

Profili assistenziali e costi per singolo episodio di ricovero/DRG: il caso del laboratorio clinico

E. Filatondi¹, A. Pasdera²

¹ Laboratorio di Chimica Clinica ed Ematologia, Ospedale San Bortolo, Vicenza

² Studio Pasdera e Zorzet S.a.s., Mirano (VE)

Riassunto: il presente articolo descrive il “percorso” metodologico ed operativo per individuare il costo per paziente in termini di analisi di laboratorio, ovvero mette in relazione il costo delle prestazioni di un dato laboratorio clinico con gli assistiti che hanno usufruito di dette prestazioni in regime di ricovero.

Più specificatamente, con il presente lavoro si intende fornire gli strumenti metodologico-operativi necessari per rispondere alle due seguenti domande:

1. quanto costa effettivamente un dato tipo di ricovero ospedaliero in termini di analisi di laboratorio clinico e che cosa concretamente è stato offerto, dal punto di vista economico, in termini relativi di assistenza?
2. come ricercare (quali sono gli strumenti atti a conoscere) perché vi è una differenza nei costi di laboratorio tra diversi DRG?

Per quanto attiene alla metodologia di analisi dei costi, il metodo prescelto per calcolare i costi è stato quello del costo pieno (full costing o direct costing evoluto) e rispetta i criteri stabiliti dal Ministero della Sanità, con Decreto in data 15 aprile 1994 “Determinazione dei criteri generali per la fissazione delle tariffe delle prestazioni di assistenza specialistica, riabilitativa ed ospedaliera”, che ha stabilito come realizzare il sistema di rilevazione dei costi delle prestazioni.

Relativamente al campo di applicazione, sono stati impiegati i costi del Laboratorio di Chimica clinica ed Ematologia dell’ospedale S. Bortolo di Vicenza, poiché esso dispone di un sistema di rilevazione, elaborazione e determinazione dei costi per prestazione. Con riguardo alla tipologia dei pazienti esaminati, l’attenzione è stata concentrata su due categorie di pazienti, una con diagnosi di infarto miocardico acuto (12 casi) che ha “attivato” i DRG 121 e 122, e l’altra con diagnosi di pancreatite acuta (13 casi), che ha riguardato il DRG 204.

Dapprima si sono determinati i costi di ciascun esame richiesto per i 25 pazienti oggetto della ricerca; successivamente, si è provveduto a compulsare il “pacchetto” di esami di ciascuno dei pazienti al fine di determinare il costo, in termini di analisi di laboratorio, per ogni episodio di ricovero; infine, sono stati raggruppati i costi dei pazienti per i tre DRG summenzionati, in modo da poter rispondere al quesito 1 summenzionato. Inoltre, il presente metodo ha potuto anche dare concreta risposta alla domanda 2, in quanto si è potuto evincere i perché dei differenti costi di laboratorio tra i DRG in esame.

Perché è importante determinare i costi di laboratorio per paziente.

La definizione dei costi per tipologia di paziente (ad esempio: per DRG¹) per l’attività di laboratorio clinico riveste una crescente importanza² rispetto a quella relativa al costo per prestazione (per esame/test/tipo di analisi di laboratorio). In altre parole, ponendo l’accento sui costi per utente, si tende a mettere in luce “per chi si utilizza ciò che si fa” e non solo “cosa si fa”; le prestazioni diventano perciò “strumentali” alla formulazione dei costi per paziente e non viceversa. Si viene così anche a conoscere gli elementi essenziali per la valutazione della appropriatezza di quanto viene fatto per singolo paziente.

L’attenzione sempre più marcata per i costi per paziente è dovuta sostanzialmente a quattro ordini di fattori:

1. innanzi tutto, vi è una necessità sempre più rilevante di conoscere cosa si dà effettivamente ad ogni paziente ricoverato: infatti, se davvero si vuole che il paziente sia realmente “al centro dell’attenzione” dell’analisi (nella convinzione che il Laboratorio “esiste” per i pazienti e non per erogare prestazioni indipendentemente dai bisogni sanitari della popolazione), gioco-forza risulta indispensabile “partire” proprio da esso, ovvero dalla determinazione di cosa veramente è stato fatto per ogni episodio di ricovero, e, di conseguenza, di quanto è costato il relativo piano di trattamento anche in termini di analisi di laboratorio³;
2. quale diretta conseguenza del punto precedente, per operare giudizi corretti sull’efficienza dei laboratori clinici non è più sufficiente conoscere quanto costa ciascun esame di un dato laboratorio e se tale

costo è alto o basso ma diventa necessario sapere quanto effettivamente è costata (in termini di analisi di laboratorio) una data tipologia di pazienti ospedalieri. Così, ad esempio, un laboratorio può presentare dei costi per singolo esame relativamente bassi ma fornire ai pazienti un numero/tipologia di esami molto elevato (e parzialmente inutile rispetto a quello che si presenterebbe potendo applicare una corretta procedura), con la conseguenza di arrivare a formulare dei costi ingenti per paziente e delle prestazioni non appropriate;

3. per arrivare a formulare adeguati giudizi di efficacia e di qualità gestionale (nel senso di conoscere se e quanto i risultati sono funzionali al raggiungimento di un dato obiettivo); infatti, non è solo importante sapere se una data procedura di cura “costa troppo”, ma è almeno altrettanto importante conoscere se esso “costa troppo poco”. Ciò assume in un’ottica aziendale una particolare rilevanza per il mondo del Laboratorio clinico, poiché in una situazione di risorse scarse come è quella attuale, l’unico obiettivo sembra essere necessariamente quello di spendere sempre meno: (oggi è facile dire che bisogna ridurre i costi, ma dire di “tagliare” prestazioni necessarie al paziente è più arduo e pericoloso e sia socialmente che economicamente molto meno condivisibile....);
4. per poter realmente ed utilmente “far partecipare” l’attività dei laboratori clinici alla definizione dei costi per DRG e, di conseguenza, della relativa tariffa. In effetti, dalle analisi finora condotte, sembra che i servizi di laboratorio d’analisi non concorrano all’individuazione puntuale della tariffa per DRG; ora, se la tariffa deve tener conto di tutti i costi sostenuti per l’attività di ricovero, è necessario ovviamente ricercare e considerare anche quelli afferenti agli esami di laboratorio effettuati

per i pazienti ospedalieri. Perciò, l’approccio dei costi del laboratorio per paziente consente ai laboratori clinici di essere parte “attiva” nella realizzazione del sistema tariffario anche riguardo all’attività di degenza⁵.

Obiettivi, contenuti ed ambito del presente lavoro.

Individuare il costo per paziente significa mettere in relazione il costo delle prestazioni di un dato laboratorio clinico con gli assistiti che hanno usufruito di dette prestazioni in regime di ricovero.

Ciò è possibile ove si verificano quattro condizioni:

- a. la presenza di un sistema di rilevazione dei costi per prestazione del laboratorio in esame;
- b. il fatto che il sistema, di cui al punto precedente, permetta di distinguere i costi tra esami in routine ed in urgenza, e tra quelli per utenti “esterni” (ambulatorio) e quelli per “interni” (degenza);
- c. la possibilità di “agganciare” tali costi con i singoli episodi di ricovero, ovvero avere l’opportunità di conoscere quali e quanti esami di laboratorio sono stati condotti per ogni specifico caso in regime di degenza e di associare ad ognuno di essi il costo relativo;
- d. poter elaborare opportune aggregazioni/tipologie degli episodi di ricovero (per DRG, per patologia, ecc.).

Il Laboratorio di Chimica clinica ed Ematologia dell’ospedale S. Bortolo di Vicenza dispone già da qualche anno di un sistema di rilevazione, elaborazione e determinazione dei costi per prestazione, ovvero è in grado di rispondere positivamente alle prime due condizioni sopra menzionate. Il presente lavoro prende le mosse dai dati di costo per prestazione per arrivare a concludere il processo di determinazione dei

Figura 1: I motivi della crescente importanza del costo per paziente.

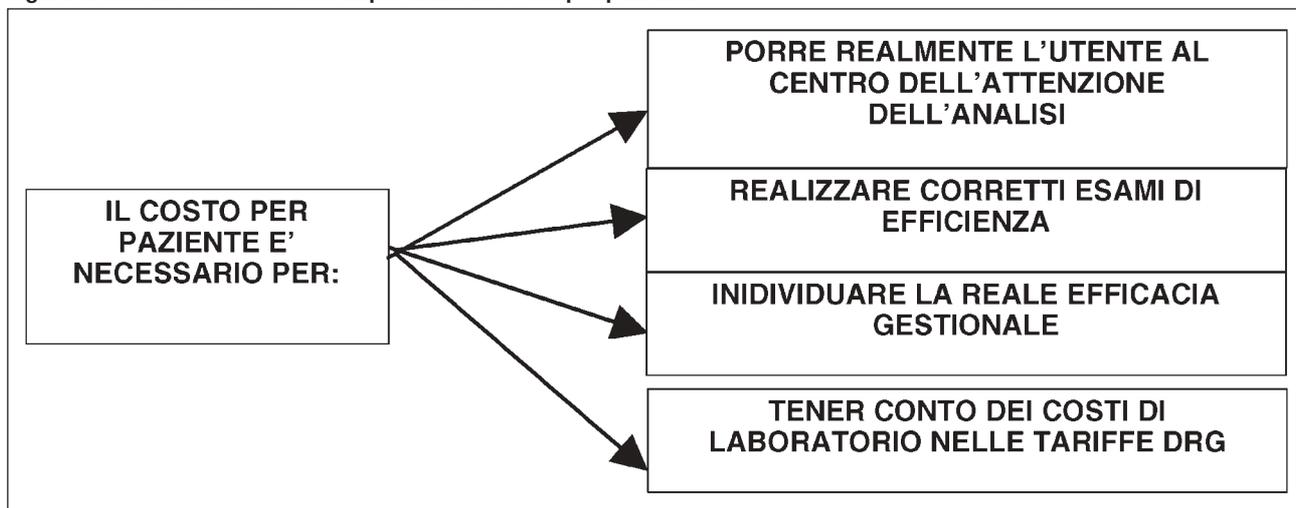


Tabella 1: Il “campo” della ricerca.

Tipologia pazienti	Ricoveri ordinari con diagnosi principale di Pancreatite (DRG 204) e di IMA acuto (DRG 121/122)
Intervallo temporale	Dimissioni dal 01/03/2000 al 27/6/2000 (Pancreatite) e dal 05/01/2000 al 24/03/2000 (IMA)
N° casi	12 dimessi con la diagnosi IMA e 13 con la diagnosi Pancreatite
Divisioni interessate	Cardiologia (i 12 episodi di ricovero con IMA) e Medicina (i 13 episodi di ricovero con pancreatite)

Tabella n.2: Dati relativi alle giornate di degenza ed al numero dei prelievi dei DRG 121-122 e 204.

DRG	N° dimessi	Giornate di ricovero	Durata media di degenza	Totale prelievi routine	Totale prelievi urgenze	Media prelievi routine	Media prelievi urgenza
121-122	12	78	6,5	22	117	1,8	9,7
204	13	169	13	64	69	4,9	5,3

costi per paziente concentrando l'attenzione in particolare sulla determinazione degli effettivi “pacchetti di laboratorio” per specifici episodi di ricovero e sull'individuazione successiva dei costi per paziente e per DRG.

Più specificatamente, con il presente lavoro si intende fornire gli strumenti metodologico-operativi necessari per rispondere alle due seguenti domande:

- quanto costa effettivamente un dato tipo di ricovero ospedaliero in termini di analisi di laboratorio clinico e che cosa concretamente è stato offerto, dal punto di vista economico, in termini relativi di assistenza?

- come ricercare (quali sono gli strumenti atti a conoscere) perché vi è una differenza nei costi di laboratorio tra diversi DRG?

L'attenzione è stata concentrata su due categorie di pazienti (tabella 1), una con diagnosi di infarto miocardico acuto (IMA)⁶ e l'altra con diagnosi di pancreatite acuta; nella prima categoria sono stati presi in considerazione 12 pazienti ricoverati nel periodo compreso tra il 5/1/2000 ed il 4/3/2000; il campione relativo alla categoria “Pancreatite” è stato pari a 13 dimessi nel periodo tra l'1/3/2000 ed il 27/6/2000. Tutti i 25 casi studiati sono stati scelti in modo casuale ed hanno riguardato ricoveri di tipo ordinario, ovvero pazienti dimessi con più di due giornate di ricovero e non oltre il valore di soglia regionale fissato per i ricoveri outliers; i pazienti relativi alla categoria “Infarto miocardico acuto” sono stati dimessi con due diversi DRG, e precisamente:

-DRG 121-Malattie cardiovascolari con infarto miocardico acuto e complicanze cardiovascolari, dimessi vivi (2 dimissioni);

-DRG 122-Malattie cardiovascolari con infarto mio-

cardico acuto senza complicanze cardiovascolari, dimessi vivi (10 dimissioni)⁷.

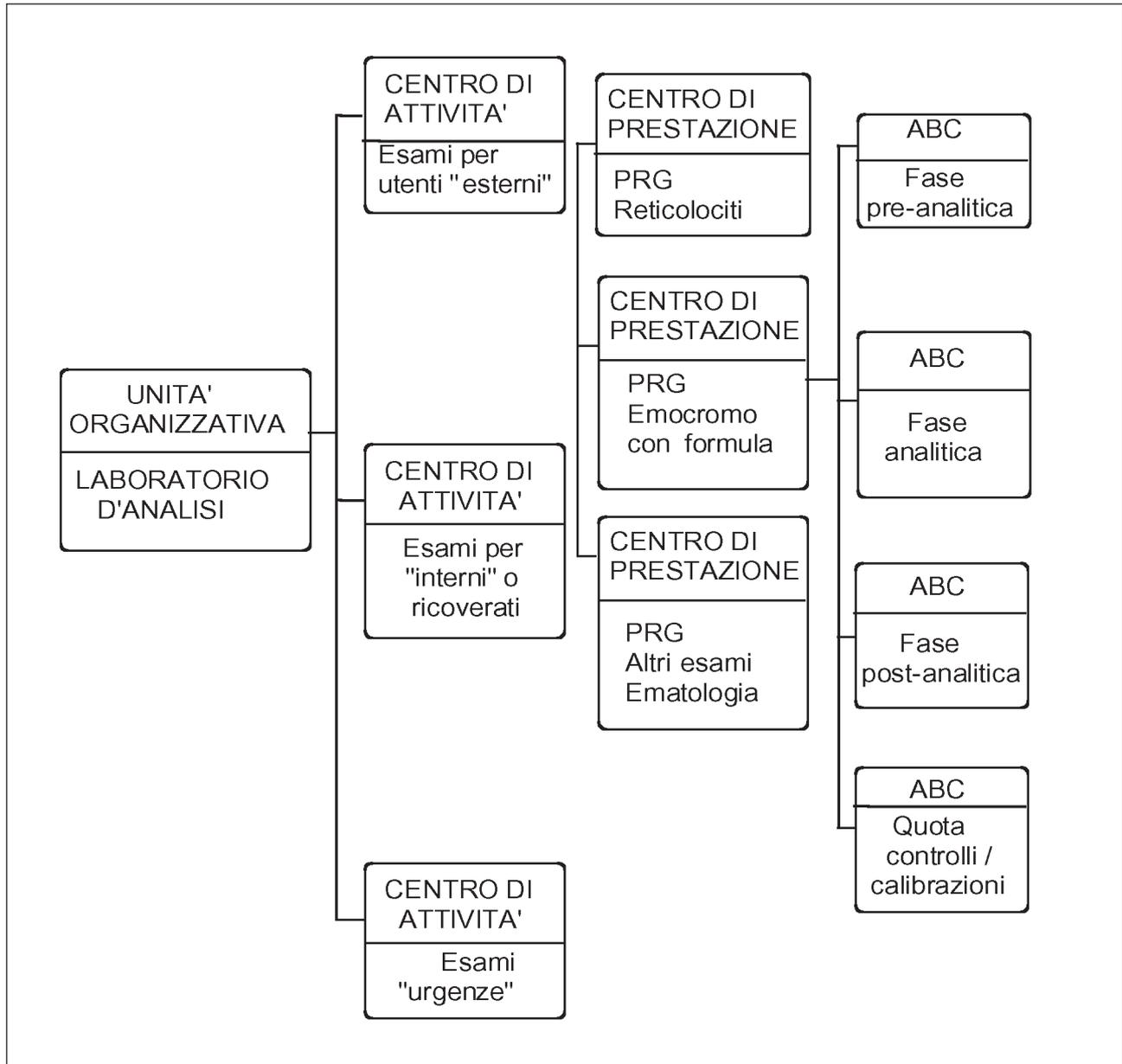
I pazienti della categoria “Pancreatite” (13 degenti) sono stati tutti dimessi con il DRG 204-Malattie del pancreas eccetto neoplasie maligne. Inoltre, si segnala che tutti i 12 casi relativi ai DRG 121/122 sono stati dimessi dalla divisione di Cardiologia, mentre i 13 casi relativi al DRG 204 sono stati dimessi dalla divisione di Medicina generale. I dati generali riguardanti le due categorie di pazienti analizzate sono riportati nella tabella 2.

La determinazione dei costi per gli esami di laboratorio.

Come si è già sottolineato in precedenza, il Laboratorio di Chimica clinica ed Ematologia dell'ospedale S.Bortolo di Vicenza dispone di un sistema di rilevazione dei costi per esame/prestazione, che si rifà e rispetta i criteri stabiliti dal Ministero della Sanità, con Decreto in data 15 aprile 1994 “Determinazione dei criteri generali per la fissazione delle tariffe delle prestazioni di assistenza specialistica, riabilitativa ed ospedaliera”, che ha stabilito come realizzare il sistema di rilevazione dei costi delle prestazioni. In particolare, (art. 3, comma 1), dal dettato normativo ora segnalato ne derivano due conseguenze d'importanza fondamentale:

1. il metodo prescelto per calcolare i costi è quello del costo pieno (full costing⁸);
2. viene identificato con precisione il driver per allocare i costi generali o di struttura ai costi di produzione: esso è rappresentato dalla quota percentuale dei costi comuni totali rispetto ai costi totali di produzione.

Figura 2: Il quadro sinottico dell'analisi dei costi del Laboratorio di analisi dell'ospedale S.Bortolo di Vicenza.



Pari rilevanza a quanto sinora esposto assume l'art.3, comma 2 del decreto ministeriale in oggetto; esso specifica che cosa si vuole intendere per costo standard di produzione; infatti, il decreto precisa che il costo standard di produzione "... fa riferimento alla composizione ed alla qualità di fattori produttivi utilizzati per la produzione...". Sulla scorta di quanto sopra messo in evidenza, ne consegue che il costo standard di produzione non deve essere fissato sulla base di costi presunti derivanti da ipotesi stabilite "a tavolino", ma deve essere calcolato sulla base dei costi effettivamente sostenuti presso le unità operative ospedaliere.

Infine, relativamente alla composizione degli aggregati che devono formare il costo di produzione, l'art. 3, comma 2, del decreto in esame precisa che le "componenti di costo da considerare per il calcolo del costo

standard di produzione" sono le seguenti⁹: il personale; i farmaci utilizzati; i servizi richiesti quali laboratorio, radiologia, anatomia patologica, medicina nucleare, SRRF, consulenze, ecc. (art.3, comma 2, ultimo capoverso: "il costo standard di produzione si intende riferito all'insieme delle prestazioni intermedie ..."); le attrezzature utilizzate (il cui costo è rappresentato dall'ammortamento); gli altri costi generali del reparto; i costi comuni dell'ospedale¹⁰ (il cui importo è determinato in base alla quota percentuale dei costi totali rispetto ai costi di produzione).

Il sistema di rilevazione in questione si propone come uno strumento atto a rispondere ai dettami fissati dalle normative sopra delineate sulla base della specifica realtà organizzativa e qualità professionale del laboratorio d'analisi in questione. Lo svolgimento del processo che porta alla definizione dei costi per esame si

sviluppa lungo le seguenti fasi:

1. formulazione del piano di centri di attività, ovvero identificazione del tipo e del numero di centri di attività di cui si compone il laboratorio (vedasi figura n.2);
2. realizzazione del piano dei centri di risultato e di centri di prestazione (PRG) per ognuno dei centri di attività del Laboratorio d'analisi ossia individuazione

3. puntuale della tipologia e del numero dei PRG; distinzione, per ogni centro di risultato/prestazione, del processo di lavoro, distinto per ogni componente professionale facente parte dell'unità organizzativa, suddividendo ciascun processo di lavoro nelle attività ABC (Activity Based Costing¹¹) di dettaglio componenti il processo medesimo. Ciò si traduce nella definizione precisa della tipologia e del

Tabella n.3a: Tipologia/numero di esami di laboratorio per i pazienti con DRG 121/122

Ricovero	AA		AB		AC		AD		AE		AF		AG		AH		AI		AJ		AK		AL		Totale ricoveri:		12 Totale
	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	
ALB	2		2		2		2		2		2		1		2		2		2		2		2		23	0	23
ALP	2		2		2		2		2		2		1		2		2		2		2		2		23	0	23
AMI			1	1							1							1				1		2	3	5	
ASLO																						1		1	0	1	
BD	1		1		1								1						1				1		6	0	6
BT	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		24	0	24
BUN	2	1	2	2	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	1	2	2	23	27	50	
CA	1		2	1	2	1	1	1	2		2	1	2	1	1		2	1	1		2		2		20	6	26
CK		4		10		9		9		10		6		8		10		11		7		7		8	0	99	99
CL	1	1	1	3	2	4	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	1	3	1	2	18	30	48
COL	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		24	0	24
CREA	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	1	2	2	23	25	48	
DD																						1			0	1	1
EMO	2	2	2	4	2	5	2	6	2	5	2	4	2	2	2	3	2	5	2	4	2	1	2	5	24	46	70
ETF	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		24	0	24
FE	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		24	0	24
FIB	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		24	0	24
GGT	2		2		2		2		2		2		1		2		2		2		2		2		23	0	23
GLU	2	1	2	1	2	3	2	4	2	4	2	6	2	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	24	32	56
GO	2		2		2		2		2		2		2	1	2		2	1	2		2		2		24	2	26
GP	2		2		2		2		2		2	1	2	1	2		2	1	2		2		2		24	3	27
HBA1C							1				1						1								3	0	3
HBSAG	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		12	0	12
HCV	1		1		1		1				1		1		1		1		1				1		10	0	10
HDL	2		2		1		2		2		2		2		2		2		2		2		2		23	0	23
K	1	1	1	3	2	4	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	1	3	1	2	18	30	48
LDH					1																				0	1	1
MG					1																		1		2	0	2
MIOG				1		1		1		1				2				3		1		2			0	12	12
NA	1	1	1	3	2	4	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	1	3	1	2	18	30	48
OGTT							1																		1	0	1
P	1		2		2		1		2		2		2		1		2		1		2		2		20	0	20
PCR	1		1		1		2		1		1		1		1		1		2		1		1		14	0	14
PT	1	2	1	6	2	7	1	8	2	2	2	1	1	2	1	2	1	11	1	2	1	4	1	5	15	52	67
PTT	1	4	1	7	2	9	1	8	1	5	1	4	1	4	1	7	1	12	1	5	1	5	1	8	13	78	91
RET					1				1		1						1		1		1				6	0	6
RW	1		1		1		1		1		1				1		1		1		1		1		11	0	11
TG	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		24	0	24
TP	2		2	1	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2	1	24	2	26
TROP		4		9		9		9		11		6		8		11		11		7		8		8	0	101	101
UA	1		2		2		2		2		2		1		2		2		2		2		1		21	0	21
URINE	2		2		2		2		2		2		2		1		2		2		2		2		23	0	23
URO																									0	0	0
VES	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		24	0	24
TOTALI	51	22	55	54	59	64	57	59	57	50	59	39	49	44	53	46	57	70	54	44	53	41	56	47	660	580	1.240

Legenda: R=Esami routine; U=Esami in urgenza; per le sigle degli esami si rimanda all'allegato 1.

Tabella n.3b: Tipologia e n° di esami di laboratorio richiesti per i pazienti con DRG 204

Ric.	BA		BB		BC		BD		BE		BF		BG		BH		BI		BJ		BK		BL		BM		Tot. 13		Tot.	
Esame	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	Tot.	
AFP			1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
ALB	1		5	0	6	0	2	0	1	0	3	0	2	1	2	1	2	0	7	0	1	0	3	0	2	0	37	2	39	
ALP	1		4	0	7	0	2	0	1	0	4	0	2	0	2	1	2	0	6	0	1	0	3	0	2	0	37	1	38	
AMI	1	2	5	4	7	2	4	4	1	4	11	4	2	5	2	7	1	2	6	15	1	5	1	5	3	4	45	63	108	
B2M			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
BD			2	0	5	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	16	0	16
BT	1		5	1	6	0	3	2	1	0	6	0	3	0	2	2	2	2	7	5	1	0	3	1	2	2	42	15	57	
BUN	1		5	1	6	0	2	2	1	0	4	1	2	0	2	1	2	2	7	3	1	1	3	1	2	0	38	12	50	
C3			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
C4			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
CA			5	0	6	0	1	2	1	0	3	1	2	1	2	1	1	2	4	2	1	0	2	2	2	0	30	11	41	
CA125			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
CA153			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
CA199			1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	5	
CDT			0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	
CEA			1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	3	
CHIMO			0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	
CK			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CL	1		5	1	6	1	2	2	1	0	5	1	2	3	2	2	2	2	7	4	1	1	2	2	2	0	38	19	57	
CMV			0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	
COL	1		5	0	6	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	1	2	0	7	0	1	0	3	0	2	0	37	1	38	
CREA	1		5	0	6	0	2	2	1	0	4	1	2	2	2	1	2	2	7	2	1	1	3	2	2	0	38	13	51	
EMO	1		5	3	7	2	2	1	2	0	6	1	3	4	2	2	2	2	6	3	1	5	2	4	2	3	41	30	71	
ENTER			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
ETF	1		2	0	3	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	12	1	13	
FE	1		5	0	7	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	1	2	0	7	0	1	0	3	0	2	0	38	1	39	
FERRI			0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	
FIB	1		2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	1	0	12	0	12	
GGT	1		5	0	7	0	3	0	1	0	4	0	3	0	2	1	2	0	7	0	1	0	3	0	2	0	41	1	42	
GLU	1		5	1	6	0	2	2	1	0	3	0	3	3	2	2	2	2	7	3	1	0	3	2	2	0	38	15	53	
GO	1	1	6	1	6	0	3	1	1	0	7	0	3	2	2	2	2	2	7	4	1	0	3	1	2	2	44	16	60	
GP	1	1	4	1	6	0	3	1	1	0	7	0	3	2	2	2	2	2	7	3	1	0	3	1	2	2	42	15	57	
GRRH			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
HAV			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	
HBSAG			2	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	12	0	12	
HCV			2	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	11	0	11	
HPYL			0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
IG			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
K	1		5	1	6	1	2	2	1	0	5	1	2	3	2	2	2	2	7	4	1	1	2	2	2	0	38	19	57	
KAPPA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
LAMBD			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
LDH			2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	10	1	11	
LIP	1		6	0	4	1	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	0	1	3	1	2	1	1	3	2	23	10	33	
MICO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
MIOG			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	3	
NA	1		5	1	6	1	2	2	1	0	5	1	2	3	2	2	2	2	7	4	1	1	2	2	2	0	38	19	57	
P			5	0	6	0	1	0	1	0	3	0	1	1	2	0	1	0	4	0	1	0	2	0	1	0	28	1	29	
PARO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
PCR	1		3	0	3	1	2	0	0	0	3	0	3	0	0	0	2	0	2	0	1	0	1	0	3	0	24	1	25	
PT	1		4	0	4	0	1	0	1	0	3	0	2	1	1	0	1	0	2	0	0	1	2	0	1	0	23	2	25	
PTT	1		4	0	3	0	1	0	1	0	3	0	1	1	1	0	1	0	2	0	0	1	2	0	1	0	21	2	23	
RET			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
RW			2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	8	0	8	
TG	1		5	0	6	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	1	2	0	7	0	1	0	3	0	2	0	37	1	38	
TP	1		4	0	6	0	2	1	0	0	3	0	2	1	2	1	2	1	7	2	1	0	2	1	2	0	34	7	41	
TRF			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	
TROP			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	
UA	1		5	0	6	0	2	0	1	0	3	0	2	1	2	1	2	0	7	0	1	0	3	0	2	0	37	2	39	
UAMI			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	
URINE	1		4	0	3	0	1	0	0	0	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	1	1	0	20	1	21	
URO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	
VES	1		4	0	2	0	1	0	1	0	2	0	2	0	1	0	2	0	1	0	1	0	2	0	0	0	20	0	20	
TOT.	27	4	145	15	172	10	61	24	25	4	123	11	65	41	48	34	68	26	158	57	27	19	74	29	59	17	1052	291	1343	

Legenda: R=Esami routine; U=Esami in urgenza; per le sigle degli esami si rimanda all'allegato 1.

- numero degli ABC per ogni PRG;
- valorizzazione in termini temporali e qualitativi (impegno/complessità¹²) di ogni ABC unitario relativamente ad ogni centro di risultato/prestazione,

Tabella 4: Individuazione del profilo assistenziale e del relativo costo di laboratorio clinico per episodio di ricovero.

Esami Sostenuti (sigla)	N° esami sostenuti			Costo medio per esame		Costi totali per esame		
	TOT	Routine	Urgenza	Costo R	Costo U	TOT	Routine	Urgenza
ALB	2	2	0	1.885	2.073	3.769	3.769	0
ALP	2	2	0	2.138	2.352	4.277	4.277	0
BD	1	1	0	2.091	2.300	2.091	2.091	0
BT	2	2	0	2.243	2.467	4.486	4.486	0
BUN	3	2	1	2.527	2.780	7.834	5.054	2.780
CA	1	1	0	2.495	2.744	2.495	2.495	0
CK	4	0	4	4.118	4.529	18.117	0	18.117
CL	2	1	1	2.229	2.452	4.682	2.229	2.452
COL	2	2	0	2.395	2.634	4.790	4.790	0
CREA	3	2	1	2.313	2.544	7.170	4.626	2.544
EMO	4	2	2	5.039	5.543	21.164	10.078	11.086
ETF	2	2	0	5.851	6.436	11.702	11.702	0
FE	2	2	0	2.171	2.388	4.342	4.342	0
FIB	2	2	0	3.887	4.276	7.774	7.774	0
GGT	2	2	0	2.305	2.535	4.610	4.610	0
GLU	3	2	1	2.350	2.585	7.285	4.700	2.585
GO	2	2	0	2.419	2.661	4.838	4.838	0
GP	2	2	0	2.420	2.662	4.840	4.840	0
HBSAG	1	1	0	879	967	879	879	0
HCV	1	1	0	874	961	874	874	0
HDL	2	2	0	1.931	2.125	3.863	3.863	0
K	2	1	1	2.233	2.456	4.689	2.233	2.456
NA	2	1	1	2.231	2.454	4.685	2.231	2.454
P	1	1	0	1.949	2.143	1.949	1.949	0
PCR	1	1	0	947	1.041	947	947	0
PT	3	1	2	3.166	3.483	10.132	3.166	6.966
PTT	5	1	4	3.168	3.485	17.107	3.168	13.939
RW	1	1	0	880	968	880	880	0
TG	2	2	0	2.597	2.857	5.195	5.195	0
TP	2	2	0	2.185	2.404	4.370	4.370	0
TROP	4	0	4	19.110	21.021	84.083	0	84.083
UA	1	1	0	2.749	3.023	2.749	2.749	0
URINE	2	2	0	5.080	5.588	10.159	10.159	0
VES	2	2	0	2.255	2.480	4.509	4.509	0
TOTALE	73	51	22			283.335	133.872	149.462

pulsazione dei costi indice per i PRG;

7. sintesi/compulsazione dei valori relativi ai carichi di lavoro indice di ciascun centro di attività componente l'unità organizzativa stessa;
8. valorizzazione del lavoro effettivamente prestato dal personale (quantità di ore effettive di lavoro e/o numero di operatori per tipologia professionale del centro di risultato), attraverso il confronto ed alla relativa attualizzazione dell'attività effettivamente sostenuta (tempo/impegno di lavoro realmente impiegato) per ogni singolo ABC ed ogni singolo PRG;
9. sulla base dei punti precedenti, attraverso una rilevazione di tutti i tipi di PRG per un dato periodo (esempio: anno 2000) elaborazione di un report composto dalle seguenti voci: a) Personale (suddividendo specificatamente quello medico, da quello biologo/chimico, da quello tecnico, da quello infermieristico, da quello ausiliario e da quello amministrativo); b) Materiali; c) Attrezzature (ammortamenti); d) Costi generali; e) Costi di struttura.

In tal modo è possibile individuare i costi pieni (ovvero la sommatoria tra tutte le voci di costo precisate) ed i costi specifici per PRG (ovvero la sommatoria tra le voci di costo predette al netto dei costi di struttura);

10. individuazione dei costi aggregati non solo per centro di risultato di primo livello (tipo di esame) ma anche per centro di risultato di secondo livello (esame per "esterni", per "interni" e "urgenze"). Ogni report riporta i costi totali ed i costi unitari medi e le relative tariffe, nonché i seguenti indicatori gestionali: a) margine di contribuzione (differenza tra tariffe e costi specifici, ovvero i costi di produzione al netto dei costi di struttura); b) risultato economico (differenza tra tariffe e costi pieni, ovvero i costi di produzione più i costi di struttura); c) break-even point, ossia "il punto di pareggio" (indica qual'è il numero minimo di esami necessari per "andare in pareggio"); d) risultato tecnico, ossia la differenza tra il numero complessivo degli esami ed il break-even point relativo; esso mette in luce quanti esami "in più" o "in meno" fa il laboratorio rispetto al punto di pareggio.

I costi per ogni specifico episodio di ricovero.

La presente ricerca, sulla base del sistema presentato nel paragrafo precedente, prende le mosse dall'individuazione della tipologia e del relativo numero di esami richiesti/effettuati per ogni episodio di ricovero oggetto dell'analisi al Laboratorio clinico dell'ospedale S.Bortolo di Vicenza. Di seguito, nelle tabelle n.3, si riporta il "pacchetto" di esami di pertinenza per ogni caso trattato; gli episodi di ricovero sono suddivisi in due tabelle (tabella n.3a e tabella n.3b), al fine di raggruppare i 12 casi relativi al DRG 121/122 (episodi di ricovero AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH,

AI, AJ, AK, AL) ed i 13 casi riguardanti il DRG 204 (episodi di ricovero BA, BB, BC, AD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM).

Nelle due tabelle 3a e 3b, è presente il percorso seguito, in termini di esami in routine ed in urgenza, per ognuno degli episodi di ricovero ed il totale del numero degli esami, per tipologia e per gli esami nel loro complesso, per ciascuno dei due gruppi di DRG.

Una volta che si è proceduto alla rilevazione del "pacchetto" di esami per ognuno dei casi trattati, si mettono in relazione l'importo del costo effettivo di ogni esame sostenuto, distinguendo da quello per l'esame

Tabella 5a: profilo assistenziale e costi di laboratorio di tutti gli episodi di ricovero con il DRG 121-122 (12 casi).

Esami sostenuti (sigla)	N° esami			Costo medio		Costi totali		
	Totale	Routine	Urgenza	Costo R	Costo U	Totale	Routine	Urgenza
ALB	23	23	0	1.885	2.073	43.346	43.346	0
ALP	23	23	0	2.138	2.352	49.183	49.183	0
AMI	5	2	3	3.110	3.420	16.480	6.219	10.261
ASLO	1	1	0	985	1.084	985	985	0
BD	6	6	0	2.091	2.300	12.544	12.544	0
BT	24	24	0	2.243	2.467	53.827	53.827	0
BUN	50	23	27	2.527	2.780	133.183	58.126	75.058
CA	26	20	6	2.495	2.744	66.362	49.896	16.466
CA199	0	0	0	8.965	9.861	0	0	0
CEA	0	0	0	7.639	8.403	0	0	0
CK	99	0	99	4.118	4.529	448.396	0	448.396
CL	48	18	30	2.229	2.452	113.694	40.127	73.567
COL	24	24	0	2.395	2.634	57.478	57.478	0
CREA	48	23	25	2.313	2.544	116.807	53.199	63.608
DD	1	0	1	9.018	9.920	9.920	0	9.920
EMO	70	24	46	5.039	5.543	375.917	120.938	254.978
ETF	24	24	0	5.851	6.436	140.422	140.422	0
FE	24	24	0	2.171	2.388	52.099	52.099	0
FIB	24	24	0	3.887	4.276	93.290	93.290	0
GGT	23	23	0	2.305	2.535	53.013	53.013	0
GLU	56	24	32	2.350	2.585	139.114	56.398	82.716
GO	26	24	2	2.419	2.661	63.383	58.061	5.322
GP	27	24	3	2.420	2.662	66.069	58.082	7.986
HBA1C	3	3	0	13.631	14.995	40.894	40.894	0
HBSAG	12	12	0	879	967	10.552	10.552	0
HCV	10	10	0	874	961	8.739	8.739	0
HDL	23	23	0	1.931	2.125	44.422	44.422	0
K	48	18	30	2.233	2.456	113.878	40.192	73.686
LDH	1	0	1	2.421	2.663	2.663	0	2.663
MG	2	2	0	2.077	2.285	4.154	4.154	0
MIOG	12	0	12	13.854	15.239	182.869	0	182.869
NA	48	18	30	2.231	2.454	113.786	40.160	73.626
OGTT	1	1	0	2.008	2.209	2.008	2.008	0
P	20	20	0	1.949	2.143	38.970	38.970	0
PCR	14	14	0	947	1.041	13.255	13.255	0
PT	67	15	52	3.166	3.483	228.600	47.493	181.107
PTT	91	13	78	3.168	3.485	312.998	41.184	271.814
RET	6	6	0	5.808	6.388	34.846	34.846	0
RW	11	11	0	880	968	9.682	9.682	0
TG	24	24	0	2.597	2.857	62.338	62.338	0
TP	26	24	2	2.185	2.404	57.252	52.445	4.807
TROP	101	0	101	19.110	21.021	2.123.088	0	2.123.088
UA	21	21	0	2.749	3.023	57.721	57.721	0
URINE	23	23	0	5.080	5.588	116.831	116.831	0
URO	0	0	0	969	1.066	0	0	0
VES	24	24	0	2.255	2.480	54.108	54.108	0
TOTALE	1.240	660	580			5.739.166	1.777.227	3.961.938

in routine da quello in urgenza, con il numero degli esami relativi effettuati per un dato episodio di ricovero, al fine di determinare il relativo costo di ogni tipologia di esame per il paziente in questione (tabella n.4)¹³.

I costi di laboratorio clinico per DRG.

Una volta determinati i costi specifici effettivi per ogni episodio di ricovero nello stesso modo seguito per il caso AA, è possibile aggregare tali importi per DRG, ovvero sommare i costi dei pazienti che presentano il

medesimo raggruppamento omogeneo di diagnosi. In altri termini, si procede a raggruppare i 25 episodi di ricovero considerati nei DRG 121/122 e 204. Di seguito si riportano nelle tabelle n.5a e n.5b i protocolli/profilo assistenziali che effettivamente si sono avuti per i pazienti relativi al DRG 121/122 ed al DRG 204.

Particolare rilevanza assume l'individuazione del profilo e del relativo costo medio per DRG, dato dalla divisione dei valori contenuti nelle tabelle n.5a e n.5b per il numero totale dei relativi dimessi, al fine di determinare quanto mediamente è il costo per DRG per un ricovero e qual è il relativo "pacchetto" medio (tipo e numero di esami): nelle tabelle n.6a e n.6b sono riportati tali valori.

Tabella 5b: profilo assistenziale e costi di laboratorio per il DRG 204 (13 casi).

Esami sostenuti (sigla)	N° esami			Costo medio		Costi totali		
	Totale	Routine	Urgenza	Costo R	Costo U	Totale	Routine	Urgenza
AFP	2	2	0	7.645	8.409	15.289	15.289	0
ALB	39	37	2	1.885	2.073	73.876	69.730	4.146
ALP	38	37	1	2.138	2.352	81.473	79.121	2.352
AMI	108	45	63	3.110	3.420	355.416	139.928	215.488
B2M	1	1	0	9.915	10.907	9.915	9.915	0
BD	16	16	0	2.091	2.300	33.451	33.451	0
BT	57	42	15	2.243	2.467	131.204	94.198	37.006
BUN	50	38	12	2.527	2.780	129.393	96.034	33.359
C3	1	1	0	5.432	5.975	5.432	5.432	0
C4	1	1	0	5.452	5.997	5.452	5.452	0
CA	41	30	11	2.495	2.744	105.031	74.844	30.187
CA125	1	1	0	8.994	9.893	8.994	8.994	0
CA153	1	1	0	8.970	9.867	8.970	8.970	0
CA199	5	5	0	8.965	9.861	44.825	44.825	0
CDT	4	4	0	5.400	5.940	21.600	21.600	0
CEA	3	3	0	7.639	8.403	22.918	22.918	0
CHIMO	2	2	0	14.535	15.989	29.070	29.070	0
CK	2	0	2	4.118	4.529	9.059	0	9.059
CL	57	38	19	2.229	2.452	131.306	84.713	46.592
CMV	2	2	0	929	1.022	1.858	1.858	0
COL	38	37	1	2.395	2.634	91.246	88.611	2.634
CREA	51	38	13	2.313	2.544	120.970	87.894	33.076
EMO	71	40	31	5.039	5.543	373.397	201.564	171.833
ENTER	1	1	0	818	900	818	818	0
ETF	13	12	1	5.851	6.436	76.647	70.211	6.436
FE	39	38	1	2.171	2.388	84.878	82.490	2.388
FERRI	4	4	0	7.924	8.716	31.694	31.694	0
FIB	12	12	0	3.887	4.276	46.645	46.645	0
GGT	42	41	1	2.305	2.535	97.036	94.501	2.535
GLU	53	38	15	2.350	2.585	128.070	89.296	38.773
GO	60	44	16	2.419	2.661	149.023	106.445	42.578
GP	57	42	15	2.420	2.662	141.576	101.644	39.932
GRRH	1	0	1	947	1.041	1.041	0	1.041
HAV	1	1	0	1.033	1.137	1.033	1.033	0
HBSAG	12	12	0	879	967	10.552	10.552	0
HCV	11	11	0	874	961	9.613	9.613	0
HPYL	1	1	0	913	1.004	913	913	0
IG	1	1	0	15.630	17.193	15.630	15.630	0
K	57	38	19	2.233	2.456	131.518	84.850	46.668
KAPPA	1	1	0	9.895	10.884	9.895	9.895	0
LAMBD	1	1	0	13.089	14.398	13.089	13.089	0
LDH	11	10	1	2.421	2.663	26.873	24.210	2.663
LIP	33	23	10	11.894	13.084	404.410	273.571	130.838
MICO	1	1	0	889	978	889	889	0
MIOG	3	0	3	13.854	15.239	45.717	0	45.717
NA	57	38	19	2.231	2.454	131.412	84.782	46.630
P	29	28	1	1.949	2.143	56.701	54.558	2.143
PARO	1	1	0	947	1.041	947	947	0
PCR	25	24	1	947	1.041	23.765	22.723	1.041
PT	25	23	2	3.166	3.483	79.788	72.823	6.966
PTT	23	21	2	3.168	3.485	73.498	66.528	6.970
RET	1	1	0	5.808	6.388	5.808	5.808	0
RW	8	8	0	880	968	7.042	7.042	0
TG	38	37	1	2.597	2.857	98.961	96.104	2.857
TP	41	34	7	2.185	2.404	91.123	74.297	16.826
TRF	2	2	0	4.514	4.966	9.029	9.029	0
TROP	3	0	3	19.110	21.021	63.062	0	63.062
UA	39	37	2	2.749	3.023	107.745	101.698	6.047
UAMI	2	2	0	7.406	8.147	14.812	14.812	0
URINE	21	20	1	5.080	5.588	107.180	101.592	5.588
URO	2	2	0	969	1.066	1.939	1.939	0
VES	20	20	0	2.255	2.480	45.090	45.090	0
TOTALE	1.343	1.051	292			4.155.602	3.052.169	1.103.433

Tabella 6a: profilo assistenziale medio e costi medi unitari di laboratorio per episodio di ricovero del DRG 121/122.

Esami sostenuti (sigla)	N° esami			Costo medio		Costi totali		
	Totale	Routine	Urgenza	Costo R	Costo U	Totale	Routine	Urgenza
AFP	2	2	0	7.645	8.409	15.289	15.289	0
ALB	39	37	2	1.885	2.073	73.876	69.730	4.146
ALP	38	37	1	2.138	2.352	81.473	79.121	2.352
AMI	108	45	63	3.110	3.420	355.416	139.928	215.488
B2M	1	1	0	9.915	10.907	9.915	9.915	0
BD	16	16	0	2.091	2.300	33.451	33.451	0
BT	57	42	15	2.243	2.467	131.204	94.198	37.006
BUN	50	38	12	2.527	2.780	129.393	96.034	33.359
C3	1	1	0	5.432	5.975	5.432	5.432	0
C4	1	1	0	5.452	5.997	5.452	5.452	0
CA	41	30	11	2.495	2.744	105.031	74.844	30.187
CA125	1	1	0	8.994	9.893	8.994	8.994	0
CA153	1	1	0	8.970	9.867	8.970	8.970	0
CA199	5	5	0	8.965	9.861	44.825	44.825	0
CDT	4	4	0	5.400	5.940	21.600	21.600	0
CEA	3	3	0	7.639	8.403	22.918	22.918	0
CHIMO	2	2	0	14.535	15.989	29.070	29.070	0
CK	2	0	2	4.118	4.529	9.059	0	9.059
CL	57	38	19	2.229	2.452	131.306	84.713	46.592
CMV	2	2	0	929	1.022	1.858	1.858	0
COL	38	37	1	2.395	2.634	91.246	88.611	2.634
CREA	51	38	13	2.313	2.544	120.970	87.894	33.076
EMO	71	40	31	5.039	5.543	373.397	201.564	171.833
ENTER	1	1	0	818	900	818	818	0
ETF	13	12	1	5.851	6.436	76.647	70.211	6.436
FE	39	38	1	2.171	2.388	84.878	82.490	2.388
FERRI	4	4	0	7.924	8.716	31.694	31.694	0
FIB	12	12	0	3.887	4.276	46.645	46.645	0
GGT	42	41	1	2.305	2.535	97.036	94.501	2.535
GLU	53	38	15	2.350	2.585	128.070	89.296	38.773
GO	60	44	16	2.419	2.661	149.023	106.445	42.578
GP	57	42	15	2.420	2.662	141.576	101.644	39.932
GRRH	1	0	1	947	1.041	1.041	0	1.041
HAV	1	1	0	1.033	1.137	1.033	1.033	0
HBSAG	12	12	0	879	967	10.552	10.552	0
HCV	11	11	0	874	961	9.613	9.613	0
HPYL	1	1	0	913	1.004	913	913	0
IG	1	1	0	15.630	17.193	15.630	15.630	0
K	57	38	19	2.233	2.456	131.518	84.850	46.668
KAPPA	1	1	0	9.895	10.884	9.895	9.895	0
LAMBD	1	1	0	13.089	14.398	13.089	13.089	0
LDH	11	10	1	2.421	2.663	26.873	24.210	2.663
LIP	33	23	10	11.894	13.084	404.410	273.571	130.838
MICO	1	1	0	889	978	889	889	0
MIOG	3	0	3	13.854	15.239	45.717	0	45.717
NA	57	38	19	2.231	2.454	131.412	84.782	46.630
P	29	28	1	1.949	2.143	56.701	54.558	2.143
PARO	1	1	0	947	1.041	947	947	0
PCR	25	24	1	947	1.041	23.765	22.723	1.041
PT	25	23	2	3.166	3.483	79.788	72.823	6.966
PTT	23	21	2	3.168	3.485	73.498	66.528	6.970
RET	1	1	0	5.808	6.388	5.808	5.808	0
RW	8	8	0	880	968	7.042	7.042	0
TG	38	37	1	2.597	2.857	98.961	96.104	2.857
TP	41	34	7	2.185	2.404	91.123	74.297	16.826
TRF	2	2	0	4.514	4.966	9.029	9.029	0
TROP	3	0	3	19.110	21.021	63.062	0	63.062
UA	39	37	2	2.749	3.023	107.745	101.698	6.047
UAMI	2	2	0	7.406	8.147	14.812	14.812	0
URINE	21	20	1	5.080	5.588	107.180	101.592	5.588
URO	2	2	0	969	1.066	1.939	1.939	0
VES	20	20	0	2.255	2.480	45.090	45.090	0
TOTALE	1.343	1.051	292			4.155.602	3.052.169	1.103.433

Analisi dei dati della ricerca.

Dallo studio compiuto sui 25 casi analizzati dei pazienti con DRG 121/122 e DRG 204 emergono alcuni risultati particolarmente importanti. Innanzi tutto dalle tabelle 6a e 6b emerge che il costo medio unitario in termini di analisi di laboratorio clinico per il DRG 121/122 (IMA) è più elevato di quello del DRG 204 (pancreatite): mentre il costo per il DRG 204 è pari a £.319.662, per l'IMA il costo medio è di £.478.264, con una differenza pari al 49,2% in più rispetto al costo del DRG 204.

Quali sono le ragioni delle differenze in termini di costo tra i due DRG? Solitamente quattro sono le cause

o driver possibili che si suole segnalare per motivare le differenze di costo tra i due DRG:

- la differente durata di degenza;
- il diverso numero complessivo degli esami;
- la diversa composizione percentuale degli esami tra routine ed urgenza;
- la diversa tipologia/costo degli esami.

A- Per quanto attiene al punto A, esso rappresenta uno dei punti essenziali dell'approccio per "pesi" dei DRG; in altri termini, i sostenitori di tale approccio sostengono che all'aumentare dei giorni di ricovero aumentano tutti i costi per la degenza,

Tabella n.6b: profilo assistenziale/costi medi unitari di laboratorio per il DRG 204.

Esami sostenuti (sigla)	N° esami			Costo totale	Costo routine	Costo Urgenza
	Totale	ROUT	URG			
AFP	0,15	0,15	0,00	1.176	1.176	0
ALB	3,00	2,85	0,15	5.683	5.364	319
ALP	2,92	2,85	0,08	6.267	6.086	181
AMI	8,31	3,46	4,85	27.340	10.764	16.576
B2M	0,08	0,08	0,00	763	763	0
BD	1,23	1,23	0,00	2.573	2.573	0
BT	4,38	3,23	1,15	10.093	7.246	2.847
BUN	3,85	2,92	0,92	9.953	7.387	2.566
C3	0,08	0,08	0,00	418	418	0
C4	0,08	0,08	0,00	419	419	0
CA	3,15	2,31	0,85	8.079	5.757	2.322
CA125	0,08	0,08	0,00	692	692	0
CA153	0,08	0,08	0,00	690	690	0
CA199	0,38	0,38	0,00	3.448	3.448	0
CDT	0,31	0,31	0,00	1.662	1.662	0
CEA	0,23	0,23	0,00	1.763	1.763	0
CHIMO	0,15	0,15	0,00	2.236	2.236	0
CK	0,15	0,00	0,15	697	0	697
CL	4,38	2,92	1,46	10.100	6.516	3.584
CMV	0,15	0,15	0,00	143	143	0
COL	2,92	2,85	0,08	7.019	6.816	203
CREA	3,92	2,92	1,00	9.305	6.761	2.544
EMO	5,46	3,08	2,38	28.723	15.505	13.218
ENTER	0,08	0,08	0,00	63	63	0
ETF	1,00	0,92	0,08	5.896	5.401	495
FE	3,00	2,92	0,08	6.529	6.345	184
FERRI	0,31	0,31	0,00	2.438	2.438	0
FIB	0,92	0,92	0,00	3.588	3.588	0
GGT	3,23	3,15	0,08	7.464	7.269	195
GLU	4,08	2,92	1,15	9.852	6.869	2.983
GO	4,62	3,38	1,23	11.463	8.188	3.275
GP	4,38	3,23	1,15	10.890	7.819	3.072
GRRH	0,08	0,00	0,08	80	0	80
HAV	0,08	0,08	0,00	79	79	0
HBSAG	0,92	0,92	0,00	812	812	0
HCV	0,85	0,85	0,00	739	739	0
HPYL	0,08	0,08	0,00	70	70	0
IG	0,08	0,08	0,00	1.202	1.202	0
K	4,38	2,92	1,46	10.117	6.527	3.590
KAPPA	0,08	0,08	0,00	761	761	0
LAMBD	0,08	0,08	0,00	1.007	1.007	0
LDH	0,85	0,77	0,08	2.067	1.862	205
LIP	2,54	1,77	0,77	31.108	21.044	10.064
MICO	0,08	0,08	0,00	68	68	0
MIOG	0,23	0,00	0,23	3.517	0	3.517
NA	4,38	2,92	1,46	10.109	6.522	3.587
P	2,23	2,15	0,08	4.362	4.197	165
PARO	0,08	0,08	0,00	73	73	0
PCR	1,92	1,85	0,08	1.828	1.748	80
PT	1,92	1,77	0,15	6.138	5.602	536
PTT	1,77	1,62	0,15	5.654	5.118	536
RET	0,08	0,08	0,00	447	447	0
RW	0,62	0,62	0,00	542	542	0
TG	2,92	2,85	0,08	7.612	7.393	220
TP	3,15	2,62	0,54	7.009	5.715	1.294
TRF	0,15	0,15	0,00	695	695	0
TROP	0,23	0,00	0,23	4.851	0	4.851
UA	3,00	2,85	0,15	8.288	7.823	465
UAMI	0,15	0,15	0,00	1.139	1.139	0
URINE	1,62	1,54	0,08	8.245	7.815	430
URO	0,15	0,15	0,00	149	149	0
VES	1,54	1,54	0,00	3.468	3.468	0
TOTALE	103,31	80,85	22,46	319.662	234.782	84.879

ivi compresi quelli per il laboratorio clinico. Sempre più spesso si sottolinea che l'affermazione "più giornate più costi" è eccessivamente semplicistica e spesso errata e fuorviante¹⁴. Alla prova dei fatti, dalla ricerca emerge che, se si confrontano i dati relativi alla durata media di degenza contenuti nella tabella n.2 con i dati di costo ripor-

tati nelle tabelle n.6a e n.6b, il DRG con il costo più alto (IMA) è anche quello con la durata media di degenza più bassa (vedasi anche la tabella n.7): di conseguenza, almeno per i due DRG in questione e per i ricoveri ordinari, la durata di degenza non è un driver dal quale dipende la variazione dei costi tra i DRG.

Tabella 7: Confronto tra i costi medi unitari e la durata media di degenza tra i DRG.

DRG	Costo medio	Scostamento di costo in %	Durata media di degenza	Scostamento di durata in %
121/122	478.264	+49,2%	6,5	
204	319.662		13	+100%

Tabella 8: Confronto tra i costi medi unitari e la durata media di degenza tra i DRG 121/122 e 204.

DRG	Costo medio complessivo	Scostamento di costo in %	Costo medio urgenza	Scostamento di costo in %	Costo medio routine	Scostamento di costo in %
121/122	478.264	+49,2%	330.162		148.102	
204	319.662		84.879	+289%	234.782	+58,5%

B- Per quanto attiene al punto B, neanche il numero totale degli esami sembra essere un discriminante valido per la comprensione della variazione dei costi: infatti, il numero medio degli esami che risulta dalle tabelle n.6a e n.6b è il medesimo per i due DRG (103,3 analisi per entrambi): ora, se il numero degli esami fosse stato un reale driver per i costi, il numero degli esami per i pazienti relativi all'IMA sarebbe dovuto essere molto più alto rispetto a quello per i degenti con diagnosi relativa alla pancreatite.

C- Punto C: a differenza dei due potenziali driver precedenti, la diversa composizione percentuale degli esami tra routine ed urgenza rappresenta un elemento che può concorrere alla spiegazione della diversa "costosità" tra i due DRG in esame. Estrapolando alcuni dati di sintesi contenuti nelle tabelle n.2, n.6a, e n.6b e tabella n.8, ci si avvede che la differenza in termini di costo tra i due DRG è dovuta essenzialmente al fatto che i costi medi unitari in urgenza sono notevolmente più elevati per l'IMA (£.330.162 contro

Tabella 9: Confronto tra i costi medi unitari ed il numero medio di esami di laboratorio tra i DRG 121/122 e 204.

INDICATORI / TIPOLOGIA DEGENTI	DRG 121/122	DRG 204
Costo medio urgenza	330.162	84.879
Scostamento costo urgenza	+289%	
N° esami urgenza	48,33	22,46
Scostamento numero esami urgenza	+115,2%	
Costo medio routine	148.102	234.782
Scostamento costo routine		+58,5%
N° esami routine	55	80,85
Scostamento numero esami routine		+47%

Tabella 10: Confronto tra il numero medio di esami di laboratorio caratterizzanti il profilo dei DRG 121/122 e 204 e la relativa differenza in termini di costi.

Esami sostenuti	N° esami DRG 121/122	N° esami DRG 204	Differenza costi (DRG 121/122-DRG 204)
AMI	0	8,31	-25.966
LIP	0	2,54	-31.108
CK	8,25	0,15	+36.670
PTT	7,58	1,77	+20.430
TROP	8,42	0,23	+172.073
Totale differenza costi degli esami sopra riportati			+172.097
Totale differenza costi relativa a tutti gli esami			+158.602

£.84.879, ovvero il costo per l'IMA è quasi quattro volte più elevato di quello per il DRG 204, pari ad un incremento del 289% rispetto a quello di quest'ultimo) che per la pancreatite; al contrario, i costi per la routine sono in controtendenza con quanto avviene per l'urgenza, in quanto i costi per la routine sono più bassi per i pazienti con il DRG 121/122 (£.148.102) rispetto a quelli per il DRG 204 (£.234.782). Da tali dati sembra quindi di poter concludere che il costo degli esami in urgenza rappresenta un driver che concorre a motivare gli scostamenti di costo per il laboratorio tra i due DRG in esame.

La differenza nel costo medio per l'urgenza per le due tipologie di degenti, così come quello per la routine, è da addebitarsi a due cause: una verrà analizzata con il punto D, una seconda risiede nel diverso numero di esami in routine ed in urgenza richiesti per i due tipi di DRG. Infatti, come si desume dalla tabella n.9 (costruita sulla base dei dati contenuti nelle tabelle n.6a e n.6b), il numero degli esami in urgenza è più elevato per l'IMA (48,33) che per la pancreatite (22,46); viceversa, il numero degli esami sostenuti per la routine è più elevato per il DRG 204 (80,85) che per il DRG 121/122 (55).

Tuttavia, il numero degli esami in routine ed in urgenza non possono certo costituire il discriminante per capire l'entità nella modificazione nei costi: ad esempio, per quanto attiene agli esami in urgenza, essi rappresentano il 115,2% per l'IMA rispetto a quelli per la pancreatite, mentre i costi relativi per l'IMA sono superiori di ben il 289% rispetto a quelli per la pancreatite. Di conseguenza, esistono altre cause che "producono" tale rilevante differenza nei costi tra i due DRG.

D- la diversa tipologia/costo degli esami di laboratorio rappresenta il driver principale per comprendere appieno i motivi dei diversi costi tra i due DRG in esame. In effetti, dall'analisi comparata delle tabelle n.6a e n.6b emerge:

- un diverso "pacchetto" di esami fornito per ognuno dei due DRG;
- gli esami caratterizzanti il profilo di laboratorio del DRG 121/122 sono più costosi di quelli attinenti al profilo del DRG 204.

Come emerge dalla tabella n.10 (costruita estrapolando i dati dalle tabelle n.6a e n.6b), fra gli esami "caratterizzanti" il profilo di laboratorio del DRG 204 assumono particolare rilevanza gli esami amilasi e lipasi, che comportano un costo maggiore per la pancreatite che per l'IMA, rispettivamente di £.25.966 e £.31.108. Tra gli esami "caratterizzanti" il profilo di laboratorio del DRG 121/122 assumono particolare rilevanza gli esami creatin-chinasi, tempo di tromboplastina parziale e troponina I, che comportano per l'IMA costi maggiori rispettivamente di £.36.670, £.20.430 e £.172.073 di quelli per la pancreatite. Se sommiamo i relativi valori dei 5 esami ora conside-

rati, ci si avvede che la presenza di diversi esami caratterizzanti i due "percorsi" di laboratorio hanno portato ad un costo maggiore per l'IMA, rispetto al DRG 204, di £.172.097. Ora, la differenza di costo complessiva tra i due DRG per tutti gli esami è pari a £.158.602: di conseguenza, la causa di tale scostamento di costo è da attribuirsi senz'altro ai diversi protocolli seguiti ed, in particolare, all'esame troponina I. Si registra la presenza mediamente di 8,42 analisi per paziente dell'esame troponina I (tutte in urgenza) nel percorso del DRG 121/122, mentre il numero di test per tale tipologia di esami mediamente per un paziente del DRG 204 è pari a 0,23: se si considera che tale esame presenta (tabella n.4) un costo unitario in urgenza pari a £.21.021, e che tale importo rappresenta il costo più elevato tra tutti quelli degli esami sostenuti, si può concludere che le ragioni della differenza tra i costi dei due DRG esaminati è soprattutto da ricercare:

- nel numero diverso di test relativi all'esame troponina I;
- nell'elevato costo medio unitario di tale esame.

Conclusioni

Sulla base dell'elaborazione dei costi per DRG e della relativa analisi dei dati ne derivano alcune considerazioni conclusive:

1. dalla ricerca risulta che è possibile formulare correttamente dei profili in termini di numero/tipo di esami e di costo per DRG;
2. emerge che utilizzando strumenti gestionali, quali quelli presentati, è possibile comprendere più a fondo e dimostrare le reali ragioni di tali entità di consumo di risorse, le necessità relative e le ragioni di differenze, anche profonde, in termini costo;
3. l'utilità dell'elaborazione del costo per paziente. Infatti, tale strumento risulta di fondamentale, se non insostituibile, importanza per:
 - programmare l'attività, poiché se si conoscono le procedure per tipologia di casistica è possibile definire razionalmente qualità e quantità dell'attività di laboratorio anche relativamente all'attività di ricovero e le conseguenti necessità in termini di risorse umane, tecnologiche, finanziarie;
 - avviare una concreta gestione budgetaria ed un realistico monitoraggio della stessa, in quanto senza un'attenta conoscenza degli effettivi costi e relativi profili per tipologia di paziente/DRG è difficile, se non velleitario, pensare di attuare un sistema di budget che sia fondato su criteri clinici e non su criteri burocratici, come purtroppo ancora troppo spesso avviene¹⁵.

SIGLE E DESCRIZIONE DEGLI ESAMI SOSTENUTI DAI RICOVERATI

Sigla	Descrizione	Sigla	Descrizione
AFP	S-alfafetoproteina	GRRH	Sg-gruppo sanguigno
ALB	P-albumina	HAV	S-anticorpi antiepatite A
ALP	P-fosfatasi alcalina	HBA1C	Sg-emoglobina glicata
AMI	P-amilasi pancreatica	HBSAG	S-anticorpi antiHBSAg
ASLO	S-Titolo antistreptolisinico	HCV	S-anticorpi antiHCV
B2M	S-beta2microglobulina	HDL	P-colesterolo HDL
BD	P-bilirubina diretta	HPYL	S-anticorpi antihelycobacter pilory
BT	P-bilirubina totale	IG	S-immunoglobuline A,G,M
BUN	P-azoto ureico	K	P-potassio
C3	S-complemento C3	KAPPA	S-catene leggere kappa
C4	S-complemento C4	LAMBDA	S-catene leggere lambda
CA	P-calcio	LDH	P-LAD
CA125	S-antigene CA-125	LIP	P-lipasi
CA153	S-antigene CA 15-3	MG	P-magnesio
CA199	S-antigena CA 19-9	MICO	S-anticorpi antimicoplasma
CDT	S-transferrina desialilata	MIOG	P-mioglobina
CEA	S-antigene CEA	NA	P-sodio
CHIMO	F-chimotripsina	OGTT	OGTT
CK	P-creatin-chinasi	P	P-fosforo
CL	P-cloro	PARO	S-anticorpi antiparotite
CMV	S-anticorpi anticitomegalovirus	PCR	S-proteina C reattiva
COL	P-colesterolo	PT	P-tempo di protrombina
CREA	P-creatinina	PTT	P-tempo di troboplastina parziale
DD	P-D-dimero	RET	Sg-reticolociti
EMO	Sg-emocromo	RW	S-reazione Wasserman
ENTER	S-anticorpi antienterovirus	TG	P-trigliceridi
ETF	S-elettroforesi delle proteine	TP	P-proteine totali
FE	P-ferro	TRF	P-transferrina
FERRI	S-ferritina	TROP	P-troponina I
FIB	P-fibrinogeno	UA	P-acido urico
GGT	P-gamma GT	UAMI	U-amilasi totale
GLU	P-glucosio	URINE	Esame standard delle urine
GO	P-AST	URO	Urocoltura
GP	P-ALT	VES	Sg-velocità di eritrosedimentazione

N o t e

¹ La determinazione dei costi per tipologia di paziente, non è unicamente in grado di determinare i costi per DRG, ma è anche in grado di essere utilizzato per la determinazione dei costi secondo altri tipi di classificazione iso-risorse (ad esempio: Patient Management Categories) e iso-gravità (ad esempio: Disease Staging e CSI). Perciò, il costo per paziente mantiene inalterata la sua funzionalità ed utilità anche se nel futuro il sistema DRG non fosse più il metodo prescelto per la classificazione dell'attività sanitaria ospedaliera.

² Sull'argomento si rimanda a: Anthony R.N., Young D.W., *Controllo di gestione per gli enti pubblici e le organizzazioni non profit*, McGraw-Hill, Milano, 1992 (Tit. orig. *Management Control in nonprofit organizations*, R.D.Irwin, Homewood, 1988); Finkler S.A., *Essentials of Cost Accounting for Health Care Organizations*, Aspen Publishers, Gaithersburg, Maryland, 1994; Frutiger P., Fessler J.M., *La Gestion Hospitalière Medicalisée*, ESF, Paris, 1991; Young D., Sachais B.S., Jefferies L.C., "The Costs of Disease", in *Clinical Chemistry*, n°46, 2000, pp. 955-966; Young D., Sachais B.S., Jefferies L.C., "Laboratory Costs in the Context of Disease", in *Clinical Chemistry*, n°46, 2000, pp. 967-995.

³ Per un approfondimento dell'argomento si rimanda a: Anthony R.N., Young D.W., *Controllo di gestione per gli enti pubblici e le organizzazioni non profit*, op. cit.; Finkler S.A., *Essentials of Cost Accounting for Health Care Organizations*, op. cit; Frutiger P., Fessler J.M., *La Gestion Hospitalière Medicalisée*, op. cit.

⁴ Sull'argomento vedasi: Finkler S.A., "Cost for Reporting vs. costs for management and control: Hospital implications", in Finkler S.A. (a cura di), *Issues in Cost Accounting for Health Care Organizations*, Aspen Publishers, Gaithersburg, Maryland, 1994; Pasdera A., Zorzet F., "I risultati-tipo e gli strumenti del metodo analitico e sinottico di analisi del costo per singolo episodio di ricovero", Relazione al *Convegno sul sistema regionale veneto di analisi dei profili assistenziali e dei costi per singolo episodio di ricovero/DRG*, Hotel Sheraton, Padova, 21 gennaio 2000; Pasdera A., Zorzet F., "Decision Analysis e Medicina di Laboratorio", in *Atti del Convegno "Lab Automation and Medical Decision Makings"* della Società Italiana di Medicina di Laboratorio, Villa Tacchi, Villalta Padovana, 22 ottobre 1999.

⁵ Cfr. Pasdera A., Zorzet F., "I risultati-tipo e gli strumenti del metodo analitico e sinottico di analisi del costo per singolo episodio di ricovero", op. cit.

⁶ Sul tema vedasi: Pasdera A., Zorzet F., Bezante G.P., Brunelli C., Spallarossa P., Merello M.R., Rossettin P.F., Caponnetto S., "Cost analysis of acute myocardial infarction management in DRG and PRG", in *Journal of Clinical and Basic Cardiology* (in press), 2000 (Trad. it.: "Analisi dei costi per DRG e PRG del trattamento dell'infarto miocardico acuto in regime di ricovero ospedaliero", in Boccanelli A., Greco C., Zanchi E. (a cura di), *Infarto miocardico acuto*, Edizioni CEPI, Roma, 1996. Pubblicato anche in *Giornale Italiano di Cardiologia*, n°27, dicembre 1997); Pasdera A., Zorzet F., "I DRG dell'infarto miocardico acuto: incongruenze e soluzioni", in Boccanelli A., Greco C., Zanchi E. (a cura di), *Infarto miocardico acuto*, Edizioni CEPI, 1996.

⁷ Nel prosieguo dell'articolo i due DRG, 121 e 122, dato i limiti del presente articolo ed il preponderante numero dei casi del DRG 122, verranno analizzati nella loro globalità come fosse un DRG unico.

⁸ Vi è una vasta bibliografia sull'adozione del full costing in Sanità e sul suo utilizzo per la determinazione del costo per DRG. Tra i numerosi lavori al riguardo si ricordano i seguenti: Broyles R.W., Rosko M.D., "Full cost determination: An application of pricing and patient mix policies under DRGs", in *Health Care Financial Management Review*, n°3, 1986; Carney K., "Hospice costs and Medicare reimbursement: An application of break-even analysis", in *Nursing Economics* n°1, 1989; Cleverley W.O., "Break-even analysis in the new payor environment", in *Hospital Topics*, n°2, 1989; Finkler S. A., "The Future of product costing and cost allocation", in *Hospitals Cost Accounting Advisor*, n°1, 1985; Finkler S. A., "The Reciprocal method of cost allocation: A short-term fix for DRG costing", in *Hospitals Cost Accounting Advisor*, n°4, 1985; Finkler S. A., "Using break-even analysis under DRGs", in *Hospitals Cost Accounting Advisor*, n°1, 1985; Frutiger P., Fessler J.M., "Les DRGs, base du budget hospitalier?", in *Schweizer Spital*, agosto 1990; Goldschmidt Y., Gafni A., "A Managerial Approach to Allocating Indirect Fixed Costs in Health Care Organizations", in *Health Care Financial Management*, 1992; Metzger L. M., "Using reciprocal allocation of service department costs for decision making", in Finkler S.A.(a cura di), *Issues in Cost Accounting for Health Care Organizations*, An Aspen Publication, New York, 1994; Roch W., Schell W., *Alexandria Hospital*, University of Virginia Darden Graduate Business School Case, N° UVA-C-2007, 1987; Williams S. et al., "Improved cost allocation in case-mix accounting", in *Medical Care*, n°20, 1982.

⁹ Si noti che il dettato normativo in alcun modo può essere interpretato nel senso di ricondurre il costo di produzione ad una mera relazione tra spesa ospedaliera e totale dei "punti DRG" come spesso accade in diverse Regioni italiane.

¹⁰ L'art.3, comma 3 del Decreto del Ministero della Sanità del 15/4/1994 così recita: "Al fine di tenere conto dei costi di funzionamento generale della struttura di appartenenza dell'unità produttiva della prestazione, per la determinazione delle tariffe, il costo standard di produzione per prestazione viene incrementato di una quota percentuale corrispondente al valore medio rilevato dal rapporto tra tali costi generali di struttura e il complesso dei costi di cui al comma precedente (i costi standard di produzione, ndr.)".

¹¹ Una disamina puntuale dell'activity Based Costing supera i confini del presente articolo. Per un approfondimento del tema si rimanda a: Chan Y.L. "Improving hospital cost accounting with activity-based costing", in Finkler S.A. (a cura di), *Issues in Cost Accounting for Health Care Organizations*, Aspen Publishers, Gaithersburg, Maryland, 1994; Cooper R., "L'ascesa del calcolo dei costi per attività lungo la catena del valore (activity-based costing): quali sono le caratteristiche di tale sistema?", in Toscano G. (a cura di), *Il calcolo dei costi per attività lungo la catena del valore (Activity-Based Costing)*, Unicopli, Milano, 1991 (Tit. orig. "The rise of activity-based costing (Part Four): what do activity-based cost systems look like?"; in *The Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*, primavera 1989; Helmi M.A., Tanju M.N., "Activity-based costing may reduce costs, aid planning", in *Healthcare Financial Management*, novembre 1991; Horngren C., Foster G., Datar S.M., *Contabilità per la Direzione*, ISEDI, Torino, 1998 (Tit. orig.: *Cost Accounting. A Managerial Emphasis*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1997, 9° edizione), pp.69-127.

¹² Per un approfondimento dell'argomento si veda: Frutiger P., Fessler J.M., "Les index de complexité normalisés", in Degoulet P., Stéphan J.C., Venot A., Yvon P.J.(a cura di), *Informatique et Gestion des Unités de Soins*, Springer-Verlag, 1989.

¹³ La sommatoria tra il dato relativo alla routine (133.872) e quello riguardante l'urgenza (149.462) non coincide esattamente con il totale riportato (283.335 invece di 283.334) per via del fatto che i decimali non vengono riportati nelle tabelle qui presentate.

¹⁴ Sull'argomento si rimanda a: Broyles R.W., Rosko M. D., "Full cost determination: An application of pricing and patient mix policies under DRGs", in *Health Care Financial Management Review*, n° 3, 1986; Finkler S.A., "Flexible Budget variance analysis extended to patient acuity and DRGs", in *Health Care Financial Management*, 1992; Frutiger P., Fessler J.M., *La Gestion Hospitalière Medicalisée*, op. cit.; Pasdera A., Zorzet F., "Incongruenze nell'utilizzo delle tariffe DRG a fini gestionali. Perché è errato utilizzare le tariffe "esterne" per valutazioni gestionali "interne" delle unità ospedaliere di diagnosi e cura", in *Seminario ACOI (Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani) della regione Lombardia*, Milano, 1998; Pasdera A., Zorzet F., *Il controllo di gestione medicalizzato nei reparti e servizi ospedalieri come tecnica di valutazione delle attività sanitarie*, ANPO (Associazione Nazionale Primari ospedalieri), CIDAS, Roma, 1997; Shwartz M., Lenard M., Restuccia J., "Pricing DRGs to Improve Patient Access", in *Convegno annuale dell'American Public Health Association*, settembre, 1986; Stern R.S., Epstein A.M., "Institutional Responses to Prospective Payment Based on Diagnosis-Related Groups: Implications for Cost, Quality and Access", in *New England Journal of Medicine*, n°312, 1985.

¹⁵ Per un approfondimento dell'argomento si rimanda a: Anthony R.N., Young D.W., *Controllo di gestione per gli enti pubblici e le organizzazioni non profit*, op. cit.; Broyles R.W., Rosko M. D., "Full cost determination: An application of pricing and patient mix policies under DRGs", op. cit.; Cook D., "Strategic Plan creates a blueprint for budgeting", in *Healthcare Financial Management*, Maggio 1990; Finkler S.A., "Cost for Reporting vs. costs for management and control: Hospital implications", in Finkler S.A. (a cura di), *Issues in Cost Accounting for Health Care Organizations*, Aspen Publishers, Gaithersburg, Maryland, 1994; Finkler S.A., "Flexible Budget variance analysis extended to patient acuity and DRGs", op. cit.; Frutiger P., Fessler J.M., "Les DRGs, base du budget hospitalier?", in *Schweizer Spital*, agosto 1990; Pasdera A., Zorzet F., "Il controllo di gestione in ospedale ed il budget divisionale: principi generali e metodologie operative", in *Foglio informazioni ANPO*, n° 2-3, febbraio-marzo 1998; Pasdera A., Zorzet F., "Il budget per DRG, strumento essenziale", in *L'internista ospedaliero*, n° 0, settembre-dicembre 1996; Pasdera A., Zorzet F., Castagnola M., "Uno strumento per i chirurghi per affrontare il sistema di tariffazione per DRG: il budget per centro di risultato", in Gazzaniga G.M., Filauo M., Castagnola M. (a cura di), *Chirurgia iterativa. Complicanze, sequele e reinterventi*, Atti del XV° congresso nazionale A.C.O.I. (Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani), Edizioni Scientifiche Romane, 1996.