rispetto ad un intervento di cardiocirurgia. Il confronto ha, però, dimostrato come l'atto chirurgico conferisca al paziente una maggior probabilità di guarigione e benessere. Attualmente, come indicato da un registro europeo, il campo di applicazione più frequente della Mitraclip è quello dell'insufficienza mitralica funzionale nei pazienti affetti da scompenso cardiaco avanzato, caratterizzato da dilatazione e disfunzione cardiaca con insufficienza valvolare secondaria. In questi casi, la correzione del vizio mitralico può costituire un'arma terapeutica per ridurre i sintomi del paziente e, probabilmente, rallentare la progressione della malattia cardiaca.

Come nel caso dell'impianto percutaneo della valvola aortica, una valutazione multidimensionale e rigorosa delle caratteristiche cliniche e strumentali è necessaria per una corretta selezione dei pazienti che possano realmente trarre beneficio dalla procedura, soprattutto nei casi di insufficienza mitralica funzionale.

Conclusioni

L'avvento della cardiocirurgia moderna, con l'impiego della circolazione extracorporea e le tecniche anestesilogiche e di cardioprotezione più avanzate, ha consentito, negli ultimi decenni, di modificare radicalmente la prognosi e le prospettive di vita dei pazienti affetti da cardiopatie valvolari. Ogni anno, in Italia, migliaia di pazienti traggono beneficio da un intervento chirurgico spesso definitivamente risolutivo di una malattia di lunga durata.

Negli ultimi anni, tecniche di cardiologia interventistica sono state rivolte con efficacia al trattamento di pazienti con malattie strutturali congenite (difetto interatriale, forame ovale pervio, ecc.) e, successivamente, ai pazienti portatori di alterazioni valvolari.

La possibilità di riparare o sostituire le valvole patologiche senza la necessità di un intervento chirurgico tradizionale rappresenta una prospettiva affascinante tuttora in piena evoluzione: l'attuale frontiera è costituita dai pazienti più fragili, esclusi da un intervento di cardiocirurgia o considerati a rischio operatorio elevato.

In questo senso, le tecniche percutanee e di chirurgia tradizionale non vanno considerate tra di loro competitive, ma si completano vicendevolmente per poter offrire ad ogni paziente la migliore prospettiva di guarigione e di vita. ■

I social network nella comunicazione e nella promozione della salute

In America, migliaia di persone accedono al profilo di Twitter e alla pagina pubblica di Facebook degli ospedali per essere informati sulle nuove scoperte scientifiche

di **Eugenio Santoro** Laboratorio di Informatica Medica, Dipartimento di Epidemiologia, Istituto Ricerche Farmacologiche Mario Negri



da Pinterest ad Instagram passando per YouTube e Google Plus) per raggiungere centinaia di migliaia di cittadini americani, attivare programmi di promozione della salute e campagne di prevenzione ed informare in modo attivo e partecipativo i cittadini/pazienti.

Sono oltre un milione i follower e oltre 600.000 i fan che seguono, rispettivamente, il profilo di Twitter e la pagina pubblica di Facebook per essere informati sulle nuove scoperte scientifiche, le raccomandazioni riguardanti le principali patologie, per raccontare le loro storie o ascoltare quelle di altri pazienti, o, semplicemente, per porre domande alle quali uno staff, adeguatamente preparato, risponde rispettando i tempi (rapidi) e le modalità (informali) dei social media. Oggi, oltre 1.500 ospedali americani usano i social media (con una certa preferenza per Facebook, Twitter e Foursquare) per comunicare con il pubblico, con una media di 4 strumenti social ciascuno.

I social media e i social network stanno profondamente influenzando il modo di comunicare degli Italiani, soprattutto i più giovani. La comunicazione attraverso questi strumenti non poteva, quindi, non avere ripercussioni sul mondo della salute.

I social media come Facebook e Twitter, grazie alle loro potenzialità comunicative basate sui meccanismi della condivisione e del "mi piace", sono impiegati da diversi anni da chi produce contenuti in ambito medico/salute. Precursori in quest'area sono state le società scientifiche e le riviste mediche professionali. Ora, anche ospedali, istituzioni sanitarie e associazioni di pazienti (in particolare, nei Paesi anglosassoni) si affidano ai social media per creare una relazione con i cittadini e offrire loro contenuti attraverso nuove modalità di fruizione.

Ad esempio, negli Stati Uniti, la Mayo Clinic (uno dei più importanti gruppi ospedalieri americani) da diversi anni usa tutte le piattaforme di social media disponibili (da Facebook a Twitter,

Negli Stati Uniti, anche le istituzioni sanitarie occupano un ruolo di primo piano nell'impiego di social media. Li usano per allertare la popolazione su situazioni di emergenza sanitaria o, semplicemente, per informarla sulle novità in ambito medico. Nel recente passato, per esempio, Twitter è stato usato per lanciare allarmi, segnalare emergenze ed aggiornare sullo stato della situazione in occasione di terremoti, inondazioni, tifoni. Addirittura, i Centers for Disease Control and Prevention di Atlanta (l'organizzazione americana preposta alla prevenzione ed al controllo delle malattie) stanno usando i social media fin dal 2009, introdotti nella strategia di comunicazione della nota organizzazione per comunicare le novità sul virus H1/N1 (alla base della cosiddetta "influenza suina"). Ancora oggi li usano per comunicare novità, segnalazioni e raccomandazioni relative al virus Ebola. In Italia, la situazione è ancora piuttosto eterogenea. Da una recente indagine

condotta dall'Università di Sassari, è emerso che un terzo delle aziende sanitarie locali italiane è presente sui social e che il canale maggiormente utilizzato è YouTube, seguito da Facebook.

Dall'analisi si evince un trend crescente di utilizzo dei social rispetto agli anni passati, ma che ancora si caratterizza per contenuti informativi unidirezionali e non di interazione con il cittadino. La situazione non cambia esaminando la presenza sui social delle istituzioni sanitarie. Da un lato, si registra una quasi totale assenza da parte del Ministero della Salute (è presente solo con un canale su YouTube); dall'altro, agenzie governative come AIFA (l'Agenzia Italiana del Farmaco, l'istituzione pubblica competente per l'attività regolatoria dei farmaci in Italia) registrano una forte attività "social".

Eppure, l'uso dei social media potrebbe avere importati ripercussioni sulla promozione della salute e sulla prevenzione delle malattie. Esistono, infatti, studi che dimostrano come i social network reali (intesi come raggruppamenti di persone attorno ad uno specifico interesse) siano in grado di modificare i comportamenti dei membri che ne fanno parte. Le istituzioni e le organizzazioni sanitarie potrebbero, quindi, approfittare di questi strumenti per modificare il loro modo di comunicare, passando da un modello "one way", nel quale si limitano a diffondere i contenuti che producono, ad un modello che favorisca il coinvolgimento e l'engagement del cittadino/paziente. Potrebbero usarli per modificare gli stili di vita delle persone, contribuendo, in questo modo, a prevenire malattie croniche come diabete, malattie respiratorie, malattie cardiovascolari, oppure per condurre la lotta al fumo, all'abuso di alcool, alle malattie sessualmente trasmissibili, il cui target naturale è proprio il mondo dei giovani, che predilige questa nuova forma di comunicazione.

D'altra parte, iniziano a comparire stu-

di scientifici che dimostrano l'efficacia dei social media e dei social network nel centrare questi obiettivi rispetto alle vie tradizionalmente impiegate per raggiungerli. Ad esempio, un recente studio ha dimostrato che l'uso di Facebook ha contribuito ad aumentare di circa 6 volte il numero di donazioni di organi; un altro ha dimostrato come l'impiego di una community costruita sempre su Facebook aumenti l'attività fisica di giovani pazienti sopravvissuti ad una malattia oncologica. Twitter non è da

meno: uno studio ha dimostrato come una community costruita sul noto sistema di microblogging abbia aiutato i pazienti a perdere peso. È, inoltre, dimostrato che la condivisione di storie attraverso i social network assume un peso sempre più importante nell'affrontare la malattia aiutando i pazienti a ridurre l'incidenza di stress e depressione, a tenere maggiormente sotto controllo la glicemia in pazienti con diabete di tipo 2 e ad aumentare l'aderenza a programmi di esercizio fisico.

Insomma, questi nuovi canali di comunicazione (ma sarebbe più corretto definirli "spazi di relazione sociale" nei quali gli strumenti sono impiegati per costruire e mantenere i rapporti con la persona) ben si prestano a modificare gli stili di vita e nascondono potenzialità ancora poco esplorate nella prevenzione delle malattie. L'auspicio è che, in futuro, possano trovare una maggiore applicazione ed una maggiore integrazione nei programmi di promozione della salute. ■

CUORE E SPORT

I miei 6 bypass ed io: "In 7 corriamo per la pace"

Lorenzo Lo Preiato ha partecipato alla UNESCO Cities Marathon - Maratona per la Pace @uxilia per portare il suo personalissimo messaggio di speranza: "Con 6 bypass non smetto mai di correre, ma con equilibrio. La maratona è impegno e solidarietà"

Lorenzo Lo Preiato la sua maratona l'ha già vinta. Era il 23 marzo 2004 e, durante una visita di routine, il medico si accorse di un apparentemente frequente disturbo tra gli atleti. "Due mesi dopo mi sono ritrovato operato al cuore e con 6 bypass. Da quel momento in poi è stato un riprendere a vivere in maniera diversa - spiega Lo Preiato - Ho dovuto approcciare lo sport in maniera differente. Mi erano stati concessi nuoto, bicicletta e corsa. Ho scelto quest'ultima perché vi ho trovato un grande supporto e un grande vantaggio: non sono mai solo. Quella è stata la gara più importante, quella in cui bisognava obbligarci a correre".

La vittoria olimpica di Stefano Baldini ad Atene, sempre nel 2004. In quel periodo, Lo Preiato si trovava in riabilitazione. Sulle ali dell'emozione, ha deciso che la maratona sarebbe stata il suo obiettivo. Un obiettivo raggiunto con successo nel 2010, quando ha partecipato alla Maratona di New York: "Il tempo non è stato un granché, ma ho infranto una barriera: sono stato il primo runner a partecipare ad una manifestazione sportiva del genere con sei bypass, controllato a distanza dall'Italia dal mio medico".

Da New York in poi, la "maratonite", come la chiama Lo Preiato, è stata "una malattia: quando ti prende, pur facendo tanta fatica, ti porta a pensare subito alla prossima". Una in primavera e una in autunno e una in primavera, l'ex tennista non si è più fermato e ha partecipato anche alla UNESCO Cities Marathon - Maratona per la Pace @uxilia. "La maratona è per se stessa portatrice di un messaggio importante. Non si inventa, è frutto di impegno, sacrificio. Nel mio caso, mi sento davvero coinvolto in questa attività perché credo rappresenti sacrificio, fatica, impegno. Inoltre, c'è anche la solidarietà. Si sprona il compagno, ci si trasmette forza a vicenda. Spesso, si condivide anche ciò di cui c'è bisogno. L'importante è arrivare tutti alla fine e con il sorriso sulle labbra". Per questo la maratona è un'occasione particolarmente significativa per promuovere un valore come la pace. "In un mondo come il nostro, basti pensare all'attentato di Tunisi, veicolare questo messaggio positivo diventa fondamentale. Purtroppo, tutto cambia velocemente, talvolta pure in peggio. C'è un forte bisogno di valori saldi e, soprattutto, di speranza".

La stessa speranza che Lo Preiato porta sulla sua maglietta da gara, la quale recita: "Un cuore in corsa con 6 bypass per supportare la ricerca medica e dare speranza". Una sintesi efficace del messaggio che, a fine marzo, il corridore ha portato in Friuli, accompagnando @uxilia nella sua missione. "Ho scoperto la Onlus grazie ad alcuni amici. Ho accettato di partecipare a questo progetto con entusiasmo, pur essendo nella fase finale della preparazione. L'attività di associazioni del genere fa davvero bene a tutti ed è importante che ottenga la giusta visibilità".

Lo Preiato ha onorato al meglio l'appuntamento. Ha accompagnato il più a lungo possibile i suoi compagni nel percorso che, partendo da Cividale del Friuli, ha attraversato Palmanova per arrivare ad Aquileia. "Spero che il mio messaggio di speranza, unito alla necessità di migliorare la prevenzione in campo sanitario senza dimenticare la ricerca, riesca a raggiungere la platea più ampia possibile. La nobiltà della causa fa la mia felicità".

di **Angela Caporale**, caporedattrice di SocialNews

Non c'è cuore senza cervello: lo stress e le emozioni

Ogni stress lascia una cicatrice indelebile, e l'organismo paga per la sua sopravvivenza, dopo una situazione stressante, diventando un po' più vecchio.

Hans Selye

di Kira Stellato Psicologa - www.menteebenessere.it - ks@menteebenessere.it



abitudini ha determinato una frammentazione del tempo ed un impoverimento delle relazioni sociali, destrutturando il nostro vivere quotidiano. Portare attenzione al momento reale, al qui e ora, è diventato un elemento estraneo alla nostra quotidianità. Il multitasking e l'uso costante della tecnologia (sms, smartphone, pc, piattaforme sociali) sono diventati strumenti di avvicinamento virtuale, ma di allontanamento sostanziale dell'individuo dalla relazione intima con se stesso e con l'altro. I cambiamenti demografici, sociali e culturali degli ultimi trent'anni hanno creato spazi ricchi di responsabilità (ad esempio, le necessità di accudimento di genitori sempre più anziani), ma, nello stesso tempo, poveri di contenuti relazionali, lasciandoci vulnerabili allo stress.

Cos'è lo stress?

Il neuroendocrinologo Selye fu il primo a studiare il fenomeno dello stress, nel lontano 1936. Selye lo definì una 'sindrome generale da adattamento' (Selye, 1956). Durante la prima fase di allarme nei confronti di quello che il nostro organismo percepisce come un potenziale pericolo, l'organismo chiama a raccolta tutti i propri meccanismi di difesa, iniziando a secernere ormoni, in particolare l'adrenalina, e facendo accelerare rapidamente il ritmo cardiaco. Il fattore stressante può essere di tipo psicologico (un licenziamento, un'accesa discussione), fisico (un trauma) o biologico (un'intossicazione alimentare). Indipendentemente dalla causa, il processo chimico che ne deriva è identico. Oltre all'adrenalina, in questa fase il nostro organismo secreta cortisolo e noradrenalina in quantità fino a dieci volte superiori al normale. Contemporaneamente, si ha anche una produzione di beta endorfine, gli antidolorifici naturali dell'organismo che innalzano la soglia del dolore per permettere all'organismo di affrontare traumi e sforzi molto più intensi di quanto riuscirebbe a sopportare in condizioni normali. La pressione sanguigna si

Durante la prima fase di allarme nei confronti di quello che il nostro organismo percepisce come un potenziale pericolo, l'organismo chiama a raccolta tutti i propri meccanismi di difesa, iniziando a secernere ormoni, in particolare l'adrenalina, e facendo accelerare rapidamente il ritmo cardiaco.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità colloca le malattie cardiovascolari al primo posto come principale causa di mortalità nel mondo. I dati raccolti dall'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro, dal canto loro, ci dicono che più di un lavoratore su quattro soffre di stress lavoro-correlato e che questo stress, oltre ad aumentare assenteismo e ridurre produttività, può determinare importanti ricadute nell'ambito della salute. La ricerca degli ultimi anni ha evidenziato come le determinanti di tipo emozionale, in gran parte collegabili a condizioni di stress cronico, contribuiscano all'aumento di morbilità e di mortalità, andando a sommarsi ai fattori di rischio tradizionali (fumo, obesità). Indicatori quali ansia, depressione, ostilità-aggressività o particolari tratti di personalità (personalità di tipo D, individui con visione pessimistica della vita, ansiosi e con prevalenza di emozioni negative) sono stati riconosciuti quali importanti fattori di rischio coronarico. Negli ultimi anni, guidati dalla ricerca, gli interventi migliorativi della componente psicologica della salute hanno iniziato a far parte di ogni efficace programma di prevenzione e/o riabilitazione in ambito cardiovascolare.

Per essere veramente efficace, tuttavia, ogni programma di prevenzione deve tener conto della dimensione mente-corpo della persona e dell'influenza dell'ambiente sul benessere psico-sociale dell'individuo che lo occupa. Quando parliamo della persona oggi, dobbiamo inserirla in un contesto fortemente influenzato e modificato dalle nuove tecnologie informatiche. Questi cambiamenti, iniziati negli anni '80, hanno determinato un vero e proprio tsunami di dimensioni globali che ha ridotto le distanze fisiche, accelerato i ritmi di lavoro e creato forme alternative di comunicazione sociale. La razionalizzazione dei processi lavorativi e degli scambi personali doveva portare ad una liberazione di risorse personali. In realtà, la dimensione virtuale delle nostre

innalza, aumenta il ritmo respiratorio, le pupille si dilatano, la sudorazione aumenta, i peli si rizzano sulla cute e la funzione digestiva rallenta. Infine, le aree del cervello preposte all'elaborazione delle informazioni e al problem-solving vengono irrorate da una minore quantità di sangue. Come risultato, diminuisce la capacità di concentrazione e l'efficienza mentale.

Alla prima fase di allarme fa seguito una seconda fase di adattamento, che corrisponde all'adeguamento psicofisico alle nuove circostanze. Anche in questa fase si ha un'intensa produzione di cortisolo che porta, come conseguenza, una diminuzione delle difese immunitarie. Se la situazione stressante dura per un periodo relativamente breve, le conseguenze sul nostro organismo non sono affatto gravi. Se, però, lo stress si prolunga e diventa un'abitudine quotidiana, l'indebolimento delle difese immunitarie può rendere il nostro organismo estremamente vulnerabile alle malattie, anche gravi.

La terza e ultima fase, detta di esaurimento, rappresenta la risposta conclusiva all'evento stressante. Se la fase di adattamento termina prima che tutte le nostre energie siano state utilizzate, ne conseguirà una sensazione di stanchezza, unita, spesso, ad una sensazione di appagamento e risoluzione. Se, però, la fase di adattamento è durata a lungo, la fase di esaurimento diventa lunga e dolorosa e trova molti di noi impreparati. È in questo stato mentale che alcuni ricorrono all'alcol o agli psicofarmaci per attivare la fase di esaurimento.

Lo stress è una malattia?

Certamente no! Come abbiamo visto, si tratta di una risposta di reazione efficiente e ben organizzata nei confronti di un pericolo esterno. Purtroppo, però, ci troviamo a vivere ritmi di vita sempre più accelerati e innaturali. Lo stress diventa, quindi, sovente di tipo cronico. Questa cronicizzazione può portare ad una serie di problemi particolarmente seri per il nostro equilibrio fisico e mentale. Vediamo un elenco delle principali malattie che possono essere causate o esacerbate dallo stress:

Lo Stress e il Corpo

- Malattie cardiovascolari
- Diabete
- Malattie autoimmuni
- Malattie della pelle
- Ipertensione
- Emicranie
- Cefalee
- Dolore cronico
- Asma
- Malattie gastrointestinali
- Sindrome premenstruale

Lo Stress e la Mente

- Depressione
- Ansia
- Disordini alimentari
- Dipendenze
- Irritabilità e tensione
- Ipervigilanza e pensieri intrusivi

La "Mindfulness" per la salute di corpo e mente

Quando parliamo di gestione dello stress, identifichiamo una serie di tecniche finalizzate a modificare pensieri e comportamenti per costruire, nel tempo, un approccio più efficace alle situazioni ed alle emozioni negative.

Mindfulness è un termine inglese che, a sua volta, traduce la parola "sati": in lingua Pali, significa "attenzione consapevole", capacità di osservare, in assenza di giudizio, la nostra realtà fisica e mentale senza cadere nella tendenza umana a rimuginare sulla nostra sofferenza o a fuggire dall'esperienza stessa, perdendoci nella ricerca estenuante delle ragioni che hanno condotto a tale sofferenza, delle colpe nostre o altrui e dei mezzi che potrebbero aiutarci ad uscirne.

La mindfulness rappresenta un'efficace strategia di coping, il cui obiettivo principale è quello di sviluppare una relazione amichevole con i nostri pensieri, le nostre emozioni, le nostre sensazioni fisiche, riuscendo ad osservarli come semplici interpretazioni della realtà e non come la realtà stessa. La capacità di guardare ai pensieri ed alle emozioni negative come semplici oggetti mentali temporanei migliora la consapevolezza meta-cognitiva e sembra essere associata ad una minore vulnerabilità alla depressione (Segal et al, 2013).

Attraverso l'utilizzo della mindfulness è possibile superare la dimensione del fare per entrare in quella dell'essere. Nella prima, la nostra mente si attiva in continuazione per fuggire o trattenere un'emozione spiacevole o piacevole; nella seconda, si impara a rimanere nella dimensione fisica e temporale del momento vissuto, portando l'attenzione al qui e ora, all'unità della nostra esperienza piuttosto che alla sua frammentazione. Attraverso la pratica della consapevolezza, impariamo a stare nel presente senza cercare di modificarlo, interpretarlo o giudicarlo. Accogliendo l'esperienza come una serie di eventi mentali passeggeri e mutevoli, è possibile liberarsi dalla sofferenza legata a condizionamenti o aspettative. La pratica della mindfulness, ancorando il sé alla propria esperienza diretta piuttosto che al giudizio altrui, permette, inoltre, all'individuo di reagire con maggiore equilibrio a giudizi negativi, migliorando autostima ed empowerment.

Il training della mindfulness si focalizza sulla capacità di:

- riconoscere, nella nostra realtà quotidiana, le emozioni ed i pensieri negativi prima che essi attivino pensieri, parole o comportamenti disfunzionali. Una migliore gestione dei nostri stati emotivi migliora la qualità del lavoro svolto e la comunicazione con gli altri;
- imparare a stare con le emozioni più difficili, intense e/o spiacevoli senza fare nulla per trattenerle o allontanarle da noi. Lo sviluppo di una maggiore consapevolezza implica una maggiore presa di coscienza dei nostri meccanismi di risposta automatici;
- sviluppare un allenamento mentale per dirigere e mantenere concentrazione, ricettività e vigilanza anche in condizioni di carichi di superlavoro e stress;
- sviluppare l'empatia, intesa come disponibilità ad aprirsi verso l'altro, riducendo l'attitudine al giudizio/pregiudizio, utilizzando modalità comunicative più orientate verso la gentilezza, la non aggressività verbale, l'accoglienza e il rispetto;
- comprendere gli altri e le loro problematiche aumentando la nostra capacità di stabilire e rafforzare dinamiche inter-relazionali efficaci attraverso l'ascolto attivo. Questo allenamento della mente permette di essere presenti ai processi interni nostri e del nostro interlocutore, allenando e sviluppando la nostra intelligenza emotiva;
- sviluppare capacità di problem-solving e di gestione del cambiamento. Imparando ad accedere al nostro spazio interiore senza condizionamenti, possiamo sviluppare creatività e pensiero laterale al di fuori degli obsoleti schemi mentali per esplorare nuovi tipi di relazione e di risposte all'ambiente.

Meditazione e mindfulness

La pratica della meditazione accompagna e sostiene il percorso di consapevolezza. Con il termine "meditazione" si intende l'utilizzo di una concentrazione rilassata sul respiro, su una parola, un suono, un oggetto, un movimento o un'immagine per sviluppare la propria capacità di osservazione partecipante del momento presente. Le sue origini si possono ritrovare, con forme ed aspetti diversi, in tutte le principali tradizioni filosofiche e spirituali del mondo. Pratiche meditative sono, infatti, utilizzate nella contemplazione cristiana, nel buddismo, nell'induismo, nel sufismo, ecc.

Negli ultimi trent'anni, la ricerca occidentale si è focalizzata sul ruolo della mente nella prevenzione e nella cura delle malattie. La meditazione è diventata l'oggetto di numerosi studi e numerose ricerche a livello internazionale per le sue conseguenze fisiologiche sul benessere psicofisico della persona.

Cosa succede quando si medita

Il nostro cervello è un organo elettrochimico. La sua attività elettrica si esplica sotto forma di onde cerebrali che presentano ampiezze e frequenze diverse. Le onde Beta corrispondono al più alto livello di eccitazione ed attività. Quando parliamo, lavoriamo o pratichiamo un'intensa attività di pensiero logico, il nostro cervello esibisce un pattern di onde Beta. Quando, invece, meditiamo, la risposta di rilassamento innescata porta ad una diminuzione della frequenza delle nostre onde cerebrali, che passano dal ritmo Beta (13-30 cicli al secondo) a quello Alfa (7-12 cicli al secondo). Oltre al cambiamento di ritmo delle onde cerebrali, le ricerche hanno anche evidenziato un altro elemento interessante: la crescita di una consapevolezza sempre maggiore del nostro corpo, della nostra mente e dell'ambiente che ci circonda. Ciò significa che, al contrario di quanto molti pensano, la meditazione non è pura astrazione o chiusura in un mondo segreto e distante dalla realtà, ma sviluppa la capacità di vivere pienamente l'attimo presente, in piena consapevolezza (mindfulness) e con rilassata concentrazione. Questa caratteristica, utilizzata nel nostro quotidiano, significa maggiore libertà della mente e capacità di connettersi intimamente con la parte più creativa ed intuitiva del nostro essere, con una maggiore capacità di attenzione e di presenza. Con la meditazione, la mente indaga se stessa e supera i confini della semplice tecnica di rilassamento per portare a cambiamenti profondi, permanenti e positivi del proprio modo di vivere in relazione a se stessi e agli altri. Studi e ricerche hanno dimostrato che la mente non è un'entità rigida e inflessibile, ma possiede in sé una duttilità che le permette di essere trasformata in profondità dalla pratica quotidiana.

Meditazione e salute

Gli inizi degli anni '60 segnarono numerosi studi scientifici sugli effetti fisiologici della meditazione. I primi scienziati impegnati in questa ricerca furono James Austin, un neurologo mediatore che descrisse come la meditazione fosse in grado di "scoprire" il nostro cervello e il dott. Jon Kabat-Zinn, fondatore della Stress Reduction Clinic di Worcester, Massachusetts, che sviluppò per primo un metodo occidentale di insegnamento della meditazione per la riduzione di stress, ansia e dolore (MBSR Mindfulness-Based stress Reduction), oggi utilizzato in più di 200 centri in America e in Europa (Kabat-Zinn, 1992). La meditazione sembra determinare un aumento di attività nel lobo frontale sinistro, dove hanno sede le emozioni positive. Recenti ricerche suggeriscono l'ipotesi che la pratica meditativa possa aiutare a preservare la materia grigia del cervello, composta da neuroni (Luders et al, 2014).

Dalla ricerca effettuata è inoltre emerso come la meditazione

influenzi il metabolismo, il sistema nervoso centrale, il sistema nervoso autonomo e il sistema endocrino (Kox et al, 2012). La ricerca futura dovrà indagare, con interventi basati sull'evidenza e metodologicamente ben strutturati, se la meditazione possa essere utilizzata come ausilio nel trattamento dell'ipertensione e dei disturbi coronarici. Lo stress deve essere, infatti, considerato alla pari di altri fattori di rischio cardiovascolare, come, ad esempio, la genetica o l'età. Tuttavia, mentre genetica ed età dell'individuo non sono fattori modificabili, lo stress può essere gestito attraverso una serie di interventi cognitivo-comportamentali, il cui potenziale di efficacia è stato da tempo identificato (Blumenthal et al, 2005).

Come ci si avvicina alla mindfulness

Nei laboratori esperienziali di gruppo, così come nelle sedute individuali, ci si esercita a vivere il momento presente attraverso pratiche di ascolto attivo sensoriale, meditazione, esercizi di consapevolezza corporea e tecniche di training mente-corpo atte a sviluppare la mindfulness intesa come capacità di vivere nel momento, con un'attenzione rilassata, consapevole e priva di giudizi all'istante vissuto. Questa concentrazione senza sforzo, così diversa da quella alla quale siamo abituati, diventa, col tempo, parte di noi stessi e produce cambiamenti nelle aree fronto-limbiche cruciali per la regolazione delle emozioni. Attraverso lo sviluppo di un maggiore controllo corpo/mente, diventiamo capaci di osservare lo svolgimento interiore di ogni evento e di decidere con libertà e chiarezza, attraverso scelte consapevoli, invece di attivare reazioni impulsive automatiche. Durante le otto settimane di training, l'osservazione consapevole viene gradualmente portata alla vita quotidiana. Camminare, lavorare, studiare, comunicare, mangiare o fare la fila al supermercato diventano momenti di presenza e di incontro. Le neuroscienze stanno continuando a lavorare per comprendere con sempre maggiore precisione gli effetti clinici della mindfulness sulla regolazione e sulla modulazione delle emozioni. Oggi, anche in Italia la mindfulness viene sempre più spesso affiancata a percorsi di benessere e/o di sostegno psicologico, ma richiede, come ogni altro serio intervento mente-corpo, una solida preparazione da parte dell'insegnante. Questi deve, a sua volta, avere acquisito non solo un'eccellente formazione tecnica, ma anche una lunga esperienza di pratica personale. La mindfulness è, essenzialmente, un cammino di pace personale, di equilibrio emozionale e di salute psico-fisica. Non è mai troppo tardi per iniziare un percorso di benessere perché, come ci dice Gianni Rodari "... sarebbe una festa per tutta la terra fare la pace prima della guerra." ■

Bibliografia:

- Selye, H, The stress of life. McGraw Hill, New York, 1956
- Zindel V. Segal, J. Mark G. Williams, John D. Teasdale, Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression, The Guildford Press, 2013
- Kabat-Zinn J, Massion AO, Kristeller J, Peterson LG, Fletcher K, Pbert L, et al. Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. Am J of Psychiatry, 1992; 149: 936-943
- Luders E, Cherbuin N, Forever KF, Young(er): potential age-defying effects of long-term meditation on gray matter atrophy. Front Psychol. 2014; 5: 1551.
- Kox M, Stoffels M, Smeekens SP, van Alfen N, Gomes M, Eijsvogels TM, Hopman MT, van der Hoeven JG, Netea MG, Pickkers P. The influence of concentration/meditation on autonomic nervous system activity and the innate immune response: a case study. Psychosom Med. 2012; 74(5): 489-94.
- Blumenthal J, Sherwood A, Babyak M. Effects of exercise and stress management training on markers of cardiovascular risk in patients with ischemic heart disease: a randomized controlled trial. JAMA 2005; 293: 1626-1634.

Emergenza Ebola: quali sviluppi in Africa occidentale?

Fino allo scorso febbraio, oltre 800 operatori sanitari sono stati infettati e quasi 500 di questi sono deceduti

di **Roberto Luzzati** Struttura Complessa di Malattie Infettive, Azienda Ospedaliero-Universitaria 'Ospedali Riuniti' di Trieste



Area geografica interessata dall'attuale epidemia insorta in Guinea Conakry (Baize S et al. New Engl J Med 2014, DOI: 10.1056/NEJMoa1404505).

Un'epidemia di febbre emorragica virale, causata dal virus Ebola, è in corso in Africa occidentale. Dal dicembre del 2013 coinvolge, in particolare, Guinea Conakry, Sierra Leone e Liberia.

Di che malattia stiamo parlando?

Col termine di febbri emorragiche virali si intendono alcune gravi malattie infettive, i cui sintomi predominanti sono febbre associata a manifestazioni emorragiche a carico di cute, mucose e visceri. Il virus Ebola, uno dei responsabili delle febbri emorragiche, è stato identificato nel 1976 durante l'epidemia di febbre emorragica scoppiata, pressoché contemporaneamente, nei pressi del fiume Ebola, in Zaire, ora Repubblica Democratica del Congo, ed in Sudan. Successivamente, il virus è tornato alla ribalta per numerose epidemie, caratterizzate sempre da numerosità di casi relativamente contenuta associata ad alta mortalità. Ad esempio, nel 1995, ancora in Zaire, furono registrati 316 casi con 245 decessi.

Quali sono le caratteristiche dell'attuale epidemia da virus Ebola?

L'epidemia da virus Ebola in corso in Africa occidentale si caratterizza per le dimensioni straordinariamente ampie, a livello rurale ed urbano, e per la durata protratta del fenomeno. A partire dal dicembre del 2013, quando sono stati documentati i primi casi in Guinea Conakry, sono state infettate dal virus Ebola circa 22.900 persone. Di esse, oltre 9.100 sono decedute. L'epidemia sta provocando effetti devastanti in Guinea, Sierra Leone e Liberia, sconvolgendo la precaria economia di quelle regioni e compromettendo la funzionalità del già fragile sistema sanitario. Al febbraio scorso, più di 800 operatori sanitari erano stati infettati e quasi 500 di questi erano deceduti.

Ebola: di che cosa si tratta e come si diffonde

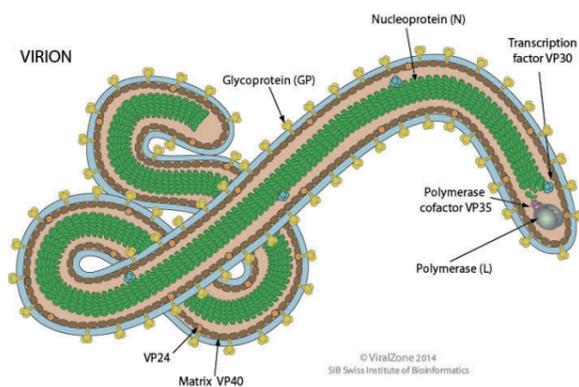
L'origine del virus Ebola è sconosciuta. I pipistrelli della frutta sono considerati i probabili ospiti naturali del virus. L'Ebola è un virus ad RNA a forma filamentosa appartenente alla famiglia delle Filoviridae. Nel corso dei precedenti focolai epidemici, è stato isolato in campioni biologici di primati non umani (scimmie, gorilla e scimpanzé). Nell'attuale epidemia, il virus ha come ospite naturale proprio il pipistrello della frutta. Attualmente, di conseguenza, la distribuzione geografica del virus rispecchia quella dell'ospite. Dai pipistrelli, il virus si trasmette all'uomo per contatto e presenta diffusione interumana. La trasmissione avviene attraverso la cute non integra e le mucose per contatto con sangue, secrezioni o altri fluidi (urine, saliva, feci, ecc), attraverso rapporti sessuali con persone infette anche se guarite (nel liquido spermatico il virus rimane infettante fino a 7 settimane dopo la guarigione dei sintomi), per contatto con animali infetti, viventi o morti (primati, pipistrelli, antilopi, isticri), ad esempio durante la caccia o la macellazione di animali selvatici. Non è mai stata documentata la trasmissione per via aerea. L'infezione si può trasmettere anche per contatto tra cute non integra o mucose con l'ambiente (lenzuola, indumenti, siringhe, ecc) contaminato da fluidi biologici del paziente infetto. Il virus può sopravvivere a lungo in materiale organico liquido o essiccato, può essere inattivato da radiazioni UV, radiazioni gamma, riscaldamento per 60 minuti a 60°C o ebollizione per 5 minuti. È, inoltre, suscettibile all'ipoclorito di sodio ed ai disinfettanti in genere.

Chi è maggiormente a rischio di contrarre l'infezione?

Nel corso dell'attuale epidemia sono risultati più a rischio di contagio gli operatori sanitari, quali infermieri e medici, i familiari ed i conviventi in contatto con persone infette e coloro i



Il pipistrello della frutta



Il Virus Ebola (famiglia Filoviridae)

quali hanno avuto contatto diretto con i corpi dei pazienti deceduti durante le rituali cerimonie funebri.

C'è il rischio che l'epidemia si diffonda in altri Paesi?

Il rischio è molto basso. Al di fuori dei tre Paesi dell'Africa occidentale interessati, dall'inizio dell'epidemia al febbraio del 2015 sono stati registrati casi sporadici in Nigeria (20), Mali (8) e Senegal (1). Casi isolati d'importazione dai Paesi colpiti sono stati riportati negli Stati Uniti (4), in Spagna (1), Inghilterra (1) e Italia (1). Salvo due singoli episodi di contagio ospedaliero, in Spagna e negli Stati Uniti, si è trattato, sostanzialmente, di casi relativi ad operatori sanitari o missionari originari di Paesi occidentali rientrati nei rispettivi Paesi d'origine per la cura della malattia contratta in Africa. In particolare, in Italia è stato registrato un singolo caso ad evoluzione favorevole in un medico rientrato dalla Sierra Leone. Nessun caso secondario è stato rilevato nel nostro Paese. Rigorose misure di controllo sono state intraprese e sono tuttora attive nell'ambito della rete sanitaria italiana.

Quali sono i sintomi clinici tipici della malattia da virus Ebola?

Il periodo di incubazione, fase asintomatica compresa tra il momento dell'infezione e l'inizio dei sintomi della malattia, è in genere di 4-10 giorni, ma può variare tra 2 e 21 giorni. In questa fase, così come all'inizio della fase sintomatica, sostanzialmente, il soggetto non è contagioso. L'insorgenza della malattia è improvvisa ed i sintomi iniziali comprendono una sindrome simil-influenzale con febbre, dolori muscolari ed affaticamento, cefalea e mal di gola. Il quadro iniziale non risulta, pertanto, specifico ed è comune a molte infezioni, dall'influenza alla malaria, molto diffusa in tutta l'Africa sub-sahariana. In un secondo tempo insorgono manifestazioni cliniche a carico di vari organi ed apparati. I sintomi possono essere di tipo gastroenterico (vomito, diarrea, dolore addominale, anoressia), neurologico (cefalea, confusione mentale, debolezza muscolare), muco-cutaneo (arrossamento delle congiuntive e della faringe, esantema cutaneo) e respiratorio (tosse, dispnea, dolore toracico). Al termine della prima settimana di malattia, oltre la metà dei pazienti può presentare manifestazioni emorragiche che vanno dalla diarrea con sangue al vomito ematico, dalle emorragie cutanee a quelle mucose (naso, bocca, apparato gastroenterico e genitourinario). Una quota importante di pazienti presenta severe emorragie a carico dei visceri seguite da stato di shock e insufficienza di più organi. La mortalità da Ebola oscilla tra il 50 ed il 90%. La probabilità di trasmissione del virus diventa sempre più elevata nelle fasi tardive della malattia e permane molto elevata anche dopo la morte del paziente.

Esiste una terapia specifica?

Attualmente non sono disponibili trattamenti o farmaci specifici efficaci e sicuri per la cura della malattia. I pazienti più gravi

richiedono cure intensive di supporto. Spesso, si tratta di soggetti disidratati o che hanno presentato emorragie che richiedono infusioni di soluzioni idroelettrolitiche, plasma o sangue intero. Le dimensioni dell'attuale epidemia hanno dato l'impulso ad uno straordinario sviluppo di progetti multinazionali cooperativi per sperimentare terapie specifiche. L'infusione di plasma di soggetti convalescenti è stata ripetutamente impiegata in numerosi pazienti con buoni risultati preliminari. L'infusione di plasma derivato dal sangue presenta il vantaggio di comportare costi economici contenuti, ma anche il rischio di trasmissione di altri agenti infettivi. Deve, pertanto, essere preceduta da adeguati controlli. Alcune terapie sperimentali sono state impiegate negli Stati Uniti ed in altri Paesi. ZMapp è un cocktail di tre differenti anticorpi neutralizzanti risultati attivi contro il virus Ebola in modelli animali di primati non-umani. Un piccolo numero di pazienti ha ricevuto questo prodotto senza effetti collaterali, ma, in attesa del risultato di alcuni studi clinici, il beneficio non risulta ancora accertato. Un altro farmaco in corso di sviluppo è denominato TKM-Ebola. Si tratta di nano-particelle lipidiche che interferiscono con l'RNA virale bloccandone la replicazione. Risultato efficace in alcuni modelli animali, il prodotto è stato somministrato in via preliminare ad alcuni pazienti. Altri due antivirali, inoltre, il favipiravir ed il brincidofovir, sono in fase di sperimentazione clinica nei Paesi colpiti dall'epidemia.

È possibile prevenire la malattia con la vaccinazione?

Due differenti vaccini sono attualmente in fase di sperimentazione clinica in Liberia ed in Sierra Leone. Il fine è di vaccinare primariamente i gruppi a più alto rischio di contrarre l'infezione, gli operatori sanitari e gli addetti ai riti funebri. I vaccini in valutazione utilizzano virus differenti e non patogeni per l'uomo che fungono da vettori trasportando alcuni geni specifici del virus Ebola. Entrambi i vaccini si sono dimostrati efficaci e sicuri in modelli di primati non umani.

Come si prospetta l'evoluzione dell'epidemia in corso?

Nelle aree colpite dalla malattia, le armi più efficaci nel bloccare la diffusione sono tuttora costituite dalla raccomandazione che il paziente ammalato ed i suoi familiari vengano seguiti presso un centro sanitario e dalla conoscenza delle modalità di protezione dall'infezione quando ci si trova in contatto con il soggetto colpito (guanti, abito protettivo impermeabile, scarpe con sovrascarpe, maschera ed occhiali protettivi). Fondamentale risulta, anche in questa infezione, il rispetto rigoroso dell'igiene delle mani dopo essere entrati in contatto con il paziente, le sue secrezioni e l'ambiente a lui circostante. Viste le peculiari ritualità delle cerimonie funebri in alcuni Paesi dell'Africa occidentale, specifiche modalità protettive sono, in particolare, raccomandate agli addetti alla preparazione dei defunti. Nelle aree colpite sono, inoltre, sconsigliati contatti con animali a rischio, quali pipistrelli della frutta e scimmie, nonché l'ingestione delle carni crude di tali animali.

Alla fine dello scorso gennaio, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha annunciato che, finalmente, l'epidemia di Ebola stava riducendosi, con un numero inferiore a 100 nuovi casi per settimana nei tre Paesi colpiti. Questi dati incoraggianti hanno indotto ad ipotizzare che l'epidemia possa regredire del tutto entro il prossimo mese di giugno. Nella prima parte del mese di febbraio si è, peraltro, assistito ad un lieve incremento del numero di nuovi casi. Ebola, quindi, non è ancora "sotto controllo" e, nonostante gli investimenti della comunità internazionale, gli sforzi immani di numerose organizzazioni non governative anche del nostro Paese e l'impegno delle popolazioni degli stessi Paesi colpiti, ancora molta strada deve essere percorsa per considerare sconfitta questa terribile epidemia. ■

Progetto Mielina



Scienza per la Vita



COMITATO ITALIANO PROGETTO MIELINA



Dona il 5x1000 al Progetto Mielina

Codice Fiscale: 97.065.280.584
Sezione "Volontariato e Onlus"

Il Comitato Mielina finanzia progetti di interesse sociale. Dal 2011 destina parte dei fondi a progetti di ricerca tra i quali: GPP10007 - Modulazione della neuregulina - 1 per il trattamento di neuropatie demielinizzanti presso l'Istituto San Raffaele di Milano.



Intimità e malattia cardiovascolare: due mondi conciliabili

Uno studio recente, condotto negli Stati Uniti ed in Spagna su 2.349 donne e 1.152 uomini di età compresa tra i 18 ed i 55 anni con recente storia di infarto, ha messo in luce come la classe medica sia spesso restia ed impreparata nel trattare queste tematiche

di Alessandro Altinier, Giorgio Faganello, Andrea Di Lenarda



Andrea Di Lenarda, direttore del Centro Cardiovascolare di Trieste

Riadattarsi alla vita di tutti i giorni può rivelarsi difficile dopo una diagnosi di patologia cardiovascolare, specialmente in seguito ad un evento cardiovascolare. Emergono preoccupazioni e dubbi inerenti ai vari aspetti della vita quotidiana: quali cibi o bevande evitare? Potrà l'organismo sopportare nuovamente stress fisici ed emotivi?

Tra le varie incertezze, emerge con forza quella riguardante l'attività sessuale. Può succedere che taluni pazienti, ritenendo incompatibile l'attività sessuale con la patologia cardiovascolare, sospendano o riducano i rapporti intimi con una ricaduta negativa sulla qualità della vita e delle relazioni interpersonali, fino ad arrivare a uno stato d'isolamento, ansia e depressione.

Alcuni studi hanno dimostrato come il 61% dei pazienti vorrebbe parlare di queste problematiche con il proprio medico, ma solo meno del 15% comunica le proprie preoccupazioni. Queste sono le premesse che ci hanno spinto a scrivere l'articolo, al fine di cercare di sfatare false convinzioni e promuovere un dialogo aperto tra medico e paziente, eliminando tabù ed ingiustificati sensi di vergogna.

Uno studio recente, condotto negli Stati Uniti ed in Spagna su 2.349 donne e 1.152 uomini di età compresa tra i 18 ed i 55 anni con recente storia di infarto, ha messo in luce come la classe medica sia spesso restia ed impreparata nel trattare queste tematiche: meno del 15% dei pazienti viene informato, ricevendo, spesso,

Meno del 15% dei pazienti viene informato, ricevendo, spesso, indicazioni contraddittorie, troppo restrittive e poco evidenced-based sul rapporto fra il sesso e le problematiche cardiovascolari.

Quando riprendere una normale attività sessuale dopo un infarto del miocardio? La risposta è strettamente legata all'entità dell'infarto stesso ed alla cicatrice lasciata sul muscolo cardiaco.



indicazioni contraddittorie, troppo restrittive e poco evidenced-based.

Numerosi studi hanno esaminato la risposta neuroendocrina dell'organismo all'atto sessuale, rilevando un moderato incremento della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca, con un rapido rientro dei parametri ai valori basali senza significative differenze tra uomo e donna. L'attività sessuale è, infatti, assimilabile ad un esercizio fisico di grado lieve-moderato, quantificabile in 3-4 equivalenti metabolici (METS), equiparabile allo sforzo necessario a salire due rampe di scale. Nella gran parte dei casi, è, quindi, compatibile con la patologia cardiovascolare. Le preoccupazioni dei pazienti risultano, perciò, non del tutto giustificate. Gli studi indicano che circa il 90% delle fatalità accadute durante l'attività sessuale colpisce i maschi e che, nel 75% dei casi, si tratta di eventi accaduti al di fuori di relazioni stabili, con partner più giovani e/o dopo abbondanti libagioni.

Nel 2012, la società americana di cardiologia (AHA) ha elaborato uno statement con l'intento di sintetizzare le evidenze scientifiche e produrre delle raccomandazioni pratiche finalizzate a favorire un dialogo aperto tra medico e paziente.

Cardiopatia Ischemica

Quando riprendere una normale attività sessuale dopo un infarto del miocardio? La risposta è strettamente legata all'entità dell'infarto stesso ed alla cicatrice lasciata sul muscolo cardiaco. È, dunque, un argomento di discussione tra medico specialista e paziente. Nei pazienti affetti da cardiopatia ischemica stabile, paucisintomatici o asintomatici e già sottoposti ad una rivascolarizzazione coronarica completa, viene consigliata la ripresa dell'attività sessuale nei casi in cui vengano raggiunti i 3-5 METs alla prova da

sforzo, senza segni d'ischemia coronarica all'elettrocardiogramma, dispnea, cianosi, aritmie o ipotensione. Gli studi riferiscono che, in questi pazienti, è rara

Le alterazioni emodinamiche, vascolari, ormonali e neuroormonali che caratterizzano lo scompenso cardiaco, nonché l'utilizzo di diversi farmaci, possono contribuire allo sviluppo di alterazioni della sfera sessuale che interessano il 60-90% dei pazienti.

la comparsa di angina durante l'atto sessuale. Dopo interventi di rivascolarizzazione, percutanea o con by-pass aortocoronarico a decorso non complicato, vanno rispettati dei tempi "tecnici" prima della ripresa dell'attività sessuale, legati alla completa risoluzione dell'accesso venoso, nel primo caso, e dopo almeno 6-8 settimane, necessarie ad una completa guarigione della ferita sternotomica. In generale, l'attività sessuale è associata ad un lieve incremento di eventi cardiaci ed il rischio assoluto è trascurabile: meno dell'1% di tutti gli attacchi cardiaci avviene, infatti, durante il coito (in termini statistici, è più probabile essere colpiti da un

fulmine!). Dati di letteratura suggeriscono, inoltre, che una regolare attività fisica aiuta a ridurre il rischio di infarto miocardico conseguente all'attività sessuale.

Nei casi in cui sia avvenuta una rivascolarizzazione coronarica incompleta, la valutazione di ischemia inducibile residua rappresenta un valido strumento per determinare la tolleranza all'attività fisica e, quindi, l'eventuale indicazione alla ripresa dei rapporti sessuali.

Nei pazienti instabili o sintomatici, infine, dovrebbe essere sconsigliata l'attività fisica sino a valutazione specialistica e stabilizzazione del quadro clinico.

Scompenso Cardiaco

Le alterazioni emodinamiche, vascolari, ormonali e neuroormonali che caratterizzano lo scompenso cardiaco, nonché l'utilizzo di diversi farmaci, possono contribuire allo sviluppo di alterazioni della sfera sessuale che interessano il 60-90% dei pazienti, con una ricaduta negativa sulla qualità di vita, soprattutto per i pazienti più giovani e di sesso maschile. La sicurezza dell'attività sessuale può essere

Nei soggetti in cui la severità e la sintomaticità della patologia sia dubbia, l'esecuzione di un test induttivo permette di valutare la risposta emodinamica, i sintomi e l'eventuale insorgenza di aritmie



Alessandro Altinier

correlata alla severità della classe funzionale NYHA ed alla frazione d'eiezione ventricolare sinistra. Una terapia medica ottimizzata incrementa la sensazione di soddisfazione sessuale. Studi effettuati su pazienti con scompenso cardiaco cronico stabile (NYHA I-II) hanno mostrato come questi soggetti possano condurre una vita sessuale attiva in sicurezza. Sconsigliata, invece, nei pazienti con scompenso cardiaco avanzato e/o importante limitazione funzionale (classe NYHA III-IV).

Valvulopatie

Nonostante siano disponibili indicazioni sulla limitazione dell'attività fisica per i pazienti con malattia valvolare, non vi sono studi che abbiano approfondito specificatamente il rischio legato all'attività sessuale. È, però, possibile derivare, dalle evidenze esistenti e dalla pratica clinica, indicazioni di buon senso: i pazienti portatori di valvulopatia non severa possono affrontare con sicurezza un'attività fisica non intensa, ed è quindi ragionevole presupporre che possano intraprendere una vita sessuale attiva senza preoccupazione. Per i pazienti con malattia valvolare severa e sintomatica, invece, è opportuno rinviare la ripresa dei rapporti intimi dopo un'accurata valutazione medica o il trattamento chirurgico.

Nei soggetti in cui la severità e la sintomaticità della patologia sia dubbia, l'esecuzione di un test induttivo permette di valutare la risposta emodinamica, i sintomi e l'eventuale insorgenza di aritmie. Non vi è nessuna ragione per precludere una normale attività sessuale ai pazien-

ti portatori di protesi valvolari normofunzionanti dopo almeno 6-8 settimane dall'intervento cardio-chirurgico.

Defibrillatore impiantabile (ICD)

La presenza di un ICD non rappresenta una controindicazione all'intimità. Talvolta, succede che i pazienti portatori di un defibrillatore temano l'insorgenza di uno shock durante il rapporto sessuale. La probabilità che si verifichi tale evenienza è marginale e la scarica del defibrillatore non rappresenta in alcun modo un pericolo per il partner.

Il rischio di insorgenza di un'aritmia ventricolare in questo contesto è sovrapponibile a quello legato ad uno sforzo fisico equivalente. L'esecuzione di un test da sforzo potrebbe essere d'aiuto nel rassicurare paziente e partner, soprattutto se l'impianto è avvenuto in un contesto di prevenzione secondaria. Il dispositivo è, inoltre, capace di discriminare se l'incremento della frequenza cardiaca è legato allo sforzo fisico o ad un'aritmia ventricolare minacciosa (tachicardia ventricolare, fibrillazione ventricolare), rendendo improbabile un intervento inappropriato.

Disfunzione erettile: gestione e trattamento

Nella sfera sessuale maschile, i problemi più spesso riportati includono la riduzione del desiderio e la difficoltà nel raggiungere e mantenere l'erezione. Se tale disturbo diviene costante, o molto frequente, si parla di disfunzione erettile (DE). La genesi di tale problematica è multifattoriale: psicogena, organica e iatrogena.

Sofferenza psicologica, depressione, ansia e preoccupazione legati alla performance sessuale, come già sottolineato, sono comuni nei pazienti con malattia cardiovascolare e si associano ad un aumentato rischio di sviluppare DE. Da uno studio condotto su 2.460 Danesi di età compresa tra i 18 e gli 88 anni, è emerso chiaramente come la qualità della vita dei soggetti con problemi alla sfera sessuale fosse fino al 19% inferiore rispetto alla popolazione generale. Un secondo studio, su 500 uomini francesi affetti da DE, ha evidenziato che il miglioramento dell'attività sessuale, dopo un adeguato trattamento farmacologico, si è accompagnato ad un aumento dell'autostima e delle relazioni interpersonali.

Non meno rilevante è la genesi vascolare del problema: DE e malattia cardiovascolare sono frequentemente associate e condividono i medesimi fattori di rischio (dismetabolismo, diabete, fumo, ipertensione,

vita sedentaria ed obesità). La comparsa di DE, infatti, può precedere di alcuni anni il manifestarsi di una malattia coronarica importante.

Recentemente, un gruppo di lavoro costituito da specialisti provenienti da discipline diverse, il "Third Princeton Consensus", si è focalizzato sul tema della DE all'interno di un concetto più ampio di salute cardiovascolare. Il documento finale raccomanda che, nei pazienti affetti da DE, prima di intraprendere il trattamento farmacologico specifico per la stessa siano ricercate potenziali co-morbidità cardiovascolari ed, eventualmente, diagnosticata la presenza di cardiopatia ischemica attraverso l'utilizzo del test da sforzo. Infatti, i pazienti con test da sforzo negativo, o a basso rischio cardiovascolare, possono iniziare direttamente il trattamento farmacologico senza ulteriori indagini. Lo stesso non può essere sostenuto per i pazienti con test da sforzo positivo o ad alto rischio cardiovascolare, i quali devono rivolgersi allo specialista cardiologo.

Nell'ambito delle cause di DE, non si possono dimenticare gli effetti collaterali derivanti dalla terapia cardiovascolare: le categorie di farmaci più spesso chiamate in causa sono beta-bloccanti (fondamentali nel trattamento della cardiopatia ischemica e dello scompenso cardiaco), diuretici (in particolar modo i tiazidici) ed antialdosteronici. In casi più rari troviamo i farmaci antipertensivi (Alfa-bloccanti, ACE-inibitori, Calcio-antagonisti).

L'approccio al trattamento della DE pre-

Nei casi in cui sia avvenuta una rivascolarizzazione coronarica incompleta, la valutazione di ischemia inducibile residua rappresenta un valido strumento per determinare la tolleranza all'attività fisica e, quindi, l'eventuale indicazione alla ripresa dei rapporti sessuali

Nonostante l'ampia diffusione di farmaci e la loro relativa sicurezza, è di fondamentale importanza che il paziente concordi con il proprio medico l'indicazione e la modalità di assunzione: un'eccessiva "disinvoltura" nel loro utilizzo, magari associato all'uso di altri farmaci vasoattivi, può causare effetti indesiderati importanti e potenzialmente dannosi per la salute

vede, come primo passaggio, la correzione delle cause predisponenti, soprattutto se reversibili: assicurazione nei pazienti stabili, correzione dei fattori di rischio cardiovascolare, valutazione del potenziale iatrogeno della terapia somministrata ed, eventualmente, prescrizione di una valida alternativa farmacologica.

Da diversi anni sono disponibili gli inibitori della fosfodiesterasi 5 (PDE5), un enzima che ha la funzione di degradare la guanosinmonofosfato ciclico (cGMP), fondamentale nella regolazione dell'erezione. Gli inibitori della PDE5, infatti, consentirebbero una produzione significativa di ossido nitrico, favorendo il meccanismo della vasodilatazione e, quindi, dell'erezione. Nonostante tali farmaci (Sildenafil, Tadalafil, Vardenafil e, più recentemente, Avanafil) si siano rivelati efficaci nel trattamento della DE, sono opportune delle precisazioni: inducono una vasodilatazione ed una possibile riduzione della pressione arteriosa sistolica (circa 10 mmHg) e diastolica (circa 8 mmHg), che può essere ancor più accentuata in pazienti con cardiopatia ischemica e/o valori pressori basali elevati. Questi farmaci sono considerati sicuri ed

efficaci in pazienti affetti da ipertensione arteriosa e/o cardiopatia ischemica stabile ed in buon compenso emodinamico. L'associazione con i nitrati (a breve e a lunga durata d'azione) rappresenta una controindicazione assoluta per il rischio di severa ipotensione. Peraltro, l'utilizzo della nitroglicerina in caso di dolore toracico insorto dopo assunzione di inibitori della PDE5 può avvenire solo a wash-out degli stessi completato. L'uso concomitante di inibitori della PDE5 con farmaci antipertensivi non presenta particolari problemi, eccetto che con la categoria degli alfa-bloccanti, per i quali sono consigliati un maggiore monitoraggio dei valori pressori ed una graduale titolazione della posologia per potenziali ipotensioni arteriose. In generale, gli effetti collaterali più comuni degli inibitori della PDE5 sono la cefalea, i flushing e la dispepsia. Nonostante l'ampia diffusione di questi farmaci e la loro relativa sicurezza, è di fondamentale importanza che il paziente concordi con il proprio medico l'indicazione e la modalità di assunzione: un'eccessiva "disinvoltura" nel loro utilizzo, magari associato all'uso di altri farmaci vasoattivi, può causare effetti indesiderati importanti e potenzialmente dannosi per la salute. Non bisogna dimenticare, infine, che le cause di DE possono avere anche un'origine neurologica (es. ictus, tumori del SNC, malattie degenerative), post-chirurgica (interventi su prostata e colon-retto), anatomica (es. ipospadia, epispadia), ormonale (es. distiroidismi, ipogonadismo, iperprolattinemia) e post-traumatica.

In conclusione, l'attività sessuale e la malattia cardiovascolare sono due mondi spesso conciliabili ed è auspicabile che medico e paziente trovino una maggior empatia a tal riguardo.

BIBLIOGRAFIA

Lindau ST, Schumm LP, Laumann EO, Levinson W, O'Muircheartaigh CA, Waite LJ. A study of sexuality and health among older adults in the United States. *N Engl J Med*. 2007;357:762-774.

Kriston L, Günzler C, Agyemang A, Bengel J, Berner MM; SPARK Study Group. Effect of sexual function on health-related quality of life mediated by depressive symptoms in cardiac rehabilitation. Findings of the SPARK project in 493 patients. *J Sex Med*. 2010;7:2044-2055.

Schwarz ER, Kapur V, Bionat S, Rastogi S, Gupta R, Rosanio S. The prevalence and clinical relevance of sexual dysfunction in women and men with chronic heart failure. *Int J Impot Res*. 2008;20:85-91.

Steinke EE. Sexual concerns of patients

and partners after an implantable cardioverter defibrillator. *Dimens Crit Care Nurs*. 2003;22:89-96.

Lindau ST, Abrams EM, Bueno H. Sexual activity and counseling in the first month after acute myocardial infarction among younger adults in the United States and Spain: a prospective, observational study. *Circulation*. 2014; 130:2302-9.

Carmichael MS, Warburton VL, Dixen J, Davidson JM. Relationships among cardiovascular, muscular, and oxytocin responses during human sexual activity. *Arch Sex Behav*. 1994; 23:59-79.

Exton NG, Truong TC, Exton MS, Wingfield SA, Leygraf N, Saller B, Hartmann U, Schedlowski M. Neuroendocrine response to film-induced sexual arousal in men and women. *Psychoneuroendocrinology*. 2000; 25:187-199.

Levine GN, Steinke EE, Bakaeen FG, Bozkurt B, Cheitlin MD, Conti JB, Foster E, Jaarsma T, Kloner RA, Lange RA, Lindau ST, Maron BJ, Moser DK, Ohman EM, Sefitel AD, Stewart WJ; on behalf of the American Heart Association Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and Council on Quality of Care and Outcomes Research. Sexual activity and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2012; 125:1058-1072.

Drory Y. Sexual activity and cardiovascular risk. *Eur Heart J Suppl*. 2002; 4(suppl H):H13-H18

Muller JE, Mittleman MA, Maclure M, Sherwood JB, Tofler GH; Determinants of Myocardial Infarction Onset Study Investigators. Triggering myocardial infarction by sexual activity: low absolute risk and prevention by regular physical exertion. *JAMA*. 1996; 275:1405-1409.

Hoekstra TI, Jaarsma T. Perceived sexual difficulties and associated factors in patients with heart failure. *Am Heart J*. 2012; 163:246-51.

Fries R, Ko'nig J, Scha'fers HJ, Bo'hm M. Triggering effect of physical and mental stress on spontaneous ventricular tachyarrhythmias in patients with implantable cardioverter-defibrillators. *Clin Cardiol*. 2002; 25:474-478.

Ventegodt S. Sex and the quality of life in Denmark. *Arch Sex Behav*. 1998; 27:295-307.

Costa P, Grandmottet G, Mai HD, Droupy S. Impact of a first treatment with phosphodiesterase inhibitors on men and partners' quality of sexual life: results of a prospective study in primary care. *J Sex Med*. 2013; 10:1850-60.

Laumann EO, Paik A, Rosen RC. The epidemiology of erectile dysfunction: results from the National Health and Social Life Survey. *Int J Impot Res* 1999 (Suppl 1): S60-4.

Nehra A, Jackson G, Miner M, et al. The Princeton III Consensus recommendations for the management of erectile dysfunction and cardiovascular disease. *Mayo Clin Proc* 2012; 87:766-78.

a Sostegno della Ricerca verso Leucodistrofie e Sclerosi Multipla Comitato Italiano Progetto Mielina - Onlus



Il Comitato Mielina finanzia progetti di interesse sociale. Dal 2011 destina parte dei fondi a progetti di ricerca tra i quali: GPP10007 - Modulazione della Neuregulina-1 per il trattamento di neuropatie demielinizzanti presso l'Istituto San Raffaele di Milano.



www.progettomielinea.it

REGALA LA RICERCA

AIUTA LA RICERCA DEL COMITATO ITALIANO PROGETTO MIELINA

Per finanziare il Comitato Italiano Progetto Mielina utilizza il bollettino postale allegato al giornale e compilalo con i tuoi dati. **Ricorda che le donazioni sono deducibili dal reddito.**

Conto Corrente Postale
17240003

Formulario postale per donazione. Testi visibili:
sul C/C n. 17240003
TD 451 IMPORTO IN LETTERE di Euro
INTESTATO A
COMITATO ITALIANO PROGETTO MIELINA
ONLUS - C/O OSP. BAMBINO GESU'
CAUSALE
EROGAZIONE LIBERALE DEDUCIBILE DAL REDDITO AI SENSI
DELL'ART. 14 DELLA LEGGE 14/05/2005 N.80
ESEGUITO DA
VIA - PIAZZA
CAP LOCALITA'
BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE codice identificativo
IMPORTANTE: NON SCRIVERE NELLA ZONA SOTTOSTANTE
17240003< 451>

Comitato Italiano Progetto Mielina Onlus

Ente morale con Decreto ministeriale del 6.9.1993; Iscritto nel Registro delle persone giuridiche dell'Ufficio Territoriale del Governo della Prefettura di Roma al n. 54 del 3.3.1997; Iscritto all'Anagrafe unica delle Onlus (Prot. 36647 del 19.4.2004) dell'Agenzia delle Entrate.

Sede legale: c/o Ospedale Bambino Gesù, Piazza S. Onofrio, 4 00165 Roma
Sede operativa CIPM: Via Machiavelli, 60 00185 Roma - Tel. 06/4440991 - Fax 06/49382799
www.progettomielinea.it - E-mail: info@progettomielinea.it
Presidente CIPM: Massimiliano Fanni Canelles

**DONA IL 5 PER MILLE
AL CIPM PER LA RICERCA
CF 97 065 280 584**

PER AIUTARCI:

Comitato Italiano Progetto Mielina - Onlus c/o Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - P.zza S. Onofrio, 4 - Roma Codice Fiscale: 97.065.280.584 Sezione "Volontariato e Onlus" (per donazioni 5x1000).

CONTO CORRENTE POSTALE
N. 17240003 (per pagamenti con bollettini postali)

CONTO CORRENTE BANCO POSTA
IT 98 E 07601 03200 000017240003

CONTO CORRENTE BANCA ETICA
IT 12 V 05018 02200 000000148209



Augusto Odone,
Massimiliano Fanni Canelles

Il **Progetto Mielina** è un partenariato senza fini di lucro tra medici e ricercatori da una parte e pazienti e loro familiari dall'altra. Lo scopo del **Progetto Mielina** è quello di raccogliere fondi per sostenere ed accelerare la ricerca medica sulla ricostituzione della mielina negli individui che, per malattie acquisite come la sclerosi multipla o ereditarie come le leucodistrofie, perdono progressivamente il rivestimento delle fibre nervose nel cervello e nel midollo spinale. L'unicità del **Progetto Mielina** è che, da un lato organizza annualmente un congresso nel quale i ricercatori di tutto il mondo si incontrano e possono scambiarsi informazioni e, dall'altro, non coordina un suo gruppo di ricercatori che finanzia, ma dialoga invece con qualsiasi ricercatore del mondo e lo sostiene nella ricerca fino alla soluzione. Ulteriori attività del **CIPM** sono l'assistenza sanitaria e socio-assistenziale alle famiglie ed a piccoli malati, la sensibilizzazione dell'opinione pubblica sugli aspetti delle malattie demielinizzanti e la relativa divulgazione dello sviluppo e dei risultati delle ricerche internazionali sul campo. Nel 1989, Augusto Odone, italiano di nascita, e la moglie, Michaela Teresa Murphy, fondano negli U.S.A. il **Progetto Mielina**. Con impegno e forza di volontà erano appena riusciti a trovare una cura per il loro figlio, Lorenzo Odone, affetto da adrenoleucodistrofia, utilizzando una miscela di trigliceridi, l'Olio di Lorenzo, in grado di bloccare la progressione della malattia. A questa incredibile storia Phil Collins ha dedicato la canzone "Lorenzo" e Hollywood ne ha fatto un film "L'olio di Lorenzo" i cui attori principali sono Nick Nolte e Susan Sarandon. Il ramo italiano della fondazione americana, (**Comitato Italiano Progetto Mielina**), ha sede all'Ospedale Bambino Gesù di Roma e finanzia la ricerca verso la cura per tutte le malattie neurologiche e demielinizzanti in Italia.