

Dr. Carlo Lazzaro
Studio di economia sanitaria
Via Venini, 38/8
20127 Milano
tel/fax: 02 2600.0516
portatile: 335 6786741
e-mail: carlo.lazzaro@tin.it
carlo.lazzaro@tiscalinet.it

Convegno

Associazione Italiana di Economia Sanitaria – AIES

Firenze 18-19 Ottobre 2007

Gestione dei DRG ad alto rischio di non appropriatezza in regime di degenza ordinaria e riflessi sul contenimento della spesa ospedaliera

Carlo Lazzaro, economista sanitario, Milano

Abstract

Introduzione

I rapporti tra appropriatezza delle prestazioni sanitarie e compatibilità macroeconomiche sono ampiamente documentati in letteratura, con specifici riferimenti all'attività di ricovero ospedaliero. Secondo recenti stime, nel 2005 quest'ultima assorbiva risorse in misura pari al 46% (55% ospedali pubblici e 45% strutture private accreditate) della spesa complessiva del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) (Euro/Mln. 95.242).

Obiettivi

Presentare alcune riflessioni sugli effetti di contenimento della spesa ospedaliera per acuti attribuibili, a parità di altri fattori, alla monetizzazione del rischio di non appropriatezza del ricovero ordinario per alcuni dei 43 *Diagnosis Related Group* (DRG) indicati nell'Allegato 2C del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 29 novembre 2001.

Materiali e metodi

Sulla base dei dati di attività desumibili dalle più recenti Schede di Dimissione Ospedaliera consultabili (biennio 2003-2004), relativi ad un campione di 15 (53,33% chirurgici) dei 43 DRG sopra menzionati (codici: 6; 39; 40; 119; 134; 162; 183; 222; 270; 284; 294; 301; 364; 395; 467), sono state confrontate le modalità di ricovero ospedaliero per acuti (in regime ordinario e diurno).

Nell'ipotesi di eguaglianza della popolazione a rischio di ospedalizzazione per gli anni 2003-2004, è stato calcolato il rapporto tra i tassi di incidenza (IRR) grezzo sui ricoveri totali, in regime ordinario e diurno, dei 15 DRG.

All'interno di un modello di analisi dei costi, condotta secondo la prospettiva del SSN, i ricoveri sono stati valorizzati in Euro utilizzando il tariffario nazionale DRG 1997.

L'analisi di base è stata integrata da un'analisi di sensibilità, condotta utilizzando i tariffari della Tariffa Unica Convenzionale (TUC) 2005 e delle Regioni Lombardia, Toscana e Sicilia, che hanno implementato modelli diversi di Servizi Sanitari Regionali.

Risultati

Relativamente ai 15 DRG considerati, il numero di ricoveri ospedalieri per acuti è aumentato (+0,95% nel 2004; 1.935.672 vs. 1.954.110 casi; IRR grezzo: 1,009; IC95%: 1,007 -1,011; $p < 0,0001$). Tuttavia, mentre i ricoveri in regime ordinario sono diminuiti (-7,17% nel 2004; 835.158 vs. 775.287 casi; IRR grezzo: 0,928; IC95%: 0,925-0,931; $p < 0,0001$), è aumentato il ricorso alla ospedalizzazione in regime diurno (+7,12% nel 2004; 1.100.514 vs. 1.178.823 casi; IRR grezzo: 1,071; IC95%: 1,068-1,074; $p < 0,0001$).

Conseguentemente, rispetto al 2003, nel 2004 la spesa ospedaliera per ricoveri in regime ordinario è diminuita (-Euro 117.605.470) ed è, invece, aumentata per i ricoveri in regime diurno (+Euro 71.545.418,73), con un considerevole risparmio complessivo a favore del SSN (-Euro 46.060.051,55).

A motivo di un aumento più che proporzionale delle tariffe per ricoveri effettuati in regime diurno rispetto alle tariffe previste per il regime ordinario, l'analisi di sensibilità non ha sostanzialmente confermato i risultati ottenuti con le ipotesi di base.

Discussione e conclusioni

Il sistema DRG esprime potenziali caratteristiche di strumento di *governance* del SSN, limitando la competizione tra strutture ospedaliere per l'attrazione dei pazienti e generando apprezzabili effetti di riduzione della spesa ospedaliera.

Per quanto concerne la TUC, si ritengono possibili ulteriori contenimenti tariffari per almeno alcuni dei 15 DRG presi in esame.

Parole-chiave: non appropriatezza; SDO; DRG.

Introduzione

I rapporti tra appropriatezza delle prestazioni sanitarie e compatibilità macroeconomiche sono ampiamente documentati in letteratura [1;2].

Infatti, se da un lato la spesa sanitaria è oggetto di costante monitoraggio da parte dei decisori [1], anche alla luce delle attuali tendenze demografiche, che riportano una percentuale di ultra65enni pari al 20% della popolazione¹ [3], e se, dall'altro, il livello di sviluppo di un determinato sistema sanitario è anche condizionato dalle risorse a tale scopo destinabili, ne consegue un inscindibile intreccio tra disponibilità economiche di una data collettività ed appropriatezza delle prestazioni sanitarie² erogate all'utenza [2].

Secondo la Relazione Generale sulla Situazione Economica del Paese (RGSEP), elaborata dalla Ragioneria Generale dello Stato [1], nel corso del 2005 si è assistito ad un rallentamento del tasso di crescita della spesa sanitaria (4,9%, vs. 9,9% dell'anno precedente) accompagnato da una riduzione del tasso di crescita della spesa per l'assistenza ospedaliera (3,9%, vs. 11,4% dell'anno precedente); tale rallentamento è principalmente attribuibile all'assistenza ospedaliera erogata in case di cura private. La medesima fonte riportava, per il 2005, la spesa sanitaria a carico delle Istituzioni delle Amministrazioni Pubbliche come pari ad Euro/Mln. 88.046, ulteriormente suddivisibile in Euro/Mln. 36.978 (beni e servizi prodotti da produttori *market*) ed in Euro/Mln. 51.086 (beni e servizi prodotti da produttori non *market*); a tale importo, l'assistenza ospedaliera partecipava per

¹ Secondo i dati ISTAT diffusi il 30 aprile 2007, la popolazione residente in Italia al 1° Gennaio 2006, di età compresa tra 0 e più di 100 anni, era pari a 58.757.711 unità (28.526.888 di sesso femminile e 30.224.823 di sesso maschile). Per quanto concerne le classi di età estreme della distribuzione della popolazione italiana, le unità di età compresa tra 0 e 15 anni risultavano pari a 8.871.733 (15,1% del totale; 4.312.583 di sesso femminile e 4.559.150 di sesso maschile), mentre i centenari e gli ultracentenari assommavano a 506.398 unità (0,9% del totale; 377.001 di sesso femminile e 129.397 di sesso maschile) [3].

² Secondo alcuni Autori, una prestazione sanitaria è appropriata quando risulta [2]:

- efficace;
- dispensata ai reali beneficiari;
- erogata secondo la modalità assistenziale più idonea sotto il profilo clinico, organizzativo ed economico;
- tempestiva e, se del caso, continuativa.

Euro/Mln. 48.170 (54,71%). Secondo stime più recenti, nel corso del 2005 l'attività di ricovero ospedaliero assorbiva risorse in misura pari al 46% della spesa complessiva del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) (55% ospedali pubblici e 45% strutture private accreditate), quest'ultima pari ad Euro/Mln. 95.242³ [4].

La costante riduzione della spesa sanitaria ospedaliera⁴ nel nostro Paese non ha, comunque, diminuito l'attenzione dei governi nazionale e regionali verso la riduzione, laddove possibile, dell'istituzionalizzazione del paziente, soprattutto in caso di inappropriately della medesima.

Al proposito, corre l'obbligo di citare alcune esperienze regionali, volte al controllo ed alla riconversione della spesa ospedaliera per prestazioni erogate a favore di pazienti in acuto giudicate a ridotto livello di complessità clinica e, pertanto gestibili, con comparabili livelli di efficacia, sicurezza, appropriatezza e qualità attraverso modalità territoriali e/o residenziali [5], anche con rilevante intervento del Medico di Medicina Generale e contestuale penalizzazione tariffaria delle strutture ospedaliere che ricoverino alcune patologie [6].

A livello nazionale, un notevole impulso normativo sul tema è stato fornito dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) 29 novembre 2001 [7] istitutivo dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), che riportava, all'Allegato 2C, un elenco di 43 *Diagnosis Related Group* (DRG)⁵ ad alto rischio di non appropriatezza se erogati in regime di degenza ordinaria^{6,7}. Tale

³ La rilevante eterogeneità delle grandezze finanziarie alle quali le due stime sopra citate si riferiscono trova spiegazione allorché si consideri che la stima contenuta nella RGSEP 2005 [1] è tratta dai Conti della protezione sociale, compilati secondo il Sistema europeo delle statistiche integrate della protezione sociale SESPROS96 e in accordo con il Sistema dei conti nazionali SEC95, mentre la seconda stima si fonda sulla spesa del SSN (somma dei costi delle funzioni assistenziali ai quali si aggiungono i saldi della gestione straordinaria e dell'attività *intramoenia*) [4].

⁴ Con maggior grado di dettaglio, secondo i dati della RGSEP 2005 [1], il tasso di crescita annuale della spesa per l'assistenza ospedaliera in case di cura private è passato da +15,82% nel 2004 a -1,77% nel periodo 2005, mentre, per quanto concerne l'assistenza ospedaliera erogata da strutture pubbliche, la grandezza in questione è aumentata da +10,46% nel 2004 a +5,18% nel periodo 2005.

⁵ Per una trattazione esaustiva del sistema DRG si rimanda ad un noto testo sul tema, la prima edizione del quale (febbraio 1996) ha seguito di circa un anno l'adozione di tale schema di finanziamento da parte del SSN [8].

⁶ L'ampliamento dei DRG ad alto rischio di inappropriately se ricoverati in regime ordinario, correlato all'aggiornamento dei LEA sulla base "dei costi delle pratiche ritenute più efficienti in condizioni di appropriatezza", rappresenta uno degli elementi qualificanti il cd. *New Deal per la salute*, proposto dall'attuale Ministro della Salute, Livia Turco [4;9].

provvedimento di politica sanitaria si inseriva in un contesto di costanza delle tariffe DRG nazionali [11], l'ultima revisione indiretta delle quali risale al tariffario della Tariffa Unica Convenzionale (TUC) 2005 [12].

Infine, il documento di Programmazione Economico-Finanziaria per il triennio 2008-2011 [13] riporta, tra gli altri, due obiettivi concernenti la tutela della salute pubblica - da conseguirsi nel rispetto del vincolo al finanziamento al SSN al quale concorre lo Stato in via ordinaria, stabilito dalla legge finanziaria per il 2007 [14] e pari, nel complesso a Euro/Mln. 97.040⁸ – quali la ridefinizione dei LEA, nonché la revisione ed il possibile ampliamento dei precedentemente citati 43 DRG ad alto rischio di non appropriatezza se erogati in regime di degenza ordinaria [7].

1. Obiettivi

Il presente contributo intende presentare alcune riflessioni sugli effetti di contenimento della spesa ospedaliera per acuti attribuibili, a parità di altri fattori, alla monetizzazione del rischio di non appropriatezza del ricovero ordinario per alcuni dei 43 DRG indicati nell'Allegato 2C del DPCM 29 novembre 2001 [7].

2. Materiali e metodi

Sulla base dei dati di attività desumibili dalle più recenti Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) consultabili, riferite al biennio 2003-2004 [15;16], relativi ad un campione di 15 (53,33% chirurgici) dei 43 DRG sopra menzionati (codici: 6; 39; 40; 119; 134; 162; 183; 222; 270; 284; 294;

⁷ Suggestivamente, si è rintracciato in letteratura l'aggettivo "canaglia" per qualificare i DRG in questione [10].

⁸ Con maggior grado di dettaglio, a fronte di una spesa tendenziale stimata in 103.736 Euro/Mln., la Legge Finanziaria per il 2007 [14] prevede, in aggiunta al Fondo Sanitario Nazionale pari a 96.040 Euro/Mln., 1000 Euro/Mln. per il 2007 da Fondo transitorio triennale 2007-2009 a beneficio delle Regioni interessate da elevati disavanzi che presentino idoneo piano di rientro da approvarsi a cura dei Ministeri della Salute e dell'Economia e delle Finanze (dalla somma dei quali origina il fabbisogno rideterminato, pari, appunto, a 96.040+1000=97.040 Euro/Mln.). A tale importo è da aggiungersi il contributo netto di 3017 Euro/Mln. (di cui 2090 Euro/Mln. di mancate spese) dalla manovra contenuta nella Legge Finanziaria per il 2007 [14], oltre ad ulteriori 3679 Euro/Mln., provenienti da risorse strutturali regionali. Tali fonti di finanziamento concorrono al conseguimento di un obiettivo di spesa programmatico di 101.646 Euro/Mln. [4;14].

301; 364; 395; 467), sono state comparate le modalità di ricovero ospedaliero per acuti (in regime ordinario e diurno)⁹ (**Tabella 1**).

All'interno di un modello di analisi dei costi [17] – la cui finalità consiste nel confronto tra il valore delle risorse assorbite da diversi programmi o procedure sanitari, escludendo ogni valutazione della rispettiva efficacia – condotta secondo la prospettiva del SSN¹⁰, ciascuna modalità di ricovero è stata poi valorizzata tramite rispettiva tariffa nazionale teorica, nell'ipotesi, già adottata nelle elaborazioni del Ministero della Salute [15;16], che ciascuna prestazione fosse rimborsata alle strutture erogatrici in ogni Regione secondo i valori delle tariffe nazionali di riferimento¹¹ [11].

Ai fine della valorizzazione, coerentemente con la normativa nazionale [19;21;25], i casi gestiti in regime di ricovero diurno sono stati moltiplicati per tariffa DRG-specifica singola, nel caso di procedure chirurgiche, ed anche per il numero di accessi medi alla struttura ospedaliera, nel caso di procedure mediche (**Tabella 1**).

⁹ La scelta del campione in questione si giustifica alla luce del riscontro, nelle SDO riferite al biennio 2003-2004 [15;16], dell' assenza del numero medio di accessi in regime di ricovero diurno per i restanti 28 DRG.

¹⁰ Poiché la prospettiva del SSN e dei Servizi Sanitari Regionali (SSR) fa principalmente riferimento alle tariffe — metodologicamente distinte dai costi [18] — per la remunerazione delle prestazioni di assistenza ospedaliera, nel prosieguo del testo e nella tabelle del presente manoscritto si utilizzerà il termine *analisi dei costi*, pur precisando che trattasi di tariffe.

¹¹ Tale ipotesi di ricerca costituisce, verosimilmente, una semplificazione della attuale realtà sanitaria italiana, per almeno tre ordini di motivi:

- il sistema DRG remunera circa il 65% della attività ospedaliera di ricovero, nelle seguenti percentuali: aziende ospedaliere (43%); strutture private accreditate (13%); presidi a gestione diretta da parte delle Aziende Sanitarie Locali (ASL), esclusivamente per la quota di prestazioni sanitarie ospedaliere erogate in relazione alla mobilità attiva intra ed extra regionale (10%) [19];
- il sistema DRG non trova dunque applicazione quale strumento di finanziamento dei presidi a gestione diretta da parte delle ASL [20], fatta salva la sopra ricordata erogazione di prestazioni sanitarie a favore di soggetti non residenti nel territorio della ASL di pertinenza [19;21]). Con maggior grado di dettaglio, l'estensione del sistema di rimborso prospettico a tale tipologia di struttura nosocomiale è subordinata alla raggiunta autonomia gestionale dei distretti delle ASL — prevista dal Decreto Legislativo (DLeg) 229/99 [19]; [21]; [22] — dalle quali i presidi in questione dipendono [10;19;21]. Tale atto di manutenzione organizzativa ed istituzionale, pur sottraendo i presidi a gestione diretta al controllo diretto delle ASL in termini di volumi di prestazioni ospedaliere e di costi sostenuti per erogarle [21], concretizzerebbe il passaggio da una logica di parcellizzazione della singola prestazione sanitaria ad una logica di rete di strutture sanitarie ospedaliere e territoriali, ampiamente analizzata nelle letterature economico-aziendale riferita al SSN [10;23;24];
- la maggioranza dei SSR (o SSProvinciali, nel caso della Regione Trentino Alto-Adige) dispone di propri tariffari, rimodulati sulla base dal tariffario nazionale 1997 [11;21].

I valori monetari, espressi in Euro, sono riferiti al 2007¹².

Analisi statistica

Nell'ipotesi di eguaglianza della popolazione a rischio di ospedalizzazione per gli anni 2003-2004, è stato calcolato il rapporto tra i tassi di incidenza (IRR) grezzo, corredato degli intervalli di confidenza al 95% (IC 95%) [26;27], sulle casistiche dei ricoveri totali, in regime ordinario e diurno, dei 15 DRG considerati.

I dati confrontati sono stati descritti in termini di media e deviazione standard (DS).

L'analisi statistica è stata supportata dal pacchetto statistico Statatm/SE versione 9.2 per Windows[®] 2000 (StataCorp LP, College Station, TX, USA).

Analisi di sensibilità

L'analisi di sensibilità misura l'impatto indotto da una serie di variazioni delle ipotesi di partenza, più rilevanti o più incerte, sui risultati ottenuti, al fine di valutarne la robustezza [17].

Nel caso in questione, l'analisi di sensibilità [17] è stata condotta monetizzando i volumi di attività ospedaliera nazionali desunti dalle SDO per gli anni 2003 e 2004 [15;16] mediante diverse fonti tariffarie, selezionate sia secondo un criterio di rilevanza metodologica, sia secondo un criterio di facilità della consultazione.

Per quanto concerne il primo dei criteri di selezione, si è privilegiata, in primo luogo, la revisione dei riferimenti tariffari relativi alla TUC 2005 [12], che si propone, in sostanza, quale superamento del tariffario nazionale 1997 [11].

La TUC rappresenta, infatti, un importante elemento di progresso verso la riduzione dell'asimmetria tra costi relativi delle prestazioni ospedaliere e rimborsi percepiti dalle strutture sanitarie e erogatrici sul territorio nazionale [21], nonché un possibile strumento per disincentivare la mobilità interregionale per la fruizione di prestazioni ospedaliere a bassa complessità, con particolare

¹² In assenza di esplicita abolizione del tariffario nazionale 1997 [11], ad oggi risultano ancora validi i rimborsi DRG-specifici in esso riportati, sebbene questi ultimi siano, di fatto, sostituiti a livello locale dai diversi tariffari regionali.

riferimento proprio ai ricoveri in regime ordinario erogati a favore dei 43 DRG (e di altri DRG potenzialmente) ad elevato rischio di inappropriatazza [19].

Sono stati inoltre considerati i tariffari DRG adottati da alcune Regioni italiane (Lombardia [28; 29]; Toscana¹³ [30]; Sicilia [31]) che hanno implementato modelli di SSR dalle rilevanti differenze di carattere istituzionale, organizzativo e di direzione dei flussi di finanziamento¹⁴ [32;33].

Infatti, come ampiamente documentato [32-37], mentre il SSR Lombardo ha intrapreso una marcata separazione tra acquirenti ed erogatori di prestazioni sanitarie, la Regione Toscana ha realizzato, in passato, un SSR a centralità della ASL, quindi evolutosi verso la logica di Area Vasta [38], laddove la Regione Sicilia ha perseguito la creazione di un SSR a centralità regionale [32], con marcata apertura verso l'attività di *day-surgery* [31].

In particolare, per quanto concerne la Regione Lombardia, si sono presi in esame due distinti tariffari, il primo emanato nel 2004 [28], il secondo adottato dal 1° gennaio 2007 [29]. Tale scelta pare giustificata nell'ottica della realizzazione un confronto tra gli obiettivi tariffari perseguiti dalle medesime autorità regionali di politica sanitaria nel volgere del triennio che ha visto la realizzazione del nuovo tariffario TUC [12].

Un ulteriore criterio ha poi informato la scelta dei tariffari da compararsi, vale a dire la accessibilità dei medesimi, nella loro versione più recente, mediante collegamento Internet ai siti di pertinenza, da parte di un qualunque soggetto interessato, anche esterno alle istituzioni nazionali e regionali deputate alla programmazione ed alla implementazione della politica sanitaria.

Ai fini di connotare di eventuale significatività statistica ($\alpha=0,05$) la differenza tra le tariffe medie nazionali e regionali sopra specificate, è stata effettuata un'analisi della varianza ad un criterio di

¹³ Con maggior grado di dettaglio, per quanto riguarda la Regione Toscana, si è fatto riferimento alle tariffe DRG per i presidi che operano in regime di urgenza ed emergenza di cui all'Allegato 1 della Delibera n. 372 del 15/04/2002 [30].

¹⁴ Come premesso a proposito dell'analisi di base, anche per l'analisi di sensibilità si sono considerati ancora in vigore nel 2007 i tariffari sopra menzionati quali alternative al tariffario nazionale 1997 [11].

classificazione (ANOVA)¹⁵ [39]; qualora il valore p del test statistico F risultasse inferiore al livello di significatività sopra specificato, si sono eseguiti i confronti multipli sulle tariffe medie previa correzione di Bonferroni¹⁶ [39].

L'ANOVA, replicata per le tariffe di ricovero ordinario e diurno, è stata applicata alla totalità dei 15 DRG esaminati e, separatamente, ai soli DRG chirurgici e medici (8 e 7, rispettivamente).

Per verificare l'esistenza di fenomeni di asimmetria destra, che violerebbero i requisiti metodologici all'applicazione dell'ANOVA [39], è stato eseguito il test di normalità di Shapiro-Wilk [27] sulle distribuzioni campionarie delle tariffe DRG-specifiche e si è provveduto, laddove necessario, alla rielaborazione di ciascuna ANOVA secondo la metodologia del *bootstrap* non parametrico¹⁷[40], ampiamente suggerita per l'analisi dei costi dalla letteratura di riferimento sulla valutazione economica dei programmi sanitari [42-44].

¹⁵ Con maggiore grado di dettaglio, l'ANOVA è stata effettuata impostando come unico *criterio di classificazione* i diversi tariffari e, come *variabile di risposta*, gli importi tariffari medi DRG-specifici.

¹⁶ Posto che il numero di confronti multipli individuali tra le diverse tariffe medie provenienti da 6 tariffari diversi calcolato secondo la nota espressione combinatoria $[k!/x! (k-x)!]$ – dove k rappresenta il numero delle popolazioni ed x il numero di elementi considerati in ciascuno dei confronti multipli [39] – risulta pari a 15, ipotizzando una probabilità di commettere un errore del I tipo pari a 0,05, il livello di significatività per ciascun confronto individuale (α^*) è $\alpha^*=(0,05/15)=0,0033$.

¹⁷ Senza pretesa di esaustività, la metodologia del *bootstrap* non parametrico – la quale, per definizione, non implica alcuna ipotesi circa la distribuzione campionaria dei dati osservati [40] – comporta il ricampionamento casuale con reintroduzione dei dati originari a disposizione del ricercatore. Tale procedura consente di costruire un vettore di realizzazioni campionarie (di solito, nell'ordine delle migliaia) di ampiezza pari a quello di base, che approssimano la distribuzione empirica della variabile oggetto di studio. Sulla base dei ricampionamenti così ottenuti, si può procedere alla ripetizione della statistica di interesse, confrontandone i risultati con quanto ottenuto nell'analisi di base.

Nel caso in questione, la metodologia del *bootstrap* non parametrico è stata utilizzata per validare la significatività statistica del *p-value* del test statistico F dell'ANOVA. Applicando all'ANOVA quanto suggerito dalla letteratura [40;41] – la quale, per quanto concerne la valutazione economica dei programmi sanitari si è maggiormente focalizzata sulle modalità, parametriche e non parametriche, di ricampionamento del parametro t dell'omologo test di Student per la differenza tra le medie dei costi di due programmi sanitari, data la usuale asimmetria destra della distribuzione campionaria nella disponibilità del ricercatore [42-44] – si è proceduto, previa imposizione dell'eguaglianza delle medie campionarie oggetto di confronto, a verificare quante volte il parametro F ricampionato ($F^*_{bootstrap}$) risultasse superiore al valore di F originario (es.: 600 volte). Dividendo tale valore per il numero dei ricampionamenti eseguiti sulla statistica F (es.: 10.000, come nel presente manoscritto), si ottiene un valore stimato della significatività *bootstrap* ($p_{bootstrap}$) che, utilizzando i dati proposti tra parentesi, sarebbe pari a $(600/10000=0,06)$.

Il $p_{bootstrap}$ può, pertanto, confermare o smentire il *p-value* ottenuto con il test ANOVA originario.

ANOVA e metodologia del *bootstrap* non parametrico sono stati supportata dal pacchetto statistico Statatm/SE versione 9.2 per Windows[®] 2000 (StataCorp LP, College Station, TX, USA).

Risultati

Relativamente ai 15 DRG considerati, nell'ipotesi di invarianza della popolazione a rischio di istituzionalizzazione nel biennio 2003-2004, il numero di ricoveri ospedalieri per acuti è aumentato (+0,95% nel 2004; 1.935.672 vs. 1.954.110 casi; IRR grezzo 1,010; IC95%: 1,008-1,012; $p < 0,0001$), ma è mutata la modalità di accesso alla struttura sanitaria. Infatti, mentre i ricoveri in regime ordinario sono diminuiti (-7,17% nel 2004; 835.158 vs. 775.287 casi; IRR grezzo 0,928; IC95%: 0,925-0,931; $p < 0,0001$), si è verificato un maggiore ricorso alla ospedalizzazione in regime diurno (+7,12% nel 2004; 1.100.514 vs. 1.178.823 casi; IRR grezzo 1,071; IC95%: 1,068-1,074; $p < 0,0001$) (**Tabella 1**).

Nel corso del biennio 2003-2004, il numero medio di accessi per paziente in *day-hospital* è rimasto invece invariato (2,15), così come i DRG che riportano il numero medio di accessi per paziente minore (DRG 364 C - Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne : 1,40 accessi sia nel 2003, sia nel 2004) e maggiore (DRG 395 M - Anomalie dei globuli rossi, $eta > 17$: +0,30 nel 2004; 6,50 vs. 6,80 accessi), rispettivamente (**Tabella 1**).

Rispetto al 2003, nel 2004 si sono verificati una riduzione della spesa ospedaliera per ricoveri in regime ordinario (-Euro 117.605.470) ed un aumento della medesima grandezza per i ricoveri in regime diurno (+Euro 71.545.418,73), con un considerevole risparmio complessivo a favore del SSN (-Euro 46.060.051,55) (**Tabella 2**).

Per i 15 DRG considerati, la tariffa media da tariffario nazionale 1997 (Ministero della Sanità, 1997) risulta pari ad Euro 1963,57 ($\pm 544,92$) per i ricoveri in regime ordinario; per tale modalità di ospedalizzazione, la tariffa minore si registra per una procedura di pertinenza oftamologica (DRG

40 C - Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17: Euro 1454,34), mentre il rimborso maggiore è previsto per una prestazione di pertinenza ematologica (DRG 39 M - Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17: Euro 3393,64) (**Tabella 2**).

Per i medesimi codici DRG gestiti in regime diurno, la tariffa media da tariffario nazionale 1997 [11] è risultata pari ad Euro 663,27 ($\pm 432,40$); per tale modalità di ospedalizzazione, la tariffa minore si registra per una prestazione di pertinenza endocrinologica (DRG 10 M - Interventi Diabete eta' > 35: Euro 224,14), mentre il rimborso maggiore è previsto per una procedura di pertinenza ortopedica (DRG 222 C - Interventi sul ginocchio senza complicanze o comorbilità: Euro 1477,58) (**Tabella 2**).

Analisi di sensibilità

L'analisi di sensibilità non ha sostanzialmente confermato i risultati ottenuti con le ipotesi di base.

Per quanto concerne i ricoveri in regime ordinario, la totalità dei tariffari consultati in alternativa al tariffario nazionale 1997 [11], riporta una tariffa media per 15 dei 43 DRG ad alto rischio di inappropriata se istituzionalizzati secondo tale modalità, inferiore a quanto rilevato nell'analisi di base (**Tabelle 3 e 4**). Le riduzioni in questione variano da un minimo di -0,002% ($\pm 0,01\%$) per la Regione Sicilia [31] ad un massimo dell'87,29% ($\pm 34,77\%$) per Regione Lombardia, con riferimento al tariffario in vigore dal 1° gennaio 2007 [29] (**Tabelle 3 e 4**).

La prestazione di ricovero ordinario a minore tariffa si conferma essere il DRG 40 C - Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17 solo per la Regione Sicilia (Euro 1454,00) (**Tabella 4**). Per i restanti tariffari consultati, infatti, tale prestazione è rappresentata:

- nei casi dei tariffari TUC 2005¹⁸ [12], della Regione Lombardia 2004 e 2007 [28;29], dal DRG 284 M - Malattie minori della pelle senza complicanze o comorbilità (Euro 866,84, Euro 685,50 ed Euro 712,00, rispettivamente) (**Tabella 3**);
- nel caso del tariffario della Regione Toscana 2002 [30], dal DRG 162 C - Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza complicanze o comorbilità (Euro 1362,52) (**Tabella 4**).

Analogamente, la prestazione di ricovero ordinario a maggiore tariffa si conferma essere il DRG 395 M - Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17 solo per la Regione Sicilia (Euro 3394,00) (**Tabella 4**). Per i restanti tariffari consultati, invece, tale prestazione è rappresentata:

- nel caso del tariffario TUC 2005 [12], del tariffario della Regione Toscana 2002 [30] e dei tariffari della Regione Lombardia 2004 e 2007 [28;29], dal DRG 222 C - Interventi sul ginocchio senza complicanze o comorbilità¹⁹ (Euro 2129,30, Euro 2527,82, Euro 1913,61 ed Euro 1987,00, rispettivamente) (**Tablelle 3 e 4**).

Per quanto riguarda i ricoveri in regime diurno, la totalità dei tariffari consultati in alternativa al tariffario nazionale 1997 [11], riporta una tariffa media per 15 dei 43 DRG considerati sia inferiore, sia superiore a quanto rilevato nell'analisi di base (**Tablelle 3 e 4**).

Con maggior grado di dettaglio, la riduzione di maggiore rilievo rispetto al tariffario nazionale 1997, pari a -28,57% ($\pm 43,23\%$), è riportata nel tariffario della Regione Lombardia 2007 [29], mentre la variazione in aumento più consistente, pari a +23,05% ($\pm 23,09\%$), si riscontra nel tariffario della Regione Sicilia 2002 [31] (**Tablelle 3 e 4**).

¹⁸ Con riferimento ai DRG 6 e 39, il tariffario TUC 2005 definisce "...un'unica tariffa per regime ordinario e day hospital abbattuta del 27.5% rispetto alla TUC 2004..." [12].

¹⁹ Ora DRG 503 MDC 8 C - Interventi sul ginocchio senza diagnosi principale di infezione (cfr. Allegato 2C DPCM 29 novembre 2001 [7]) nei tariffari TUC 2005 [12], Regione Lombardia 2004 e 2007 [28;29]

La prestazione di ricovero diurno a minore tariffa si conferma essere il DRG 294 M - Diabete eta' > 35 per il tariffario TUC 2005 [12] (Euro 227,73) e per quello della Regione Sicilia 2002 [31] (Euro 224,00) (**Tabella 3 e 4**).

Per i restanti tariffari consultati, infatti, tale prestazione è rappresentata:

- nei casi dei tariffari della Regione Lombardia 2004 e 2007 [28;29], dal DRG 284 M - Malattie minori della pelle senza complicanze o comorbilità (Euro 117,42 ed Euro 121,00, rispettivamente) (**Tabella 3**);
- nel caso del tariffario della Regione Toscana 2002 [30], dal DRG 467 M - Altri fattori che influenzano lo stato di salute (Euro 244,39) (**Tabella 4**).

Analogamente, la prestazione di ricovero diurno a maggiore tariffa si conferma essere il DRG 222 C - Interventi sul ginocchio senza complicanze o comorbilità per la totalità dei tariffari consultati in alternativa al tariffario nazionale 1997 [11]:

- tariffario TUC 2005 [12] (Euro 1703,44) (**Tabella 3**);
- tariffari della Regione Lombardia 2004 e 2007 [28;29] (Euro 1913,61 ed Euro 1987,00, rispettivamente) (**Tabella 3**);
- tariffario della Regione Sicilia 2002 [31] (Euro 2752,00) (**Tabella 4**);
- tariffario della Regione Toscana 2002 [30] (Euro 1895,87) (**Tabella 4**).

La monetizzazione della casistica ricavata dalla comparazione tra le SDO 2003 e 2004 [15;16] per il tramite dei tariffari selezionati quali alternative al tariffario nazionale 1997 [11] genererebbe, con la sola eccezione del tariffario della Regione Toscana 2002 [30] (- Euro 14.903.666,49) (**Tabella 9**), un aggravio di spesa per il terzo pagante, compreso tra Euro 1.271.205,00, impiegando il tariffario della Regione Sicilia 2002 [31] (**Tabella 8**), ed Euro 13.155.841,42 (**Tabella 8**), utilizzando il tariffario nazionale TUC 2005 [12] (**Tabella 5**).

La comparazione mediante ANOVA delle tariffe medie per la remunerazione dell'attività di ricovero ordinario codificata alla dimissione mediante i 15 DRG oggetto di indagine ($F=14,62$; $p<0,0001$), ha imposto i confronti multipli tra le diverse tariffe medie, previa correzione di Bonferroni, che hanno determinato i seguenti risultati (**Tabella 10**):

- entrambi i tariffari della Regione Lombardia [28;29] presentano tariffe mediamente inferiori ($p<0,001$) a quelle previste dalle Regioni Sicilia [31] e Toscana [30], nonché dal tariffario nazionale 1997 [11]; il medesimo riscontro, ancorché non statisticamente significativo ($p=1,000$), emerge dalla comparazione con il tariffario TUC 2005 [12].

Il contenimento dell'importo tariffario medio appare più marcato con riferimento al tariffario 2007 [29];

- il tariffario della Regione Sicilia 2002 [31] risulta sostanzialmente sovrapponibile al tariffario nazionale 1997 [11];
- nel tariffario TUC 2005 [12] si apprezza una notevole riduzione tariffaria media ($p<0,001$) rispetto sia al tariffario nazionale 1997 [11], sia al tariffario della Regione Sicilia 2002 [31].

Limitando, invece, l'analisi di sensibilità agli 8 DRG chirurgici, sebbene i risultati dell'ANOVA offrano evidenza di significatività statistica in merito alla differenza tra le medie confrontate ($F=5,60$; $p=0,0005$), la significatività statistica dei raffronti multipli risulta costantemente inferiore al valore-soglia di accettabilità per confronto individuale ($\alpha^*=0,0033$) (**Tabella 10**).

Anche in questo caso, tuttavia:

- si osserva un notevole contenimento tariffario a favore di entrambi i tariffari della Regione Lombardia [28;29], soprattutto per la versione più recente e specie nei confronti dei tariffari nazionale 1997 [11] e della Regione Sicilia 2002 [31];

- i rimborsi previsti dal tariffario TUC 2005 [12] risultano ampiamente inferiori agli analoghi importi contemplati dai tariffari delle Regioni Sicilia [31] e Toscana [30] e, ancora, dal tariffario nazionale 1997 [11].

Dai risultati dell'ANOVA condotta sulle tariffe medie relative unicamente agli 8 DRG medici del campione dei 15 DRG presi in considerazione, emerge una significatività statistica delle differenze ($F=9,30$; $p=0,0000$), la rilevanza informativa della quale trova conferma in almeno alcuni dei confronti individuali tra gli importi medi previsti dai 6 tariffari consultati (**Tabella 10**):

- nuovamente, sussiste una marcata differenza ($p<0,001$) tra le tariffe medie previste dai tariffari nazionali 1997 [11] e della Regione Sicilia 2002 [31] rispetto ai rimborsi medi contemplati negli analoghi documenti della Regione Lombardia [28;29];
- per contro, non si riscontrano differenze statisticamente significative, rispetto al valore-soglia di accettabilità precedentemente stabilito per i confronti multipli, tra quanto previsto dal tariffario TUC 2005 [12] e dai tariffari di confronto, pur nell'evidenza di scostamenti economicamente rilevanti rispetto ai rimborsi previsti dal tariffario nazionale 1997 [11] e dal tariffario della Regione Sicilia 2002 [31].

Per quanto riguarda le tariffe stabilite per i ricoveri in regime diurno, l'ANOVA condotta sulla totalità dei 15 DRG considerati non ha consentito di rilevare alcuna differenza statisticamente significativa ($F=1,03$; $p=0,4044$) (**Tabella 11**).

Limitatamente agli 8 DRG chirurgici, la significatività statistica raggiunta dall'ANOVA ($F=5,51$; $p=0,0005$) è sostanzialmente il portato delle differenze, in diminuzione, tra l'importo medio dei rimborsi indicati nei tariffari nazionale 1997 [11] della Regione Lombardia versione 2007 [28;29] rispetto al tariffario della Regione Sicilia 2002 [31] (**Tabella 11**).

Nel caso dei 7 DRG medici, l'ANOVA indica significatività statistica ($F=32,76$; $p<0,0001$) ed i confronti individuali tra le diverse tariffe medie originano i seguenti risultati (**Tabella 11**):

- i tariffari della Regione Lombardia 2004 e 2007 [28;29] riportano una tariffa media significativamente minore ($p<0,001$) rispetto alla totalità delle alternative di confronto;
- la tariffa media prevista dal tariffario TUC 2005 [12] per i 7 DRG medici esaminati, superiore all'importo medio previsto dai tariffari della Regione Lombardia 2004 e 2007 [28;29], non pare, invece, discostarsi in maniera apprezzabile ($p=1,000$) dai rimborsi medi riportati nelle restanti alternative di confronto.

Poiché 20 delle 36 distribuzioni campionarie tariffarie²⁰ impiegate nell'analisi di sensibilità sono risultate non normali ($p<0,05$ al test di Shapiro-Wilks), la totalità dei test ANOVA è stata eseguita nuovamente, applicando la metodologia del *bootstrap* non parametrico ed ottenendo la conferma dei *p-value* ottenuti (**Tabelle 10 e 11**).

3. Discussione e conclusioni

Nei paragrafi precedenti si è perseguita la finalità di fornire un contributo al dibattito recentemente assunto a tema di rilevante attualità nel nostro Paese, in relazione al contenimento della spesa ospedaliera relativa ad alcuni dei 43 DRG ad alto rischio di inappropriatezza se erogati in regime di ricovero ordinario [7].

Il tema trattato appare fortemente collegato alla candidatura del tariffario TUC 2005 [12] alla sostituzione del tariffario nazionale 1997 [11] (e da allora, sorprendentemente, mai più sottoposto a

²⁰ Si sono infatti effettuati i confronti multipli tra le tariffe medie ricavate dai 6 distinti tariffari, ripetuti con riferimento all'ospedalizzazione in regime ordinario e diurno, per:

- la totalità dei 15 DRG considerati, tratti dal gruppo dei 43 DRG ad alto rischio di inappropriatezza se erogati in regime di ricovero ordinario [7];
- gli 8 DRG chirurgici tra i 15 DRG considerati;
- i 7 DRG medici tra i 15 DRG considerati.

revisione), non solo come espressione di un'esigenza di coordinamento, a livello di governo centrale, intorno alle modalità di remunerazione delle realtà ospedaliere [21], ma anche come riferimento per la valorizzazione delle prestazioni ospedaliere nelle ricerche di valutazione economica dei programmi sanitari condotte secondo la prospettiva della struttura sanitaria^{21,22} [50-52].

I limiti relativi al presente tentativo di ricerca sono da ravvisarsi, in primo luogo, nel numero dei DRG ad alto rischio di inappropriatazza se gestiti in ricovero ordinario che sono stati considerati (15 su 43, con una modesta predominanza, pari al 53,33%, delle tariffe destinate alla remunerazione delle prestazioni chirurgiche): pertanto, eventuali generalizzazioni alla totalità dei 43 DRG citati dal DPCM 29 novembre 2001 [7] sulla base dei risultati presentati in queste pagine, potrebbe rivelarsi fuorviante.

Altrettanto rilevante appare un secondo limite, inerente alla modalità di selezione dei tariffari alternativi al tariffario nazionale 1997 [11], vale a dire la accessibilità di tali documenti anche al pubblico dei non addetti ai lavori mediante collegamento Internet, che, intuitivamente, non esclude l'esistenza — e la contestuale adozione a fini di finanziamento delle realtà ospedaliere locali — di tariffari regionali più recenti. Al proposito, occorre tuttavia osservare che, per circa 8 anni, il tariffario nazionale 1997 [11] ha costituito un importante riferimento per la realizzazione dei tariffari regionali. La maggior parte di questi ultimi, infatti, si è fondata su tale documento (anziché sulla determinazione delle tariffe in base alla raccolta empirica dei dati di costo pieno presso le

²¹ Alcuni Autori hanno presentato interessanti riflessioni sull'opportunità e sui limiti qualificanti l'utilizzo delle tariffe (non solo DRG, ma anche relative alle prestazioni specialistiche ambulatoriali) come strumenti per la valutazione dei costi di alcune prestazioni ospedaliere nel nostro Paese [45;46].

²² Sul tema delle tariffe DRG, nonché della loro corrispondenza ai costi effettivamente sostenuti dalle strutture ospedaliere fornitrici del SSN per l'erogazione delle prestazioni sanitarie a beneficio dei pazienti, Autorevoli Colleghi si sono recentemente espressi su questioni finanziarie [47], metodologiche [48] e su confronti interregionali [49].

strutture ospedaliere regionali), pur apportando variazioni dei rimborsi calcolate nell'ordine del -20%—+30²³ [21].

Inoltre, la monetizzazione secondo tariffe regionali delle differenze fra la casistica trattata in regime di ricovero ordinario e diurno nel biennio 2003-2004 riportata nelle SDO nazionali [15;16], oltre a richiamare riferimenti monetari cronologicamente eterogenei, potrebbe scontare la non sovrapposibilità del saldo delle variazioni localmente sperimentate in termini di aumento/diminuzione dei due regimi di ospedalizzazione.

Ancora, limitatamente ai test ANOVA eseguiti sulle tariffe medie, come rammentava un celebre editoriale del British Medical Journal, "l'assenza di evidenza non è evidenza di assenza" [54].

Infine, pare opportuno rammentare che l'equilibrio finanziario complessivo del sistema DRG è da valutarsi considerando la totalità dell'attività di ricovero [8] e non solo la frazione ad elevato rischio di inappropriatezza se erogata in regime di ricovero ordinario.

Fatti salvi i limiti sopra riportati, dai risultati elaborati paiono emergere alcune indicazioni che si ritengono interessanti.

In primo luogo, pare opportuno osservare che l'aumento di spesa riscontrato monetizzando con la quasi totalità dei tariffari alternativi al documento del 1997 [11] il saldo delle differenze nell'attività di ricovero ospedaliera del SSN intercorsa nel periodo 2003-2004, è sostanzialmente causato da un aumento più che proporzionale delle tariffe per ricoveri effettuati in regime diurno rispetto alla diminuzione delle tariffe previste per la remunerazione dell'attività di ospedalizzazione in regime ordinario.

²³ A tale proposito, pare opportuno osservare che il Decreto Ministeriale (DM) 30 giugno 1997 [11], istitutivo dell'ultima revisione ufficiale del tariffario nazionale delle prestazioni di assistenza ospedaliera per acuti, disponeva che, a differenza del passato [11;53], le tariffe regionali e non quelle nazionali costituissero il limite massimo del rimborso spettante ai fornitori operanti sul territorio di pertinenza del SSR [21].

Con maggior grado di dettaglio, per quanto riguarda le tariffe destinate alla remunerazione delle prestazioni ospedaliere in regime ordinario, con la sola eccezione della Regione Sicilia [31], tutti i tariffari considerati in alternativa al tariffario nazionale 1997 [11] evidenziano una riduzione delle tariffe medie anche superiore al tariffario TUC 2005 [12], unitamente ad una minore dispersione intorno a tale misura di posizione.

Tale risultato — che conferma il processo di revisione tariffaria posto in essere da alcune Regioni, finalizzato a penalizzare i DRG ad alto rischio di inappropriata [7] e ad incrementare, contestualmente, le tariffe delle prestazioni di alta specialità [19] — è particolarmente rilevante per la Regione Lombardia, specie per le tariffe in vigore dal 1° gennaio 2007 [29] (**Tabelle 3 e 4**).

Al proposito, pare pertinente osservare che mentre il tariffario della Regione Sicilia 2002 [31] richiama integralmente i contenuti tariffari del corrispondente documento nazionale del 1997 [11], la Regione Lombardia, già nel 2003 disponeva, insieme ad altre quattro realtà locali (Piemonte; Veneto; Emilia-Romagna; Toscana), di un proprio modello per la determinazione delle tariffe, in deroga a quelle suggerite dal DM 30 giugno 1997 [11], ed aveva provveduto, unica esperienza nel nostro Paese, ad adottare la 19^a versione del sistema DRG²⁴, mentre la maggioranza delle restanti Regioni italiane utilizzava la 10^a versione di tale sistema di rimborso prospettico delle strutture ospedaliere²⁵ [21].

Una ulteriore motivazione dell'attenzione dimostrata dalla Regione Lombardia alle dinamiche tariffarie pare risiedere nella netta separazione tra acquirenti ed erogatori di prestazioni sanitarie che ne caratterizza il SSR [32], all'interno del quale, verosimilmente, la calibrazione del sistema di

²⁴ A livello nazionale, la 19^a versione del sistema DRG come base dei sistemi tariffari è stata introdotta a partire dal 1° gennaio 2006 [21].

²⁵ In realtà, alcune Regioni italiane (Piemonte; Valle d'Aosta; Emilia-Romagna; Marche) oltre alle Province Autonome di Trento e Bolzano, nel 2003 risultavano aver adottato la 14^o versione del sistema DRG [21].

rimborso prospettico costituisce un importante volano verso la gestione economicamente efficiente delle strutture ospedaliere²⁶.

I commenti operati a proposito dell'esplicito contenimento tariffario operato dalla Regione Lombardia con riferimento al regime di ricovero ordinario possono essere replicati per l'ospedalizzazione in regime diurno, specie per quanto concerne il tariffario 2007 [29] (**Tabelle 3 e 10**).

Per converso, nel caso della Regione Sicilia, l'adozione di una politica tariffaria particolarmente incentivante l'attività di *day-surgery* [31] non ha prodotto, secondo quanto documentato dal governo locale [56], risultati totalmente soddisfacenti anche in merito all'appropriatezza dei ricoveri in regime diurno²⁷, che hanno indotto l'attuazione di un programma fondato su abbattimenti tariffari selettivi e monitoraggio dell'attività di ricovero ospedaliero complessiva [56] (**Tabelle 4 e 11**).

Per quanto concerne i rimborsi contemplati dal tariffario TUC 2005 [12], pare emergere con evidenza la finalità di incrementare il ricovero in regime diurno²⁸ dei 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriatezza se gestiti in regime ordinario. Tuttavia, non pare rilevarsi un'analogha penalizzazione nei rimborsi rivolti alle strutture ospedaliere che, invece, optassero per quest'ultima

²⁶ Tuttavia, si osserva, non risulta agevole, all'interno dei diversi SSR, stabilire se il progressivo miglioramento dei livelli di efficienza delle aziende sanitarie pubbliche sia guidato dai livelli tariffari previsti a livello Regionale o se, al contrario, l'adeguamento di questi ultimi dipenda dalla dinamica dei costi effettivamente sostenuti dalle strutture erogatrici di prestazioni sanitarie. E' verosimile che vi sia una qualche forma di interazione tra le due variabili [19], anche se pare plausibile sostenere che l'aggiornamento dell'impianto tariffario regionale segua, a volte con notevole ritardo rispetto al limite triennale previsto dal DM istitutivo del sistema DRG nel nostro Paese [53], le dinamiche economiche sperimentate dai fornitori di prestazioni sanitarie, specie nel caso di significativi progressi tecnologici [55].

²⁷ Recita al proposito il *Piano di contenimento e di riqualificazione del Servizio Sanitario Regionale 2007/2009*: "...In atto gli interventi di politica sanitaria regionale hanno già avviato un processo di riduzione dei ricoveri ordinari, a favore dell'attività in day hospital e day-surgery, mentre si è ancora indietro per quanto riguarda la riconversione dell'attività complessiva ospedaliera in altre forme di assistenza territoriale.

Da un esame dei dati di ricovero occorre tuttavia precisare che non sempre il ricorso alle prestazioni in day hospital e day-surgery ha comportato una correlata riduzione dell'inappropriatezza, in quanto con la crescita di queste ultime si è registrato, al contrario, un proporzionale incremento di prestazioni ad alto rischio di inappropriatezza..." [56].

²⁸ Estendendo tale riflessione all'intero sistema DRG, la sua introduzione ha generato, tra gli altri effetti positivi, la riduzione della degenza media per quanto concerne il regime di ricovero ordinario e l'incremento della attività di *day-hospital* e *day-surgery* [57]. Tuttavia, la natura isorisorse del sistema DRG ne determina alcuni difetti, tra i quali si annoverano fenomeni di penalizzazione di strutture ospedaliere ad elevata complessità di *case-mix*, a sostanziale vantaggio di strutture ospedaliere che ricoverano pazienti a bassa complessità e/o rischio [57].

modalità di ricovero, dal momento che, come sopra richiamato, la Regione Lombardia prevede una diminuzione maggiore per tali DRG e per entrambi i regimi di ospedalizzazione [28;29] (**Tabelle 3-4 e 10-11**). Tale constatazione pare richiamare una possibile ed almeno temporanea inversione del previsto processo di adeguamento agli importi del tariffario TUC 2005 da parte dei diversi tariffari regionali [21].

Pertanto, pur considerando che dall'introduzione dei sistemi di rimborso a prestazione le Regioni hanno operato su tre variabili caratterizzanti le modalità di remunerazione degli erogatori (tariffe; classificazione delle strutture; finanziamento a funzione)^{29,30} in maniera differenziata e coerente con le finalità di programmazione sanitaria locale [21], se tra gli obiettivi del tariffario TUC – istituzionalmente indirizzato alla remunerazione della sola mobilità sanitaria interregionale ma ora candidato ad assumere, di fatto, il ruolo di tariffario di riferimento nazionale³¹ [21] – rientra l'adozione delle migliori soluzioni di rimborso prospettico implementate dalle diverse realtà regionali [21], sulla base dei risultati precedentemente proposti sembrerebbero esistere spazi per ulteriori contenimenti tariffari nei confronti di almeno alcuni dei 15 DRG ad alto rischio di inappropriata se gestiti in regime di ricovero ordinario [7] (**Tabelle 3-4 e 10-11**), posto che, nel

²⁹ Un notevole impulso alla integrazione tra le logiche di finanziamento a prestazione secondo tariffe predeterminate ed a funzione, sintetizzabile nella formula dell'*ammontare globale predefinito* indicato negli accordi contrattuali, si deve al DLeg 229/99 [22]. Infatti, se da un lato il sistema di finanziamento prospettico secondo tariffa stimola gli erogatori al raggiungimento dell'efficienza gestionale, il finanziamento per funzione, parametrizzato sul costo standard di produzione del programma di assistenza [22], limita la parcellizzazione dei percorsi assistenziali [21].

Un'ulteriore garanzia alla regolamentazione del sistema è rappresentata dal costante richiamo alla stipulazione di accordi contrattuali tra acquirenti ed erogatori di prestazioni sanitarie che siano in possesso di autorizzazione all'esercizio dell'attività sanitaria di competenza e risultino successivamente accreditati presso il SSR di pertinenza [21;22].

³⁰ Per il futuro si prevede, per altro, un aumento dell'autonomia regionale nella gestione del *mix* di tali variabili [21].

³¹ Occorre infatti osservare che l'istituzione del tariffario TUC ha generato una serie di comportamenti emulativi in termini di aggiornamento nella tariffazione regionale di alcune prestazioni ospedaliere (es.: prestazioni di alta specialità; trapianti; protesi), con esito, almeno parziale, di riduzione delle differenze interregionali [19]. Inoltre, mentre il tariffario TUC ha l'obiettivo di compensare finanziariamente i saldi di mobilità sanitaria interregionali [12;21], le Regioni sono tenute a remunerare con la tariffe regionali gli erogatori che operano sul territorio di pertinenza, anche nel caso di prestazioni fornite ad un soggetto residente in altra Regione [21]; tale disposizione costituisce, di fatto, un ulteriore stimolo per le Regioni ad allineare i propri tariffari agli importi previsti dal tariffario TUC [21].

futuro, la leva tariffaria assurga a strumento preponderante nella dialettica committente/produttore di prestazioni sanitarie³² sia all'interno del territorio di pertinenza del governo locale, sia nell'ambito degli accordi per la remunerazione della mobilità sanitaria tra SSR confinanti [19].

In sostanza, appare pertanto verosimile sostenere che, allorché opportunamente indirizzato secondo logiche di appropriatezza, il sistema DRG esprime le caratteristiche di possibile strumento di *governance* del SSN, limitando la natura originaria di volano della competizione tra strutture ospedaliere per l'attrazione dei pazienti [24] e generando apprezzabili effetti di contenimento della spesa ospedaliera. Per altro, tale riflessione trova ulteriori conferme all'interno del recente filone di ricerca dedicato alle politiche regionali di contenimento della spesa sanitaria pubblica, dal quale emergono evidenze intorno all'adozione di strumenti istituzionali (es.: tetti o *target* sulle prestazioni; contratti)^{33,34} finalizzati all'attenuazione delle dinamiche competitive attivate dai sistemi tariffari [6;34].

Tuttavia, ad integrazione delle riflessioni sulle cogenti esigenze di moderazione tariffaria, contenimento della spesa ospedaliera e di ampliamento dell'elenco dei ricoveri eventualmente inappropriati se effettuati in regime ordinario, sembrerebbe lecito interrogarsi sulla già richiamata opportunità, riportata in alcuni Piani Sanitari Regionali [5] ed oggetto di concreta implementazione in alcune realtà del nostro Paese [6] di riservare, per i 43 DRG ad alto rischio di inappropriatazza [7], così come per alcuni DRG a bassa complessità ed a potenziale rischio di inappropriatazza se erogati in regime di ricovero ordinario, percorsi assistenziali ad esclusiva connotazione territoriale,

³² Si sostiene che la variabilità tariffaria interregionale non pare giustificata da una apprezzabile differenza dei locali costi di produzione delle prestazioni sanitarie, quanto dell'impiego della tariffa quale strumento di controllo dell'offerta ospedaliera [19]. Tuttavia, tale constatazione non appare incompatibile con l'esistenza di tariffe regionali ampiamente inferiori ai costi effettivamente sostenuti dalle strutture erogatrici delle prestazioni sanitarie [49].

³³ Al proposito può citarsi l'esperienza di accordo bilaterale tra Regione Emilia-Romagna e Regione Marche, volto a disciplinare l'erogazione di prestazioni tra l'Azienda Unità Sanitaria Locale (AUSL) di Rimini e l'AUSL di Pesaro per il periodo 2003-2005, che annovera tra gli altri elementi, la definizione di un contratto a *budget globale* e, nel 2003, la riduzione del 30% rispetto all'anno precedente dei DRG ad alto rischio di inappropriatazza ex DPCM 29 novembre 2001[7;19].

³⁴ Le modalità applicative dei tetti e *target* sui volumi di attività ed i loro riflessi sulla remunerazione delle strutture erogatrici di servizi sanitari presentano un'ampia variabilità Regionale [19;32].

obiettivo per altro contemplato nel progetto del Ministero della Sanità denominato “Casa delle Salute”³⁵ [58].

Al pari dell’attività di manutenzione tariffaria nazionale e regionale, tale possibile soluzione non potrebbe tuttavia prescindere dalla considerazione di un rilevante prerequisito, che al momento attuale non pare ancora soddisfatto appieno all’interno dei diversi SSR^{36,37}: la valutazione, metodologicamente corretta ed effettuata secondo linee-guida definite a livello nazionale, dei costi standard di produzione sopportati dai soggetti erogatori di tali prestazioni sanitarie, al fine di stabilire modalità di finanziamento coerenti³⁸ [21;48].

³⁵ Al mese di Marzo 2007, alcune Regioni italiane, quali Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna, Lazio, Marche, Toscana, Basilicata, avevano già avviato iniziative atte alla implementazione del progetto “Casa della Salute” sul territorio di pertinenza [58].

³⁶ La letteratura sul tema si riferisce, in particolare, alla migliorabile capacità delle Regioni di “calcolare tariffe specifiche basate sui costi di produzione osservati a nelle proprie strutture” [10;55].

³⁷ Alcuni Autori [49] hanno riscontrato divaricazioni anche rilevanti tra tariffe e costi di produzione in un campione di prestazioni ospedaliere in alcune Regioni italiane.

³⁸ Per quanto riguarda le tariffe previste per la remunerazione delle attività ambulatoriali ed ospedaliere erogate dalle strutture fornitrici dei diversi SSR, alcuni Autori hanno avanzato l’ipotesi di procedere alla loro periodica revisione includendo anche il tasso di inflazione Ssn-specifico [59]. A tale proposito, alle tariffe TUC per il 2005 è stato riconosciuto “...un incremento sistematico rispetto al 2004 a tutti i DRG, relativo all’inflazione programmata del 2005 pari a 1,6%...” [12].

Bibliografia

- [1] Ministero dell'Economia e delle Finanze. Relazione Generale sulla Situazione Economica del Paese - (2005). Volumi I-II. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca di Stato, 2006.
- [2] Vasselli S, Filippetti G, Spizzichino L. Misurare la performance del sistema sanitario. Proposta di una metodologia. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 2005: 38.
- [3] Agenzia Sanitaria Italiana. Siamo quasi 59 milioni ed il 20% ha più di 65 anni. Agenzia Sanitaria Italiana 2007; 18: 6-7.
- [4] Caruso E, Dirindin N. La Sanità nel 2006: cambia il tono, resta il rigore. In Guerra MC, Zanardi A (a cura di), La finanza pubblica italiana. Rapporto 2007. Bologna: il Mulino, 2007: 79-101.
- [5] Vanara F. La programmazione dell'assistenza ospedaliera. In Falcitelli N, Trabucchi M e Vanara F (a cura di). Rapporto Sanità 2000. L'Ospedale del futuro. Bologna: il Mulino, 2000: 125-147.
- [6] Fiorini M, Mall S, Donatini A. L'appropriatezza assistenziale: il ruolo dei contratti e delle tariffe. In Fiorentini G (a cura di), I servizi sanitari in Italia 2002. Bologna: il Mulino 2002: 129-161.
- [7] Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 29 novembre 2001. Definizione dei livelli essenziali di assistenza. Allegato 2C. Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 33 dell'8 febbraio 2002 – Serie generale. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca di Stato, 2001: 49-50.
- [8] Taroni F. DRG/ROD e nuovo sistema di finanziamento degli ospedali. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 1996.
- [9] Turco L. Un New Deal della salute, Linee del programma di Governo per la promozione ed equità della salute dei cittadini. Roma: Audizione del Ministro della salute presso la Commissione affari sociali, 27 Giugno 2006.
- [10] Balduzzi R. La remunerazione delle attività sanitarie: il quadro di riferimento legislativo. In Falcitelli N, Langiano T (a cura di), La remunerazione delle attività sanitarie. Milano: il Mulino, 2006: 11-22.
- [11] Ministero della Sanità. Decreto ministeriale del 30 giugno 1997. Aggiornamento delle tariffe delle prestazioni di assistenza ospedaliera, di cui al decreto ministeriale 14 dicembre 1994. Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 209 dell'8 settembre 1997 - Serie generale. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca di Stato, 1997.
- [12] Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano. Tariffa Unica Convenzionale per le prestazioni di assistenza ospedaliera. Regole e tariffe valide per l'anno 2006. Roma: 15 dicembre 2005.
- [13] Ministero dell'Economia e delle Finanze. Documento di Programmazione Economico-Finanziaria per gli anni 2008-2011. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca di Stato, giugno 2007.
- [14] Presidente della Repubblica. Legge 27 dicembre 2006, n. 296. Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007). Supplemento ordinario

Dr. Carlo Lazzaro
Studio di economia sanitaria
Via Venini, 38/8
20127 Milano
tel/fax: 02 2600.0516
portatile: 335 6786741
e-mail: carlo.lazzaro@tin.it
carlo.lazzaro@tiscalinet.it

alla Gazzetta Ufficiale n.299 del 27 dicembre 2006, Serie generale. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca di Stato, 2006.

- [15] Ministero della Salute. Sistema Informativo Sanitario. SDO. I dati delle SDO. File dati delle SDO 2003. Roma: <http://www.sanita.it/sdo/software/datisdo.htm>. Roma: Ministero della Salute, giugno 2005 [Consultato li 29 agosto 2006].
- [16] Ministero della Salute. Sistema Informativo Sanitario. SDO. I dati delle SDO. File dati delle SDO. 2004. Roma: <http://www.sanita.it/sdo/software/datisdo.htm>. Roma: Ministero della Salute, giugno 2006 [Consultato li 13 maggio 2007].
- [17] Drummond MF, Schulper MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. Methods for the economic evaluation of health care programmes (3rd ed). Oxford: Oxford University Press, 2005.
- [18] Vanara F. Il nuovo sistema di finanziamento nel servizio sanitario nazionale. Roma: Aracne, 1995.
- [19] Di Loreto P, Spolaore P. L'evoluzione del sistema nelle politiche regionali. In Falcitelli N, Langiano T (a cura di), Politiche innovative del Ssn: i primi dieci anni dei DRG in Italia. Bologna: il Mulino, 2004: 117-164.
- [20] Cerbo M, Langiano T. L'impatto a livello nazionale del sistema di remunerazione. In Falcitelli N, Langiano T (a cura di), Politiche innovative del Ssn: i primi dieci anni dei DRG in Italia. Bologna: il Mulino, 2004: 85-116.
- [21] Di Loreto P, Falcitelli N. La remunerazione delle attività di assistenza ospedaliera. In Falcitelli N, Langiano T (a cura di), La remunerazione delle attività sanitarie. Milano: il Mulino, 2006: 147-176.
- [22] Presidente della Repubblica. Decreto Legislativo 19 giugno 1999, n. 229. Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419. Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 165 del 16 luglio 1999, Serie generale. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca di Stato, 1999.
- [23] Lega F. Gruppi e reti aziendali in sanità. Milano: Egea, 2002.
- [24] Fattore G. L'organizzazione dei servizi sanitari: un'analisi per servizi. In Cislighi C (a cura di), Gli scenari della sanità. Milano: FrancoAngeli, 2006: 123-162.
- [25] Linee di guida n. 1/95. Applicazione del decreto ministeriale 14 dicembre 1994 relativo alle "Tariffe delle prestazioni di assistenza ospedaliera", con riferimento alla riorganizzazione della rete ospedaliera ed allae sue relazioni con i presidi ed i servizi extra-ospedalieri. Gazzetta Ufficiale n. 150 del 29 giugno 1995, Serie generale. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca di Stato, 1995.
- [26] Attena F. Epidemiologia e valutazione degli interventi sanitari. Padova: Piccin, 2004.
- [27] Juul S. An Introduction to Stata for Health Researchers. College Station, TX: Stata Press, 2006.
- [28] Regione Lombardia. Revisione del valore del punto DRG ed integrazioni tariffarie relative ad alcuni DRG, endoprotesi ed al nomenclatore tariffario di diagnostica strumentale e specialistica

Dr. Carlo Lazzaro
Studio di economia sanitaria
Via Venini, 38/8
20127 Milano
tel/fax: 02 2600.0516
portatile: 335 6786741
e-mail: carlo.lazzaro@tin.it
carlo.lazzaro@tiscalinet.it

- ambulatoriale. - All. 1 DGR N. VII/18585 del 05/08/2004. www.dgsan.lombardia.it. Milano: Regione Lombardia, 5 agosto 2004 [Consultato li 25 luglio 2007].
- [29] Regione Lombardia. Tariffe delle prestazioni ospedaliere in regime di ricovero, in vigore dalle dimissioni del 1/1/2007 (CMS-DRG Grouper V19.0) - DGR 3776 del 13/12/2006 e 4239 del 28/02/2007. www.dgsan.lombardia.it. Milano: Regione Lombardia, 28 febbraio 2007 [Consultato li 25 agosto 2007].
- [30] Regione Toscana. Delibera n. 372 del 15/04/2002. Dipartimento della Salute e delle Politiche della Solidarietà. Revisione dei criteri di attribuzione delle tariffe ai presidi di ricovero per acuti (livelli tariffari). Individuazione dei DRG di alta specialità e loro remunerazione. Firenze: Regione Toscana, www.rete.toscana.it, aprile 2002 [Consultato li 24 giugno 2006].
- [31] Regione Siciliana. Assessorato della Sanità. Decreto 21 giugno 2002. Modifica del decreto 12 giugno 2002, concernente classificazione delle strutture sanitarie pubbliche e private e rideterminazione delle tariffe delle prestazioni di assistenza ospedaliera. Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 30 del 1° luglio 2002.
- [32] Jommi C. I meccanismi regionali di finanziamento delle Aziende Sanitarie. In Anessi Pessina E, Cantù E (a cura di), L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI 2000. Milano: Egea, 2000: 71-92.
- [33] Jommi C (a cura di), Il sistema di finanziamento delle aziende sanitarie pubbliche. Milano: Egea, 2004.
- [34] Jommi C, Del Vecchio M. I sistemi di finanziamento delle aziende nel servizio sanitario nazionale. Mecosan 2004; 49: 9-20.
- [35] Jommi C. I sistemi regionali di finanziamento delle aziende sanitarie: cinque realtà regionali a confronto. In Jommi C (a cura di), Il sistema di finanziamento delle aziende sanitarie pubbliche. Milano: Egea, 2004: 41-71.
- [36] Cantù E, Jommi C. I sistemi di finanziamento e di controllo della spesa in cinque regioni: un aggiornamento al 2003. In Anessi Pessina E, Cantù E (a cura di), L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI 2003. Milano: Egea, 2003: 168-192.
- [37] Cantù E. Il finanziamento delle aziende sanitarie nella Regione Toscana. In Jommi C (a cura di), Il sistema di finanziamento delle aziende sanitarie pubbliche. Milano: Egea, 2004: 129-155.
- [38] Regione Toscana. Delibera Consiglio Regionale n.60 09/04/2002. Piano Sanitario Regionale 2002-2004 - Linee guida per la formazione del Piano integrato sociale 2002-2004. Firenze: Regione Toscana, www.rete.toscana.it, aprile 2002 [Consultato li 24 giugno 2007].
- [39] Pagano M, Gauvreau K. Principles of Biostatistics (2nd ed). Brooks/Cole, 2000 (trad. it.: Angelillo IF, Pavia M, Villari P (a cura di)), Fondamenti di biostatistica (2^a ed). Napoli: Idelson-Gnocchi, 2003.
- [40] Efron B, Tibshirani RJ. An Introduction to the Bootstrap. Chapman and Hall: New York, 1993.
- [41] Tibshirani, RJ [tibs@stanford.edu]. Re: Bootstrap ANOVA. Comunicazione personale per posta elettronica del 16 gennaio 2007.

- [42] Desgagné A, Castilloux AM, Angers JF, LeLorier J. The use of bootstrap statistical method for the pharmaco-economic cost analysis of skewed data. *PharmacoEconomics* 1998; 13: 487-97.
- [43] Barber JA, Thompson SG. Analysis of cost data in randomized trials: an application of the non-parametric bootstrap. *Statistics in Medicine*. 2000;19:3219-3236.
- [44] Briggs A, Clarke P, Polsky D, Glick H. Modelling the cost of health care interventions. Paper prepared for DEEM III: Costing Methods for Economic Evaluation. University of Aberdeen, 15-16th April 2003.
- [45] Turolla A. La determinazione e il controllo dei costi nelle organizzazioni ospedaliere. Milano: Giuffrè, 1997.
- [46] Casati G. Il sistema dei prezzi di trasferimento. In Casati G (A cura di), *Manuale di contabilità direzionale nelle aziende sanitarie*. Milano: Egeal, 2000:281-324.
- [47] Lucioni C. DRG e sistemi di pagamento prospettico per le prestazioni ospedaliere. *PharmacoEconomics Italian Research Articles* 2006; 8: 58-61.
- [48] Aguzzi G, Fattore G. L'analisi dei costi di produzione dei servizi e l'utilizzo delle tariffe nelle valutazioni economiche in sanità. *PharmacoEconomics Italian Research Articles* 2006; 8: 62-66.
- [49] Di Loreto P. L'approccio della Regione dell'Umbria alla determinazione del tariffario per la remunerazione delle prestazioni di ricovero. *PharmacoEconomics Italian Research Articles* 2006; 8: 74-81.
- [50] Anthony RN, Young DW. *Controllo di gestione per gli enti pubblici e le organizzazioni non profit*. Milano: McGraw Hill, 1992.
- [51] Brouwer W, Rutten F and Koopmanschap M. Costing in economic evaluations. In Drummond M, McGuire A (Eds), *Economic evaluation in health care: merging theory with practice*. Oxford: Oxford University Press, 2001: 68-93.
- [52] Berto P, Vagliasindi C. L'utilizzo delle tariffe DRG come standard del costo delle prestazioni ospedaliere nelle valutazioni economiche in Italia. *PharmacoEconomics Italian Research Articles* 2006; 8: 82-87.
- [53] Ministero della Sanità. Decreto ministeriale 15 aprile 1994. Determinazione dei criteri generali per la fissazione delle tariffe di assistenza specialistica, riabilitativa ed ospedaliere. Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n.107 del 10 maggio 1994, Serie generale. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca di Stato, 1994.
- [54] Altman DG, Bland MJ. Statistics notes: absence of evidence is not evidence of absence. *British Medical Journal* 1995; 311: 485.

Dr. Carlo Lazzaro
Studio di economia sanitaria
Via Venini, 38/8
20127 Milano
tel/fax: 02 2600.0516
portatile: 335 6786741
e-mail: carlo.lazzaro@tin.it
carlo.lazzaro@tiscalinet.it

- [55] Taroni F. Prefazione. In Falcitelli N, Langiano T (a cura di), Politiche innovative del Ssn: i primi dieci anni dei DRG in Italia. Bologna: il Mulino, 2004: 9-20.
- [56] Regione Siciliana. Piano di contenimento e di riqualificazione del Servizio Sanitario Regionale 2007/2009. www.Regione.sicilia.it/sanita/media, 2007 [Consultato li 12 agosto 2007].
- [57] Di Pietra L. Integrazione socio-sanitaria, ospedali, territorialità del welfare: potenzialità, possibilità, limiti. In Gensini GF, Rizzini P, Trabucchi M, Vanara F (a cura di), Rapporto Sanità 2007. Bologna: il Mulino, 2007: 17-62.
- [58] Agenzia Sanitaria Italiana. “Casa della Salute”, secondo pilastro del Ssn. Agenzia Sanitaria Italiana 2007; 13: 2-6.
- [59] Langiano T, Copello F, De Braud F, Fortino A, Longo A, Merlino L, Passerino C, Pennelli O, Repetto F, Traversi P, Zocchetti C, Salatino G. Gruppo tecnico sul sistema di remunerazione delle strutture che erogano assistenza ospedaliera ed ambulatoriale ex articolo 8-sexies del D. Lgs. 502/92 e successive modifiche ed integrazioni. In Falcitelli N, Langiano T (a cura di), Politiche innovative del Ssn: i primi dieci anni dei DRG in Italia. Bologna: il Mulino, 2004: 185-211.

Tabella 1 – Analisi di base - Differenza SDO 2003-2004 per 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriata se ospedalizzati in regime ordinario

Codice DRG	MDC	Tipo DRG	Descrizione DRG	SDO 2004 (A)	SDO 2003 (B)	Differenza SDO 2004-2003 (A-B)	%
Regime ordinario (RO)							
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	13.763	16.084	-2321	-0,28%
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	95.355	116.574	-21.219	-2,54%
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	14.870	15.258	-388	-0,05%
119	5	C	Legatura e stripping di vene	51.385	53.483	-2098	-0,25%
134	5	M	Iperensione	50.981	54.674	-3693	-0,44%
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc ^a	80.981	87.517	6536	-0,78%
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	124.971	134.501	-9530	-1,14%
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	94.024	98.794	-4770	-0,57%
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	20.719	20.993	-274	-0,03%
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	24.836	27.327	-2491	-0,30%
294	10	M	Diabete eta' > 35	37.320	39.715	-2395	-0,29%
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	22.264	24.453	-2189	-0,26%
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	33.639	38.591	-4952	-0,59%
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	42.530	43.887	-1357	-0,16%
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	67.649	63.307	4342	0,52%
Totale RO^b				775.287	835.158	-59.871	-7,17%
Regime diurno (DH) [accessi medi per DH]							
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	69.497 [1,60]	68.123 [1,60]	-2321	0,12%
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	340.907 [1,70]	328.084 [1,80]	-21.219	1,17%
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	35.669 [1,70]	29.629 [1,70]	-388	0,55%
119	5	C	Legatura e stripping di vene	64.739 [1,70]	57.970 [1,70]	-2098	0,62%
134	5	M	Iperensione	70.455 [1,70]	60.866 [2,00]	-3693	0,87%
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc	72.595 [1,80]	65.338 [1,80]	6536	0,66%
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	48.377 [2,10]	45.111 [2,00]	-9530	0,30%
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	63.764 [1,50]	54.469 [1,60]	-4770	0,84%
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	64.139 [1,90]	55.776 [1,80]	-274	0,76%
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	44.759 [2,30]	45.207 [2,30]	-2491	-0,04%
294	10	M	Diabete eta' > 35	39.961 [2,00]	38.835 [1,90]	-2395	0,10%
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	69.857 [2,00]	69.016 [2,00]	-2189	0,08%
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	70.359 [1,40]	66.582 [1,40]	-4952	0,34%
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	39.593 [6,80]	37.824 [6,50]	-1357	0,16%
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	84.152 [2,10]	77.684 [2,20]	4342	0,59%
Totale DH^c				1.178.823 [2,15]	1.100.514 [2,15]	-59.871	7,12%
Totale RO+DH^d				1.954.110	1.935.672	-2321	0,95%

^acc= complicanze o comorbilità.

^bRapporto tra i tassi di incidenza (IRR) grezzo: 0,928 (IC95%: 0,925-0,931; p<0,0001).

^cIRR grezzo: 1,071 (IC95%: 1,068-1,074; p<0,0001).

^dIRR grezzo: 1,009 (IC95%: 1,007 -1,011; p<0,0001).

Tabella 2 – Analisi di base - Risparmio SSN da differenza SDO 2004-2003 per incremento ricovero diurno 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriatezza se ospedalizzati in regime ordinario

Codice DRG	MDC	Tipo DRG	Descrizione DRG	Differenza SDO 2004-2003	Tariffe nazionali 1997	Differenza spesa SSN (Euro 2007)
Regime ordinario (RO)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	-2321	1502,89	-3.488.207,69
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	-21.219	1876,80	-39.823.819,20
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	-388	1454,34	564.283,92
119	5	C	Legatura e stripping di vene	-2098	1898,50	-3.983.053,00
134	5	M	Iperensione	-3693	2015,73	-7.444.090,89
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc ^a	6536	1850,98	12.098.005,28
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	-9530	1742,01	-16.601.355,30
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	-4770	2752,2	-13.127.994,00
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	-274	1753,89	-480.565,86
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-2491	1706,37	-4.250.567,67
294	10	M	Diabete eta' > 35	-2395	2584,35	-6.189.518,25
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	-2189	1938,26	-4.242.851,14
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	-4952	1469,84	-7.278.647,68
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	-1357	3393,64	-4.605.169,48
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	4342	1513,74	6.572.659,08
Totale RO				-59.871	1963,57 (±544,92)^b	-117.605.470,28
Regime diurno (DH)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	1374	1020,52	1.402.194,48
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	12.823	1185,79	15.205.385,17
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	6040	948,73	5.730.329,20
119	5	C	Legatura e stripping di vene	6769	1089,72	7.376.314,68
134	5	M	Iperensione	9589	234,47	459.209,50
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc	7257	928,59	6.738.777,63
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	3266	228,27	2.595.361,42
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	9295	1477,58	13.734.106,10
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	8363	795,86	6.655.777,18
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-448	234,47	-241.597,89
294	10	M	Diabete eta' > 35	1126	224,14	1.375.210,97
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	841	278,89	469.092,98
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	3777	747,31	2.822.589,87
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	1769	279,92	6.543.521,89
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	6468	274,76	1.597.564,54
Totale DH^c				78.309	663,27 (±432,40)^b	71.545.418,73
Totale RO+DH				18.438		-46.060.051,55

^acc= complicanze o comorbidità.

^bTariffa media (±DS).

^cNel caso dei ricoveri effettuati in regime diurno, coerentemente con la normativa nazionale [19;21;25], il risparmio per il SSN è stato calcolato moltiplicando i casi relativi a ciascun DRG per tariffa DRG-specifica singola, nel caso di procedure chirurgiche, ed anche per il numero di accessi medi alla struttura ospedaliera riportati in **Tabella 1**, nel caso di procedure mediche.

Tabella 3 – Analisi di sensibilità - Differenza tariffe per 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriata se ospedalizzati in regime ordinario (I)

Codice DRG	MDC	Tipo DRG	Descrizione DRG	Tariffe nazionali 1997 (A)	Tariffe TUC 2005 (B)	Differenza (A-B)	Tariffe Lombardia 2004 (C)	Differenza (A-C)	Tariffe Lombardia 2007 (D)	Differenza (A-D)
Regime ordinario (RO)										
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	1502,89	885,60	-69,70%	895,45	-67,84%	743,00	-102,27%
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	1876,80	1105,95	-69,70%	959,91	-95,52%	797,00	-135,48%
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	1454,34	1136,28	-27,99%	1101,05	-32,09%	1144,00	-27,13%
119	5	C	Legatura e stripping di vene	1898,50	1446,65	-31,23%	1390,73	-36,51%	1445,00	-31,38%
134	5	M	Iperensione	2015,73	1024,00	-96,85%	934,22	-115,77%	970,00	-107,81%
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc ^a	1850,98	1410,45	-31,23%	1014,52	-82,45%	1053,00	-75,78%
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	1742,01	1141,58	-52,60%	921,96	-88,95%	957,00	-82,03%
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	2752,20	2129,30	-29,25%	1913,61	-43,82%	1987,00	-38,51%
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	1753,89	1336,47	-31,23%	1305,83	-34,31%	949,00	-84,81%
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	1706,37	866,84	-96,85%	685,50	-148,92%	712,00	-139,66%
294	10	M	Diabete eta' > 35	2584,35	1312,85	-96,85%	1201,92	-115,02%	1249,00	-106,91%
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	1938,26	984,64	-96,85%	931,76	-108,02%	968,00	-100,23%
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	1469,84	1123,01	-30,88%	812,11	-80,99%	843,00	-74,36%
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	3393,64	2020,49	-67,96%	1475,14	-130,06%	1532,00	-121,52%
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	1513,74	939,69	-61,09%	802,61	-88,60%	834,00	-81,50%
Media RO (±DS)				1963,57 (±544,92)	1257,59 (±378,04)	-59,35% (±28,07%)	1089,75 (±320,46)	-84,59% (±0,36%)	1078,87 (±348,08)	-87,29% (±34,77%)
Regime diurno (DH)										
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	1020,52	885,60	-15,23%	895,45	-13,97%	743,00	-37,35%
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	1185,79	1105,95	-7,22%	959,91	-23,53%	797,00	-48,78%
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	948,73	1182,09	19,74%	1101,05	13,83%	1144,00	17,07%
119	5	C	Legatura e stripping di vene	1089,72	1543,09	29,38%	1390,73	21,64%	1445,00	24,59%
134	5	M	Iperensione	234,47	238,22	1,57%	146	-60,60%	151,00	-55,28%
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc	928,59	1504,47	38,28%	1014,52	8,47%	1053,00	11,81%
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	228,27	231,92	1,57%	144,98	-57,45%	150,00	-52,18%
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	1477,58	1703,44	13,26%	1913,61	22,79%	1987,00	25,64%
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	795,86	1425,55	44,17%	1305,83	39,05%	949,00	16,14%
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	234,47	238,22	1,57%	117,42	-99,68%	121,00	-93,78%
294	10	M	Diabete eta' > 35	224,14	227,73	1,58%	158,26	-41,63%	164,00	-36,67%
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	278,89	283,34	1,57%	141,92	-96,51%	147,00	-89,72%
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	747,31	1194,67	37,45%	812,11	7,98%	843,00	11,35%
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	279,92	284,39	1,57%	146,00	-91,73%	151,00	-85,38%
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	274,76	279,15	1,57%	195,01	-40,90%	202,00	-36,02%
Media DH (±DS)				663,27 (±432,40)	821,86 (±581,68)	11,39% (±18,13%)	696,19 (±586,52)	-27,48% (±46,52%)	669,80 (±579,09)	-28,57% (±43,23%)

^acc= complicanze o comorbilità.

Tabella 4 – Analisi di sensibilità - Differenza tariffe per 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriata se ospedalizzati in regime ordinario (II)

Codice DRG	MDC	Tipo DRG	Descrizione DRG	Tariffe nazionali 1997	Tariffe Sicilia 2002	Differenza (A-B)	Tariffa Toscana 2002 (C)	Differenza (A-C)
				(A)	(B)	(A-B)	(C)	(A-C)
Regime ordinario (RO)								
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	1502,89	1503,00	0,01%	1397,37	-7,55%
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	1876,80	1877,00	0,01%	1658,63	-13,15%
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	1454,34	1454,00	-0,02%	1394,85	-4,26%
119	5	C	Legatura e stripping di vene	1898,50	1898,00	-0,03%	1853,92	-2,40%
134	5	M	Ipertensione	2015,73	2016,00	0,01%	1689,86	-19,28%
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc ^a	1850,98	1851,00	0,00%	1362,52	-35,85%
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	1742,01	1742,00	0,00%	1418,24	-22,83%
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	2752,20	2752,00	-0,01%	2527,82	-8,88%
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	1753,89	1754,00	0,01%	1550,77	-13,10%
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	1706,37	1706,00	-0,02%	1503,42	-13,50%
294	10	M	Diabete eta' > 35	2584,35	2584,00	-0,01%	1907,93	-35,45%
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	1938,26	1938,00	-0,01%	1739,15	-11,45%
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	1469,84	1470,00	0,01%	1580,65	7,01%
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	3393,64	3394,00	0,01%	2152,85	-57,63%
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	1513,74	1514,00	0,02%	1441,48	-5,01%
Media RO (±DS)				1963,57 (±544,92)	1963,53 (±544,94)	-0,002% (±0,01%)	1678,63 (±324,45)	-16,22% (±16,26%)
Regime diurno (DH)								
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	1020,52	1503,00	32,10%	1048,03	2,62%
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	1185,79	1877,00	36,83%	1243,97	4,68%
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	948,73	1454,00	34,75%	1046,13	9,31%
119	5	C	Legatura e stripping di vene	1089,72	1898,00	42,59%	1390,44	21,63%
134	5	M	Ipertensione	234,47	234,00	-0,20%	266,95	12,17%
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc	928,59	1851,00	49,83%	1021,89	9,13%
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	228,27	228,00	-0,12%	271,78	16,01%
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	1477,58	2752,00	46,31%	1895,87	22,06%
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	795,86	1754,00	54,63%	1163,08	31,57%
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	234,47	234,00	-0,20%	256,74	8,67%
294	10	M	Diabete eta' > 35	224,14	224,00	-0,06%	265,33	15,52%
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	278,89	279,00	0,04%	265,33	-5,11%
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	747,31	1470,00	49,16%	1185,49	36,96%
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	279,92	280,00	0,03%	323,34	13,43%
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	274,76	275,00	0,09%	244,39	-12,43%
Media DH (±DS)				663,27 (±432,40)	1087,53 (±863,48)	23,05% (±23,09%)	792,58 (±545,34)	12,42% (±12,78%)

^acc= complicanze o comorbilità.

Tabella 5 – Analisi di sensibilità - Risparmio SSN da differenza SDO 2004-2003 per incremento ricovero diurno 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriata se ospedalizzati in regime ordinario (I)

Codice DRG	MDC	Tipo DRG	Descrizione DRG	Differenza SDO 2004-2003	Tariffe TUC 2005	Differenza spesa SSN (Euro 2007)
Regime ordinario (RO)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	-2321	885,60	-2.055.477,60
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	-21.219	1105,95	-23.467.153,05
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	-388	1136,28	-440.876,64
119	5	C	Legatura e stripping di vene	-2098	1446,65	-3.035.071,70
134	5	M	Iperensione	-3693	1024	-3.781.632,00
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc ^a	6536	1410,45	9.218.701,20
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	-9530	1141,58	-10.879.257,40
222 ^b	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	-4770	2129,3	-10.156.761,00
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	-274	1336,47	-366.192,78
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-2491	866,84	-2.159.298,44
294	10	M	Diabete eta' > 35	-2395	1312,85	-3.144.275,75
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	-2189	984,64	-2.155.376,96
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	-4952	1123,01	-5.561.145,52
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	-1357	2020,49	-2.741.804,93
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	4342	939,69	4.080.133,98
Totale RO				-59.871	1257,59 (±378,04)^f	-75.082.890,99
Regime diurno (DH)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	1374	885,60	1.216.814,40
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	12.823	1105,95	14.181.596,85
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	6040	1182,09	7.139.823,60
119	5	C	Legatura e stripping di vene	6769	1543,09	10.445.176,21
134	5	M	Iperensione	9589	238,22	466.553,87
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc	7257	1504,47	10.917.938,79
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	3266	231,92	2.636.860,82
222 ^a	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	9295	1703,44	15.833.474,80
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	8363	1425,55	11.921.874,65
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-448	238,22	-245.461,89
294	10	M	Diabete eta' > 35	1126	227,73	1.397.237,42
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	841	283,34	476.577,88
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	3777	1194,67	4.512.268,59
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	1769	284,39	6.648.014,40
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	6468	279,15	1.623.089,76
Totale DH^d				78.309	821,86 (±581,68)^f	88.238.732,41
Totale RO+DH				18.438		13.155.841,42

^acc= complicanze o comorbidità.

^bOra DRG 503 MDC 8 C - Interventi sul ginocchio senza diagnosi principale di infezione (cfr. Allegato 2C DPCM 29 novembre 2001 [7;12]).

^cTariffa media (±DS).

^dNel caso dei ricoveri effettuati in regime diurno, coerentemente con la normativa nazionale [19;21;25], il risparmio per il SSN è stato calcolato moltiplicando i casi relativi a ciascun DRG per tariffa DRG-specifica singola, nel caso di procedure chirurgiche, ed anche per il numero di accessi medi alla struttura ospedaliera riportati in **Tabella 1**, nel caso di procedure mediche.

Tabella 6 – Analisi di sensibilità - Risparmio SSN da differenza SDO 2004-2003 per incremento ricovero diurno 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriatezza se ospedalizzati in regime ordinario (II)

Codice DRG	MDC	Tipo DRG	Descrizione DRG	Differenza SDO 2004-2003	Tariffe Lombardia 2004	Differenza spesa SSN (Euro 2007)
Regime ordinario (RO)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	-2321	895,45	-2.078.339,45
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	-21.219	959,91	-20.368.330,29
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	-388	1101,05	-427.207,40
119	5	C	Legatura e stripping di vene	-2098	1390,73	-2.917.751,54
134	5	M	Iperensione	-3693	934,22	-3.450.074,46
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc ^a	6536	1014,52	6.630.902,72
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	-9530	921,96	-8.786.278,80
222 ^b	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	-4770	1913,61	-9.127.919,70
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	-274	1305,83	-357.797,42
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-2491	685,5	-1.707.580,50
294	10	M	Diabete eta' > 35	-2395	1201,92	-2.878.598,40
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	-2189	931,76	-2.039.622,64
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	-4952	812,11	-4.021.568,72
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	-1357	1475,14	-2.001.764,98
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	4342	802,61	3.484.932,62
Totale RO				-59.871	1089,75 (±320,46)^c	-63.308.804,40
Regime diurno (DH)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	1374	885,60	1.230.348,30
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	12.823	895,45	12.308.925,93
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	6040	959,91	6.650.342,00
119	5	C	Legatura e stripping di vene	6769	1101,05	9.413.851,37
134	5	M	Iperensione	9589	1390,73	-285.941,00
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc	7257	146,00	7.362.371,64
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	3266	1014,52	1.648.379,11
222 ^b	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	9295	144,98	17.787.004,95
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	8363	1913,61	10.920.656,29
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-448	1305,83	-120.989,57
294	10	M	Diabete eta' > 35	1126	117,42	971.004,23
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	841	158,26	238.709,44
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	3777	141,92	3.067.339,47
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	1769	812,11	3.412.954,40
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	6468	146,00	1.133.866,14
Totale DH^d				78.309	696,19 (±586,52)^c	75.738.822,70
Totale RO+DH				18.438		12.430.018,30

^acc= complicanze o comorbidità.

^bOra DRG 503 MDC 8 C - Interventi sul ginocchio senza diagnosi principale di infezione (cfr. Allegato 2C DPCM DPCM 29 novembre 2001 [7;28]).

^cTariffa media (±DS).

^dNel caso dei ricoveri effettuati in regime diurno, coerentemente con la normativa nazionale [19;21;25], il risparmio per il SSN è stato calcolato moltiplicando i casi relativi a ciascun DRG per tariffa DRG-specifica singola, nel caso di procedure chirurgiche, ed anche per il numero di accessi medi alla struttura ospedaliera riportati in **Tabella 1**, nel caso di procedure mediche.

Tabella 7 – Analisi di sensibilità - Risparmio SSN da differenza SDO 2004-2003 per incremento ricovero diurno 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriately se ospedalizzati in regime ordinario (III)

Codice DRG	MDC	Tipo DRG	Descrizione DRG	Differenza SDO 2004-2003	Tariffe Lombardia 2007	Differenza spesa SSN (Euro 2007)
Regime ordinario (RO)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	-2321	743,00	-1.724.503,00
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	-21.219	797,00	-16.911.543,00
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	-388	1144,00	-443.872,00
119	5	C	Legatura e stripping di vene	-2098	1445,00	-3.031.610,00
134	5	M	Iperensione	-3693	970,00	-3.582.210,00
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc ^a	6536	1053,00	6.882.408,00
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	-9530	957,00	-9.120.210,00
222 ^b	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	-4770	1987,00	-9.477.990,00
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	-274	949,00	-260.026,00
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-2491	712,00	-1.773.592,00
294	10	M	Diabete eta' > 35	-2395	1249,00	-2.991.355,00
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	-2189	968,00	-2.118.952,00
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	-4952	843,00	-4.174.536,00
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	-1357	1532,00	-2.078.924,00
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	4342	834,00	3.621.228,00
Totale RO				-59.871	1078,87 (±348,08)^f	-60.950.503,00
Regime diurno (DH)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	1374	743,00	1.020.882,00
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	12.823	797,00	10.219.931,00
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	6040	1144,00	6.909.760,00
119	5	C	Legatura e stripping di vene	6769	1445,00	9.781.205,00
134	5	M	Iperensione	9589	151,00	295.733,50
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc	7257	1053,00	7.641.621,00
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	3266	150,00	1.705.455,00
222 ^b	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	9295	1987,00	18.469.165,00
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	8363	949,00	7.936.487,00
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-448	121,00	-124.678,40
294	10	M	Diabete eta' > 35	1126	164,00	1.006.222,00
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	841	147,00	247.254,00
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	3777	843,00	3.184.011,00
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	1769	151,00	3.529.836,40
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	6468	202,00	1.174.508,80
Totale DH^d				78.309	669,80 (±579,09)^c	72.405.926,30
Totale RO+DH				18.438		11.455.423,30

^acc= complicanze o comorbidità.

^bOra DRG 503 MDC 8 C - Interventi sul ginocchio senza diagnosi principale di infezione (cfr. Allegato 2C DPCM 29 novembre 2001 [7;29]).

^cTariffa media (±DS).

^dNel caso dei ricoveri effettuati in regime diurno, coerentemente con la normativa nazionale [19;21;25], il risparmio per il SSN è stato calcolato moltiplicando i casi relativi a ciascun DRG per tariffa DRG-specifica singola, nel caso di procedure chirurgiche, ed anche per il numero di accessi medi alla struttura ospedaliera riportati in **Tabella 1**, nel caso di procedure mediche.

Tabella 8 – Analisi di sensibilità - Risparmio SSN da differenza SDO 2004-2003 per incremento ricovero diurno 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriately se ospedalizzati in regime ordinario (IV)

Codice DRG	MDC	Tipo DRG	Descrizione DRG	Differenza SDO 2004-2003	Tariffe Sicilia 2002	Differenza spesa SSN (Euro 2007)
Regime ordinario (RO)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	-2321	1503,00	-3.488.463,00
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	-21.219	1877,00	-39.828.063,00
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	-388	1454,00	-564.152,00
119	5	C	Legatura e stripping di vene	-2098	1898,00	-3.982.004,00
134	5	M	Iperensione	-3693	2016,00	-7.445.088,00
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc ^a	6536	1851,00	12.098.136,00
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	-9530	1742,00	-16.601.260,00
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	-4770	2752,00	-13.127.040,00
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	-274	1754,00	-480.596,00
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-2491	1706,00	-4.249.646,00
294	10	M	Diabete eta' > 35	-2395	2584,00	-6.188.680,00
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	-2189	1938,00	-4.242.282,00
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	-4952	1470,00	-7.279.440,00
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	-1357	3394,00	-4.605.658,00
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	4342	1503,00	-6.573.788,00
Totale RO				-59.871	1963,53 (±544,94)^b	-117.606.720,00
Regime diurno (DH)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	1374	1503,00	2.065.122,00
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	12.823	1877,00	24.068.771,00
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	6040	1454,00	8.782.160,00
119	5	C	Legatura e stripping di vene	6769	1898,00	12.847.562,00
134	5	M	Iperensione	9589	234,00	458.289,00
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc	7257	1851,00	13.432.707,00
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	3266	228,00	2.592.291,60
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	9295	2752,00	25.579.840,00
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	8363	1754,00	14.668.702,00
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-448	234,00	-241.113,60
294	10	M	Diabete eta' > 35	1126	224,00	1.374.352,00
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	841	279,00	469.278,00
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	3777	1470,00	5.552.190,00
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	1769	280,00	6.545.392,00
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	6468	275,00	1.598.960,00
Totale DH^c				78.309	1087,53 (±863,48)^b	118.877.925,00
Totale RO+DH				18.438		1.271.205,00

^acc= complicanze o comorbilità.

^bTariffa media.

^cNel caso dei ricoveri effettuati in regime diurno, coerentemente con la normativa nazionale [19;21;25], il risparmio per il SSN è stato calcolato moltiplicando i casi relativi a ciascun DRG per tariffa DRG-specifica singola, nel caso di procedure chirurgiche, ed anche per il numero di accessi medi alla struttura ospedaliera riportati in **Tabella 1**, nel caso di procedure mediche.

Tabella 9 – Analisi di sensibilità - Risparmio SSN da differenza SDO 2004-2003 per incremento ricovero diurno 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriata se ospedalizzati in regime ordinario (V)

Codice DRG	MDC	Tipo DRG	Descrizione DRG	Differenza SDO 2004-2003	Tariffe Toscana 2002	Differenza spesa SSN (Euro 2007)
Regime ordinario (RO)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	-2321	1397,37	-3.243.295,77
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	-21.219	1658,63	-35.194.469,97
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	-388	1394,85	-541.201,80
119	5	C	Legatura e stripping di vene	-2098	1853,92	-3.889.524,16
134	5	M	Iperensione	-3693	1689,86	-6.240.652,98
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc ^a	6536	1362,52	8.905.430,72
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	-9530	1418,24	-13.515.827,20
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	-4770	2527,82	-12.057.701,40
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	-274	1550,77	-424.910,98
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-2491	1503,42	-3.745.019,22
294	10	M	Diabete eta' > 35	-2395	1907,93	-4.569.492,35
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	-2189	1739,15	-3.806.999,35
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	-4952	1580,65	-7.827.378,80
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	-1357	2152,85	-2.921.417,45
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	4342	1441,48	6.258.906,16
Totale RO				-59.871	1678,63 (±324,45)^b	-100.624.415,99
Regime diurno (DH)						
6	1	C	Decompressione del tunnel carpale	1374	1048,03	1.439.993,22
39	1	C	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	12.823	1243,97	15.951.427,31
40	1	C	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita, eta' > 17	6040	1046,13	6.318.625,20
119	5	C	Legatura e stripping di vene	6769	1390,44	9.411.888,36
134	5	M	Iperensione	9589	266,95	522.821,57
162	6	C	Interventi per ernia inguinale e femorale, eta' > 17 senza cc	7257	1021,89	7.415.855,73
183	6	M	Esofagite, gastroenterite e miscellanea malattie dell'apparato digerente eta' >17 senza cc	3266	271,78	3.090.057,07
222	8	C	Interventi sul ginocchio senza cc	9295	1895,87	17.622.111,65
270	9	C	Altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	8363	1163,08	9.726.838,04
284	9	M	Malattie minori della pelle senza cc	-448	256,74	-264.544,90
294	10	M	Diabete eta' > 35	1126	265,33	1.627.932,22
301	10	M	Malattie endocrine, senza cc	841	265,33	446.285,06
364	13	C	Dilatazione e raschiamento, conizzazione eccetto per neoplasie maligne	3777	1185,49	4.477.595,73
395	16	M	Anomalie dei globuli rossi, eta' > 17	1769	323,34	7.558.525,18
467	23	M	Altri fattori che influenzano lo stato di salute	6468	244,39	1.420.981,22
Totale DH^c				78.309	792,58 (±545,34)^b	85.720.749,50
Totale RO+DH				18.438		-14.903.666,49

^acc= complicanze o comorbilità.

^bTariffa media.

^cNel caso dei ricoveri effettuati in regime diurno, coerentemente con la normativa nazionale [19;21;25], il risparmio per il SSN è stato calcolato moltiplicando i casi relativi a ciascun DRG per tariffa DRG-specifica singola, nel caso di procedure chirurgiche, ed anche per il numero di accessi medi alla struttura ospedaliera riportati in **Tabella 1**, nel caso di procedure mediche.

Tabella 10 – Analisi di sensibilità – Analisi della varianza ad un criterio di classificazione (ANOVA) eseguita sulle tariffe medie relative a 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriata se ospedalizzati in regime ordinario (I)

Regime ordinario (RO) – Tutti i DRG (15)					
Tipologia varianza	Somma quadrati (SS)	Gradi di libertà (df)	Media quadrati (MS)	F	p
Intergruppi	12.988.759,50	5	2.597.751,89	14,62	<0,0001 ^a
Intragruppi	14.923.027,10	84	177.655,08		
Totale	27.911.786,60	89	313.615,58		
Confronti multipli tariffe medie previa correzione di Bonferroni					
(Somma riga-somma colonna)	Tariffe Lombardia 2004	Tariffe Lombardia 2007	Tariffe Sicilia 2002	Tariffe Toscana 2002	Tariffe nazionali 1997
Tariffe Lombardia 2007	-10,89				
(p)	(1,000)				
Tariffe Sicilia 2002	873,78	884,67			
(p)	(<0,001)	(<0,001)			
Tariffe Toscana 2002	588,88	599,76	-284,90		
(p)	(0,004)	(0,003)	(1,000)		
Tariffe nazionali 1997	873,82	884,70	0,04	284,94	
(p)	(<0,001)	(<0,001)	(1,000)	(1,000)	
Tariffe TUC 2005	167,83	178,72	-705,95	-421,04	-705,98
(p)	(1,000)	(1,000)	(<0,001)	(0,114)	(<0,001)
Regime ordinario (RO) – Solo i DRG Chirurgici (8)					
Tipologia varianza	Somma quadrati (SS)	Gradi di libertà (df)	Media quadrati (MS)	F	p
Intergruppi	4.319.526,24	5	863.905,25	5,60	0,0005 ^b
Intragruppi	6.482.586,99	42	154347,31		
Totale	10.802.113,20	47	229.832,16		
Confronti multipli tariffe medie previa correzione di Bonferroni					
(Somma riga-somma colonna)	Tariffe Lombardia 2004	Tariffe Lombardia 2007	Tariffe Sicilia 2002	Tariffe Toscana 2002	Tariffe nazionali 1997
Tariffe Lombardia 2007	-54,03				
(p)	(1,000)				
Tariffe Sicilia 2002	645,72	699,75			
(p)	(0,031)	(0,014)			
Tariffe Toscana 2002	556,13	610,16	-89,59		
(p)	(0,106)	(0,051)	(1,000)		
Tariffe nazionali 1997	645,78	699,81	0,06	89,65	
(p)	(0,031)	(0,014)	(1,000)	(1,000)	
Tariffe TUC 2005	147,56	201,59	-498,16	-408,57	-498,22
(p)	(1,000)	(1,000)	(0,225)	(0,655)	(0,225)
Regime ordinario (RO) – Solo i DRG Medici (7)					
Tipologia varianza	Somma quadrati (SS)	Gradi di libertà (df)	Media quadrati (MS)	F	p
Intergruppi	9.638.224,17	5	192.7644,83	9,30	<0,0001 ^c
Intragruppi	7.465.438,89	36	207.373,303		
Totale	17.103.663,10	41	417.162,514		
Confronti multipli tariffe medie previa correzione di Bonferroni					
(Somma riga-somma colonna)	Tariffe Lombardia 2004	Tariffe Lombardia 2007	Tariffe Sicilia 2002	Tariffe Toscana 2002	Tariffe nazionali 1997
Tariffe Lombardia 2007	38,41				
(p)	(1,000)				
Tariffe Sicilia 2002	1134,41	1096,00			
(p)	(0,001)	(0,001)			
Tariffe Toscana 2002	626,30	587,89	-508,11		
(p)	(0,215)	(0,314)	(0,660)		
Tariffe nazionali 1997	1134,43	1096,01	0,01	508,13	
(p)	(0,001)	(0,001)	(1,000)	(0,660)	
Tariffe TUC 2005	191,00	152,58	-943,42	-435,30	-943,43
(p)	(1,000)	(1,000)	(0,006)	(1,000)	(0,006)

^ap_{bootstrap}<0,0001.

^bp_{bootstrap}<0,0001.

^cp_{bootstrap}=0,0005.

Tabella 11 – Analisi di sensibilità – Analisi della varianza ad un criterio di classificazione (ANOVA) eseguita sulle tariffe medie relative a 15 dei 43 DRG ad elevato rischio di inappropriatezza se ospedalizzati in regime ordinario (II)

Regime diurno (DH) – Tutti i DRG (15)					
Tipologia varianza	Somma quadrati (SS)	Gradi di libertà (df)	Media quadrati (MS)	F	p
Intergruppi	1.932.670,17	5	386.534,04	1,03	0,4044 ^a
Intragruppi	31.467.392,30	84	374.611,81		
Totale	33.400.062,50	89	375.281,60		
Regime diurno (DH) – Solo i DRG Chirurgici (8)					
Tipologia varianza	Somma quadrati (SS)	Gradi di libertà (df)	Media quadrati (MS)	F	p
Intergruppi	3.167.278,70	5	633.455,74	5,51	0,0005 ^b
Intragruppi	4.825.353,84	42	114.889,38		
Totale	7.992.632,54	47	170.056,01		
Confronti multipli tariffe medie previa correzione di Bonferroni					
(Somma riga-somma colonna)	Tariffe Sicilia 2002	Tariffe Lombardia 2004	Tariffe nazionali 1997	Tariffe TUC 2005	Tariffe Lombardia 2007
Tariffe Lombardia 2004 (p)	-645,72 (0,007)				
Tariffe nazionali 1997 (p)	-795,61 (<0,001)	-149,89 (1,000)			
Tariffe TUC 2005 (p)	-501,77 (0,075)	143,96 (1,000)	293,85 (1,000)		
Tariffe Lombardia 2007 (p)	-699,75 (0,003)	54,03 (1,000)	95,86 (1,000)	-197,98 (1,000)	
Tariffe Toscana 2002 (p)	-570,51 (0,025)	75,21 (1,000)	225,10 (1,000)	-68,75 (1,000)	129,27 (1,000)
Regime diurno (DH) – Solo i DRG Medici (7)					
Tipologia varianza	Somma quadrati (SS)	Gradi di libertà (df)	Media quadrati (MS)	F	p
Intergruppi	103.107,60	5	20.621,52	32,76	<0,0001 ^c
Intragruppi	22.663,21	36	629,53		
Totale	125.770,81	41	3067,58		
Confronti multipli tariffe medie previa correzione di Bonferroni					
(Somma riga-somma colonna)	Tariffe Sicilia 2002	Tariffe Lombardia 2004	Tariffe nazionali 1997	Tariffe TUC 2005	Tariffe Lombardia 2007
Tariffe Lombardia 2004 (p)	-100,63 (<0,001)				
Tariffe nazionali 1997 (p)	0,13 (1,000)	100,76 (<0,001)			
Tariffe TUC 2005 (p)	4,14 (1,000)	104,77 (<0,001)	4,01 (1,000)		
Tariffe Lombardia 2007 (p)	-95,43 (<0,001)	5,20 (1,000)	-95,56 (<0,001)	-99,57 (<0,001)	
Tariffe Toscana 2002 (p)	19,98 (1,000)	120,61 (<0,001)	19,85 (1,000)	15,84 (1,000)	115,41 (<0,001)

^ap_{bootstrap}=0,3952.

^bp_{bootstrap}<0,0001.

^cp_{bootstrap}<0,0001.