

Studio preliminare per l'adeguamento di un Laboratorio di Analisi alla riqualificazione dell'Ospedale di appartenenza

Giampaolo Cattozzo¹, Antonio Triarico¹, Monica Gianì²

¹Ospedale F. Del Ponte - A. O. "Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi", Varese

²Università Carlo Cattaneo - LIUC, Castellanza

INTRODUZIONE

Uno degli obiettivi prioritari delle Aziende Ospedaliere è rappresentato dalla razionalizzazione e focalizzazione della gamma di prestazioni sanitarie offerte all'utenza. In molti casi la necessità di perseguire questo obiettivo, coerente con l'esigenza di meglio utilizzare le risorse professionali ed economiche, è la diretta conseguenza del conferimento di Ospedali dotati di Unità Operative analoghe alla medesima Azienda. È possibile che, a seguito di scelte riorganizzative, il Laboratorio di Analisi debba modificare l'attività svolta per adeguarla alle mutate esigenze dell'utenza, per quanto riguarda sia la tipologia delle prestazioni erogate (in pratica, la gamma di analisi disponibili), sia le modalità di erogazione (per esempio, orario di apertura, modalità di accesso al servizio, installazione di strumenti per analisi decentrate presso le Unità Operative di ricovero e cura).

Nel caso dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi" di Varese, l'ottenimento di finanziamenti per l'edificazione del nuovo Ospedale di Circolo, che ne rappresenta la sede principale, ha rafforzato l'intento della Direzione Aziendale di razionalizzare le risorse logistiche attribuite alle Unità Operative. Il progetto di razionalizzazione, tra l'altro, che le Unità Operative afferenti all'area materno-infantile ora situate presso l'Ospedale di Circolo (Ostetricia A e B; Nido, Neonatologia e Terapia intensiva neonatale) siano trasferite presso l'Ospedale Filippo Del Ponte, che già ospita le Unità Operative di Pediatria e Neuropsichiatria infantile e le sezioni di Ginecologia A e B. Per effetto di questo trasferimento, tutte le Unità Operative dell'area materno-infantile degli Ospedali di Varese troveranno collocazione presso l'Ospedale Del Ponte, che perciò diventerà struttura di riferimento aziendale per questa area di attività. Presso l'Ospedale Del Ponte, oltre alle Unità Operative appartenenti all'area materno-infantile, continueranno a svolgere la propria attività le già esistenti Unità Operative di Cardiologia e di Chirurgia generale, i day hospital di Oncologia e di Odontostomatologia ed i Servizi di Anestesia e Rianimazione, Radiologia e Laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche.

Il Laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche dell'Ospedale Del Ponte svolge attività negli ambiti disciplinari di Chimica Clinica e di Ematologia, per i pazienti ricoverati e per l'utenza ambulatoriale. Attualmente il Laboratorio è aperto all'utenza interna soltanto nei giorni feriali, dalle ore 8 alle ore 17; nei giorni festivi e nelle fasce orarie serale e notturna dei giorni feriali le analisi urgenti vengono eseguite presso il Laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche dell'Ospedale di Circolo, coordinato dalla medesima Direzione di Unità Operativa e sempre aperto all'utenza interna nell'arco delle 24 ore.

Le attività di ricovero e cura che troveranno collocazione presso l'Ospedale Del Ponte si caratterizzeranno per la loro continuità, pur con una notevole variabilità nell'ambito delle 24 ore. Per questo motivo si è posta la necessità di valutare come il trasferimento di attività assistenziali a ciclo continuo si ripercuoterà sull'attività del Laboratorio di Analisi, e come questo Laboratorio potrà adeguare la propria attività alle mutate esigenze dell'utenza interna, pur continuando a garantire tutte le prestazioni erogate sino ad ora.

La valutazione effettuata ha riguardato la qualità del servizio garantita da differenti proposte organizzative ed i costi necessari per l'attuazione di ciascuna di tali proposte.

METODOLOGIA

Per quantificare la domanda di prestazioni che perverrà al Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte dall'utenza interna, si è reso necessario distribuire un'apposita scheda di rilevazione a ciascuna delle Unità Operative già ubicate presso l'Ospedale Del Ponte ed a quelle destinate ad esservi trasferite. Infatti, non è stato possibile disporre dei dati storici relativi alle analisi eseguite presso il Laboratorio dell'Ospedale di Circolo per le medesime Unità Operative, perché la registrazione dell'attività svolta presso questo Laboratorio avviene in modo incompleto. Nella scheda di rilevazione, per ciascun invio di richieste di analisi, sono stati riportati la data, l'ora ed il numero di analisi ordinarie e di analisi urgenti richieste. La rilevazione è stata eseguita per due settimane: la brevità del periodo è stata imposta dalla necessità di evitare che la rilevazione venisse eseguita nel periodo delle ferie estive, quando l'attività delle Unità Operative è ridotta. La mancata indicazione della tipologia delle analisi richieste non inficia i dati di questa rilevazione perché tutte le analisi vengono eseguite su strumenti automatici. Per quanto riguarda l'utenza ambulatoriale, il numero di analisi/anno è stato stimato sulla base dei dati relativi al medesimo periodo di attività registrati nel sistema informatico di gestione del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte. La congruità dei dati raccolti è stata verificata in via preliminare, per le Unità Operative già situate presso l'Ospedale Del Ponte, confrontando i dati rilevati con il numero di analisi effettivamente richiesto. Inoltre, l'attendibilità del numero di analisi/anno stimato sulla base di questa rilevazione è stata valutata mediante confronto con il numero di analisi richieste nel corso del 2000 e del primo semestre del 2001, limitatamente ai dati stimati per le Unità Operative già situate presso l'Ospedale Del Ponte e per l'utenza ambulatoriale.

Per valutare i costi dei fattori tecnico-organizzativi necessari per l'attuazione delle differenti proposte organizzative si è proceduto nel modo seguente:

- *personale*: per ciascuna figura professionale (Dirigenti Medici e Sanitari, Tecnici, Coadiutori amministrativi, Ausiliari, Autisti) si è considerato il costo lordo annuo unitario, al netto delle voci accessorie della retribuzione; inoltre si è considerato il costo di eventuali turni di pronta disponibilità;
- *analizzatori automatici, reagenti e materiale di consumo per l'esecuzione delle analisi*: i canoni di noleggio degli analizzatori automatici corrispondono all'importo attualmente pagato alle Aziende fornitrici; il costo dei reagenti e del materiale di consumo è stato calcolato come media dei corrispondenti costi, registrati per le analisi eseguite presso il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte nel primo semestre 2001; il costo dell'impiego di analizzatori e reagenti per analisi decentrate è stato calcolato sulla base dei prezzi medi di mercato, prevedendo l'ammortamento in tre anni del costo degli analizzatori e l'esecuzione di tre profili di analisi al giorno su ciascun analizzatore;
- *attrezzature di supporto* (automobile, telefono cellulare per gli autisti, fax per la trasmissione dei risultati dal Laboratorio dell'Ospedale di Circolo alle Unità Operative dell'Ospedale Del Ponte): i costi sono stati calcolati sulla base dei prezzi medi di mercato; per l'automobile si è previsto l'ammortamento in cinque anni, per il telefono cellulare ed il fax si è previsto l'ammortamento in tre anni;
- *costi generali dell'Azienda e costi generali dell'Ospedale Del Ponte*: sono stati tratti dalla previsione di spesa per il 2001 elaborata dalla Direzione Aziendale.

Per calcolare i ricavi si è utilizzata la media delle tariffe applicate per le analisi eseguite presso il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte nel primo semestre 2001, secondo quanto è previsto dall'apposito tariffario regionale. Inoltre si è considerato che presso questa Azienda Ospedaliera, a scopo di rendicontazione interna, per le analisi urgenti viene applicata una tariffa maggiorata del 50 %. I valori così ottenuti sono stati moltiplicati per il numero di analisi stimato sulla base della distribuzione per fasce orarie.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Sulla base della rilevazione effettuata, si è stimato che il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte eseguirà circa 440000 analisi/anno. L'attendibilità di questa stima è stata verificata, limitatamente ai dati stimati per le Unità Operative già situate presso l'Ospedale Del Ponte e per l'utenza ambulatoriale, mediante confronto con il numero di analisi richieste nel corso del 2000 e del primo semestre del 2001. Il rapporto tra numero di analisi stimato e numero di analisi eseguite nel 2000 è risultato pari a 1.00, mentre il rapporto tra numero di analisi stimato e numero di analisi eseguite nel primo semestre 2001 è risultato pari a 1.01. Di queste 440000 analisi, il 49 % circa sarà eseguito per l'utenza ambulatoriale, il 35 % circa sarà costituito da analisi ordinarie per l'utenza interna ed il 16 % circa sarà costituito da analisi urgenti per l'utenza interna (Figura I).

La Figura II illustra la distribuzione per fasce orarie delle analisi ordinarie (pazienti ricoverati ed ambulatoriali) e delle analisi urgenti richieste nell'arco delle 24 ore. Si prevede che tutte le richieste di analisi ordinarie (circa 84 % del totale) saranno concentrate nella fascia oraria tra le 7 e le 10. Le analisi urgenti saranno richieste con continuità nell'arco delle 24 ore, raggiungendo un picco di massima frequenza tra le ore 7 e le ore 10 (Figura III).

L'attuale organizzazione del Laboratorio permette di eseguire in modo soddisfacente un numero di analisi ordinarie pari a quello atteso; invece non consente di evadere con la necessaria rapidità l'atteso numero di richieste di analisi urgenti. La vigente organizzazione dei Servizi di Laboratorio degli Ospedali di Varese prevede che, quando il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte non è attivo (giorni festivi e fasce orarie serale e



Figura I
Stima delle analisi, suddivise per tipo, che saranno richieste al Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte in un anno

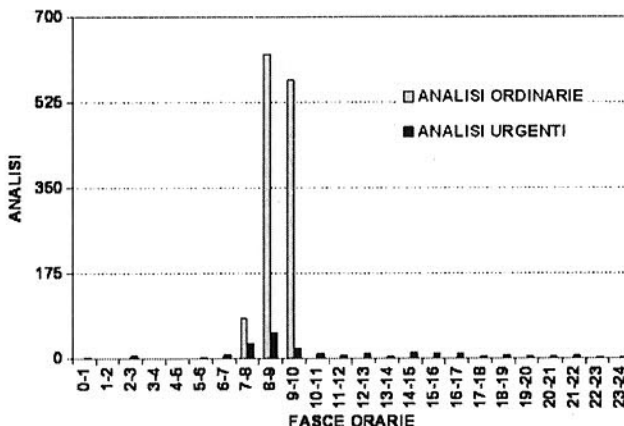
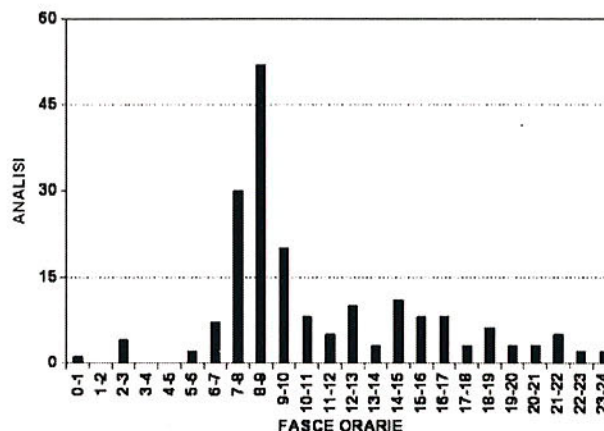


Figura II
Stima delle analisi ordinarie ed urgenti che saranno richieste al Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte, suddivise per fasce orarie

Figura III
Stima delle analisi urgenti che saranno richieste al Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte, suddivise per fasce orarie



notturna dei giorni feriali), le richieste di analisi urgenti siano inviate al Laboratorio dell'Ospedale di Circolo e che il servizio di trasporto sia assicurato da autisti in servizio di pronta disponibilità. Questa organizzazione si è dimostrata inadeguata alle esigenze delle Unità Operative che svolgono assistenza intensiva e di primo intervento, a causa dell'allungamento del tempo di risposta, determinato dal tempo di intervento dell'autista e dal tempo di trasporto delle richieste di analisi al Laboratorio dell'Ospedale di Circolo. Si è quindi ritenuto necessario individuare soluzioni organizzative in grado di soddisfare le esigenze delle Unità Operative anche per quanto riguarda la rapidità di risposta del Laboratorio e la continuità del servizio; perciò sono state formulate proposte organizzative che prevedono la presenza continuativa del personale in servizio di guardia. Tali proposte (Tabella 1) sono le seguenti.

1. Mantenimento dell'attuale orario di apertura del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte, con istituzione del servizio di guardia degli autisti addetti al trasporto delle richieste di analisi urgenti all'Ospedale di Circolo. L'attuazione di questa proposta prevede inoltre l'installazione di analizzatori per l'esecuzione di analisi decentrate presso alcune Unità Operative dell'Ospedale Del Ponte, per potere eseguire alcune analisi in tempi molto brevi nel corso di eventuali situazioni di emergenza clinica.
2. Apertura del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte dalle ore 7 alle ore 19 nei giorni feriali. Questa proposta rende il servizio di laboratorio immediatamente disponibile per le Unità Operative dell'Ospedale Del Ponte nelle ore diurne, quando le richieste di analisi urgenti sono più numerose. Anche questa proposta prevede l'istituzione del servizio di guardia degli autisti e l'installazione di analizzatori per analisi decentrate.
3. Apertura del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte dalle ore 7 alle ore 19 per tutti i giorni dell'anno (feriali e festivi). Questa proposta si differenzia dalla precedente per

Tabella 1
Provvedimenti organizzativi previsti da ciascuna delle proposte di riorganizzazione del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte

Proposta organizzativa	Orario di apertura	Guardia Personale tecnico	P.D. Personale dirigente	Tipo di servizio Autisti	Analizzatori per analisi decentrate
Ora	8-17 6 giorni	No	no	pronta disponibilità	no
Proposta 1	8-17 6 giorni	No	no	guardia	si
Proposta 2	7-19 6 giorni	No	no	guardia	si
Proposta 3	7-19 7 giorni	No	no	guardia	si
Proposta 4	sempre aperto	Si	si	no	no
Proposta 5	sempre aperto	Si	si	no	no

P.D.: pronta disponibilità

l'estensione alle ore diurne dei giorni festivi della disponibilità immediata del servizio di laboratorio per le Unità Operative situate presso l'Ospedale Del Ponte.

4. Apertura continua del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte nell'arco delle 24 ore per tutti i giorni dell'anno. Questa proposta garantisce alle Unità Operative dell'Ospedale Del Ponte l'immediata disponibilità delle prestazioni di Laboratorio di Chimica Clinica e di Ematologia direttamente in sede, a qualsiasi ora per tutti i giorni dell'anno. L'attuazione di questa proposta richiede l'istituzione del servizio di guardia notturna e festiva del Personale tecnico e del servizio di pronta disponibilità notturna e festiva del Personale dirigente, ma non necessita dell'istituzione del servizio di guardia degli autisti, né dell'installazione di analizzatori per analisi decentrate presso le Unità Operative.
5. Apertura continua del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte nell'arco delle 24 ore per tutti i giorni dell'anno e riorganizzazione dell'attività analitica. Questa soluzione si differenzia dalla precedente perché propone una più efficiente gestione delle risorse umane, evitando di concentrare l'attività analitica in un tempo ristretto qualora ciò non sia necessario. Si ritiene, infatti, che l'esecuzione nelle ore serali o notturne di alcune analisi, che ora vengono eseguite durante il mattino, non comporti alcun disagio per le Unità Operative che le hanno richieste, nonostante la refertazione venga posticipata di un giorno. Tali analisi (per esempio, la determinazione di marcatori tumorali e di alcuni ormoni) non presentano mai carattere di urgenza, né richiedono un'interpretazione immediatamente successiva alla disponibilità del dato analitico da parte del Personale dirigente, non presente in servizio nelle ore serali e notturne. Il posticipo di questa parte dell'attività analitica è compatibile con la contemporanea esecuzione delle analisi urgenti perché, nelle fasce orarie serale e notturna, le richieste di analisi urgenti perverranno con continuità, ma in numero limitato, e perché anche queste analisi, così come le analisi urgenti, saranno eseguite su analizzatori automatici. L'attuazione di questa proposta organizzativa permette di garantire la piena efficienza del servizio con un organico meno numeroso rispetto a quello previsto dalla proposta organizzativa n. 4.

Relativamente alla qualità del servizio offerto all'utenza, le proposte organizzative che prevedono l'esecuzione di tutte le analisi urgenti presso il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte (proposte n. 4 e 5) sono preferibili perché permettono:

- la consegna immediata dei campioni al Laboratorio subito dopo il prelievo;
- la rapida consegna del referto all'Unità Operativa che ha richiesto le analisi;
- una più agevole comunicazione tra Laboratorio ed Unità Operative in caso di necessità di ripetizione del prelievo (per non idoneità del campione, dubbi sull'identificazione del paziente, incidente tecnico, eccetera) o di aggiunta di analisi di approfondimento.

Nella Tabella 2 sono riportati i fattori tecnico-organizzativi necessari per l'attuazione

Tabella 2
Fattori tecnico-organizzativi necessari per l'attuazione delle proposte di riorganizzazione del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte

Fattori tecnico-organizzativi	Ora	Proposta				
		1	2	3	4	5
Personale dirigente (n.)	3	3	3	3	3	3
P.D. Dirigenti (n. turni)	39	39	94	146	519	519
Personale tecnico (f.t.e.)	5,5	5,5	7	7	9	8
Personale amministrativo (n.)	3	3	3	3	3	3
Personale ausiliario (n.)	3	3	3	3	3	3
Autista per servizio di guardia (n.)	0	4	3	3	0	0
Pronta disponibilità Autisti (n. turni)	501	0	0	0	0	0
Automobile dedicata (n.)	1	1	1	1	0	0
Costi di esercizio automobile	si	si	si	si	no	no
Telefono cellulare Autisti (n.)	1	1	1	1	0	0
Fax (n.)	6	6	6	6	0	0
Canoni di noleggio strumenti	si	si	si	si	si	si
Diagnostici (n. analisi/anno)	402925	402925	406585	414745	435315	435315
Strumenti per analisi decentrate (n.)	0	3	3	3	0	0
Supporti generali di Presidio	si	si	si	si	si	si
Supporti generali di Azienda	si	si	si	si	si	si

P.D.: pronta disponibilità; f.t.e.: full technician equivalent

di ciascuna delle proposte organizzative descritte. Il numero dei Dirigenti (Medici e Biologi) rimane invariato nelle differenti proposte organizzative, anche laddove si ipotizza l'estensione della copertura del servizio e l'istituzione della pronta disponibilità festiva e notturna. Per garantire la costante disponibilità di un Dirigente durante tutto il periodo di attività del Laboratorio, evitando un aumento di personale non giustificato dal carico di lavoro, si propone di istituire turni di pronta disponibilità nella giornata di sabato e nella fascia oraria serale (dalle ore 18 alle ore 20). Il numero di turni di pronta disponibilità del Personale dirigente aumenta sensibilmente nei casi in cui è prevista l'apertura del Laboratorio nei giorni festivi e nelle fasce orarie serale e notturna dei giorni feriali (proposte organizzative n. 4 e 5). Il numero di Tecnici assegnati al Laboratorio è espresso come f.t.e. (full technician equivalent: numero di Tecnici a tempo pieno che garantisce le ore di lavoro rese dai Tecnici in servizio), poiché attualmente prestano servizio presso il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte 6 Tecnici con contratto di lavoro a part-time. Per garantire la flessibilità degli orari necessaria per gestire un servizio sempre disponibile all'utenza interna nell'arco delle 24 ore, è opportuno che al Laboratorio vengano assegnati Tecnici a tempo pieno, i cui contratti individuali di lavoro non prevedono un orario rigidamente prestabilito. L'istituzione del servizio di guardia degli Autisti addetti al trasporto delle richieste di analisi è previsto soltanto nel caso in cui le analisi urgenti richieste dalle Unità Operative dell'Ospedale Del Ponte vengano eseguite presso il Laboratorio dell'Ospedale di Circolo (proposte n. 1, 2 e 3). Tutte le proposte organizzative presentate prevedono la cessazione del servizio di pronta disponibilità degli Autisti. I fattori legati al servizio di trasporto (automobile e telefono cellulare) ed alla comunicazione del risultato alle Unità Operative distanti dal Laboratorio (fax) non sono necessari se è prevista l'apertura del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte per 24 ore al giorno (proposte n. 4 e 5). Il numero di analizzatori per analisi decentrate da installare presso le Unità Operative di ricovero e cura dell'Ospedale Del Ponte è stato individuato in considerazione dell'ubicazione delle medesime Unità Operative, delle situazioni operative e delle modalità di utilizzo. Il consumo di diagnostici (reagenti, materiali di calibrazione e di controllo, materiale di consumo) è più elevato se il Laboratorio, sempre aperto, esegue un maggiore numero di analisi.

Nella Tabella 3 è riportato il costo dei fattori tecnico-organizzativi elencati nella Tabella 2. Alcuni di questi fattori presentano grandi differenze di costo tra le diverse proposte organizzative. Le differenze più grandi si osservano per il costo del Personale tecnico (che risulta più alto nella proposta organizzativa n. 4) e per il servizio di guardia degli

Tabella 3
Costo (in lire) dei fattori tecnico-organizzativi necessari per l'attuazione delle proposte di riorganizzazione del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte

Fattori tecnico-organizzativi	Costo unitario (x 1000)	Costo annuo (x 1000000)					
		Ora	Proposta organizzativa				
			1	2	3	4	5
Personale dirigente	140000	420.0	420.0	420.0	420.0	420.0	420.0
P.D. Dirigenti	40	1.6	1.6	3.8	5.8	20.1	20.1
Personale tecnico (f.t.e.)	52000	286.0	286.0	364.0	364.0	468.0	416.0
Personale amministrativo	45000	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0
Personale ausiliario	40000	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
Autista (guardia)	40000	0.0	160.0	120.0	120.0	0.0	0.0
Pronta disponibilità Autisti	40	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Automobile	10000	10.0	10.0	8.5	7.3	0.0	0.0
Telefono cellulare Autisti	300	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
Fax	300	1.8	1.8	1.8	1.8	0.0	0.0
Canoni noleggio strumenti	63096	63.1	63.1	63.1	63.1	63.1	63.1
Diagnostici	2.275*	916.7	916.7	925.0	943.5	990.3	990.3
Strumento per analisi decentrate	20000	0.0	60.0	60.0	60.0	0.0	0.0
Spese generali di Presidio	346062	346.1	346.1	346.1	346.1	346.1	346.1
Spese generali di Azienda	111957	112.0	112.0	112.0	112.0	112.0	112.0
Totale		2432.5	2632.4	2679.5	2698.9	2675.2	2623.2

P.D.: pronta disponibilità; f.t.e.: full technician equivalent; *costo unitario per ciascuna analisi

Autisti (elevato nelle proposte n. 1, 2 e 3; uguale a 0 nelle proposte n. 4 e 5). Differenze di discreta entità si osservano anche per il costo dei diagnostici (più elevato nelle proposte n. 4 e 5, a causa del più elevato numero di analisi eseguite presso il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte) e per il costo degli strumenti per analisi decentrate. In linea generale, le proposte organizzative che prevedono l'invio di parte delle richieste di analisi urgenti al Laboratorio dell'Ospedale di Circolo presentano costi elevati principalmente per causa del servizio di trasporto e del costo degli strumenti per analisi decentrate, mentre le proposte che prevedono l'esecuzione di tutte le analisi urgenti presso il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte presentano un maggiore costo del Personale tecnico. Il costo totale previsto non presenta grandi differenze tra le diverse proposte organizzative: la differenza tra il costo totale più alto (proposta n. 3) ed il costo totale più basso (proposta n. 5) è di circa 3 %. Soltanto nell'attuale situazione organizzativa si registra un costo sensibilmente inferiore, ma questa organizzazione non è adeguata alle esigenze delle Unità Operative che svolgono assistenza intensiva e di primo intervento.

La Tabella 4 riporta il ricavo del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte previsto per ciascuna delle proposte organizzative. Il più alto ricavo si osserva per le proposte n. 4 e 5, che prevedono l'esecuzione del più alto numero di analisi, mentre il ricavo più basso si osserva per la proposta n. 1. La differenza tra il ricavo delle proposte n. 4 e 5 ed il ricavo della proposta n. 1 è di circa 12 %, mentre la differenza tra numero di analisi previsto dalle proposte n. 4 e 5 e numero di analisi previsto dalla proposta n. 1 è di circa 8 %. Questa discrepanza si spiega considerando che le differenze tra i numeri di analisi eseguite secondo le diverse proposte organizzative sono determinate dall'esecuzione di analisi urgenti in differente quantità; inoltre presso l'Azienda Ospedaliera "Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi", a scopo di rendicontazione interna, viene applicata alle analisi urgenti una tariffa maggiorata del 50 %.

Nella Tabella 5 sono riportati i valori di costo, ricavo ed utile previsti per ciascuna delle proposte organizzative. La proposta n. 5, che presenta il costo più basso ed il più alto ricavo, presenta l'utile più elevato. La proposta n. 1, invece, presenta il risultato peggiore.

In realtà le tariffe utilizzate nella rendicontazione interna non rappresentano un vero ricavo per l'Azienda Ospedaliera. Sono soltanto un mezzo per ribaltare sulle Unità Operative il costo sostenuto dal Laboratorio per eseguire le analisi da esse richieste. Per l'Azienda Ospedaliera l'unico vero ricavo legato all'attività del Laboratorio è rappresentato dagli introiti procurati dall'esecuzione di analisi per l'utenza ambulatoriale. Le proposte organizzative presentate in questo studio prevedono che tutte le analisi richieste dall'utenza ambulatoriale vengano eseguite presso il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte,

Tabella 4

Ricavo annuo (in lire x 1000000) previsto per ciascuna delle proposte di riorganizzazione del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte

Proposta organizzativa	Analisi ordinarie		Analisi urgenti		Totale analisi	
	n.	Ricavo annuo	n.	Ricavo annuo	n.	Ricavo annuo
Ora	365105	2130.0	37820	330.1	402925	2461.0
Proposta 1	365105	2130.0	37820	330.1	402925	2461.0
Proposta 2	365105	2130.0	49715	435.1	414820	2565.1
Proposta 3	365105	2130.0	59495	520.6	424600	2650.6
Proposta 4	365105	2130.0	70210	614.4	435315	2744.4
Proposta 5	365105	2130.0	70210	614.4	435315	2744.4

Tabella 5

Risultato economico del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte previsto per ciascuna delle proposte di riorganizzazione

Proposta organizzativa	Costo (x 1000000)	Ricavo (x 1000000)	Utile (x 1000000)
Ora	243.5	2461.0	28.5
Proposta 1	2632.4	2461.0	(171.4)
Proposta 2	2679.5	2565.1	(114.4)
Proposta 3	2698.9	2650.6	(48.3)
Proposta 4	2675.2	2744.4	69.2
Proposta 5	2623.2	2744.4	121.2

perciò il ricavo che l'Azienda Ospedaliera trae dall'attività di questo Laboratorio è invariabile. Le diverse proposte organizzative si differenziano per la ripartizione delle analisi urgenti tra i Laboratori dei due Ospedali aziendali (l'Ospedale Del Ponte e l'Ospedale di Circolo). Sebbene il costo dei diagnostici necessari per l'esecuzione di queste analisi possa determinare sensibili variazioni nel bilancio di ciascuno dei due Laboratori, a seconda della soluzione organizzativa adottata, il costo sostenuto dall'Azienda Ospedaliera per l'esecuzione di queste analisi non varia, perché esse vengono eseguite comunque in un Laboratorio aziendale. A livello di bilancio aziendale la valutazione economica delle differenti proposte organizzative è più correttamente riferita al costo totale sostenuto per l'attività dei Laboratori ed ai ricavi procurati dall'esecuzione delle analisi richieste dall'utenza ambulatoriale; secondo questo criterio di valutazione, la proposta organizzativa n. 5 risulta la più conveniente, perché presenta il ricavo più alto (Tabella 4) ed il costo più basso, nonostante la maggiore incidenza del costo dei diagnostici (Tabelle 3 e 5).

In conclusione, la proposta organizzativa n. 5 (apertura continua del Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte nell'arco delle 24 ore per tutti i giorni e riorganizzazione dell'attività analitica) appare preferibile perché consente:

- migliore qualità del servizio;
- razionale utilizzo delle risorse messe a disposizione del Laboratorio;
- aumento dei ricavi e diminuzione dei costi per il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte;
- minori costi per l'Azienda Ospedaliera.

Inoltre, l'esecuzione delle analisi urgenti presso il Laboratorio dell'Ospedale Del Ponte, anche durante i giorni festivi e la notte dei giorni feriali, permette di alleggerire il gravoso carico di lavoro sostenuto dal Laboratorio dell'Ospedale di Circolo nelle medesime fasce orarie.

BIBLIOGRAFIA

1. Catananti C, Cambieri A. Igiene e tecnica ospedaliera. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, 1995.
2. Zanetti M, Montaguti U, Ricciarelli G, Celin D, Pieroni G, Casadio E, Curcio Rubertini B, Zappi A. Il Medico ed il management - Guida ragionata alle funzioni gestionali. Accademia Nazionale di Medicina, Genova, 1996.
3. Melino C, Messineo A, Rubino S, Allocca A. L'ospedale. Società Editrice Universo, Roma, 2001.
4. Azienda Ospedaliera Universitaria "Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi". Deliberazione del Direttore Generale n. 1977 del 21-12-2000 "Integrazione della deliberazione 1772/2000 avente per oggetto: revisione ed aggiornamento del piano strategico triennale".
5. DGR 23 Aprile 1999 n. 6/42666 "Aggiornamento delle prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale erogabili nell'ambito del Servizio Sanitario Regionale e relative tariffe". Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, III supplemento straordinario al n. 19, Milano, 13 Maggio 1999.
6. Nosanchuk JS, Keefner R. Cost analysis of point-of-care laboratory testing in a community hospital. *Am J Clin Pathol* 1995;104:107-8.
7. Briedigkeit L, Mueller-Plate O, Schlebusch H, Ziems J. Recommendations of the german working group on medical laboratory testing (AML) on the introduction and quality assurance of procedures for point-of-care testing (POCT) in Hospitals. *Clin Chem Lab Med* 1999;37:919-25.