- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

Management e qualità

Analisi risorse-attività in cardiologia: presentazione dell'esperienza piemontese

Antonio Ravazzi, Giampaolo Trevi*, Sara Savastano**, Evasio Pasini***, ed il Network Cardiologico ANMCO Sezione Piemonte

*Divisione di Cardiologia, Ospedale Civile "SS. Antonio e Biagio", Alessandria, *Divisione di Cardiologia, Azienda Ospedaliera Le Molinette, Torino, **Centro Consulenze Srl, Roma, ***International Auditor ISO 9000, Fondazione Salvatore Maugeri, Gussago (BS)*

Key words:
Management in cardiology; National Health Service; Work load.

We are living in an era characterized by cost-containment. Thus, expenditure for the health system represents one of the most important items of the national balance. Nowadays, the optimal management of health organization is essential. In addition, patients expect hospitals to provide more and more effective and efficient cures.

With respect to this need, in order to achieve high standard of health cure, the identification of work and the time that the medical departments dedicate to a specific therapeutic and/or diagnostic procedure represent a fundamental tool for the optimal management of patients. However, to provide reliable results, these data should be collected in the largest number of structures possible. For this purpose, 17 departments of cardiology have organized a network with the goal of creating the most important data base on this matter available in Italy. The evaluation of the data obtained (more than 8000 medical procedures) allows us to identify the resources normally used for curing patients admitted to cardiological departments. These provide an extensive view of the work load in the Public Health Services fundamental to implementing a health service in accordance with the criteria of Total Quality Management.

The present paper illustrates the scope of this study and the methods used to create the data base. In addition, it discusses some cultural aspects related to the introduction of managerial criteria in the medical arena. The detailed results, regarding the items analyzed, will be presented in a special paper.

(Ital Heart J Suppl 2000; 1 (4): 497-511)

Ricevuto il 5 ottobre 1999; nuova stesura il 21 dicembre 1999; accettato l'1 febbraio 2000.

Per la corrispondenza:

Dr. Antonio Ravazzi

Divisione di Cardiologia Ospedale Civile "SS. Antonio e Biagio" Via Venezia, 16 15100 Alessandria

Premessa

In questi anni il mondo sanitario italiano si è rapidamente evoluto. Diverse sono le cause di tale cambiamento, in particolare hanno giocato un ruolo importante aspetti collegati alle nuove esigenze economico-politiche del nostro paese[1]. Tali esigenze impongono, infatti, una gestione più attenta della *res sanitaria*. Particolare attenzione deve essere dedicata all'utilizzo delle risorse, al monitoraggio dell'efficacia ed efficienza dei percorsi diagnostico-terapeutici[2]. Concetti questi, che non hanno avuto sinora rilevanza nella cultura medica italiana, che devono oggi divenire elementi cardine nelle conoscenze dei dirigenti sanitari al fine di garantire una gestione oculata della medicina rispettosa delle risorse limitate ad essa dedicate e delle esigenze/aspettative del cittadino/utente/paziente.

L'attivazione nell'ambito di una qualunque organizzazione di processi di programmazione e controllo dell'attività effettuata implica fattori di difficoltà che, nel contesto sanitario, sono resi ancora più critici dagli elementi che lo caratterizzano quali l'oggettiva complessità organizzativa, l'eterogeneità dei processi di produzione e l'elevata autonomia professionale dei dirigenti.

In questa logica si pone correttamente lo sforzo che l'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO), da sempre attenta alle nuove esigenze della sanità, ha inteso compiere avviando esperienze quali la definizione del "Nomenclatore delle prestazioni e procedure cardiologiche" e l'identificazione dei relativi "Tempari". Questi ultimi, intesi come analisi delle risorse necessarie ed appropriate a compiere un particolare processo, sono uno strumento manageriale di fondamentale importanza capace di porre sotto controllo critico la gestione stessa della sanità[3].

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

Per una prima validazione del "Tempario delle prestazioni e procedure cardiologiche", attraverso la misurazione delle risorse effettivamente impiegate nell'erogazione di prestazioni/procedure cardiologiche, è stato costituito a livello di Regione Piemonte un osservatorio: il "Network Cardiologico".

Scopo dello studio è stato acquisire dati di attività sulle strutture cardiologiche operanti in Piemonte per rendere disponibile un sistema di indicatori di processo relativi alle risorse impiegate per l'erogazione delle prestazioni/attività cardiologiche.

Il "Network Cardiologico" Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri - Sezione Piemonte

Diciassette cardiologie piemontesi hanno accolto la sfida di analizzare la propria attività, in termini di risorse impiegate e servizi erogati, confrontando il proprio operato per individuare aree di forza e debolezza su cui intervenire.

Il progetto ha coinvolto circa 600 operatori sanitari, 300 posti letto, 17 strutture cardiologiche dislocate sul territorio regionale che hanno costituito un campione della realtà piemontese per casistica di ricovero e attività diagnostico-procedurale.

Le strutture partecipanti rappresentano il 60% delle strutture cardiologiche della Regione Piemonte, e si collocano nei quattro livelli di cardiologia definiti dall'ANMCO come riportato nella tabella I*.

Metodologia e fasi del progetto

Il progetto Network Cardiologico, per l'acquisizione dei dati di attività, ha utilizzato rilevazioni tipo *Bottom up*, basate cioè sulla rilevazione diretta delle singole attività effettuate nel periodo di osservazione di riferimento.

Nello specifico il progetto si è realizzato attraverso la costituzione di tre Osservatori:

1. Osservatorio prestazioni finalizzato alla realizzazione di un Tempario regionale da confrontare con gli standard di appropriatezza espressi nel "Tempario delle prestazioni e procedure cardiologiche". La rilevazione è stata effettuata per 1 mese nei 2 servizi cardiologici e per 1 settimana nelle 13 strutture cardiologiche con degenza**. Ogni prestazione/procedura effettuata nel periodo di riferimento, opportunamente codificata ex nomenclatore ANMCO, è stata cronometrata e quindi

* La classificazione delle unità operative partecipanti al progetto è stata fatta sulla base dei dati ufficiali Regione Piemonte anno 1997.

** Dieci strutture di secondo livello; tre strutture di terzo livello.

Tabella I. Distribuzione per livello di cardiologia.

Tipologia di struttura ANMCO	Classificazione strutture partecipanti al progetto anno 1997	% sul totale strutture cardiologiche Regione Piemonte
Struttura cardiologica di primo livello§ (n=2)	A.O.CTO CRF M. Adelaide Torino Ospedale Martini Torino	100% dei servizi cardiologici Regione Piemonte
Struttura cardiologica di secondo livello§§ (n=12)	A.O. San Luigi Gonzaga Orbassano (TO) Ospedale SS. Annunziata Savigliano (CN) Ospedale San Biagio Domodossola Ospedale Maggiore della Carità Novara Ospedale Santa Croce Moncalieri (TO) Ospedale SS. Pietro e Paolo Borgosesia (VC) Ospedale Santo Spirito Casale Monferrato (AL) Ospedali Riuniti Tortona (AL) Stabilimento Ospedaliero Verbania Ospedale di Aqui Terme (AL) Ospedale di Chivasso (TO) Ospedale di Mondovì (CN)	71% delle strutture cardiologiche di secondo livello Regione Piemonte
Struttura cardiologica di terzo livello§§§ (n=3)	A.O. SS. Antonio e Biagio Alessandria A.O. Santa Croce Cuneo Fondazione Salvatore Maugeri Veruno (NO)	38% delle strutture cardiologiche di terzo livello Regione Piemonte
Struttura cardiologica di quarto livello§§§§	Erano in corso di trasformazione in strutture di quarto livello le cardiologie di Alessandria e Cuneo	

§ servizio cardiologico; §§ cardiologia con posti letto di degenza e di terapia intensiva (UTIC) con o senza servizio di elettrofisiologia; §§§ cardiologia con letti di degenza e di terapia intensiva (UTIC) con servizio di emodinamica; §§§§ cardiologia con cardiochirurgia.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

registrata su apposite schede informatizzate riportando, per ogni qualifica professionale coinvolta, il tempo impiegato;
2. Osservatorio DRG finalizzato ad un'analisi dell'appropriatezza e completezza della compilazione delle schede di dimissione ospedaliera e alla definizione di un sistema di indicatori di confronto in termini di casistica DRG, degenza e peso. La rilevazione ha coinvolto 10 strutture cardiologiche* con degenza per le quali sono state analizzate circa 1000 schede di dimissione ospedaliera, realmente prodotte nel periodo di riferimento**. I dati raccolti sono stati confrontati con i DRG prodotti dalle stesse strutture cardiologiche nel primo semestre 1997 per analizzare natura e cause di specifici comportamenti;
3. Osservatorio gestionale finalizzato ad un confronto tra le risorse impiegate ed i risultati dell'impiego di quelle risorse nei processi produttivi (episodi di ricovero) con riferimento al primo semestre 1997.

I principali step seguiti per la costruzione del data base regionale sono di seguito riportati:
• acquisizione dei dati di input (lavoro prestato), calcolo del monte ore prestato per qualifica (monte ore contrattualmente dovuto al netto delle assenze e incrementato delle ore di *over-time*);
• acquisizione dei dati di output (prodotti) riconducibili all'attività di ricovero (dimessi per DRG e movimento pazienti), e ai prodotti erogati dalle aree ambulatoriale e di laboratorio;
• stima dell'impegno in "area comune", delle attività non direttamente riconducibili ai prodotti sopra richiamati***.

L'Osservatorio ha coinvolto tutte le strutture del Network Cardiologico. Difficoltà nel reperire i dati richiesti relativi al primo semestre 1997, mancata omogeneità nei dati acquisiti e mancata completezza nelle informazioni prodotte hanno reso possibile l'elaborazione dati a livello di Network Cardiologico per 10 strutture****.

Risultati

Osservatorio prestazioni. La rilevazione ha coinvolto 15 strutture del Network Cardiologico; i 2 servizi di cardiologia hanno rilevato tutte le prestazioni effettuate con riferimento al mese di dicembre 1997; nelle strutture con degenza* il periodo di rilevazione si è limitato alla settimana 21-27 dicembre 1997. Nel periodo di osservazione sono state rilevate circa 8000 prestazioni/procedure. L'elaborazione delle schede rilevate ha portato per ciascuna prestazione/procedura all'identificazione dei tempi medi, mediana, moda e deviazione standard, per singola prestazione e alla costruzione del Tempario Regionale da confrontare in un'ottica di *bench-marking* con i tempi teorici appropriati definiti a livello nazionale ANMCO.

Come tendenza generale in Piemonte si segnala un abbattimento dei tempi appropriati ANMCO del 25-30% per l'area medica e del 20-25% per l'area infermieri; bisogna, inoltre, ricordare che l'impiego degli infermieri nell'esecuzione della prestazione non è sempre richiesto laddove l'ANMCO ritiene appropriata la presenza contemporanea del medico e dell'infermiere. Nelle schede raccolte non è, sempre, riportato un tempo per l'attività amministrativa di archiviazione dell'esame, fatto questo dovuto all'assenza di personale amministrativo nelle strutture del Network Cardiologico; questa attività deve, comunque, essere svolta e spesso è a carico dello stesso personale infermieristico. Il "Tempario delle prestazioni e procedure cardiologiche" piemontese presenta risultati che era lecito attendersi, dal momento che i tempi ANMCO fanno riferimento a situazioni di appropriatezza clinica e gestionale. Al contrario l'analisi effettuata in Piemonte ha rilevato quanto realmente accade a prescindere dall'esistenza o meno di situazioni di appropriatezza in termini di personale, strumentario, logistica, ecc. La tabella II riporta tutte le prestazioni/procedure rilevate, in ordine decrescente in base alla numerosità delle stesse, con confronti, per l'area medica e gli infermieri, tra tempi medi e moda** rilevata in Piemonte e tempi appropriati ANMCO.

Sono state selezionate tre prestazioni rappresentative della situazione generale rilevata in Piemonte: eco color Doppler, elettrocardiogramma dinamico e controllo e programmazione del pacemaker; le stesse sono state rappresentate graficamente riportando il numero delle schede raccolte, i tempi medi e il valore moda registrato in Piemonte rapportato al tempo appropriato ANMCO.

Come mostra la figura 1, per l'area medica il tempo medio ed il valore moda registrato in Piemonte risultano inferiori al tempo appropriato ANMCO. La prestazione analizzata rappresenta con buona approssimazione quanto rilevato in Piemonte dove si registra mediamente un abbattimento del 25-30% dei tempi appropriati ANMCO.

Per gli infermieri si osserva che il tempo medio si colloca a valori equivalenti a quelli teorici ANMCO

* Dieci strutture cardiologiche di secondo livello delle quali una senza terapia intensiva; alcune strutture presentavano il laboratorio di emodinamica anche laddove non presente nella tavola ufficiale Regione Piemonte.
** La rilevazione è stata effettuata raccogliendo copia delle schede di dimissione ospedaliera del mese di dicembre 1997.
*** L'area comune in questa accezione fa riferimento a: attività di coordinamento ed organizzazione, attività amministrativa, attività ausiliaria, attività didattica e di ricerca, aggiornamento e formazione (4 ore settimanali per i dirigenti sanitari).
**** Due servizi cardiologici; otto strutture di secondo livello.

* Dieci strutture cardiologiche di secondo livello; tre strutture cardiologiche di terzo livello.
** La moda fa riferimento al valore più frequente ricorrente nelle schede analizzate.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

Tabella II. Prestazioni e procedure rilevate in Piemonte - Osservatorio DRG.

Codice	Descrizione	N. prestazioni	Tempi Piemonte area medica (min)		Tempi Piemonte area infermieri (min)		Tempi appropriati ANMCO (min)	
			Media	Moda	Media	Moda	Medici	Infermieri
89.52	Elettrocardiogramma	3928	2	1	8	5	–	11
89.7	Visita generale, prima visita	1593	19	7	12	10	–	6
88.72.3	EcocolorDopplergrafia cardiaca	771	28	30	11	5	45	10
89.7 A	Visita specialistica a letto del paziente	363	24	20	5	5	25	–
89.50	Elettrocardiogramma dinamico	355	33	45	30	30	35	35
89.43	Test cardiovascolare da sforzo con cicloergometro	231	30	30	34	30	60	60
89.48.1	Controllo e programmazione pacemaker	115	16	10	17	10	40	35
37.26	Stimolazione cardiaca elettrofisiologica e studi elettrofisiologici transesofagei	69	128	55	127	180	175	210
89.41	Test cardiovascolare da sforzo con pedana mobile	68	33	30	43	30	60	60
88.72.2	EcoDopplergrafia cardiaca	53	22	20	12	12	45	10
88.72.1	Ecografia cardiaca	34	17	15	0	12	30	10
89.01	Visita sorveglianza terapia anticoagulante e visita pre-stress	30	14	15	–	–	12	–
88.72.4	Eco(color)Dopplergrafia cardiaca transesofagea	25	47	30	53	60	60	70
88.72.3A	EcocolorDopplergrafia cardiaca con stress farmacologico	20	59	60	54	60	90	75
89.54	Monitoraggio elettrocardiografico	15	–	–	5	5	–	–
93.36	Riabilitazione cardiologica	13	60	60	–	–	5	10
89.07	Consulto, definito complesso	13	41	15	–	–	40	–
89.61.1	Monitoraggio continuo (24 ore) della pressione arteriosa	11	21	30	18	15	20	30
88.53+88.56	Angiocardiografia cuore sinistro con coronarografia con catetere doppio	10	97	90	85	90	110	190
	Altre prestazioni	69						
	Totale	7786						

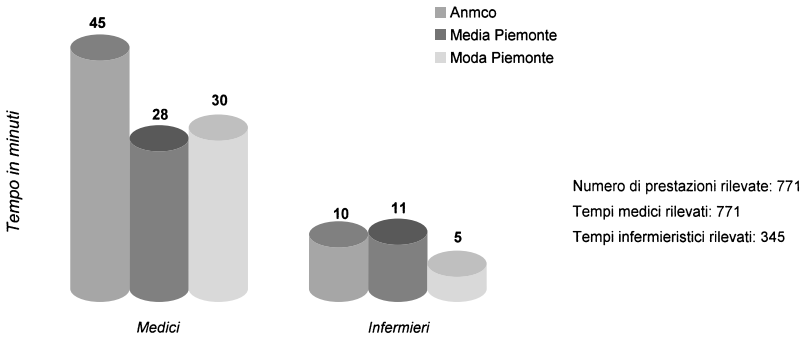

Figura 1. *Prestazione 88.72.3 - ecocolorDopplergrafia cardiaca.*

mentre la moda si attesta a valori significativamente più bassi; bisogna, inoltre, ricordare che, come mostra la figura 1, su 771 schede raccolte solo 345 richiedono per l'esecuzione della prestazione la presenza dell'infermiere.

La figura 2 mostra per l'area medica un tempo medio registrato in Piemonte di poco inferiore al tempo teorico ANMCO, la moda si attesta invece a valori significativamente più alti. Vale la pena ricordare che il tempo ANMCO è un tempo che si riferisce ad una situazione teorica di appropriatezza in termini clinici, di personale e di strumentazione.

Per gli infermieri il tempo medio e la moda presentano lo stesso valore e si collocano a valori di poco inferiori a quelli appropriati ANMCO.

Da segnalare, come mostra la figura 2, che non tutte le 355 schede raccolte richiedono la presenza contemporanea del medico e dell'infermiere.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

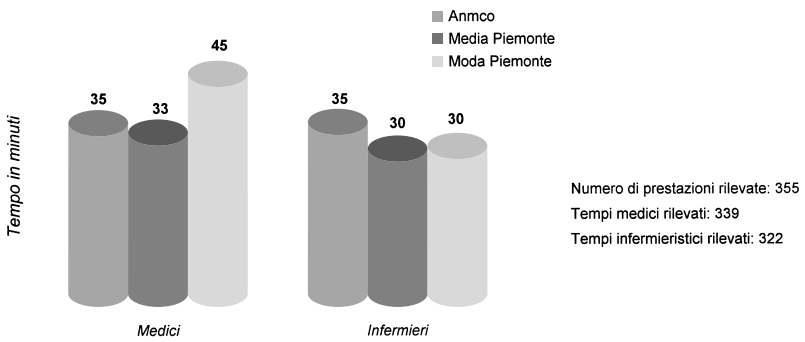

Figura 2. *Prestazione 89.50 - elettrocardiogramma dinamico.*

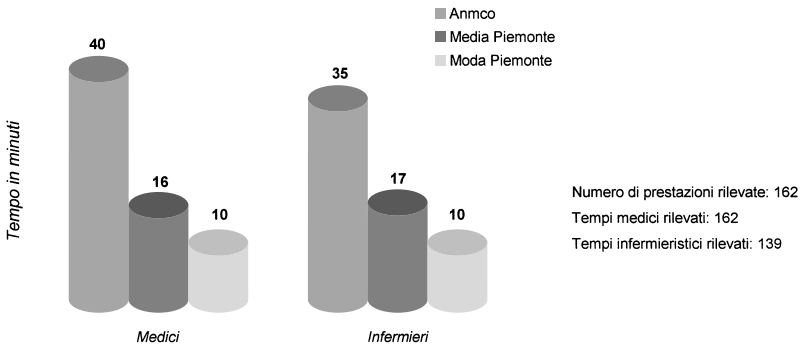

Figura 3. *Prestazione 89.48.1 - controllo e programmazione pacemaker.*

La figura 3 mostra per l'area medica un tempo medio registrato in Piemonte notevolmente inferiore al tempo teorico ANMCO, differenza che aumenta se si considera il valore moda.

Discorso analogo per gli infermieri dove di deve, inoltre, segnalare che non è sempre richiesta la presenza: infatti, su 162 schede raccolte 139 presentano un tempo per gli infermieri.

Le prestazioni rilevate sono, inoltre, state riclassificate per tipologia di richiedente: paziente interno alla cardiologia, paziente degente in altre divisioni e paziente ambulatoriale esterno. Tale classificazione si presta ad un doppio impiego: organizzare in base alle numerosità delle prestazioni effettuate gli ambulatori per esterni e l'attività a favore delle altre divisioni, e monitorare l'attività a carico dei degenti in cardiologia.

La figura 4 riporta la distribuzione delle prestazioni per le strutture cardiologiche con degenza. Essa mostra che il 43% dell'attività è effettuata per i pazienti ambulatoriali esterni e il 37% per i degenti in altri reparti; questo dato è dovuto prevalentemente alla lettura dei tracciati ECG fatta spesso per l'intera struttura ospedaliera dai cardiologi e all'intensa attività di consulenza. Il 20% dell'attività è, invece, a carico dei pazienti degenti in reparto cardiologico.

La figura 5 riporta la distribuzione delle prestazioni per i 2 servizi cardiologici. In questo caso la ripartizione si riferisce a sole due classi di richiedenti: pazienti degenti in altre divisioni e pazienti ambulatoriali esterni. Come da attese i tre quarti delle prestazioni sono per i pazienti ambulatoriali e un terzo per i pazienti degenti in altri reparti.

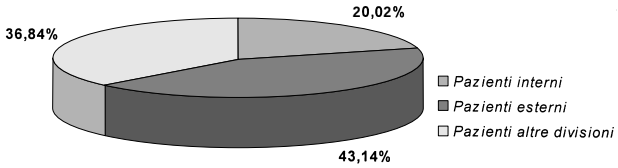

Figura 4. *Ripartizione prestazioni per tipologia di richiedente - strutture con degenza (n = 13).*

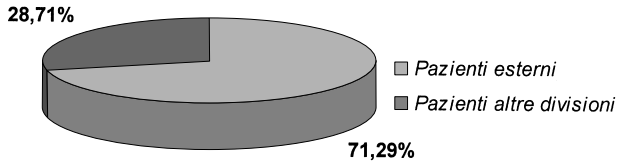

Figura 5. *Ripartizione prestazioni per tipologia di richiedente - servizi cardiologici (n = 2).*

Osservatorio DRG. L'osservatorio DRG ha coinvolto le sole cardiologie con degenza essendo finalizzato ad un'analisi dell'appropriatezza e completezza della compilazione delle schede di dimissione ospedaliera con riferimento ai dimessi del mese di dicembre 1997; la mancata omogeneità nei sistemi di codifica utilizza-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

ti ha permesso di elaborare a livello di Network Cardiologico i dati raccolti per 10 strutture*.

La tabella III riporta per i primi 5 DRG in termini di frequenza le degenze medie e trimmate** ed un confronto con i dati nazionali ANMCO Centro Consulenze (CC) e Sistema Informativo Sanitario (SIS) 1995. La tendenza per il Piemonte è di avere degenze medie e trimmate inferiori a quelle medie nazionali CC, con esclusione del DRG 127, differenza che aumenta se riferita ai dati SIS 1995.

Le analisi che seguono si riferiscono, invece, ad un campione più significativo: i dimessi dalle cardiologie piemontesi nel primo semestre 1997; le elaborazioni si riferiscono a 8 strutture cardiologiche*** per i noti problemi di impiego di sistemi di codifica differente e mancata omogeneità dei dati raccolti.

La tabella IV descrive la casistica trattata, con riferimento ai dati sulle degenze medie riporta confronti con i valori nazionali della casistica ANMCO CC e con i valori del SIS 1996.

In generale la degenza media relativa ai DRG cardiologici rilevati in Piemonte si attesta intorno a valori inferiori a quelli derivati dalla casistica ANMCO, differenza che aumenta se si considerano i dati nazionali SIS. Il peso medio dei DRG cardiologici è di 1.315 inferiore al peso medio della casistica ANMCO che si attesta a 1.457; la differenza, significativa, è in parte dovuta al tipo di cardiologie per il quale è stato possibile fare un'elaborazione dati con riferimento al primo semestre 1997 che includono solo cardiologie di secondo livello.

I DRG cardiologici rispetto al totale dei casi trattati rappresentano il 95%, valore questo assimilabile a quello ANMCO CC (94%).

I cinque DRG più frequenti sono analoghi a quelli nazionali, con un'inversione nei primi due posti: in Piemonte, infatti, il DRG più frequente risulta il 140 "angina pectoris" con una percentuale del 10.8%, il secondo il DRG 122 "malattie cardiovascolari, no complicanza, con IMA, vivi" con il 9.8% dei casi; a livello nazionale invece il primo posto è occupato dal DRG 122 con il 10.1% ed il secondo dal DRG 140 con una percentuale del 10%.

La tabella V evidenzia, per alcuni gruppi di DRG, i casi con complicanza e quelli senza complicanza esprimendoli in termini di percentuale sul totale dei casi trattati nello specifico gruppo; questo tipo di analisi rappresenta un indicatore del case-mix trattato nei singoli gruppi di DRG analizzati e fornisce nello stesso tempo un'indicazione, di minimo, sulla corretta e appropriata codifica delle schede di dimissione ospedaliera.

Nel dettaglio, per i DRG inerenti all'infarto (121,122 e 123) i dati rilevati nelle strutture piemontesi riportano una percentuale di infarti con complicanza del 32% superiore sia ai valori ANMCO (27%) che a quelli SIS (23%). La percentuale di pazienti deceduti (9%) si attesta a valori superiori a quelli ANMCO (8%), ma sensibilmente più bassa rispetto ai valori SIS (13%).

Andamento opposto per il gruppo di DRG delle coronarografie (124 e 125) dove i casi con complicanza registrano una percentuale del 20% contro il 37% ANMCO ed il 29% SIS, anche questo dato deve essere letto tenendo in considerazione le strutture del Network per le quali è stato possibile effettuare un'elaborazione dati, con riferimento al primo semestre 1997, che includevano solo 8 cardiologie di secondo livello.

Per i DRG relativi ai problemi del ritmo (138 e 139) i casi con complicanza registrano una percentuale del 39% contro il valore del 34% dell'ANMCO e SIS.

Osservatorio gestionale. Alla luce dei cambiamenti apportati al Servizio Sanitario Nazionale dai decreti legislativi 502/92, 517/93 e 229/99, l'attenzione alle risorse impiegate nei processi produttivi diviene indispensabile per una gestione efficiente ed efficace della Sanità. Una gestione efficace ed efficiente non può, infatti, prescindere da un'attenta analisi delle strutture sa-

* Dieci strutture di cardiologia di secondo livello, delle quali una struttura senza terapia intensiva.
** La degenza media trimmata è calcolata con l'esclusione dei casi di 1 giorno e dei casi oltre valore soglia.
*** Otto strutture di cardiologia di secondo livello.

Tabella III. Degenze medie (DM) e degenze medie trimmate (DMT) per i primi 5 DRG - dati dicembre 1997.

DRG	Descrizione	Media Piemonte		Nazionale ANMCO CC		SIS 1995	
		DM	DMT	DM	DMT	DM	DMT
122	Malattie cardiovascolari, no complicanza, con IMA, vivi	10.1	9.8	10.6	10.4	12.1	11.1
139	Aritmia e disturbi conduzione cardiaca, no complicanza	4.0	5.8	4.3	5.2	6.0	5.5
140	Angina pectoris	7.5	8.0	7.1	7.2	8.3	7.5
127	Insufficienza cardiaca e shock	8.0	8.0	8.4	8.5	11.3	10.1
116	Impianto pacemaker cardiaco escluso IMA, shock, insufficienza cardiaca	7.1	7.3	7.7	7.5	8.7	7.6

CC = Centro Consulenze; IMA = infarto miocardico acuto; SIS = Sistema Informativo Sanitario.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

Tabella IV. Dati DRG Strutture Piemonte - primo semestre 1997. Osservatorio DRG (8 strutture).

	Ricoveri		Giorni di degenza		Degenza media (giorni)			Peso§
	Casi	%	Casi	%	Piemonte	ANMCO CC	SIS 1996	
DRG cardiologici (103, 145, 478, 479)	2765	95.3	19 296	94.6	7.0	7.4	8.6	1.319
DRG non cardiologici	137	4.7	1111	5.4	8.1	11.1	7.5	1.208
Totale	2902	100	20 407	100	7.0	7.6	7.6	1.335
140 - angina pectoris	313	10.8	2183	10.7	7.0	7.1	8.0	0.859
122 - mm. cardiovascolari no cc, con IMA, vivi	284	9.8	3226	15.8	11.4	10.6	11.2	1.585
125 - altre mm. cardiovascolari, cateterismo cardiaco, no cc	254	8.8	1332	6.5	5.2	4.4	4.8	0.706
139 - aritmie e disturbi conduzione cardiaca, no cc	231	8.0	885	4.3	3.8	4.3	5.5	0.657
127 - ic e shock	221	7.6	1641	8.0	7.4	8.4	10.7	1.260
116 - impianto pm cardiaco escluso IMA, shock, ic	192	6.6	1060	5.2	5.5	7.7	8.7	2.888
121 - mm. cardiovascolari complicate con IMA, vivi	152	5.2	1757	8.6	11.6	11.7	13.1	1.948
138 - aritmie e disturbi conduzione cardiaca, con cc	146	5.0	874	4.3	6.0	5.8	7.6	1.234
133 - aterosclerosi, no cc	109	3.8	592	2.9	5.4	6.0	8.5	0.844
112 - altri ii. cardiovascolari, per via percutanea	96	3.3	807	4.0	8.4	6.5	6.8	2.451
132 - aterosclerosi con cc	93	3.2	604	3.0	6.5	8.2	10.6	1.230
143 - dolore toracico	90	3.1	332	1.6	3.7	4.0	4.2	0.709
144 - altre diagnosi cardiocircolatorie, con cc	84	2.9	793	3.9	9.4	9.6	11.0	1.587
145 - altre diagnosi cardiocircolatorie, no cc	83	2.9	617	3.0	7.4	7.2	7.4	0.917
134 - ipertensione	82	2.8	544	2.7	6.6	5.7	7.6	0.776
135 - mm. cardiovascolari congenite/ valvolari, età > 17, con cc	68	2.3	471	2.3	6.9	7.1	9.6	1.223
124 - altre mm. cardiovascolari, cateterismo cardiaco, cc	65	2.2	452	2.2	7.0	6.5	7.5	1.419
123 - mm. cardiovascolari con IMA, deceduti	41	1.4	143	0.7	3.5	4.5	5.6	1.494
142 - sincope e collasso, no cc	36	1.2	168	0.8	4.7	5.3	5.4	0.607
118 - sostituzione di pm cardiaco	28	1.0	132	0.6	4.7	3.4	5.3	2.478
136 - mm. cardiovascolari congenite/ valvolari, età > 17, no cc	23	0.8	127	0.6	5.5	5.7	7.5	0.766
467 - altri fattori che influenzano la salute	20	0.7	132	0.6	6.6	–	3.9	0.451
141 - sincope e collasso, con cc	19	0.7	117	0.6	6.2	6.8	8.0	0.925
78 - embolia polmonare	17	0.6	198	1.0	11.6	–	15.2	1.708
87 - edema polmonare e insufficienza respiratoria	13	0.4	96	0.5	7.4	–	9.8	1.264
468 - ii. esteso non correlato con diagnosi principale	13	0.4	122	0.6	9.4	–	11.4	2.308
101 - altre diagnosi apparato respiratorio, con cc	10	0.3	76	0.4	7.6	–	11.4	1.240
117 - revisione pm cardiaco (esclusa sostituzione)	10	0.3	32	0.2	3.2	5.6	7.5	1.833
183 - miscellanea mm. apparato digerente, età > 17, no cc	10	0.3	45	0.2	4.5	–	5.6	0.596
131 - mm. vascolari periferiche, no cc	7	0.2	31	0.2	4.4	5.3	8.5	0.897
46 - altre mm. dell'occhio, età > 17, con cc	6	0.2	39	0.2	6.5	–	6.3	0.914
129 - arresto cardiaco senza causa apparente	6	0.2	75	0.4	12.5	7.2	8.8	1.680
105 - ii. valvole cardiache, no cateterismo cardiaco	5	0.2	62	0.3	12.4	23.4	16.3	6.475
477 - i. non esteso non correlato con diagnosi	5	0.2	61	0.3	12.2	–	7.9	1.182
102 - altre diagnosi apparato respiratorio, no cc	4	0.1	45	0.2	11.3	–	6.4	0.671
130 - mm. vascolari periferiche, con cc	4	0.1	29	0.1	7.3	8.2	12.0	1.448
478 - altri ii. cardiovascolari, con cc	4	0.1	31	0.2	7.8	15.5	16.1	2.401
111 - ii. ricostruzione vascolare, no cc	3	0.1	16	0.1	5.3	16.4	16.5	2.584
115 - impianto pm cardiaco per: IMA, shock, ic	3	0.1	12	0.1	4.0	13.8	14.6	4.371
449 - avvelenamenti, effetti tossici, età > 17, con cc	3	0.1	7	–	2.3	–	6.7	0.920
Altri DRG	49	0.2	454	0.2	–	–	–	–

cc = complicanza; ic = insufficienza cardiaca; ii = interventi; mm = malattie; pm = pacemaker. Altre abbreviazioni come in tabella III.
§ECS DM 30 giugno 1997.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

Tabella V. Confronti tra alcuni gruppi di DRG (complicati vs non complicati).

DRG	Dati Piemonte (%)	Nazionale ANMCO (%)	SIS 1996 (%)
Gruppo infarto			
121	31.9	26.8	23.0
122	59.5	65.4	64.3
123	8.6	7.8	12.7
Totale	100	100	100
Coronarografie			
124	20.4	37.0	28.6
125	79.6	63.0	71.4
Totale	100	100	100
Problemi del ritmo			
138	38.7	34.3	33.9
139	61.3	65.7	66.1
Totale	100	100	100

SIS = Sistema Informativo Sanitario.

nitarie e dall'identificazione di indicatori e parametri di confronto; con tale scopo le unità operative del Network Cardiologico si sono prestate a mettere a disposizione i propri dati di input, relativi cioè alla dotazione di risorse, e di output, relativi ai risultati dell'impiego delle risorse (episodi di ricovero, attività ambulatoriale e attività di area comune) (Fig. 6).

L'osservatorio gestionale ha coinvolto tutte le strutture partecipanti al progetto ma le già descritte difficoltà nel reperire dati del primo semestre 1997 e la mancata omogeneità e/o completezza dei dati presentati a livello di Network Cardiologico hanno permesso un'elaborazione dei dati per 10 strutture: 2 servizi cardiologici, 8 strutture cardiologiche di secondo livello.

Analisi dell'input. La dotazione organica media rilevata nelle 10 cardiologie che hanno prodotto i dati di input ed output con riferimento al primo semestre 1997 è di 84 unità di personale medico (UM); il monte ore complessivamente prestato nel corso del primo semestre 1997, per l'area medica, è pari a 83 866, cioè a quello teoricamente lavorato da 99 unità equivalenti, dove per unità equivalente (UE) si fa riferimento ad un'unità di personale che presta le ore contrattualmente dovute. Per gli infermieri la dotazione organica media rilevata è di 168 UM, le ore complessivamente lavorate nel periodo di riferimento sono 152 953 pari a quelle teoricamente corrisposte da 190 UE. Per ausiliari e operatori tecnici ausiliari la dotazione media rilevata è di 31 UM, le ore lavorate nel periodo corrispondono a 27 996 pari a quelle teoricamente prestate da 35 UE. Per gli amministrativi si sono registrate 4 UM con un monte ore lavorato di 3599 ore che corrisponde a 4.5 UE.

Nella tabella VI è riportata la dotazione di personale media ed equivalente ed il rapporto tra monte ore lavorato e debito orario.

Analisi dell'output. L'acquisizione dei dati di attività ha permesso la successiva misurazione attraverso l'applicazione del "Tempario delle prestazioni e procedure cardiologiche" e dei tempi teorici ANMCO per l'attività di assistenza diretta.

Assistenza diretta. La valorizzazione temporale dell'attività di assistenza diretta è frutto di alcune ipotesi assunte a priori e di verifiche effettuate sul campo nell'ambito di numerosi progetti promossi dall'ANMCO. Nell'accezione utilizzata dall'ANMCO l'assistenza diretta non include alcuna prestazione/procedura effettuata al paziente; le stesse sono valorizzate applicando il tempo appropriato ANMCO.

La metodologia seguita prevede l'attribuzione di una tempistica riferita all'assistenza diretta diversifica-

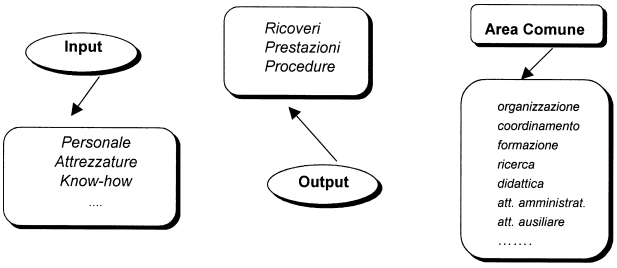

Figura 6. *Rappresentazione grafica delle informazioni rilevate per la costruzione del data base gestionale.*

Tabella VI. Dotazione media ed equivalente e rapporto monte ore lavorato (MO)/debito orario (DO) - dati primo semestre 1997.

Qualifica	UM	UE	Ore dovute	Ore lavorate	MO/DO
Area medica	84	99	70 884	83 866	118%
Area infermieristica	168	190	133 893	152 953	114%
Tecnici	–	–	–	–	–
Ausiliari/OTA	31	35	24 573	27 996	114%
Amministrativi	4	4.5	3189	3599	113%

OTA = operatori tecnici ausiliari; UE = unità equivalenti; UM = unità medie. I dati riportati fanno riferimento alle 10 cardiologie che hanno presentato tutte le informazioni richieste con riguardo al primo semestre 1997.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

ta per DRG. Sono stati previsti quattro livelli intensità di assorbimento di risorse. Per la determinazione del tempo massimo ci si è basati sul Decreto del Ministro della Sanità 13 settembre 1988 (unica fonte disponibile): i tempi per l'assistenza diretta sono stati calcolati in funzione degli standard riferiti alla terapia post-intensiva (art. 3 punto A.2). Gli standard, espressi in unità organico, sono stati trasformati in ore per giornata di degenza in base al carico orario contrattuale; al valore ottenuto sono state sottratte le ore destinate all'area comune e allo svolgimento di prestazioni/procedure come definite dal nomenclatore ANMCO. È stata poi ipotizzata una riduzione del tempo ottenuto del 50% per i medici e del 45% per gli infermieri che ha portato ad identificare un tempo massimo per giornata di degenza di 55 min medici e 220 min infermieri. Analogamente, per la definizione dei tempi minimi, si sono utilizzati i parametri del Decreto del Ministro della Sanità 13 settembre 1988 riferiti alla specialità di base. Il risultato ha portato a valutare in 20 min i tempi di assistenza medica e in 80 min quelli riferiti agli infermieri; ripartendo il differenziale tra i due tempi individuati per l'area medica ed infermieristica si sono calcolati i livelli intermedi[4].

In sintesi quanto detto è sintetizzato in tabella VII.

L'attività di assistenza risultante dalla casistica DRG, del periodo di riferimento, è stata integrata con le informazioni risultanti dal movimento pazienti. La prima, infatti, si riferisce ai soli pazienti dimessi dalla cardiologia non considerando i pazienti transitati in cardiologia e dimessi da altri reparti (per esempio pazienti con indicazione chirurgica) e i pazienti che, dimessi dalla cardiologia, hanno speso parte del proprio ricovero in altro reparto. In linea teorica dovrebbe essere ricostruito il percorso di ciascun paziente. Con buona approssimazione l'assorbimento di risorse per l'assistenza diretta può essere calcolato come somma dell'impegno derivante dalla casistica DRG e dell'impegno temporale derivante applicando l'impegno medio di assistenza calcolato sulla casistica DRG al saldo tra il numero di giornate risultante dal movimento pazienti e quello derivante dalla casistica DRG[4,5] (Tab. VIII).

L'assistenza diretta ai pazienti, con l'esclusione delle prestazioni e procedure effettuate ai degenti in cardiologia e valorizzate alla voce prestazioni, con l'applicazione dei tempi teorici ANMCO impegna l'area medica per circa 13 000 ore e l'area infermieristica per circa 55 000 ore, con un tempo medio di assistenza giornaliero di 40 min medici e 170 min infermieristici. Tali valori devono essere letti tenendo in considerazione il campione di strutture cardiologiche per le quali è stato possibile elaborare i dati.

La tabella IX riporta per medici ed infermieri il tempo medio di assistenza diretta, i valori minimi e massimi e la deviazione standard. Il tempo medio di assistenza diretta ai pazienti ottenuto per l'area medica si colloca a valori medio-alti dei quattro livelli definiti ANMCO. Analogamente il tempo medio di assistenza diretta ai pazienti ottenuto per l'area infermieristica si colloca al livello medio-alto dei quattro livelli ANMCO.

Prestazioni e procedure. La tabella X riporta il totale delle prestazioni/procedure cardiologiche effettuate nel periodo di riferimento. Per ciascuna viene riportato, con riferimento alla sola area medica e agli infermieri, il tempo unitario teorico ANMCO espresso in minuti e il tempo medio piemontese, derivante dal "Tempario delle prestazioni e procedure"*. L'ultima riga riporta l'impegno complessivo totale per l'area medica e l'area infermieri espresso in ore. Come si evince dalla tabella X l'applicazione dei tempi medi piemontesi comporta un abbattimento di circa 13 000 ore mediche e 5000 ore infermieri a conferma di quanto riportato nel paragrafo

* Si rimanda all'Osservatorio prestazioni.

Tabella VII. Tempi teorici ANMCO di assistenza medico-infermiere.

	Livello A (massimo)	Livello B	Livello C	Livello D (minimo)
Medici (min)	55	40	30	20
Infermieri (min)	220	170	125	80

Tabella VIII. Dati relativi alla degenza - dati primo semestre 1997.

Indicatori	Dati elaborati
N. ricoveri	2902
Peso medio DRG	1.335
N. accessi day-hospital	858
N. casi	644

Tabella IX. Tempi medi di assistenza diretta medici e infermieri - dati primo semestre 1997.

	Media	Massimo	Minimo	Deviazione standard
Minuti di assistenza per giornata di degenza area medica	40	43	35	2
Minuti di assistenza per ricovero area medica	253	390	175	71
Minuti di assistenza infermieri per giornata di degenza	170	178	154	7
Minuti di assistenza infermieri per ricovero	1078	1655	752	299

I dati riportati fanno riferimento alle 8 cardiologie con degenza che hanno presentato tutte le informazioni richieste con riguardo al primo semestre 1997.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

Tabella X. Prestazioni/procedure rilevate - Osservatorio gestionale.

Codice	Descrizione	N. prest.	Tempi ANMCO		Tempi Piemonte	
			Medici	Infermieri	Medici	Infermieri
37.26	Stimolazione cardiaca elettrofisiologica e studi elettrofisiologici (SEF) [aritmie ipocinetiche]	91	175	210	128	127
37.78	Inserzione pacemaker temporaneo	75	40	80	51	85
88.72.1	Ecografia cardiaca	558	30	10	17	17
88.72.2	EcoDopplergrafia cardiaca	1502	45	10	22	12
88.72.3	EcocolorDopplergrafia cardiaca	12 342	45	10	28	11
88.72.3 A	EcocolorDopplergrafia cardiaca con stress farmacologico	473	90	75	59	54
88.72.4	Eco(color)Dopplergrafia cardiaca transesofagea	455	60	70	47	53
88.72.5 A	EcocolorDoppler fetale	71	45	10	–	–
88.73.5 A	Doppler dei tronchi sovraortici	88	0	0	30	0
89.01	Visita sorveglianza terapia anticoagulante e visita pre stress test	600	12	0	14	0
89.07	Consulto, definito complessivo	1684	40	0	41	0
89.41	Test cardiovascolare da sforzo con pedana mobile	2528	60	60	33	43
89.42	Test da sforzo dei due gradini di masters	673	0	0	–	–
89.43	Test cardiovascolare da sforzo con cicloergometro	2986	60	60	30	34
89.44.1	Prova da sforzo cardiorespiratorio	53	72	70	30	100
89.48.1	Controllo e programmazione pacemaker	2282	40	35	16	17
89.50	Elettrocardiogramma dinamico	5184	35	35	33	30
89.52	Elettrocardiogramma	104 724	3	11	2	8
89.54	Monitoraggio elettrocardiografico	348	0	0	0	5
89.54 A	ECG con studio dei potenziali tardivi	66	10	35	15	25
89.59.1 A	Altri test cardiovascolari non invasivi per la valutazione di neuropatia autonomica	45	75	105	45	57
89.61.1	Monitoraggio continuo (24 ore) della pressione arteriosa	283	20	30	21	18
89.65.1	Emogasanalisi arteriosa sistemica	80	0	0	–	–
89.7	Visita generale, visita specialistica, prima visita	30 090	25	6	19	12
89.7 A	Visita specialistica a letto del paziente	3277	25	0	24	5
92.05.1	Scintigrafia miocardica planare di perfusione: a riposo e ridistribuzione, studio quantitativo	60	0	0	–	–
92.05.1+89.43	Scintigrafia miocardica planare di perfusione con test cardiovascolare da sforzo, studio quantitativo	60	80	60	30	0
93.36	Riabilitazione cardiologica	9	5	10	60	0
99.61	Cardioversione atriale DC shock aritmie sopraventricolari	53	50	145	33	63
37.23	Cateterismo combinato del cuore destro e sinistro	141	155	225	–	–
37.29 A	Studi elettrofisiologici transesofagei (SEF)	65	85	105	38	35
37.34	Ablazione transcatetere destra (aritmie della sezione destra)	5	415	330	–	–
37.79	Revisione tasca o riposizionamento	5	70	100	10	15
37.81	Inserzione pacemaker a camera singola	17	55	105	–	–
37.82	Inserzione pacemaker monocamerale rate-responsive	17	55	105	–	–
37.83	Inserzione pacemaker a camera doppia	163	55	105	77	148
37.83 A	Inserzione pacemaker a camera doppia rate-responsive	1	55	105	–	–
37.83+37.72	Inserzione pacemaker a camera doppia + inserzione di elettrodo transvenoso nell'atrio e nel ventricolo	110	105	165	69	142
37.87	Sostituzione pacemaker a camera doppia	57	80	100	35	100
37.94 A	Impianto o sostituzione di defibrillatore automatico (AICD sistema totale) transvenoso	9	325	385	150	630
88.53	Angiocardiografia cuore sinistro	141	55	155	–	–
88.56	Coronarografia con catetere doppio	141	95	145	63	78
89.59.1 B	Test cardiovascolare per valutazione di neuropatia autonomica (tilting test -60°)	118	100	130	–	–
89.64	Monitoraggio della pressione in arteria polmonare (incuneamento e Swan-Ganz)	3	0	0	–	–
	Tempi totali espressi in ore	171 733	44 531	38 981	30 815	33 445

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

"Osservatorio prestazioni" dove si registrava un abbattimento medio rispetto ai tempi teorici ANMCO del 25-30% per l'area medica e 20-25% per l'area infermieri.

Le osservazioni di seguito riportate si riferiscono alla valorizzazione temporale dell'attività svolta nel semestre di riferimento secondo i tempi teorici ANMCO.

L'esecuzione delle prestazioni/procedure registrate nel primo semestre 1997 impegna l'area medica per un totale di circa 45 000 ore. In sintesi, come riportato nella tabella XI, il tempo medio medico per prestazione è di 15 min; se si escludono gli ECG, per i quali il tempo teorico è di 3 min, si ottengono 35 min per prestazione/procedura. Per gli infermieri le ore teoricamente imputabili all'esecuzione delle prestazioni/procedure sono circa 39 000, con un tempo medio per prestazione di 13 min che non rende necessario scorporare gli ECG per i quali l'ANMCO ritiene appropriati 11 min.

Le tabelle XI e XII riportano per l'area medica e per gli infermieri il numero medio di prestazioni erogate e relativi tempi medi.

Area comune. Sulla base di valutazioni e stime effettuate con i responsabili delle unità operative di cardiologia le attività di area comune impegnano il personale medico per circa 35 000 ore. La tabella XIII riporta la composizione in termini percentuali per singola attività dell'impegno in area comune per il personale medico.

Tabella XI. Prestazioni e procedure area medica - dati primo semestre 1997.

Totale prestazioni/ procedure	Media	Massimo	Minimo	Tempo medio (min)
Per medico§	1654	3694	958	15
Tranne ECG	552	996	438	35
ECG	1102	2697	486	3

I dati riportati fanno riferimento alle 10 cardiologie che hanno presentato tutte le informazioni richieste con riguardo al primo semestre 1997. § le prestazioni sono state normalizzate al primo semestre 1997.

Tabella XII. Prestazioni e procedure infermieri - dati primo semestre 1997.

Totale prestazioni/ procedure	Media	Massimo	Minimo	Tempo medio (min)
Per infermiere	967	1985	401	13
Tranne ECG	359	758	198	12
ECG per infermiere	608	1450	203	11

I dati riportati fanno riferimento alle 10 cardiologie che hanno presentato tutte le informazioni richieste con riguardo al primo semestre 1997.

Tabella XIII. Ripartizione percentuale dell'impegno in area comune per l'area medica - dati primo semestre 1997.

	Media	Massimo	Minimo	Deviazione standard
Totale	1.00			
Coordinamento ed organizzazione	0.09	0.51	0.06	14
Attività amministrative	0.21	0.42	0.05	10
Guardie notturne§	0.49	0.66	0.09	17
Altre attività (aggiornamento e formazione, ricerca§§)	0.21	0.43	0.02	11

I dati riportati fanno riferimento alle 10 cardiologie che hanno presentato tutte le informazioni richieste con riguardo al primo semestre 1997. § si segnala tra le componenti dell'area comune la componente relativa alla guardia divisionale che impegna ogni singola struttura per circa 2600 ore; §§ è opportuno ricordare in proposito che il Contratto Nazionale di Lavoro della dirigenza medica prevede che delle 38 ore settimanali 4 siano dedicate all'aggiornamento e formazione.

Per il personale infermieristico le attività di area comune, stimate con i referenti delle unità operative di cardiologia, si attestano in 41 000 ore. La percentuale, variabile come mostrato nella tabella XIV nelle diverse strutture, è in media elevata anche per l'incidenza delle attività amministrative spesso a carico degli infermieri per le già descritte carenze in organico di personale amministrativo.

La tabella XV riporta la ripartizione percentuale, nelle tre aree di attività: assistenza diretta, prestazioni guardia ed area comune, delle ore teoriche necessarie alla copertura dell'attività per l'area medica e per l'area infermieristica. Un cardiologo piemontese dovrebbe dedicare il 14% del monte ore teorico all'assistenza diretta, il 49% all'esecuzione di prestazioni e procedure cardiologiche e il 37% alle attività di area comune; un infermiere in media dovrebbe dedicare il 43% del mon-

Tabella XIV. Ripartizione dell'impegno in area comune per gli infermieri - dati primo semestre 1997§.

	Media	Massimo	Minimo	Deviazione standard
Totale	1.00			
Coordinamento ed organizzazione	0.11	0.51	0.06	12
Attività amministrative	0.62	0.42	0.05	26
Altre attività (aggiornamento, didattica, ecc.)	0.27	0.43	0.02	23

I dati riportati fanno riferimento alle 10 cardiologie che hanno presentato tutte le informazioni richieste con riguardo al primo semestre 1997. § i valori massimi e minimi si riferiscono ai valori minimi e massimi registrati in assoluto per la componente analizzata, pertanto, la somma delle singole componenti non è 1.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

Tabella XV. Ripartizione ore per copertura attività nelle tre aree - dati primo semestre 1997.

	Assistenza	Prestazioni	Guardie e area comune
Area medica	0.14	0.49	0.37
Area infermieristica	0.43	0.31	0.26

I dati riportati fanno riferimento alle 10 cardiologie che hanno presentato tutte le informazioni richieste con riguardo al primo semestre 1997.

te orario teorico in assistenza diretta, il 31% nell'esecuzione di prestazioni e procedure ed il 26% in attività di area comune.

Indicatori di attività. La tabella XVI riporta in valore assoluto e percentuale la distribuzione dei posti letto ed alcuni indicatori come il tasso di occupazione ed il tasso di rotazione dei posti letto calcolato su base semestrale. La dotazione si riferisce ai posti letto effettivamente utilizzati nel primo semestre 1997.

Con riferimento ad alcuni indicatori di risorse si può osservare che le cardiologie analizzate presentano, con riferimento al ruolo sanitario, una dotazione media di 84 UM pari a 0.6 per posto letto, e 168 unità di personale infermieristico, pari a 1.3 per posto letto, con un rapporto infermieri/medico pari a 2.

Per dotazione media si intende il numero di unità che ha prestato servizio durante il primo semestre 1997, tenuto conto del movimento in corso d'anno. Sono stati calcolati alcuni semplici indicatori come il numero di ricoveri per medico da leggere insieme al peso medio della casistica DRG e il numero di prestazioni per medico.

La tabella XVII riporta la ripartizione percentuale del personale e alcuni indicatori di sintesi.

Indicatori di efficienza. L'indicatore di efficienza mostra il rapporto tra le ore che sono state necessarie per erogare le attività (monte ore lavorato) rispetto a quelle che sarebbero state necessarie in condizioni ottimali di appropriatezza (clinica, tecnologica, organizzativa e logistica). Valori positivi dell'indicatore (per esempio

Tabella XVI. Dotazione e distribuzione per tipologia posti letto - media primo semestre 1997.

	Posti letto (valori medi)	Posti letto (distribuzione %)
Degenza ordinaria	92	0.66
Terapia intensiva	34	0.27
Day-hospital	10	0.08
% occupazione	83	
Tasso di rotazione posti letto	21.34	

I dati riportati fanno riferimento alle 10 cardiologie che hanno presentato tutte le informazioni richieste con riguardo al primo semestre 1997.

Tabella XVII. Indicatori di sintesi personale - dati primo semestre 1997.

	Media	Massimo	Minimo	Deviazione standard
% medici	0.29	–	–	–
% infermieri	0.59	–	–	–
% altro personale	0.12	–	–	–
Infermieri/medico	2.0	2.9	1.0	0.5
Medici/posto letto	0.6	0.9	0.3	0.2
Infermieri/posto letto	1.3	1.6	0.8	0.3
Peso medio DRG	1.335	–	–	–
N. ricoveri per medico§	38.2	–	–	–
N. prestazioni per medico	1654	–	–	–

I dati riportati fanno riferimento alle 10 cardiologie che hanno presentato tutte le informazioni richieste con riguardo al primo semestre 1997. § si è escluso il personale medico dei servizi cardiologici.

+40%) indicano un eccesso di ore prestate; viceversa valori negativi (per esempio -30%) indicano un difetto di ore prestate rispetto a quelle che gli standard ritengono ottimali[4].

Nello specifico, come evidenziato nella tabella XVIII, l'area medica presenta un indice di efficienza negativo pari a -10.7 che indica che le ore prestate nel primo semestre 1997 risultano inferiori rispetto a quelle che gli standard ritengono appropriate per la copertura dell'attività; tale dato è più chiaro se si analizza la tabella XIX. Il valore dell'indice diventa ancora più significativo se si considera che il rapporto tra ore lavorate/ore dovute per l'area medica in Piemonte è del 118%, questo significa non solo che le ore lavorate risultano inferiori a quelle necessarie, ma che in Piemon-

Tabella XVIII. Indicatori di efficienza - dati primo semestre 1997.

	Valore
Area medica	-10.7
Infermieri	+20.6
Indicatore assoluto	-0.6

Tabella XIX. Quadro di sintesi ore lavorate, ore copertura attività - dati primo semestre 1997.

	Ore lavorate (A)	Copertura attività (B)	Saldo ore (A-B)
Area medica	83 866	93 864	-9998
Infermieri	152 923	126 835	+26 088
Ausiliari e OTA	27 996	23 254	+4742
Amministrativi	3599	25 482	-21 883
Totale	268 384	269 435	1051-

OTA = operatori tecnici ausiliari.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

te è necessario ricorrere ad ore "*extra*" rispetto a quelle contrattualmente dovute per assicurare le attività/prestazioni necessarie.

Discorso opposto per l'area infermieristica dove si rileva un eccesso di ore prestate, indicatore di efficienza +20.6; questo è in parte attribuibile al ricorso al personale infermieristico per lo svolgimento delle attività amministrative.

In sintesi l'indice di efficienza totale mette a confronto le ore complessive necessarie per erogare l'attività rilevata e le ore effettivamente prestate: il suo valore (-0.6) evidenzia un quasi totale pareggio tra le ore complessivamente lavorate dalle diverse professionalità impiegate nel processo produttivo, e le ore appropriate secondo lo standard ANMCO.

I risultati degli indicatori di efficienza possono essere rappresentati in termini di confronto tra le ore totali lavorate e quelle teoriche necessarie per la copertura dell'attività come mostrato nella in tabella XVIII. Un saldo ore negativo evidenzia una carenza di ore, come accade per l'area medica (-9998 ore); un saldo positivo, al contrario, evidenzia un eccesso di ore prestate, area infermieristica +26 088 ore.

Le analisi relative alle risorse/attività si traducono in strumenti di facile consultazione per il dirigente sanitario che ha la possibilità di analizzare il proprio operato confrontandolo con standard ed indicatori di riferimento. È evidente che uno standard, in senso assoluto, ha un modesto valore ma unito ad analisi specifiche sulla singola struttura e sui modelli organizzativi aziendali permette di definire, in maniera razionale, obiettivi coerenti con le risorse a disposizione, razionalizzando l'impiego delle stesse con risultati sui processi di cura e sulla qualità percepita dal paziente.

Discussione

La rilevazione e l'analisi dei dati piemontesi hanno permesso di creare un data base sulle risorse impiegate nell'erogazione di prestazioni/procedure cardiologiche, rendendo possibile la costruzione di indicatori di riferimento regionale e di informazioni generali di carattere gestionale.

La metodologia utilizzata per la realizzazione del progetto si è basata sulla misurazione diretta, secondo la tecnica del *Bottom up*, dei tempi delle prestazioni/procedure cardiologiche. Studi di questo tipo sono rarissimi. Infatti la rilevazione *Bottom up* risulta estremamente onerosa e, quindi, svolta su campioni di scarsa numerosità che rendono i dati ottenuti poco rappresentativi perché vincolati alle caratteristiche strutturali e organizzative delle unità operative in cui vengono rilevati[6,7]. Queste difficoltà sono state superate dal nostro studio che ha analizzato un significativo numero di unità operative con caratteristiche diverse e distribuite su un territorio regionale quale quello piemontese.

La realizzazione di un progetto che coinvolgesse i due terzi delle cardiologie del Piemonte non è stata esente da problemi. Questi sono derivati in parte dalle difficoltà degli operatori a rilevare nella forma richiesta i dati, in parte da problematiche operative-burocratiche che hanno, parzialmente, modificato le modalità di svolgimento del progetto. Inizialmente, infatti, le rilevazioni avrebbero dovuto ricoprire periodi più lunghi e/o essere effettuate in più momenti. L'intensa attività ospedaliera degli operatori coinvolti ha portato ad un compromesso tra esigenze cliniche e statistiche così da concentrare la fase di rilevazione in un unico periodo.

Si sottolinea, inoltre, che la fruibilità dei dati rilevati ed elaborati avrebbe dovuto essere informatizzata, pertanto le strutture prive di personal computer o modem sono state dotate delle apparecchiature necessarie al corretto svolgimento del progetto, ma difficoltà nell'attivare una rete informatica parallela a quella regionale hanno, sinora, costretto a confronti su supporti cartacei.

Di fatto, però, la formazione degli operatori, la maggiore dimestichezza verso l'impiego degli strumenti informatici e la migliore conoscenza degli obiettivi del progetto hanno permesso il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Una considerazione degna di nota emersa nel corso del presente studio è la carenza, evidenziata nei cardiologi clinici, di quella cultura manageriale su cui oggi dovrebbe essere basata la Sanità Ospedaliera Italiana. Manca, inoltre, una puntuale presa di coscienza da parte di chi opera nella Sanità del ruolo strategico dell'ottimizzazione gestionale nell'impiego delle risorse a disposizione. Risulta, pertanto, indispensabile che vengano innescati quei processi di formazione degli operatori sanitari.

Il Network Cardiologico attraverso un coinvolgimento dei dirigenti e degli operatori sanitari ha giocato un ruolo di primo piano nell'attivare il cambiamento di mentalità necessario per operare nel nuovo contesto sanitario. Lo stesso ha creato un maggiore interesse verso le logiche di efficacia ed efficienza gestionale ed attenzione verso gli strumenti operativi attraverso cui realizzare il processo di programmazione e controllo dell'attività.

L'attivazione di un processo mirato a valutare l'impiego delle risorse risponde, tra l'altro, ad uno dei requisiti fondamentali del *Total Quality Management* secondo gli standard internazionali ISO 9000 che hanno come scopo principale il continuo miglioramento del prodotto/servizio teso a soddisfare le attese/esigenze del cliente/paziente[3].

Al punto 4.1 "Responsabilità della Direzione" la Norma ISO stabilisce che l'alta direzione del fornitore (inteso come colui che eroga il prodotto/servizio) deve i suoi obiettivi (in termini di prestazioni da erogare, standard di efficacia ed efficienza) identificando e dichiarando la propria *mission* (scopo e ragione dell'erogazione degli specifici prodotti/servizi) e *vision* che risulta dall'analisi del contesto interno (risorse a disposi-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

zione) ed esterno (analisi strategica del territorio, definizione della domanda potenziale di prodotti/servizi, analisi delle leggi, norme, ecc.). Da quanto detto risulta intuitivo l'importanza della conoscenza delle risorse utilizzate ed appropriate per svolgere e/o implementare un particolare servizio. La Direzione potrà, infatti, basare le proprie scelte strategiche su questi dati durante i "Riesami della Direzione" (punto 4.1.3 delle ISO) che rappresentano uno dei capisaldi del sistema qualità della Sanità stessa. Questo punto, infatti, prevede che a tempi stabiliti dall'Alta Direzione della struttura/reparto venga riesaminato come la struttura/reparto stia lavorando. Nello specifico devono essere valutati una serie di indicatori e devono essere confrontati gli esiti degli stessi con gli obiettivi prefissati. Se si evidenziano delle "derive" l'Alta Direzione mette in atto azioni correttive/preventive. I risultati di tali azioni saranno oggetto a tempi prestabiliti di una rivalutazione.

Riteniamo che la conoscenza delle risorse impiegate per l'esecuzione di prestazioni/attività rappresenta un valido indicatore gestionale di processo che dovrebbe essere inserito tra gli indicatori utilizzati dall'Alta Direzione nella fase di riesame.

In aggiunta a quanto detto i dati derivati dalla rilevazione consentono analisi comparative secondo la tecnica del *bench-marking*, inteso come processo continuo e sistematico di confronto delle situazioni della propria organizzazione rispetto alle altre organizzazioni allo scopo di ottenere informazioni per migliorare le proprie performance[8]. Anche in questo caso i dati delle analisi condotte in Piemonte pur avendo valenza regionale possono rappresentare un data base con il quale una struttura cardiologica può confrontarsi per attivare azioni di miglioramento.

Si sottolinea che la gestione, in accordo con il *Total Quality Management*, rappresenta e rappresenterà una delle sfide più importanti con la quale il dirigente sanitario si deve e dovrà confrontarsi nel prossimo futuro. A tali principi, infatti, si sono ispirate alcune regioni italiane (Emilia e Lombardia) per definire i criteri indispensabili per l'accreditamento istituzionale delle strutture sanitarie che operano nel proprio territorio.

Si può, pertanto, affermare che i dati rilevati nel corso delle analisi in Piemonte opportunamente elaborati si sono tradotti in strumenti di facile consultazione per il cardiologo che, una volta identificata la propria attività, dispone di indicatori di confronto regionale e nazionali per valutare l'efficienza della propria organizzazione. Nell'impiego degli indicatori e standard definiti dallo studio bisogna considerare che uno dei limiti dello studio stesso è il non avere tenuto in considerazione l'elemento qualità inteso come qualità percepita dall'utente/paziente e come efficacia della cura.

Questo limite potrebbe diventare un incentivo per proporre successive rilevazioni a livello regionale e/o interregionale che analizzino risorse/prestazione alla luce di definiti obiettivi e livelli di qualità ed efficacia della cura.

Per concludere si può affermare che i risultati del Network Cardiologico, nonostante i limiti dello studio, uniti a dati clinico-epidemiologici e a obiettivi specifici in termini di qualità ed efficacia della cura diventano fondamentali per una gestione moderna della Sanità tesa a ridurre gli sprechi attraverso l'uso razionale delle risorse a disposizione.

Riassunto

Il mondo sanitario italiano è in rapida evoluzione. Leggi dello Stato e situazioni economico-culturali impongono oggigiorno la valutazione delle risorse utilizzate al fine di ottenere cure efficaci ed al tempo stesso efficienti. Secondo la logica del *Total Quality Management* per produrre servizi sanitari di qualità accettabile è indispensabile conoscere i processi critici diagnostico-terapeutici che vengono esplicati nei reparti ospedalieri e quantificare le risorse umane-materiali che ad essi vengono dedicate.

Allo scopo di creare un sistema integrato di indicatori di attività 17 reparti cardiologici hanno creato il Network Cardiologico piemontese che con metodo *bottom up*, ha rilevato i dati per quantificare tre specifici osservatori: Osservatorio prestazioni, Osservatorio DRG, Osservatorio gestionale.

In questo ambito, sono state rilevate oltre 8000 prestazioni/procedure la cui analisi ha reso possibile la stesura del Tempario Regionale ed il successivo confronto con il Tempario Nazionale redatto dall'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO). Sono state valutate circa 1000 schede di dimissione ospedaliera per tracciare un realistico quadro economico degli output delle unità operative in funzione delle patologie trattate; sono stati acquisiti ed analizzati i dati di input ed output relativi alle 17 cardiologie del Network per confrontare sulla base di un set di indicatori l'impiego di risorse nelle diverse unità operative ed effettuare un *bench-marking* con tempi e risorse appropriate definite dall'ANMCO.

I dati ottenuti rappresentano il più voluminoso data base per valutazioni gestionali sino ad ora realizzato.

Questa pubblicazione descrive lo scopo e la metodologia utilizzata, analizza i principali risultati dello studio e discute alcuni aspetti culturali ad essi collegati.

Parole chiave: Management in cardiologia; Servizio Sanitario Nazionale; Carico di lavoro.

Ringraziamenti

L'associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) sentitamente ringrazia l'azienda Schering Plough per aver fornito i supporti economici e tecnologici che hanno reso possibile la realizzazione di questo studio e di questa pubblicazione.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 3.128.30.77 Mon, 29 Apr 2024, 04:18:06

Bibliografia

1. Decreto Legislativo 30 dicembre 1992 n. 502. Riordino della disciplina in materia sanitaria.
2. Ramponi C. Azienda sanitaria e responsabilità del cardiologo: la gestione economica. G Ital Cardiol 1995; 25 (Suppl 1): 106-9.
3. Pasini E, Opasich C, Scherillo M. ISO 9000: linee guida per un sistema di qualità nel mondo sanitario. G Ital Cardiol 1998; 28: 397-404.
4. Buzzi N (a cura di). Nota metodologica. In: I carichi di lavoro in cardiologia: Tempari delle prestazioni e procedure cardiologiche. Firenze: Edizione Centro Consulenze, 1998.
5. ANMCO - Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri. I carichi di lavoro in cardiologia: Tempari delle prestazioni e procedure cardiologiche. Firenze: Edizione Centro Consulenze, 1998.
6. Mazzarotto P, Suardi B, Branbilla M, Musiani A, Cernigliaro C. Le prestazioni diagnostiche e terapeutiche nel paziente di unità coronarica: valutazione dei tempi di effettuazione e dei fattori correlati. G Ital Cardiol 1998; 28: 571-8.
7. Buzzi N, Lorenzini V, Salmoiraghi M, Sileo C, Spandonaro F. L'analisi dei carichi di lavoro assistenziali in sanità. In: Spinsanti S, ed. I quaderni di MECOSAN. Contributi per una gestione manageriale della Sanità. Roma: Ed SIPIS, 1996: 132-45.
8. Ceccarelli P. Vincere con il Benchmarking. Milano: Ed Sperling & Kuffer, 1995.