

**INFEZIONI OSPEDALIERE/ I risultati di uno studio su incidenza e spesa realizzato dal Cergas Bocconi e dall'Ospedale Sacco (Mi) in quattro reparti**

# Quel mal da catetere costa 9 mila euro a paziente

**Registrata un'incidenza del 7,9% in 16 mesi - I costi variano dai 4mila ai 15mila euro in base a terapie e giornate di degenza**

DI ROSANNA TARRICONE  
ALEKSANDRA TORBIDA  
E FRANCESCO MUSI \*

**L**e infezioni nosocomiali uccidono quanto gli incidenti stradali: 7mila morti all'anno. Questo è il dato dello studio Inf Nos 2 pubblicato qualche mese fa da alcune riviste di settore. Tra le infezioni più frequenti vi sono quelle causate dall'utilizzo di catetere, come quelle del tratto urinario e quelle del flusso sanguigno.

E a proposito di queste ultime che è stato condotto uno studio dal Cergas dell'Università Bocconi con la collaborazione dell'Ospedale Sacco di Milano per analizzarne l'incidenza e i costi per l'azienda ospedaliera. Lo studio ha preso in considerazione quattro reparti dell'Ospedale Sacco: Malattie infettive e tre Terapie intensive (Rianimazione, Tipo e Utic).

Tutti i pazienti adulti (> 18 anni) con un Cvc per almeno 24 ore sono stati arruolati consecutivamente nel periodo ottobre 2003-febbraio 2005. L'incidenza di infezioni da Cvc è stata pari al 7,9 per cento. Più precisamente, 24 pazienti hanno sviluppato un'infezione da Cvc nel periodo di studio. Di questi pazienti lo studio ha analizzato, misurato e monetizzato il consumo di risorse incrementale rispetto alla popolazione di controllo (pazienti in tutto simili ai 24 casi tranne che per l'infezione). La monetizzazione del consumo di risorse (degenza, farmaci, test di laboratorio, procedure mediche, interventi chirurgici e materiale di consumo) è stata effettuata con l'approccio micro-costing: la misurazione è cioè avvenuta seguendo i pazienti singolarmente mentre la valorizzazione monetaria è stata effettuata utilizzando i costi unitari forniti dall'Ufficio controllo di gestione dell'ospedale Sacco.

Un'infezione del flusso sanguigno causata dall'utilizzo di Cvc costa mediamente più di 9mila euro. Oltre l'80% del costo è spiegato da una prolungata degenza (+9 giorni rispetto ai pazienti che non contrag-

gono l'infezione), e quasi il 10% da un maggiore utilizzo di farmaci tra cui gli antibiotici (tabella 1).

Il costo dell'infezione varia sensibilmente nei diversi reparti passando da poco più di 4mila euro nell'Utic a quasi 15mila euro nella Rianimazione. Ciò è sostanzialmente dovuto al numero delle giornate di degenza incrementali (5,6 nell'Utic e 9,4 nella Rianimazione) e al loro costo unitario (550 euro nell'Utic e mille e 90 euro nella Rianimazione) (tabella 2). I risultati sono stati ulteriormente confermati dal modello di regressione. Le variabili indipendenti inserite nel modello sono: età, sesso, reparto, punteggio Asis (scala di misurazione della gravità della patologia), presenza di infezione del flusso sanguigno causata da Cvc; mentre la variabile dipendente è il costo totale diretto per paziente.

Il modello ha spiegato oltre il 50% della variabilità nei costi e ha indicato tra le variabili esplicative statisticamente significative il sesso, il reparto e la presenza di infezione (tabella 3).

Le femmine costano mediamente 3mila euro più dei maschi, i pazienti ricoverati in Rianimazione (Ti) costano mediamente 6mila 500 euro più dei pazienti ricoverati nel reparto di Malattie infettive, e chi presenta un'infezione del flusso sanguigno da Cvc costa 9mila 330 euro più degli altri a parità di tutte le altre condizioni.

Lo studio prosegue con l'obiettivo di ridurre l'incidenza delle infezioni del flusso sanguigno da Cvc. Pratiche semplici ma sicure come il lavaggio delle mani e la cura del catetere hanno dimostrato di essere molto efficaci nella riduzione dell'incidenza delle infezioni.

Il lavaggio delle mani sembra essere ancora uno dei maggiori fattori di rischio di infezioni nosocomiali e un frequente e attento lavaggio delle mani spiegano da soli una riduzione consistente delle stesse. L'innovazione tecnologica è un altro fattore importante. L'utilizzo di sistemi infusionali aperti (falconi di vetro o semi-

rigidi che necessitano di ingresso d'aria per lo svuotamento, anche se provvisti di filtro) è un'altra causa di infezioni oltre che possibile fonte di errori (medication errors).

L'introduzione di sistemi infusionali chiusi (sacche flessibili con le pareti collabibili che non necessitano di ingresso d'aria o utilizzo di filtri per lo svuotamento) ampiamente sviluppati in altri Paesi industrializzati come gli Usa, è responsabile di una riduzione del 50% delle infezioni del flusso sanguigno da Cvc (i primi dati mostrano che l'incidenza delle infezioni è passata dal 7,9% al 4% nei reparti analizzati dell'Ospedale Sacco dopo l'introduzione del sistema chiuso). Questi i primi risultati della seconda fase dello studio che si concluderà ad aprile 2006. In conclusione si può affermare che pur nell'ambito delle variabilità tra i diversi reparti ospedalieri, il risparmio per l'ospedale derivante da una riduzione del numero di infezioni è sempre consistente. I risultati presentati in questo lavoro sono inoltre da considerarsi una stima cautelativa e sicuramente sottostimata in quanto non sono stati presi in considerazione i "danni" economici e sulla salute dei pazienti causati dall'impiego degli antibiotici su cui il dibattito scientifico è intenso; e i costi indiretti, quelli cioè sopportati dalla società nel suo complesso in termini di mancata produzione a causa di un ritardato ritorno alla vita produttiva dei pazienti e dei familiari.

L'introduzione di nuove tecnolo-