

L'errore in cardiologia

Roberto Tarquini¹, Chiara Lazzeri², Gian Franco Gensini²

¹Dipartimento di Medicina Interna, ²Dipartimento Cuore e Vasi, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Università degli Studi, Firenze

Key words:
Clinical error;
System error.

A commonly used definition describes an error as a harmful or potentially harmful occurrence for the patient. Although over the last years the evolution of medicine has been characterized by remarkable technological advances, the percentage of errors in clinical practice has not changed since the '40s. In this setting, the aim of our review is to assess how errors develop in real life in modern cardiology and how they can be identified early, corrected, and possibly prevented. In our opinion, the more a healthcare system (i.e. a cardiology ward or a hospital) is capable of facing its error, the safer it is.

In our daily practice, errors can be distinguished in "clinical errors" (mainly related to knowledge) and "system errors" (mainly referring to healthcare organization; i.e. the integrated cardiac network).

Bearing in mind the high frequency and consequences, cardiologists should consider errors as among the main determinants of quality of care, which the whole team has to deal with. Time and resources should be spent to identify the best approaches to cope with errors, tailored for each cardiology team. Ultimately, the care of a patient with heart disease should be viewed holistically and not as the afinalistic sum of procedures, no matter how technically developed.

(G Ital Cardiol 2010; 11 (2): 121-126)

© 2010 AIM Publishing Srl

Ricevuto il 2 febbraio 2009; nuova stesura il 17 marzo 2009; accettato il 24 marzo 2009.

Per la corrispondenza:

Dr. Roberto Tarquini

Dipartimento di
Medicina Interna
Azienda Ospedaliero-
Universitaria Careggi
Viale Morgagni, 85
50134 Firenze
E-mail: rtarquini@unifi.it

Negli ultimi decenni si è assistito ad un rinnovato e crescente interesse per l'errore in medicina e per molto tempo si è ritenuto che esso derivasse semplicemente da un'incompleta osservazione dei fatti o da un'alterazione nell'interpretazione dei test diagnostici. Nei primi dell'Ottocento Maurizio Bufalini sosteneva che "non vi può essere altra conoscenza se non quella che deriva dalla semplice osservazione e non può essere considerata affidabile alcuna congettura che derivi unicamente dall'intelletto". Antonio Gasbarrini insegnava ai suoi studenti che "attraverso una diligente e accurata osservazione si può arrivare alla malattia: i migliori clinici sono i migliori osservatori". A Lipsia Max Burger, nel suo trattato *"Errori diagnostici in medicina interna"*, attribuiva gli errori a esami obiettivi incompleti e a errate interpretazioni degli esami diagnostici. La letteratura più recente è ricca di contributi sulla tassonomia dell'errore¹, sulla sua epidemiologia² e sulla sua diversa espressione clinica e impatto in varie specialità (dalla medicina d'urgenza alla terapia intensiva e alla medicina generale)^{3,4}.

Viene comunemente definito errore un evento che ha procurato un danno al paziente o avrebbe potuto farlo. Il progetto SIMPATIE (Safety Improvement for Patients in Europe, www.simpatie.org) definisce errore "un termine generico che comprende tutte quelle situazioni nelle quali una sequenza di eventi (mentali o fisici) programmati non riesce a raggiungere l'obiettivo desiderato" e ancora come "l'incapacità delle azioni programmate a rag-

giungere il fine previsto, senza che intervengano eventi non prevedibili". È implicito in questa definizione il concetto di sicurezza e di affidabilità. La sanità è stata anche definita come una "azienda ad alto rischio". Le procedure ritenute più affidabili (considerando la morte come outcome) sono rappresentate dalle trasfusioni ematiche e dall'anestesia che comunque hanno un livello di affidabilità (ovvero una percentuale di errore) di 10⁻⁵ (cioè 1-9 morti per 100 000 procedure). Ad ogni modo altre procedure mediche sono ancor meno affidabili (se consideriamo outcome diversi dalla morte). Per quanto riguarda ad esempio la tromboprofilassi è stato descritto un livello di affidabilità di 10⁻¹: si calcola una mancata prescrizione in 2 pazienti su 10 nei quali vi sia indicazione.

Nonostante l'indubbio e crescente interesse che l'argomento "errore" ha suscitato, non è chiaro quanto questo si sia tradotto in una medicina più sicura. Infatti, sebbene l'evoluzione della scienza medica sia stata caratterizzata negli ultimi anni da una imponente innovazione tecnologica e da notevoli progressi scientifici, la percentuale di errori diagnostici al tavolo autoptico è rimasta la stessa dagli anni '40 ad oggi. Inoltre, sebbene l'errore possa rappresentare una realtà frequente, il medico si trova a gestirlo nella sua pratica quotidiana molto spesso solo sulla scorta del proprio buon senso perché manca la consuetudine di fermarsi a riflettere anche collegialmente sull'errore così come si è soliti fare sui casi clinici particolari.

Chiave di Lettura

Ragionevoli certezze. L'evoluzione della scienza medica è stata caratterizzata negli ultimi anni da una imponente innovazione tecnologica e da notevoli progressi scientifici, ma la percentuale di errori diagnostici al tavolo autoptico è rimasta la stessa dagli anni '40 ad oggi.

Questioni aperte. Sebbene l'errore possa rappresentare una realtà frequente, il medico si trova a gestirlo nella sua pratica quotidiana molto spesso solo sulla scorta del proprio buon senso, perché manca la consuetudine di fermarsi a riflettere anche collegialmente sull'errore così come si è soliti fare sui casi clinici particolari. La cardiologia, nelle dimensioni che ha assunto oggi, presenta al suo interno aspetti della medicina che vanno dalla cardiologia clinica (che inizia con la prevenzione primaria e quindi coinvolge anche le famiglie) alla terapia intensiva cardiologica (caratterizzata da condizioni critiche e da una tempistica obbligata), passando attraverso una diagnostica sempre più tecnologica e avanzata. Il malato cardiopatico nel suo percorso clinico incontra diverse realtà mediche ed è quindi potenzialmente esposto ad errori di diversa genesi il cui impatto può subire una vera e propria amplificazione con effetti devastanti.

Le ipotesi. Nella realtà clinica, l'errore nasce in modo molto più complesso e possiamo distinguere un errore clinico vero e proprio (che può avere una genesi sia cognitiva che metodologica) e un errore di sistema (da mettere in relazione all'organizzazione del percorso assistenziale, sia esso intra-aziendale che inter-aziendale quale la "rete"). La genesi dell'errore clinico è insita nel processo stesso di decisione clinica, quel processo che, condotto nelle condizioni più diverse (ambulatorio, sala di emodinamica, terapia intensiva) e con una tempistica la più varia (dai tempi stretti e obbligati del paziente critico a quelli più dilazionati della prevenzione primaria) conduce in modo inevitabile alla definizione di un percorso diagnostico e terapeutico. Sebbene negli ultimi anni si siano sviluppati strumenti quali le linee guida, i protocolli d'intesa e la stessa medicina basata sulle evidenze, che hanno lo scopo di diffondere le conoscenze, di rendere omogenee e appropriate le cure mediche e quindi facilitare le decisioni, essi contengono un limite intrinseco che il clinico deve aver ben presente: l'eccessiva schematizzazione. L'applicazione delle linee guida (anche le più recenti) deve rimanere "critica" e "clinica": esse cioè devono essere considerate strumenti per "ri-tagliare" in modo ottimale (fruendo cioè delle conoscenze esistenti) l'albero decisionale sul proprio paziente in un preciso contesto sanitario (i.e. centro primario vs centro terziario), tenendo conto anche delle risorse disponibili in quel contesto. L'errore di sistema interessa il percorso assistenziale del paziente (intra-aziendale e inter-aziendale – la cosiddetta rete cardiologica), ma anche il lavoro multidisciplinare, che è spesso al centro della cura del paziente cardiopatico, affetto molto frequentemente da comorbidità. In una cardiologia sempre più dominata (e arricchita) dalle innovazioni tecnologiche, che rischia di vedere nella cura del malato un assemblato (spesso sconnesso) di procedure le più raffinate e tecnicamente complesse, iniziare (o tornare) a riflettere sull'analisi decisionale, sull'errore e quindi sull'appropriatezza è, per il cardiologo, un arricchimento necessario per riuscire a garantire cure mediche di qualità "centrate sul paziente".

La cardiologia, nelle dimensioni che ha assunto oggi, presenta al suo interno aspetti della medicina che vanno dalla cardiologia clinica (che inizia con la prevenzione primaria e quindi coinvolge anche le famiglie) alla terapia in-

tensiva cardiologica (caratterizzata da condizioni critiche e da una tempistica obbligata), passando attraverso una diagnostica sempre più tecnologica e avanzata. Il malato cardiopatico nel suo percorso clinico incontra diverse realtà mediche ed è quindi potenzialmente esposto ad errori di diversa genesi il cui impatto può subire una vera e propria amplificazione con effetti devastanti.

In quest'ottica proponiamo una riflessione sull'ontogenesi dell'errore in cardiologia e una sua visione pratica nel tentativo di individuare alcuni momenti in cui è possibile intervenire in modo efficace. È infatti nostra convinzione che un sistema sanitario (indipendentemente dalle sue dimensioni, sia esso azienda oppure reparto clinico) è tanto più appropriato quanto più è in grado di individuare e riparare ai propri errori in modo dinamico e funzionale nel tempo.

Ancor prima di discutere dell'errore, vorremmo descrivere brevemente una "entità" che nosograficamente (e concettualmente) si distingue dell'errore vero e proprio: il cosiddetto *near-miss*. Questo termine indica tutte quelle situazioni nelle quali un errore stava per essere commesso, ma, per l'intervento di condizioni fortuite o di meccanismi di correzione, questo non si è verificato. Dal punto di vista metodologico, l'identificazione di un evento *near-miss* deve indurre lo sviluppo di una fase di analisi che ha come obiettivo quello di individuare i fattori che hanno contribuito o causato il determinarsi del *near-miss*, cercando di risalire alle cause più lontane (le cosiddette *root causes*, le cause radice). In breve, questa tecnica (la *root cause analysis*) prevede l'identificazione, mediante una *check list*, delle cause radice di un evento e la stesura poi dei possibili trattamenti del rischio.

Ontogenesi dell'errore in cardiologia

Nel corso degli anni, la nosografia dell'errore è andata modulandosi e con essa anche la concezione che i medici avevano dell'errore stesso. Nelle Tabelle 1-3 sono illustrate tre diverse classificazioni: quella di Jens Rasmussen (1977), quella di James Reason (1990) e infine quella proposta dal Ministero della Salute nel 2003 (Risk management in sanità. Il problema degli errori. Commissione Tecnica sul Rischio clinico – DM 5/3/2003).

Dalla tassonomia dell'errore sono scaturiti strumenti pratici quali l'*audit* clinico, l'*incident reporting* o l'analisi FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) per l'identificazione delle azioni correttive da apportare per prevenire il ripresentarsi di un determinato evento, nell'ambito di

Tabella 1. Classificazione dell'errore di Jens Rasmussen.

- **Skilled-based behaviour**
Sono comportamenti automatici ad una data situazione. Si sviluppa un tipo di risposta in seguito a stimoli/situazioni di routine
- **Ruled-based behaviour**
Comportamenti che si attuano sulla base di una specifica norma. L'individuo deve identificare la norma corretta
- **Knowledge-based behaviour**
Si tratta di comportamenti che devono essere messi in atto di fronte ad una situazione sconosciuta e si deve attuare un piano per superarla

Tabella 2. Classificazione dell'errore di James Reason.

- Errori di esecuzione che si verificano a livello di abilità (*slips*)
Viene eseguito un processo diverso da quello pianificato (ad es. il paziente riferisce all'infermiere un'allergia che non comunica però al medico)
- Errori provocati da un fallimento della memoria (*lapses*)
In questo caso l'azione ha un effetto diverso per un fallimento della memoria (ad es. mancata prescrizione del betabloccante nel paziente con takotsubo)
- Errori commessi durante la pratica dell'azione (*mistakes*)
 - a) si sceglie un procedimento che non permette di raggiungere l'obiettivo (*rule-based*, ad es. prescrizione di test ergometrico per la diagnostica della cardiopatia ischemica in soggetto con arteriopatia obliterante degli arti inferiori. La probabilità che il test sia non diagnostico è elevata e la possibilità che il paziente/medico interrompa qui la diagnostica è concreta)
 - b) errori riguardanti la conoscenza che inducono a ideare percorsi che non portano a risultato (*knowledge-based*, ad es. richiedere un ecocardiogramma transtoracico per escludere un'embolia polmonare)

Tabella 3. Ministero della Salute – Risk management in sanità.

- Categorie generali
 - a) errori di commissione: derivano dall'esecuzione di atti medici non dovuti o praticati in modo non corretto (ad es. non indicazione da parte del cardiologo di esame angiografico coronarico in paziente con angina instabile in attesa di intervento di chirurgia maggiore)
 - b) errori di omissione: derivano dalla mancata esecuzione di atti medici o assistenziali ritenuti, in base alle conoscenze e esperienze professionali, necessari per la cura del paziente (i.e. non prescrizione di eparina in paziente con plurimi fattori di rischio sottoposto a intervento ortopedico sul bacino)
- Categorie per tipo di errore
 - a) errore umano
 - errori attivi: associati alle prestazioni degli operatori di prima linea;
 - errori latenti: associato a attività distanti dal luogo dell'incidente (come le attività manageriali)
 - b) violazioni: deviazioni da operazioni sicure, standard, regole (ad es. prescrizione non corretta da parte del cardiologo di un follow-up per una valvulopatia aortica moderata)
 - c) errori organizzativi: raggruppa tutti gli errori dovuti all'organizzazione del lavoro, delle emergenze, alla disponibilità o accesso ad apparecchiature (ad es. tempi di trasferimento da centro primario o secondario troppo lunghi per consentire una trombolisi in corso di ictus ischemico)
- Categorie specifiche, quali errori in esami o procedure diagnostiche

gruppi di lavoro specificatamente dedicati alla gestione del rischio clinico.

Nella realtà clinica, l'errore nasce in modo molto più complesso e possiamo distinguere un errore clinico vero e proprio (che può avere una genesi sia cognitiva che metodologica) e un errore di sistema (da mettere in relazione all'organizzazione del percorso assistenziale, sia esso intra-aziendale che inter-aziendale quale la "rete").

La genesi dell'errore clinico è insita nel processo stesso di decisione clinica, quel processo che, condotto nelle condizioni più diverse (ambulatorio, sala di emodinamica, terapia intensiva) e con una tempistica la più varia (dai tempi stret-

ti e obbligati del paziente critico a quelli più dilazionati della prevenzione primaria) conduce in modo "inevitabile" alla definizione di un percorso diagnostico e terapeutico.

La complessità dell'analisi decisionale in medicina deriva dal fatto che questa deve prendere in considerazione non solo elementi fattuali (come la probabilità o la gravità della malattia) ma anche elementi valutativi (come il vissuto di un processo morboso).

Così Donald Redelmeir esprimeva il valore clinico delle decisioni mediche: "Il giudizio clinico merita grande attenzione per l'enorme potenzialità di errore che racchiude in sé così come per le concrete opportunità di successo".

Sebbene negli ultimi anni si siano sviluppati strumenti quali le linee guida, i protocolli d'intesa e la stessa medicina basata sull'evidenza, che hanno lo scopo di diffondere le conoscenze, di rendere omogenee e appropriate le cure mediche e quindi facilitare le decisioni, essi contengono un limite intrinseco che il clinico deve aver ben presente: l'eccessiva schematizzazione. Come affermò Claude Bernard *"la risposta del paziente 'medio' alla terapia non è necessariamente la risposta del singolo paziente che viene trattato"*. In altri termini, il paziente che si ha davanti non è esattamente quello descritto nei trial. La cardiologia è una delle specialità con il maggior numero di linee guida (se confrontata ad esempio con la terapia intensiva) che devono necessariamente essere conosciute per una reale garanzia di appropriatezza di cura. Ma l'applicazione delle linee guida (anche le più recenti) deve rimanere "critica" e "clinica": esse devono essere considerate strumenti per "ritagliare" in modo ottimale (fruendo cioè delle conoscenze esistenti) l'albero decisionale sul proprio paziente in un preciso contesto sanitario (i.e. centro primario vs centro terziario), tenendo conto anche delle risorse disponibili in quel contesto.

Se volessimo tradurre questo concetto nei termini del più moderno rischio clinico potremmo affermare che la qualità delle decisioni è un fattore determinante la qualità delle cure.

Errore clinico

L'errore clinico può nascere dallo stesso processo che porta alla decisione medica. Questa si può definire mediante tre approcci:

- a) euristico, b) bayesiano, c) per algoritmi.

Approccio euristico

È un processo induttivo-deduttivo caratterizzato dalla tendenza del medico a cercare nella propria memoria quelle possibili soluzioni diagnostiche che più si adattano agli elementi clinici del malato che ha di fronte, sulla base delle proprie esperienze precedenti. Questo approccio si caratterizza per la pronta disponibilità – la diagnosi viene formulata perché il medico ha già visto pazienti simili prima – e la rappresentatività – confronto mentale tra i sintomi del paziente e quelli già incontrati nella propria carriera.

Nel Box 1 riportiamo un esempio di errore nell'ambito dell'approccio euristico.

L'approccio euristico, l'unico a disposizione dei clinici "di vecchio stampo" ma anche oggi molto utilizzato, può presentare dei rischi. Difatti, la "falsa sicurezza" che può derivare dall'aver già visto il quadro può condizionare la non sistematicità dell'approccio (alcuni elementi possono venir tralasciati) e l'approssimazione (valutazione sommaria di alcuni dati obiettivi-soggettivi).

Box 1

- Ragazza di 17 anni si presenta dal medico per palpitazioni.
- Il medico all'auscultazione cardiaca riconosce un soffio da prolasso mitralico.
- Tranquillizza la ragazza e le richiede il dosaggio degli ormoni tiroidei.
- Tre giorni dopo la ragazza si ricovera in urgenza per edema polmonare acuto.
- Un ecocardiogramma documenta la presenza di endocardite.
- All'obiettività rilievo di lesioni papulari ai polpastrelli e purpuriche agli arti inferiori, lesioni che, come afferma la ragazza, erano presenti da 1 settimana.

Approccio bayesiano

Rappresenta una analisi probabilistica della diagnosi in base agli elementi che si possono raccogliere, ed uno spostamento verso un incremento o una riduzione della probabilità in relazione al tipo di risposta che indagini di approfondimento possono produrre. Un esempio di approccio bayesiano è rappresentato dalla probabilità di cardiopatia ischemica pre-test ergometrico. Dal punto di vista concettuale individua tutte le possibilità diagnostiche, determina la probabilità di ciascuna di esse, raccoglie i dati clinici pertinenti e aggiusta le probabilità iniziali sulla base dei dati clinici, utilizzando le formule bayesiane. In pratica questo tipo di approccio è utilizzabile solo per il test ergometrico nel sospetto della cardiopatia ischemica.

Nel Box 2 forniamo un esempio di errore nell'ambito dell'approccio bayesiano.

In altri termini, l'esistenza di un approccio matematico di valutazione del rischio di cardiopatia ischemica (quale l'approccio bayesiano) può generare false sicurezze e condizionare (in questo caso in senso negativo) la diagnostica differenziale del dolore toracico.

Approccio per algoritmi

Esso prevede per un quadro clinico di presentazione una serie di opzioni tra due alternative in parallelo. Di fatto esso rappresenta la metodologia più sicura per garantire che nell'albero decisionale si tengano in considerazione, si

Box 2

- Uomo di 30 anni, affetto da sindrome ansiosa nota, si presenta al Dipartimento di Emergenza-Accettazione con dolore toracico.
- L'assenza di fattori di rischio fa sì che la probabilità che il dolore sia di origine ischemica venga giudicata bassa e il paziente dimesso.
- Tre ore dopo il paziente si ripresenta con un quadro conclamato di infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST.
- Un'anamnesi più accurata rileva un uso abituale di cocaina.

scartino oppure si utilizzino, tutte le possibili ipotesi alternative rispetto ad un determinato indirizzo clinico. A scopo esemplificativo abbiamo riportato l'albero decisionale dello scompenso cardiaco acuto.

- Ma ... quando la sintomatologia non viene riconosciuta come tipica? (nell'anziano)
- E nelle condizioni di scompenso ad alta gittata? (ipertrofico, anemico grave)

Ogni strumento, dal più soggettivo (quale l'approccio euristico) a quello più esaustivo (quale l'algoritmo), racchiude in sé potenziali fonti dell'errore legate a limitazioni proprie dello strumento stesso (i.e. la rappresentatività della visione euristica) e al fatto che può essere applicato in un contesto o per una patologia non appropriata ("errore a priori"). Inoltre esso può generare nel medico false sicurezze derivanti dall'aver applicato l'algoritmo delle linee guida che possono sopire il senso critico e di verifica, principali garanzie di appropriatezza di cure.

Errore di sistema

Esso interessa il percorso assistenziale del paziente (intra-aziendale e inter-aziendale – la cosiddetta rete cardiologica), ma anche il lavoro multidisciplinare, che è spesso al centro della cura del paziente cardiopatico, affetto molto frequentemente da comorbidità.

Nel 1990 James Reason nel suo modello "a formaggio svizzero" (Figura 1) descrive le organizzazioni come una serie di fette di formaggio dove i buchi sono deficienze nel sistema difensivo. In altri termini la cura del malato può essere vista come un sistema ad anelli ciascuno dei quali è difficilmente variabile. L'errore si verifica quando tutti i buchi si allineano (Figura 1). In cardiologia, questo si può realizzare sia in ambito ristretto (quale il Reparto, Box 3) che a livello di "rete cardiologica" (Box 4).

Per quanto la criticità del malato e la tempistica obbligatoria possano essere elementi favorevoli all'errore, non possono rappresentare attenuanti perché, anche e soprattutto in condizioni critiche, una rigorosa metodologia e una verifica continua rappresentano gli unici strumenti di appropriatezza.

Vi sono poi condizioni, peraltro non rare nella pratica quotidiana in cardiologia, in cui i due livelli di errore (clinico e di sistema) si sommano, come illustrato nel Box 5.

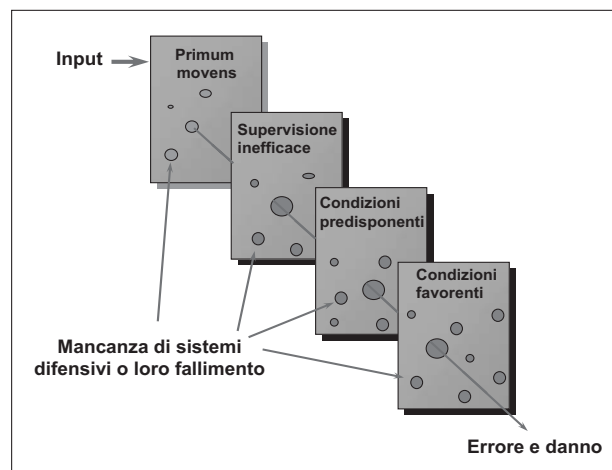


Figura 1. Modello "a formaggio svizzero" di James Reason.

Box 3

- L'esame obiettivo di una paziente di 73 anni ricoverata per dolore toracico viene effettuato dallo studente.
- Il medico di reparto non verifica personalmente l'esame obiettivo e compila una richiesta di ecocardiogramma con il quesito "dolore toracico".
- L'ecocardiografista valuta soltanto la cinetica (doveva eseguire molti esami quella mattina) e non rileva alcuna alterazione della cinetica segmentaria.
- Il medico di reparto richiede allora un test ergometrico.
- Il paziente viene sottoposto a test ergometrico, durante il quale ha una sincope con trauma cranico e ematoma sottodurale.
- Rivalutato presenta all'esame obiettivo un soffio elettivo aortico 4/6 e all'ecocardiogramma stenosi aortica severa.

Box 4

- Donna di 71 anni si presenta al Dipartimento di Emergenza-Accettazione di un centro secondario per dolore toracico in seguito a stress emotivo. La paziente si presenta molto agitata e sofferente: non risultano notazioni anamnestiche significative.
- All'ECG segni di sopraslivellamento del tratto ST.
- Trasferita direttamente al Laboratorio di Emodinamica dove viene accolta prima dal medico in formazione (per la firma del consenso) e poi dall'emodinamista. Non viene raccolta l'anamnesi, ma letta la documentazione.
- Viene sottoposta ad esame angiografico coronarico che documenta occlusione di arteria interventricolare al tratto prossimale. Effettuata angioplastica coronarica e impianto stent medicato. Vengono somministrati inibitori IIb/IIIa.
- Al termine della procedura, shock anafilattico, trattato con successo.
- Trasferita in terapia intensiva dove la paziente presenta emorragia gastrica maggiore con shock emorragico.
- Nell'anamnesi, raccolta in terapia intensiva dai familiari, allergia nota al mezzo di contrasto e recente episodio di gastrite emorragica.

Una considerazione a parte, quasi trasversale, merita la *comunicazione*, fonte molto frequente di errore a vari livelli. La comunicazione è infatti parte integrante della quotidianità professionale e protagonista dei principali momenti di cura. La raccolta anamnestica è il primo momento di incontro medico-paziente e le informazioni che in questa sede vengono raccolte condizionano pesantemente il percorso diagnostico-terapeutico successivo, sia quando sono errate o incomplete che quando sono carenti. Il colloquio con i familiari è non solo un momento informativo per questi ultimi ma anche verifica e completamento dei dati anamnestici. I ritmi serrati in cui si è costretti spesso a lavorare possono non consentire di dare spazio

Box 5

- Uomo di 73 anni, obeso iperteso che per trauma accidentale si frattura tre costole e per questo è costretto a letto per circa 28 giorni.
- Valutato per 3 settimane dal medico curante non viene somministrata profilassi eparinica.
- Per la comparsa di un versamento pleurico viene ricoverato in turno medico dell'ospedale di zona dove rimane degente per circa 1 settimana: non viene sottoposto a terapia eparinica di profilassi.
- Dimesso presenta (poche ore dopo la dimissione) sincope e quindi dissociazione elettromeccanica per embolia polmonare massiva.
- Rianimazione efficace, pronto trasferimento dall'emergenza territoriale in centro terziario, intubazione orotracheale, angiojet, cure intensive.
- Paziente deceduto.

adeguato a questi incontri. Infine, la comunicazione con i colleghi elemento motore della rete cardiologica ma anche elemento determinante la continuità delle cure (ad es. nel riaffidare un paziente al medico curante) è vero e proprio momento formativo e di crescita (ad es. nella gestione multidisciplinare dei pazienti così come nel trasmettere "le consegne" ad un cambio turno).

La visione "operativa" dell'errore in cardiologia – ovvero come dobbiamo porci di fronte all'errore

L'errore in cardiologia non è diverso da quello che si può presentare in altre specialità, sia che esso interessi più strettamente l'aspetto clinico che quello organizzativo. Difatti, per quanto i "contenuti" dell'errore possano differire da specialità a specialità, le modalità con cui si realizza sono simili e soprattutto simile è la strategia (qualunque essa sia) con cui viene affrontato.

La gestione dell'errore non può prescindere dalla creazione di una vera e propria cultura specifica mediante la diffusione della letteratura relativa, ma soprattutto grazie a una sensibilizzazione continua, quotidiana degli operatori sanitari, sensibilizzazione che dovrebbe iniziare dallo stesso corso di laurea. In altri termini, l'errore non riguarda soltanto chi si occupa di gestione del rischio clinico ma ogni operatore sanitario coinvolto nella cura del malato e/o nell'organizzazione sanitaria.

Nel corso degli anni sono stati vari gli strumenti proposti per la gestione dell'errore. Secondo il Ministero della Salute si possono individuare due diverse modalità di approccio pratico all'errore: 1) retroattiva (dall'evento avverso si risale con appropriati strumenti alle cause che l'hanno prodotto); 2) proattiva (rappresentativa a questo proposito è l'analisi FMEA che si propone, attraverso l'individuazione nel percorso clinico del paziente delle modalità di errore, di individuare le azioni correttive).

Nell'ambito dell'analisi retroattiva si ricorda quale strumento l'*incident reporting*, ovvero la raccolta volontaria di

schede anonime per la segnalazione di eventi avversi, attraverso cui si possono ottenere le informazioni utili per tracciare il percorso che ha portato all'errore. Un altro strumento è rappresentato dal cosiddetto *audit*, ovvero da una verifica professionale, basata sulla documentazione clinica, tesa a valutare, in modo volontario, retroattivo e secondo criteri predefiniti, le azioni compiute in contesti e tempi determinati. Tra gli strumenti più utilizzati nella pratica clinica a scopo preventivo ricordiamo la stesura di protocolli operativi e l'adozione di *check list*. A nostro avviso, gli operatori dovrebbero scegliere gli strumenti a loro più agevoli nella pratica quotidiana (cioè *audit* e *check list*), ricorrendo agli esperti di rischio clinico per gli eventi più complessi.

In primis si devono riparare le conseguenze, gestendo la complicità. L'errore però non deve essere ignorato, come a volte succede anche per timore delle problematiche medico-legali connesse. Si devono informare in modo completo e corretto il paziente e i familiari e poi dedicare uno spazio per discutere in modo collegiale e per tradurre l'errore in formazione. In questi incontri sarà utile:

- a) individuare l'errore. Questo processo richiede senza dubbio umiltà nel riconoscere l'errore, nel riconoscere la propria fallibilità e la necessità di continuare a fare formazione anche in età professionale avanzata. Da segnalare che è possibile riconoscere un nostro errore se abbiamo la cultura adeguata. In altre parole, in alcune occasioni dobbiamo abbandonare l'autoreferenzialità e permettere a terzi di rivalutare il nostro operato. Possiamo infatti non essere in grado di cogliere devianze da un percorso, se non conosciamo quello corretto. Il clima in cui tutto questo viene affrontato è quello di considerare l'errore un problema che riguarda non il singolo professionista ma il gruppo, affinché si rafforzi il senso di collegialità, la fiducia interpersonale e la determinazione della necessità di una crescita comune;
- b) analizzare la sua genesi ed in particolare se questa è da mettere in relazione ad un deficit di conoscenze oppure di organizzazione. Sarà così possibile rivedere, ampliare e soprattutto condividere le prime oppure modificare la seconda;
- c) analizzare le condizioni in cui si verifica l'errore. Molto spesso, soprattutto in medicina critica ma anche in ambulatorio, l'errore può essere messo in relazione a carichi di lavoro eccessivo e a ritmi lavorativi non sostenibili;
- d) verifica. Gli strumenti di verifica possono essere i più vari: da questionari ad un calendario di incontri periodici, ad una raccolta di dati. Per quanto la verifica possa essere considerata un dispendio di risorse e di tempo, è l'unico modo per tutelarsi almeno dalla recidiva di errore.

La frequenza e soprattutto le conseguenze dell'errore in cardiologia rendono indispensabile che il cardiologo, sia come singolo professionista che come parte di un *team*, se ne occupi considerandolo come un determinante della qualità di cure. Non sono eccessive né superflue le risorse (in termini di tempo) che vengono dedicate a questo aspetto e non è un problema solo degli organizzatori sanitari. L'errore rimane un prodotto, seppure negativo, delle cure mediche ed è il medico *in primis* chiamato ad affrontarlo. In una cardiologia sempre più dominata (e arricchita) dalle innovazioni tecnologiche, che rischia di vedere nella cura del malato un assemblato (spesso sconnesso) di procedure le più raffinate e tecnicamente complesse, ini-

ziare (o tornare) a riflettere sull'analisi decisionale, sull'errore e quindi sull'appropriatezza è, per il cardiologo, un arricchimento necessario per riuscire a garantire cure mediche di qualità "centrate sul paziente".

Riassunto

Viene comunemente definito errore un evento che ha procurato un danno al paziente o avrebbe potuto farlo. Sebbene l'evoluzione della scienza medica sia stata caratterizzata negli ultimi anni da una imponente innovazione tecnologica e da notevoli progressi scientifici, la percentuale di errori diagnostici al tavolo autoptico è rimasta la stessa dagli anni '40 ad oggi. In quest'ottica proponiamo una riflessione sull'ontogenesi dell'errore in cardiologia e una sua visione pratica nel tentativo di individuare alcuni momenti in cui è possibile intervenire in modo efficace. È infatti nostra convinzione che un sistema sanitario (indipendentemente dalle sue dimensioni, sia esso azienda oppure reparto clinico) è tanto più appropriato quanto più è in grado di individuare e riparare ai propri errori in modo dinamico e funzionale nel tempo.

Nella realtà clinica, possiamo distinguere un errore clinico vero e proprio (che può avere una genesi sia cognitiva che metodologica) e un errore di sistema (da mettere in relazione all'organizzazione del percorso assistenziale, sia esso intra-aziendale che inter-aziendale quale la "rete").

La frequenza e soprattutto le conseguenze dell'errore in cardiologia rendono indispensabile che il cardiologo, sia come singolo professionista che come parte di un *team*, se ne occupi considerandolo come un determinante della qualità delle cure. Non sono eccessive né superflue le risorse (in termini di tempo) che vengono dedicate a questo aspetto e non è un problema solo degli organizzatori sanitari. L'errore rimane un prodotto, seppure negativo, delle cure mediche ed è il medico *in primis* chiamato ad affrontarlo. In una cardiologia sempre più dominata (e arricchita) dalle innovazioni tecnologiche, che rischia di vedere nella cura del malato un assemblato (spesso sconnesso) di procedure le più raffinate e tecnicamente complesse, iniziare (o tornare) a riflettere sull'analisi decisionale, sull'errore e quindi sull'appropriatezza è, per il cardiologo, un arricchimento necessario per riuscire a garantire cure mediche di qualità "centrate sul paziente".

Parole chiave: Errore clinico; Errore di sistema.

Bibliografia

1. Federspil G, Vettor R. Rational error in internal medicine. *Intern Emerg Med* 2008; 3: 25-31.
Una sintetica visione nosografica dell'errore in medicina ed in particolare in medicina interna.
2. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press, 2000.
Lavoro di importanza storica in quanto affronta, per primo, la problematica dell'errore in medicina. Negli anni successivi si assisterà ad una vera e propria esplosione di pubblicazioni su questa tematica.
3. Campbell SG, Croskerry P, Bond WF. Profiles in patient safety: a "perfect storm" in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2007; 14: 743-9.
Una recente rassegna sull'errore e sulle peculiarità dei suoi aspetti nella medicina d'urgenza.
4. Valentin A, Bion J. How safe is my intensive care unit? An overview of error causation and prevention. *Curr Opin Crit Care* 2007; 13: 697-702.
Una visione sintetica delle problematiche connesse all'errore in terapia intensiva nel paziente critico.