



---

# Organizzazione Sanitaria

---

Trimestrale di economia, organizzazione  
ed amministrazione della sanità

Organo del



**CRESA**

---

4/99

EDIZIONI SECUP - ROMA

# Organizzazione Sanitaria

Organo del



**CRESA**

*Fondatore e Direttore responsabile*  
Mario Greco

*Direttore scientifico*  
Piervincenzo Bondonio

*Comitato scientifico*  
Antonio Bariletti  
Luigi Brusa  
Nerina Dirindin  
George France  
Bruno Maggi  
Angelo Mattioni  
Gilberto Muraro  
Giovanni Renga  
Mario Rey  
Severino Sterpi  
Francesco Taroni

*Comitato di direzione*  
Renato Balma  
Silvio Moro  
Francesca Vanara

*Direzione*  
Cresa - Corso M. d'Azeglio, 42  
10125 Torino - Tel.: 011/6502202 (4 l. r.a.) - Fax: 011/6699500

*Redazione, Amministrazione e Pubblicità*  
Edizioni SECUP srl - Via Ennio Quirino Visconti, 20  
00193 Roma - Tel.: 06/3217056 - Fax: 06/3217041  
<http://www.oasi.it/secup> - e-mail: [secup@tin.it](mailto:secup@tin.it)

Reg. Trib. Roma n. 16664 del 27 gennaio 1977

*Stampa*  
Studio Tipografico SP - Roma - Via Clemente IX, 12 - Tel.: 06/6146350

Finito di stampare nel mese di Aprile 2000

# MORTALITÀ INTRAOSPEDALIERA DRG SPECIFICA IN ALCUNI NOSOCOMI ITALIANI

NICOLA NANTE  
*Istituto di Igiene, Università di Siena  
- A.O. Senese*

FULVIO MOIRANO  
*Direzione Generale, A.O. di Cuneo*

EMANUELE GIUSTI  
*Dip. Diritto alla Salute, Regione Toscana*

CLAUDIO GALANTI  
*Direzione Generale, A.O. Careggi di Firenze*

GABRIELLA GIULIANO  
*Direzione Sanitaria, A.O. Pisana*

MANUELA TADDEI  
*Direzione Sanitaria, A.O. di Perugia*

GIACOMO MARENCO  
*Direzione Sanitaria, A.O. S. Corona di Pietra Ligure (SV)*

VALENTINA SAVIOLI  
*Direzione Sanitaria, Asl di Bologna*

MARIA ANTONIETTA ISOARDI  
*Direzione Sanitaria, Asl 12 di Biella*

GIUSEPPE LA FERLITA  
*Direzione Sanitaria, Asl 3 di Catania*

GIANFRANCO AUTIERI  
*Istituto di Igiene, Università di Siena*

PIERO ADDARI  
*Direzione Sanitaria, A.O. Senese*

## Introduzione

La crescita sociale e culturale impone ai paesi con sistemi sanitari più avanzati di garantire al cittadino la libertà di scelta del luogo di cura e di rendere tale scelta sempre meglio informata.

Da alcuni anni è andata diffondendosi, infatti, in paesi di cultura anglosassone la prassi di comparare la qualità offerta da ospedali e reparti (come pure di università ed altri ser-

vizi pubblici) e pubblicare tali valutazioni (Woolsey, 1992).

In realtà, la diffusione di dati sulla qualità delle cure mediche è stata avviata già dal 1860, quando Florence Nightingale pubblicò i dati di mortalità dei pazienti negli ospedali londinesi. Solo negli ultimi venti anni, però, si sono intensificate le ricerche di indicatori di qualità delle cure mediche, dei piani e programmi sanitari, degli ospedali e dei singoli professionisti, e sono stati potenziati i siste-

mi informativi relativi, con la nascita delle report card (Epstein, 1993).

I risultati di queste ricerche sono stati utilizzati per spingere le strutture alla "superspecializzazione" nel trattamento di alcuni gruppi di patologie (Luft et al., 1979; Luft, 1980; Flood, 1984a; Flood, 1984b; Maerki et al., 1986; Luft, Hunt, 1986; Showstack et al., 1987) o per identificare gli ospedali verso cui orientare prioritariamente gli interventi migliorativi (Roemer et al., 1968; Duckett, Fristoferson 1978; Knaus et al., 1986; Wennberg et al., 1987; Gasparini et al., 1988).

Nell'ambito delle informazioni sulla qualità dell'assistenza prestata, non vi è dubbio che quelle relative all'outcome sono le più importanti: purtroppo sono anche quelle più difficilmente ottenibili.

Infatti, non è facile riuscire a misurare in modo obiettivo gli esiti, soprattutto in termini di salute aggiunta, delle prestazioni mediche ed in particolare di quelle ospedaliere.

Per le strutture profit il risultato economico è, di fatto, un sintetico descrittore di qualità offerta e percepita e, come tale, adottabile come proxy in tali valutazioni; non altrettanto può dirsi per le strutture pubbliche ed in particolare per i nostri ospedali, non vocati (ed anzi, nel recente passato, disincentivati) ad ossequiare il mercato.

La mortalità ospedaliera, conseguente cioè al ricovero, stanti la facile rilevabilità dei dati e l'indiscutibile rilievo degli eventi misurati, rimane, ad oggi, come ai tempi di Florence Nightingale, un importante parametro di riferimento (Ngoy Ngongo et al., 1998).

Ci siamo proposti di indagare la mortalità intraospedaliera (ci adeguiamo alla parola chiave che i più adottano in letteratura, anche se sa-

rebbe forse più corretto parlare di "letalità") per alcune tipologie di casi (per i quali il drg può costituire un sufficiente descrittore di rischio) in diverse realtà ospedaliere. Ciò al fine di individuare valori di riferimento ed ipotizzare una valutazione comparativa della qualità assistenziale erogata, da affiancare alle valutazioni di processo di cui c'è abbondanza di dati (Cavallaro et al., 1984; Crovari et al., 1984; Addari et al., 1990; Nante et al., 1990; Nante et al., 1994a; Giuliano et al., 1995; Nante et al., 1997a).

Questo lavoro rappresenta un approfondimento ed un ampliamento di indagini presentate in forma preliminare al 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica svoltosi a Fiuggi nel settembre 1998 (Nante et al., 1998).

## Materiali e metodi

Abbiamo utilizzato dati ricavati dalle schede di dimissione ospedaliera (SDO), riferiti all'anno 1996, prodotti dai presidi ospedalieri delle seguenti aziende: A.O. Senese, A.O. Pisana, A.O. Careggi di Firenze, A.O. S.Croce e Carle di Cuneo, A.O. S.Corona di Pietra Ligure, A.O. di Perugia, Asl 12 di Biella, Asl di Bologna, Asl 3 di Catania. Nella tabella 1 sono sinteticamente descritte le caratteristiche degli ospedali studiati. Per il reclutamento degli ospedali è stato seguito un criterio di convenienza: l'indagine, infatti, è stata strutturata ed i dati in gran parte raccolti nell'ambito dell'attività pratica guidata del Corso di perfezionamento in Tecniche epidemiologiche e gestionali per l'organizzazione sanitaria svoltosi presso l'Università di Siena nell'anno accademico 1997-1998. I dati concernenti le tre aziende ospe-

Tab. 1 - Caratteristiche degli ospedali studiati relativamente all'anno 1996

Regione	Azienda	N. presidi ospedalieri (N. presidi studiati)	N. Riparti Degenza	Ric. ordinari	Tot. P.L. DH	N. Dimissioni Ordinarie	DH	Degenza media (ricoveri ordinari)	% Occupazione letti (ricoveri ordinari)
Piemonte	AO CUNEO	3(3)	32	837	51	25244	22866	8,8	71,6
Piemonte	ASL BIELLA	1(1)	24	722	47	18448	13932	9,9	69,5
Liguria	AO PIETRA LIGURE	1(1)	25	602	20	20548	3128	7,9	80,2
Em. Rom.	ASL BOLOGNA	3(3)	45	1392	127	41364	10413	10	81,1
Toscana	AO CAREGGI (FI)	1(1)	91	1838	143	63540	21104	8,7	83,9
Toscana	AO PISA	1(1)	55	1606	134	53133	13847	8,3	74,4
Toscana	AO SIENA	3(3)	61	1226	56	35498	10672	11,3	65,3
Umbria	AO PERUGIA	2(2)	45	1011	89	43789	15753	6,9	82,2
Sicilia	ASL CATANIA	13(13)	47	1073	0	77674	0	3,3	72,4

daliere toscane (Siena, Pisa e Firenze-Careggi) si riferiscono al periodo gennaio-settembre 1996 e sono stati forniti dal Dipartimento per il Diritto alla Salute della Regione Toscana.

Sono state studiate le casistiche relative (ricoveri ordinari) ai seguenti drg, prescelti in quanto ritenuti indicatori di alto rischio di morte e non troppo specialistici (in modo da evitare che qualche ospedale non ne avesse trattato neppure un caso):

- drg 78 embolia polmonare;
- drg 87 edema polmonare ed insufficienza respiratoria;
- drg 89 polmonite semplice e pleurite in soggetti di età superiore a 17 anni, con complicanze;
- drg 121 malattie cardiovascolari con infarto miocardico acuto e complicanze cardiovascolari, dimessi vivi;
- drg 122 malattie cardiovascolari con infarto miocardico acuto senza complicanze cardiovascolari, dimessi vivi;
- drg 123 malattie cardiovascolari con infarto miocardico acuto, deceduti;
- drg 127 insufficienza cardiaca e shock;
- drg 129 arresto cardiaco senza causa apparente;
- drg 148 interventi maggiori su intestino crasso e tenue, senza complicanze;
- drg 154 interventi su esofago, stomaco e duodeno in soggetti di età superiore a 17 anni, con complicanze.

I drg 121, 122 e 123 sono stati considerati cumulativamente.

Per ciascun drg e ciascun ospedale è stata ottenuta la mortalità (% sul numero dei casi trattati) verificatasi in corso di ricovero.

Le performance per ogni singolo drg sono state, quindi, ordinate ponendo al primo posto l'azienda-presidio ospedaliero che ha fatto regi-

strare la mortalità più alta ed all'ultimo posto quella che ha fatto registrare la mortalità più bassa.

## Risultati

Nella tabella 2 vengono riportati analiticamente i risultati ottenuti; per ciascun nosocomio e per ciascun drg studiato sono indicati il numero di casi trattati e la mortalità intraospedaliera rilevata. Per motivi di ovvia opportunità le strutture sono indicate con lettere alfabetiche: l'ordine col quale sono riportate in questa tabella ed in quelle successive è stato, pertanto, modificato rispetto a quello della tabella 1.

Il punteggio totale deriva dalla somma dei ranghi attribuiti ai singoli ospedali per i singoli drg: l'assunto è che a rango più alto corrisponde peggiore performance e quindi punteggio più basso (punteggio 1 alla mortalità più elevata, punteggio 9 alla mortalità più bassa).

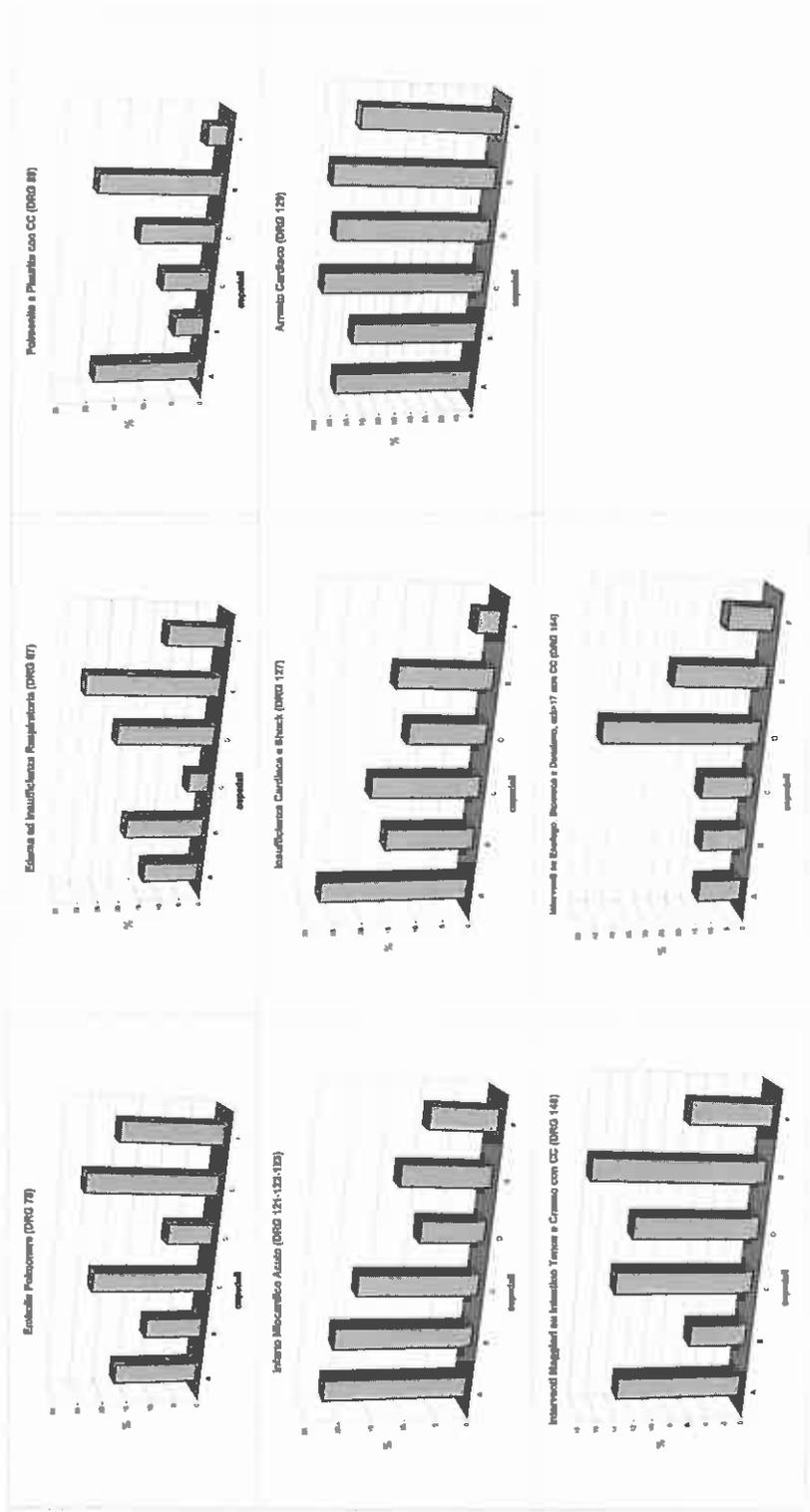
Si è rilevato che i presidi ospedalieri di due Asl risultavano, per diversi drg e nella colonna dei totali, rispettivamente al primo e all'ultimo posto. In particolare, si nota che l'ospedale I ha fatto rilevare mortalità decisamente inferiore rispetto agli altri in 8 drg su 8. Ciò induce a pensare più a dimissioni/trasferimenti di pazienti terminali che a migliori performance. Nel prosieguo delle elaborazioni è stato, pertanto, ritenuto utile non includere i dati relativi ai presidi ospedalieri di Asl e restringere l'osservazione alle sole aziende ospedaliere, presumendo in tal modo di avere una maggiore omogeneità nella gravità dei casi trattati.

La figura 1, pertanto, descrive graficamente i valori di mortalità per i singoli drg rilevati nelle aziende ospedaliere A, B, C, D, E, F.

Tab. 2 - Mortalità intraospedaliera DRG-specifica in 9 nosocomi italiani nel 1996

	DRG 78		DRG 87		DRG 89		DRG 121-122-123		
	n. casi	mortalità	n. casi	mortalità	n. casi	mortalità	n. casi	mortalità	
OSPEDALE A	35	17,1%	37	13,5%	141	18,4%	146	22,0%	
OSPEDALE B	52	11,5%	37	18,9%	58	5,2%	242	21,0%	
OSPEDALE C	56	23,2%	145	4,8%	235	8,1%	296	18,2%	
OSPEDALE D	44	9,1%	40	23%	117	12,8%	154	9,7%	
OSPEDALE E	23	26,1%	16	31,2%	69	20,3%	238	13,4%	
OSPEDALE F	64	20,3%	22	13,6%	149	3,3%	485	10%	
OSPEDALE G	55	21,8%	49	26,5%	104	21,2%	218	18,6%	
OSPEDALE H	55	23,6%	54	16,7%	277	19,1%	584	14,3%	
OSPEDALE I	2	0%	99	2%	101	1%	494	1,8%	
	DRG 127		DRG 129		DRG 148		DRG 154		Punteggio tot.
	n. casi	mortalità	n. casi	mortalità	n. casi	mortalità	n. casi	mortalità	
OSPEDALE A	460	27,2%	65	86,2%	88	13,6%	46	13%	37
OSPEDALE B	310	16,1%	54	77,8%	114	6,1%	43	14%	46
OSPEDALE C	602	19,6%	167	98,2%	143	14,7%	58	15,5%	33
OSPEDALE D	211	14%	29	93,1%	30	13,3%	13	46,1%	42
OSPEDALE E	189	16,9%	67	97%	61	18%	26	26,9%	22
OSPEDALE F	593	4%	12	83,3%	165	8,5%	91	13,2%	54
OSPEDALE G	257	23,7%	44	93,2%	59	25,4%	19	42,1%	18
OSPEDALE H	1066	15,6%	49	89,8%	132	20,5%	67	10,4%	36
OSPEDALE I	1008	1,4%	7	57%	109	1%	37	0%	72

Fig. 1 - Mortalità intraospedaliera DRG-specifica in diversi ospedali italiani nel 1996



Dalla figura 2 si rileva che l'ospedale F risulta ottenere miglior punteggio complessivo; all'opposto, l'ospedale E figura all'ultimo posto nel computo della mortalità intranosocomiale.

La figura 3 riporta le oscillazioni intorno al valore medio di performance. Si nota che, oltre all'ospedale F, anche l'ospedale B e l'ospedale D mostrano performance superiori alla media mentre gli altri 3 ospedali si collocano al di sotto.

La tabella 3 raggruppa i drg per casistiche d'apparato (respiratorio: drg 78, 87 e 89; cardiovascolare: drg 121-122-123, 127 e 129; digerente: drg 148 e 154).

Notiamo che per la casistica respiratoria gli ospedali B ed F mostrano le migliori performance e l'ospedale E la peggiore.

Per la casistica cardiovascolare l'ospedale F mostra la migliore performance e l'ospedale C la peggiore.

Per la casistica digerente gli ospedali B e F mostrano le migliori performance e l'ospedale E la peggiore.

Per la casistica medica l'ospedale F mostra la migliore performance e l'ospedale E la peggiore.

Per la casistica chirurgica gli ospedali B e F mostrano le migliori performance e l'ospedale E la peggiore.

Nella tabella 4 sono riportati, per i singoli drg, i valori del coefficiente di correlazione R di Pearson, correlando il numero di casi trattati in ciascun ospedale con il valore di mortalità riscontrato per gli stessi. Si nota che quasi tutti i valori di R sono di segno negativo, anche se in nessun caso, probabilmente per limiti di numerosità delle casistiche studiate, si raggiunge la significatività statistica: appare logico che

l'esperienza legata al maggior numero di casi trattati comporti migliori performance.

## Discussione

La mortalità intraospedaliera (o quella che segue il ricovero ospedaliero), è uno dei parametri utilizzati negli Stati Uniti per stilare ogni anno la graduatoria dei cento migliori ospedali ed in altre nazioni per fissare obiettivi di produzione o valutare il loro raggiungimento (McKee, Sheldon, 1998; Morrissey, 1998; Hill et al., 1997; Shaw, 1997).

Con il nostro lavoro abbiamo rilevato che le performance dei nostri nosocomi in base a questo indicatore sono rapportabili ad altri riscontri di letteratura.

Per la patologia respiratoria, i nostri ospedali evidenziano mortalità intraospedaliera che variano dal 3.3% al 31.2%, con una media del 15.6%; Horn (Horn et al., 1991), in uno studio condotto in 5 ospedali di Baltimora nel 1985, mostra mortalità variabili dallo 0.79% al 38.1%; Smith (Smith et al., 1991), in 84 ospedali del Massachusetts nel 1986, ha evidenziato una mortalità media del 26.8%; Dubois (Dubois et al., 1987), nel 1985, in 93 ospedali della California, ha registrato una mortalità del 15%; Iezzoni (Iezzoni et al., 1992), in una indagine condotta in 24 ospedali del New England fra il 1984 e la metà del 1986, ha rilevato una mortalità media del 15.1%.

Per la patologia cardiovascolare, segnatamente per i drg 121-122-123 e 127, le percentuali di mortalità fatte registrare dai nostri nosocomi variano dal 4% al 27.2%, con una media del 16%; Horn ha riscontrato una mortalità media del 23.2%, Smith del 42.5% (considerando anche il drg

Fig. 2 - Performance complessiva (punteggi totali attribuiti ai valori di mortalità intraospedaliera DRG-specifica) delle aziende ospedaliere studiate nel 1996

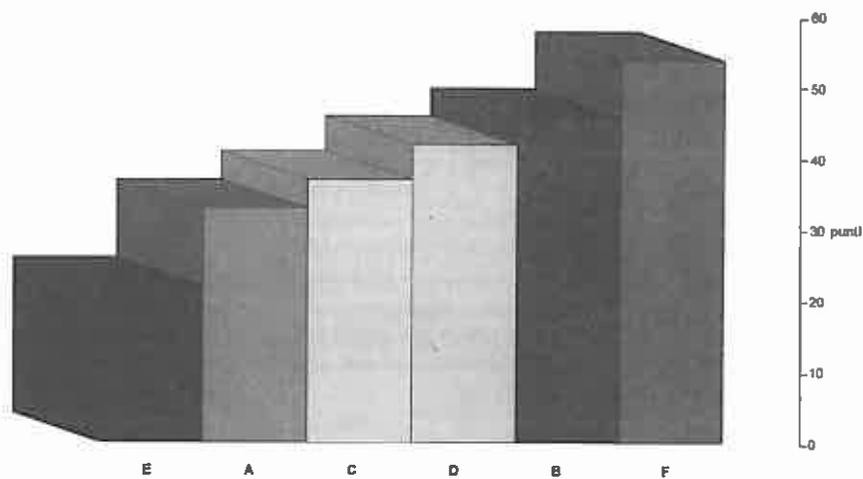
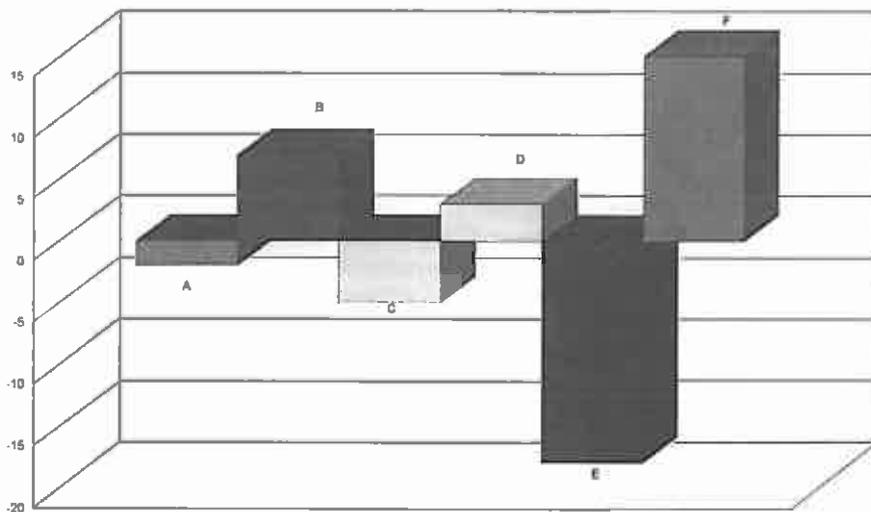


Fig. 3 - Oscillazioni intorno alla performance media



**Tab. 3 - Punteggi attribuiti alle performances delle 6 aziende ospedaliere studiate su diverse tipologie casistiche**

	<i>Casistica respiratoria</i> DRG 78+ 87+ 89	<i>Casistica cardiovascolare</i> DRG 121+122+123+127+129	<i>Casistica digerente</i> DRG 148+154
OSPEDALE A	11	6	9
OSPEDALE B	13	12	10
OSPEDALE C	12	5	5
OSPEDALE D	11	14	5
OSPEDALE E	3	10	3
OSPEDALE F	13	16	10

	<i>Casistica medica</i> DRG 78+87+89+121+122+123+127+129	<i>Casistica chirurgica</i> DRG 148+154
OSPEDALE A	17	9
OSPEDALE B	25	10
OSPEDALE C	17	5
OSPEDALE D	25	5
OSPEDALE E	13	3
OSPEDALE F	29	10

**Tab. 4 - Correlazione tra n. casi trattati e mortalità osservata nelle diverse aziende ospedaliere studiate**

	<i>R di PEARSON</i>	<i>P *</i>
DRG 78	-0,211	0,688
DRG 87	-0,731	0,099
DRG 89	-0,24	0,647
DRG 121-122-123	-0,391	0,443
DRG 127	-0,104	0,844
DRG 129	0,56	0,248
DRG 148	-0,491	0,323
DRG 154	-0,753	0,084

\* Il valore R non risulta statisticamente significativo per nessun DRG ( $P > 0,05$ )

129), Dubois del 17.8%, Iezzoni, infine, del 15,7%.

Considerando anche il drg 129 (arresto cardiaco senza causa apparente), nel computo della mortalità intraospedaliera per patologie cardiovascolari, la media delle morti ri-

scontrata negli ospedali da noi considerati si innalza al 40.4%, in linea con i risultati ottenuti dallo studio condotto da Smith.

Per la patologia gastrointestinale, i valori da noi riscontrati, che variano tra 6.1% e 46.1% (media 16.9%), so-

no sufficientemente coerenti con i riscontri di Horn, 0.61-40%, e di Smith, 3.2-38.3%, mentre le altre citate ricerche non hanno studiato questa casistica.

L'indicatore da noi utilizzato ed attualmente unico valutatore di outcome applicabile su vasta scala alla realtà ospedaliera italiana presenta alcuni difetti:

- l'indice di mortalità intraospedaliera si basa su eventi negativi, quali sono i decessi, e non su effetti positivi, voluti, quale il miglioramento/aggiunta di salute, per cui è poco sensibile nel valutare l'outcome di tutte le prestazioni ospedaliere;

- è facilmente eludibile dai sanitari, che possono modificare il dato anticipando le dimissioni dei pazienti in fase terminale o trasferendoli;

- utilizza un sistema di classificazione dei pazienti (il drg) che ha valenza anche (soprattutto) finanziaria, e che non consente una precisa valutazione della gravità dei singoli casi (Nante et al., 1998);

- si basa su una unica fonte di dati (la SDO) di non elevata ed omogenea qualità di compilazione (Nante et al., 1994b; Nante et al., 1997b).

A commento di una recente indagine condotta sulla mortalità intraospedaliera in pazienti sottoposti a by-pass aorto-coronarico, il gruppo dell'Osservatorio Epidemiologico della Regione Lazio, coordinato da C.A. Perucci, sottolineava gli indubbi vantaggi di uniformità, facile disponibilità e basso costo delle informazioni ricavabili dai sistemi informativi correnti ai fini delle valutazioni di outcome, pur evidenziandone alcuni limiti, in particolare a proposito della descrizione di gravità dei casi:

- incompleta precisione dei codici dell'ICD-9 nell'identificare specifiche situazioni cliniche;

- impossibilità di verificare se una

diagnosi codificata è presente al momento del ricovero come patologia concomitante o si è verificata durante il ricovero come complicanza;

- assenza di importanti informazioni clinico/funzionali;

- possibilità che alcune diagnosi vengano sovra-rappresentate per motivi economici;

- limitatezza del numero di campi disponibili per l'indicazione delle diagnosi e delle procedure;

- possibilità di errori di codifica;

- possibilità di stili di codifica sistematicamente eterogenei tra istituti anche in rapporto a diverse modalità di remunerazione prospettica (Agabiti et al., 1999).

Lo stesso lavoro segnala come la mancata registrazione di patologie croniche (diabete, ipertensione, BP-CO), specie in assenza di esiti sfavorevoli, produce l'effetto paradossale di farle risultare fattori protettivi; viene anche segnalato come la mortalità intraospedaliera sia influenzata dalla durata della degenza (Agabiti et al., 1999).

Secondo McKee ogni valore dovrebbe essere standardizzato in base alle caratteristiche demografiche ed anagrafiche dei ricoverati (provenienza, età, sesso), in base alla diagnosi di ammissione, ma anche alla gravità della malattia e ad eventuali patologie concomitanti; bisogna, inoltre, considerare il livello di specializzazione e di difficoltà degli interventi e delle procedure terapeutiche attuate dai singoli nosocomi (McKee, Sheldon, 1998; McKee et al., 1997).

Vanno, inoltre, considerati i rischi delle selezioni statistiche.

Si consideri che il ricorso alla tecnica perversa del ricovero ripetuto, gonfiando il denominatore può far apparire paradossalmente migliore la performance del reparto.

Occorre, poi, non sottacere le perplessità sulle finalità che motivano queste valutazioni e sull'utilizzo reale e potenziale dei risultati delle stesse.

Una importante finalità dell'analisi della mortalità intraospedaliera è la valutazione della qualità dell'assistenza per eccellenza, cioè la valutazione dell'outcome. Di fatto, però, la conoscenza da parte del personale dei propri livelli di outcome potrebbe scatenare una competizione verso i malati meno compromessi; fino ad ora, ciò non è accaduto in Italia (dove il sistema pubblico mira a garantire l'equità di accesso) se non per le strutture private, le quali già cercavano di selezionare i malati ben prima dell'introduzione della tariffazione a drg che incentiva questi comportamenti.

Orbene, viene prospettato nel nostro sistema il meccanismo dell'accreditamento istituzionale con regole identiche per erogatori pubblici e privati: introducendo controlli sugli esiti che non tengano adeguato conto della stratificazione per gravità dei casi, anche il pubblico, per garantire agli indicatori di outcome valori in linea con gli standard, può essere spinto a selezionare l'input, vale a dire i pazienti in ingresso.

Così, un sistema quale l'accreditamento, immaginato per garantire la qualità e tendere verso l'eccellenza, potrebbe scatenare un circolo perverso.

Questo nostro lavoro accede a canali scientifici e vuole stimolare un dibattito e ulteriori ricerche di indica-

tori di outcome. Non possiamo non nutrire preoccupazioni laddove, dall'ambito scientifico, valutazioni di questo tipo, assolutamente preliminari ed incomplete, accedono alla stampa divulgativa con indicazione dei valori e degli ospedali cui gli stessi si riferiscono, come è ancora recentemente successo (Gaudenzi, 1999).

Ricordiamo che la stampa americana riporta nelle sue rassegne grigie contenenti numerosi indicatori costruiti con dati raccolti da fonti ufficiali e riferiti a tutti i presidi nazionali.

È chiara la finalità di potenziare la qualità del servizio (anche attraverso l'induzione di competizione), informare proficuamente le scelte dei cittadini o dei loro agenti/medici di fiducia, individuare aree ed interventi migliorativi (*benchmark*), ecc.; in una cultura non anglosassone, però, oltre al rischio di indurre selezioni di pazienti, vi sono quelli di alterazioni di informazioni, turbative nella serenità dei rapporti e delle scelte professionali e della collaborazione tra le strutture sanitarie (McKee, Sheldon, 1998; McKee et al., 1997; Chenet, McKee, 1996; McKee et al., 1993; Clarke et al., 1993; McKee, Hunter, 1995).

In particolare, corre il rischio di essere penalizzata la funzione di 2° livello che le aziende ospedaliere, con molti dei loro reparti, svolgono.

Insomma, si è aperto, anche nel nostro Paese, un dibattito, cui non mancheremo di apportare successivi contributi.

## Bibliografia

- Addari P., Giomarelli P., Brogi M., Bianciardi L., Giacchi M., Nante N. (1990), Infezioni postoperatorie in cardiocirurgia: studio longitudinale prospettivo, *Atti Sezione Toscana S.It.I.*, III, 42-48.

- Agabiti N., Ancona C., Ferro S., Cesaroni G., De Pascali V., Saitto C., Arcà M., Forastiere F., Perucci C.A. (1999), Differenze di mortalità intraospedaliera in pazienti sottoposti a bypass aortocoronarico per cardiopatia ischemica, Roma 1996, *Epidemiologia e Prevenzione*, 23: 17-26.
- Aiken L.H., Smith H.L., Lake E.T. (1994), Lower Medicare mortality among a set of hospitals known for good nursing care, *Med Care*, 32:771-87.
- Black N.A., Sanderson C.F., Freeland A.P., Vessey M.P. (1990), A randomised controlled trial of surgery for glue ear, *BMJ*, 300:1551-6.
- Cavallaro G., Chiari E., Dardano G., Malachina G., Coppola R.C., Icardi G.C., Nante N., Gasparini R. (1984), Prevalenza delle infezioni nosocomiali nell'Ospedale Generale Regionale della Liguria, *Giorn. Ig. Med. Prev.*, 25, 1, 70-81.
- Chenet L., McKee M. (1996), The challenges of monitoring use of secondary care at local level: a study based in London, *UK J Epidemiol Comm Health*, 50:359-65.
- Clarke A., McKee M., Appleby J., Sheldon T. (1993), Efficient purchasing, *BMJ*, 307:1436-7.
- Crovati P., Gasparini R., Coppola R.C., Icardi G.C., Nante N., Chiari E., Dardano G., Malachina G. (1984), Influenza di alcuni fattori di rischio sulla prevalenza delle infezioni ospedaliere riscontrata nel periodo 1-15 maggio 1983 nell'Ospedale Regionale della Liguria, *Giorn. Ig. Med. Prev.*, 25, 1, 23-35.
- Dubois R.W., Rogers W.H., Moxley J.H., Draper D., Brook R.H. (1987), Hospital inpatient mortality. Is it a predictor of quality? *The New England Journal of Medicine*, vol. 317, 26, 1674-1680.
- Duckett S.J., Kristofferson S.M. (1978), An index of hospital performance, *Med Care*, 16:400-7.
- Edhouse J.A., Wardrope J. (1996), Do the national performance tables really indicate the performance of accident and emergency departments?, *J Accident Emergency Med*, 13:123-6.
- Epstein A.M. (1993), Changes in the delivery of care under comprehensive health care reform, *N Engl J Med*, 329:1672-6.
- Flood A.B., Scott W.R., Ewy W. (1984), Does practice make perfect? Part II: the relation between volume and outcomes and other hospital characteristics, *Med Care*, 22:115-25.
- Flood A.B., Scott W.R., Ewy W. (1984), Does practice make perfect? Part I: the relation between hospital volume and outcomes for selected diagnostic categories, *Med Care*, 22:98-114.
- Gasparini R., Nante N., Porretto S., Crovati P. (1988), Mortality rate in Genoa regarding influenza epidemics, *Giorn. Ig. Med. Prev.*, 29, 1/2, 123-128.
- Gaudenzi G. (1999), Cuore, dove salvarsi la vita, *L'Espresso*, 21 ottobre, 220-230.
- Ghali W.A., Ash A.S., Hall R.E., Moskowitz M.A. (1997), Statewide quality improvement initiatives and mortality after cardiac surgery, *JAMA*, 277:379-82.
- Giuliano G., Mugnaini E., Galli I., Manfredini L., Vinci V.M., Nante N. (1995), Valutazione dell'attività di due reparti chirurgici in rapporto alle risorse loro assegnate, *Atti Sezione Toscana S.It.I.*; VII, 71-77.
- Goldstein H., Spiegelhalter D.J. (1996), League tables and their limitations: statistical issues in comparisons of institutional performance, *J Roy Statistical Soc*, 159:385-443.
- Green J., Winfield N. (1995), Report cards on cardiac surgeons: Assessing New York State's approach, *N Engl J Med*, 332:1229-32.
- Hill C.A., Winfrey K.L., Rudolph B.A. (1997), Best hospitals: a description of the methodology for the Index of Hospital Quality, *Inquiry*, 34(1):80-90.
- Horn S.D., Sharkey P.D., Buckle J.M., Backofen J.E., Averill R.F., Horn R.A. (1991), The relationship between severity of illness and hospital length of stay and mortality, *Medical Care*, vol. 29, 4; 305-317.
- Iezzoni L.I., Ash A.S., Coffman G.A., Moskowitz M.A. (1992), Predicting in-hospital mortality. A comparison of severity measurement approaches, *Medical Care*, vol. 30, 4; 347-359.

- Knaus W.A., Draper E.A., Wagner D.P., Zimmermann J.E. (1986), An evaluation of outcome from intensive care in major medical centers, *Ann Intern Med*, 104:410-8.
- Luft H.S., Bunker J.P., Enthoven A.C. (1979), Should operations be regionalized? The empirical relation between surgical volume and mortality, *N Engl J Med*, 301: 1364-9.
- Luft H.S., Hunt S.S. (1986), Evaluating individual hospital quality through outcome statistics, *JAMA*, 255:2780-4.
- Luft H.S. (1980), The relation between surgical volume and mortality: an exploration of causal factors and alternative models, *Med Care*, 18:940-59.
- Maerki S.C., Luft H.S., Hunt S.S. (1986), Selecting categories of patients for regionalization: implications of the relationship between volume and outcome, *Med Care*, 24:148-58.
- McKee M., Clarke A., Tennison B. (1993), Meeting local needs, *BMJ*, 306:602.
- McKee M., Hunter D. (1995), Mortality league tables: do they inform or mislead?, *Qual Health Care*, 4: 5-12.
- McKee M., Rafferty A.M., Aiken C. (1997), Measuring hospital performance: are we asking the right questions?, *J R Soc Med*, 90:187-91.
- McKee M., Sheldon T. (1998), Measuring performance in the NHS, *BMJ*, vol. 316: 322.
- McKee M. (1997), Indicators of clinical performance, *BMJ*, vol. 315: 142.
- Morrisey J. (1998), All benchmarked out. Even the top 100 hospital can't find many more ways to be more productive, *Mod Health*, 28 (49): 38-40, 42-4, 46.
- Moses L.E., Mosteller F. (1968), Institutional differences in postoperative death rates: commentary on some findings of the National Halothane Study, *JAMA*, 203:492-4.
- Nante N., Addari P., Del Colombo C., Giannuzzi P., Ngoy Ngongo K., De Bedin C. (1994a), Analisi dell'attività assistenziale offerta dalle strutture nosocomiali senesi nel 1992, *Atti Sezione Toscana S.It.I.*; VI, 167-174.
- Nante N., Addari P., Ganghini S., Magnelli R., Brogi M., Bianciardi L., Bosco G. (1990), Studio di prevalenza sulle infezioni tra i ricoverati nel Policlinico di Siena, *Atti Sezione Toscana S.It.I.*; III, 156-161.
- Nante N., De Bedin C., Giannuzzi P., Ngoy Ngongo K., Brogi M., Addari P. (1994b), Studio sulla qualità dei dati ricavati da schede di dimissione ospedaliera a Siena nel 1992, *Atti Sezione Toscana S.It.I.*; VI, 103-110.
- Nante N., Giannuzzi P., Sapia A., Pellegrino P., Isoardi M.A., Melli F., Giusti E. (1998), Mortalità intraospedaliera drg specifica: performances di alcuni nosocomi dell'Italia centro-settentrionale. *Annali di Igiene, Medicina Preventiva e di Comunità*, vol. 10, 4, 25.
- Nante N., Lattanzi M., Brogi M., Terrosi Vagnoli P., Ravenni G., Ngoy Ngongo K., Addari P. (1997a), Tempi di risposta dei servizi diagnostici del Policlinico senese, *Organizzazione Sanitaria*, 3-4, 122-135.
- Nante N., Vinci V.M., Sapia A.M., Lisi G., Sani G., Brandini S., Baldaccini P., Addari P. (1997b), Flusso informatico e tariffazione del prodotto cardiocirurgico nel policlinico senese (anno 1995), *D.R.G.*, 6, 19-26.
- Ngoy Ngongo K., Groth N., Scipione R., Capocaccia R., Nante N. (1998), 10 anni di Servizio sanitario nazionale: valutazione di risultato attraverso l'analisi della mortalità evitabile, *Annali di Igiene*, X, 4, 369.
- Nutley S., Smith P. (1998), League tables for performance improvement in health care, *J Health Services Research Policy*, 3:50-7.
- Rockall T.A., Logan R.F., Devlin H.B., Northfield T.C. (1995), Variation in outcome after acute upper gastrointestinal haemorrhage. The national audit of acute upper gastrointestinal haemorrhage, *Lancet*, 346:346-50.
- Roemer M.I., Moustafa A.T., Hopkins C.E. (1968), A proposed hospital quality index: hospital death rates adjusted for case severity, *Health Serv Res*, 3:96-118.
- Schneider E.C., Epstein A.M. (1996), Influence of cardiac-surgery performance reports on referral practices and access to care: a survey of cardiovascular specialists, *N Engl J Med*, 335:251-6.

- Shaw C.D. (1997), Health-care league tables in the United Kingdom, *J Qual Clin Pract*, 17(4):215-9.
- Showstack J.A., Rosenfeld K.E., Garnick D.W., Luft H.S., Schaffarzick R.W., Fowles J. (1987), Association of volume with outcome of coronary artery by-pass graft surgery: scheduled vs nonscheduled operations, *JAMA*, 257:785-9.
- Smith D.W., Pine M., Bayley R.C., Jones B., Brewster A., Krakauer H. (1991), Using clinical variables to estimate the risk of patient mortality, *Medical Care*, vol. 29, 11; 1108-1128.
- Smith P. (1993), Outcome related performance indicators and organization control in the public sector, *Br J Management*, 4:135-51.
- Wennberg J.E., Roos N., Sola L., Schori A., Jaffe R. (1987), Use of claims data systems to evaluate health care outcomes: mortality and reoperation following prostatectomy, *JAMA*, 257:933-6.
- Woolsey C. (1992), Start buying health care results, not just services, employers told, *Business Insurance*, 3, 11.