

Un ospedale prende lezioni dal team Ferrari

■ Giulio Marcon ¹

¹ Professore a contratto di Management Clinico, Università di Padova

Dopo che i chirurghi avevano completato un intervento di sei ore per chiudere il dotto di Botallo di un bambino di tre anni che soffriva di tetralogia di Fallot, l'anestesista, dottor Angus McEwan, prese in mano una delle fasi più pericolose dell'intera procedura: trasferire la responsabilità del bambino dalla sala operatoria all'unità di terapia intensiva. Al termine della procedura, il dottor McEwan commentò «tutto è andato liscio, non abbiamo dimenticato niente» [1].

Il trasferimento del paziente era stato infatti condotto in modo ottimale ed era durato solo 15 minuti:

- mentre i chirurghi si trovavano nella fase conclusiva dell'operazione, un membro del team era stato inviato nell'unità di terapia intensiva munito di un documento che descriveva lo stato del paziente e le attrezzature e che erano necessarie, accompagnate dal piano di cura;
- il paziente fu quindi spostato dal letto della sala operatoria a un letto mobile;
- l'anestesista aveva disconnesso i tubi e le connessioni con i monitor, che controllavano la pressione arteriosa, il ritmo cardiaco e l'ossimetria, per riconnetterli a un *device* più piccolo, attaccato al letto mobile;
- nell'unità di terapia intensiva gli strumenti vennero riallacciati alle corrispondenti unità;
- l'anestesista iniziò la checklist del passaggio di responsabilità, comprendente il nome del paziente, l'età, il peso e la sua storia medica;
- il team chirurgico completò il passaggio di consegne al team dell'unità intensiva, descrivendo come si era svolta l'operazione e quali problematiche erano emerse.

L'ottimale gestione del passaggio di consegne, condotta senza che si verificassero errori e senza nessun pericolo, era stata possibile perché era-

no state messe in uso le tecniche usate dal team Ferrari durante i Gran Premi. Infatti, in quella che può essere considerata una delle più improbabili collaborazioni della medicina moderna, il Great Ormond Street Hospital di Londra, il più grande ospedale pediatrico della Gran Bretagna, aveva modernizzato le sue tecniche di *handoff* copiando la tecnica dei *pit-stop* che la scuderia Ferrari mette in atto durante i Gran Premi.

■ L'ESPERIENZA DEL GREAT ORMOND STREET HOSPITAL

Il Great Ormond Street Hospital, fondato nel 1852, è uno dei primi ospedali pediatrici del mondo anglosassone, tratta 100.000 bambini l'anno ed è rinomato per la sua competenza nella cardiochirurgia infantile, una specialità con un livello di rischio particolarmente alto, nella quale gli esiti degli interventi non sempre sono positivi.

Un'analisi condotta sugli interventi chirurgici volti ad eliminare difetti cardiaci congeniti nei bambini, eseguiti tra il 1987 e il 1993, aveva mostrato che, su 104 operazioni, vi erano state 7 morti in rapida successione. Il cardiocirurgo che aveva eseguito le operazioni esaminò in modo molto approfondito e critico quali potevano essere stati i motivi di questi insuccessi, e concluse che le morti infantili erano dovute solo in parte alla rischiosità della procedura e alle situazioni impreviste, come ad esempio la rottura di un macchinario. Al contrario, la causa primaria dei decessi era da ricercare nella "performance subottimale" sua e dei suoi collaboratori [2].

Ne seguì un'analisi approfondita, da parte di uno specialista di *human factors* (ossia uno specialista

che usa tecniche scientifiche per valutare come interagiscono le persone in un particolare ambiente, comprese le aree nelle quali si fa uso di tecnologie avanzate), delle procedure che venivano adottate durante gli interventi: danni gravi per il paziente potevano naturalmente derivare da errori gravi. Tuttavia anche piccoli errori potevano portare a danni gravi, e in aggiunta errori considerati minimi non venivano tenuti in alcun conto e non venivano segnalati [3].

L'analisi, pubblicata nel 2000, stimolò i medici del Great Ormond Street Hospital a rivedere da vicino il lavoro del loro team e le modalità con le quali venivano eseguiti i trasferimenti dei pazienti. Talvolta infatti un paziente, ancora in condizioni precarie dopo l'intervento, veniva trasferito prima che il ventilatore fosse stato correttamente settato nella terapia intensiva; in altri casi qualche componente del misuratore della pressione arteriosa era introvabile e le infermiere dovevano cercare di qua e di là perdendo minuti preziosi.

Per risolvere queste problematiche, la direzione dell'Ospedale, con una scelta che diede vita anche a polemiche, prese spunto dall'analisi di come avveniva l'interscambio delle attività durante il *pit-stop* di un Gran Premio di Formula 1, per rendere più rapidi ed efficaci anche gli scambi in ospedale. Si decise pertanto di invitare presso l'ospedale i membri del team Ferrari allo scopo di imparare qualche cosa sulle manovre durante il *pit-stop*: i componenti del team descrissero come usavano un esperto in fattori umani allo scopo di studiare la performance del team responsabile del *pit-stop* e spiegarono come il loro sistema di registrazione degli errori si concentrava più sui piccoli errori, che non vengono normalmente notati, piuttosto che sugli errori gravi, che venivano invece notati immediatamente. Il direttore tecnico del team di gara sottolineò inoltre che ogni membro del team è necessario per un lavoro specifico, inserito in una sequenza specifica, eseguita generalmente in silenzio. All'opposto, il passaggio di consegne in ospedale sembrava molto confuso, con le infermiere che chiacchieravano in continuazione con i medici, mentre nel frattempo i differenti componenti del team connettevano e disconnettevano i macchinari al paziente, ma senza una sequenza definita. Inoltre, nelle gare di Formula 1 è presente la figura del *lollipop*, ossia l'uomo con la paletta rossa che tiene ferma la macchina e segnala tempestivamente al pilota quando può partire. Al contrario, nel mondo ospedaliero non è sempre chiaro chi è il responsabile. Ad esempio, anche se l'anestesista nominalmente prende in carico il paziente durante il trasferimento, talvolta la responsabilità viene presa dal chirurgo, o addirittura da nessuno. Infine il team della Ferrari è addestrato ad affrontare le situazioni peggiori e imprevedibili; nell'ospedale, invece, si aspetta che i problemi si manifestino prima di affrontarli.

Al termine dell'analisi, l'Ospedale progettò un protocollo di sette pagine che descriveva tutti i passi di ogni singola procedura. Tra il dicembre 2003 e il dicembre 2005 venne monitorato l'effetto dei cambiamenti per verificare essi avessero apportato differenze nel campo della sicurezza dei pazienti: dopo che i cambiamenti erano stati formalizzati, il numero medio degli errori tecnici per ciascun passaggio di consegne diminuì del 42% e le "omissioni delle informazioni" durante il passaggio di consegne si ridussero del 49%. Il tempo dedicato al passaggio di consegne si ridusse, anche se, diversamente dal team Ferrari, i medici non avevano nemmeno tentato di velocizzare i propri processi.

■ CONCLUSIONI

Migliaia di questi "passaggi di responsabilità" (chiamati nella letteratura anglosassone *handover*, *handoff*, *sign-off* o *sign-out*) sono condotti quotidianamente negli ospedali e sono spesso causa di errori tragici: chi trasferisce il paziente deve fornire tutte le informazioni necessarie per continuare le cure e deve accettare la totale responsabilità del paziente trasferito.

La difficoltà e il rischio di trasferire un paziente in un'altra unità o di affidare un paziente a un altro turno durante lo scambio di consegne è nota da tempo. Nel 1995, a un uomo ricoverato in un ospedale della Florida, venne amputata la gamba sbagliata a causa di un passaggio di consegne errato.

«Se dopo un intervento chirurgico trasferite un paziente dalla chirurgia alla Terapia Intensiva ed il ventilatore nella Terapia Intensiva non è pronto, si cammina sul ghiaccio molto molto sottile» dice Allan Godman, Direttore della Terapia Intensiva pediatrica del Great Ormond Street Hospital e grande architetto della collaborazione con la Ferrari.

L'obiettivo primario del passaggio di consegne è fornire informazioni accurate su trattamento, condizioni e situazione del paziente. Per garantire la sicurezza del paziente, le informazioni scambiate devono pertanto essere assolutamente corrette. Nell'ambito sanitario i passaggi di consegne possono essere di diverso tipo, includendo ad esempio quelli tra infermieri, tra medico e medico, tra team entrante e team uscente, tra differenti ospedali, tra medico territoriale e medico ospedaliero, tra laboratorio e reparto, ecc.

Uno studio del 2005 ha evidenziato che circa il 70% dei danni che avvengono in ospedale sono causati da problemi di comunicazione, frequenti durante gli *handoff*, problemi di comunicazione che possono riguardare sia il passaggio di informazioni tra i membri dello staff medico, che tra il clinico e il

paziente, nel qual caso possono intervenire anche barriere di tipo sociale o linguistico [4].

Anche i cambiamenti delle regole del lavoro, introdotti ad esempio recentemente soprattutto nel mondo sanitario anglosassone, possono contribuire a generare ulteriori confusioni tra i professionisti, aumentando di conseguenza il rischio nel corso degli *handoff*. Un altro elemento da considerare è la scarsità di infermieri, che fa sì che gli ospedali debbano sempre più spesso assumere personale temporaneo.

Per arginare questa tipologia di errori, gli ospedali degli USA hanno iniziato negli ultimi anni a monitorare le modalità di trasferimento dei pazienti per introdurre miglioramenti. La *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO) ha rilevato l'importanza del passaggio di consegne e ha sottolineato la necessità di un approccio standardizzato alla comunicazione, che preveda l'opportunità di scambio di domande e risposte tra chi fornisce e chi riceve le informazioni relative al paziente. Per questo motivo attualmente la JCAHO richiede agli ospedali di standardizzare il metodo di conduzione degli *handoff*, pena la perdita dell'accreditamento (Tabella I) [5].

I modelli di riferimento vengono spesso ricercati nel campo delle situazioni di trasferimento di informazioni ad alto rischio, come l'aviazione civile, le missioni spaziali e le attività militari in genere: ad esempio la Kaiser Permanente, un fornitore di cure della California con 37 centri medici e che tratta 8,7 milioni di pazienti, usa un metodo di *handoff* basato sul sistema di "cambio di comando"

1. Informazioni aggiornate riguardanti la gestione del paziente, i trattamenti a cui è stato sottoposto, le sue condizioni e qualunque tipo di cambiamento intercorso nell'andamento della patologia
2. Un processo di verifica dell'informazione ricevuta, incluso il ripetere o il rileggere i dati, se necessario
3. Un'opportunità, per chi riceve le informazioni, di rivedere i dati rilevanti dell'anamnesi del paziente, che possono includere anche i precedenti dati sulla gestione, sul trattamento o sui servizi
4. Le interruzioni durante il passaggio di consegne devono essere limitate il più possibile per evitare che l'informazione vada persa, sia fraintesa o venga dimenticata
5. L'opportunità di scambio di domande e risposte tra chi fornisce e chi riceve l'informazione relative al paziente

Tabella I. Criteri per un corretto ed efficace passaggio di consegne secondo la *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO) [5]

in uso nei sottomarini nucleari. Al Trinity Medical Center di Rock Island le infermiere e i medici si "passano la responsabilità" mettendo le informazioni sui pazienti in una busta di plastica, che passa tra i presenti durante il processo di *handoff*. Una struttura sanitaria del St. Joseph Health System a Orange, California, ha messo in atto il metodo *Ticket to ride*, che consiste in una serie di domande relative ai farmaci del paziente, le infezioni e altre informazioni mediche, informazioni che devono essere scambiate prima di trasferire la responsabilità del paziente a un altro team.

■ BIBLIOGRAFIA

1. Catchpole KR, De Leval MR, McEwan A, Pigott N, Elliott MJ, McQuillan A et al. Patient handover from surgery to intensive care: using Formula 1 pit-stop and aviation models to improve safety and quality. *Paediatr Anaesth* 2007; 17: 470-8
2. De Leval MR, François K, Bull C, Brawn W, Spiegelhalter D. Analysis of a cluster of surgical failures: application to a series of neonatal arterial switch operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 107: 914-24
3. De Leval MR, Carthey J, Wright DJ, Farewell VT, Reason JT. Human factors and cardiac surgery: a multicenter study. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2000; 119: 661-72
4. Solet DJ, Norvell JM, Rutan GH, Frankel RM. Lost in translation: challenges and opportunities in physician-to-physician communication during patient handoffs. *Acad Med* 2005; 80: 1094-9
5. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations: 2007 National Patient Safety Goals Hospital Version Manual Chapter, including Implementation Expectations. Disponibile su: <http://www.jointcommission.org>