



LA VALUTAZIONE DELL'APPROPRIATEZZA DEI RICOVERI OSPEDALIERI IN ITALIA CON IL METODO APPRO

CALCOLO DELLE SOGLIE DI AMMISSIBILITÀ PER I 43 DRG
DEL D.P.C.M. "LIVELLI ESSENZIALI DI ASSISTENZA"
E STIMA DELLE QUOTE DI RICOVERI INAPPROPRIATI

**Antonio Fortino
Lucia Lispi**

*Ministero della Salute
Direzione Generale della Programmazione Sanitaria*

**Enrico Materia
Riccardo Di Domenicantonio
Giovanni Baglio**

Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio

Roma,
Giugno 2002

1. INTRODUZIONE

I ricoveri ospedalieri effettuati per problemi clinici che si potrebbero affrontare, con pari efficacia, minor rischio di iatrogenesi e maggiore economicità nell'impiego delle risorse, ad un livello di assistenza meno intensivo, vengono definiti inappropriati dal punto di vista organizzativo.

L'appropriatezza è stata identificata come "prossima frontiera" nello sviluppo della pratica clinica: uno scenario in cui i medici agiscono, nel rispetto dei bisogni individuali dei pazienti, secondo linee guida cliniche e clinico-organizzative con vantaggi certi in termini di esito clinico e di equità dell'assistenza prestata.

Il Servizio Sanitario Nazionale sta affrontando una sfida rilevante. Il sistema di remunerazione prospettico, in vigore in Italia dal 1995, oltre a promuovere l'efficienza operativa e l'equità distributiva, genera incentivi tali da determinare, in assenza di un efficace sistema di controlli, l'aumento dei ricoveri non necessari e il trasferimento di prestazioni verso i livelli assistenziali più intensivi e remunerativi. Nel contempo, la disponibilità di nuove tecnologie sanitarie, lo sviluppo della pratica medica e del management ospedaliero rendono attuabile il trasferimento in regime diurno di molte prestazioni, in particolare gli interventi chirurgici di elezione in *day surgery*. Un tale processo, molto avanzato in altri Paesi dell'Unione Europea, viene rallentato in Italia da ritardi organizzativi, difficoltà a gestire il cambiamento e, talora, comportamenti opportunistici.

Le indicazioni legislative del D.L. 229/99 contengono espliciti riferimenti all'appropriatezza come condizione necessaria dei livelli di assistenza erogati al carico del SSN. Più recentemente, nel D.P.C.M. del 29 novembre 2001, "Definizione dei livelli essenziali di assistenza", [1] sono stati identificati 43 DRG come "prestazioni incluse nei LEA che presentano un profilo organizzativo potenzialmente inappropriato, o per le quali occorre comunque individuare modalità più appropriate di erogazione:.....un elenco di DRG 'ad alto rischio di inappropriatazza' se erogati in regime di degenza ordinaria, per i quali, sulla base delle rilevazioni regionali, dovrà essere indicato un valore percentuale/soglia di ammissibilità, fatto salvo, da parte delle Regioni, l'individuazione di ulteriori DRG e prestazioni assistenziali".

L'importanza di stabilire un valore soglia è legata a considerazioni di natura tecnico-professionale ed organizzative. La trasferibilità della casistica trattata in regime ordinario verso forme di assistenza meno intensive e dispendiose è, infatti, influenzata da aspetti clinici (severità, compresenza di altre malattie, livello di autosufficienza) e da aspetti socio-demografici (condizione familiare e supporto di *caregivers*, età avanzata, livello di istruzione); questi fattori sono in grado di condizionare l'adesione ai trattamenti, l'efficacia dell'assistenza, l'assorbimento di risorse assistenziali, la durata delle degenza e, in ultima analisi, il ricorso a modalità assistenziali più intensive [2-3].

2. IL METODO APPRO E I SUOI UTILIZZI

Presso l'Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio è stato sviluppato un metodo innovativo per la valutazione dell'appropriatezza dei ricoveri ordinari per acuti con i dati amministrativi (archivi informatici delle dimissioni ospedaliere), stadiazione per gravità e calcolo di soglie di ammissibilità dei ricoveri ordinari a rischio di inappropriatazza [4].

Come descritto nella seguente Figura 1, il metodo APPRO si articola in tre fasi che rappresentano il percorso di individuazione di ricoveri a bassa complessità assistenziale e a gravità minima, che, in ragione di queste caratteristiche, sono potenzialmente effettuabili in DH o in ordinario breve.

Figura 1. Le fasi del metodo APPRO e procedure di calcolo delle soglie.

<i>FASI DEL METODO APPRO</i>	<i>Criteri e procedure</i>
1. SELEZIONE DELLA CASISTICA	<ul style="list-style-type: none"> - DRG / PROCEDURE a bassa complessità assistenziale - eventuali criteri legati all'età (esclusione dei neonati)
2. INDIVIDUAZIONE DEI RICOVERI A GRAVITÀ MINIMA	<p>Esclusione degli episodi di ricovero caratterizzati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - decesso; - abnorme durata della degenza (oltre soglia); - sottoclasse APR-DRG di gravità e/o rischio di morte > 1;
3. CALCOLO DELLE SOGLIE E DI AMMISSIBILITÀ DRG-SPECIFICHE E DEI VALORI OSSERVATI LOCALI	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Soglia di ammissibilità</i> = valore atteso di “<i>inappropriatezza tollerata</i>” riferito all'intero ambito della valutazione, da calcolare come segue: <ul style="list-style-type: none"> N° di ricoveri a gravità minima in regime ordinario di degenza > 1 giorno $\text{Soglia} = \frac{\text{N° di ricoveri a gravità minima in regime ordinario di degenza > 1 giorno}}{\text{N° totale di ricoveri a gravità minima in regime ordinario e di DH}} \times 100$ - <i>Valori osservati locali</i> relativi a singoli ospedali o Regioni a secondo dell'ambito di applicazione del metodo, sono calcolati con la medesima formula <p>La quota di dimissioni giudicata inappropriata per singolo DRG “<i>al di là di ogni ragionevole dubbio</i>” (<i>aldord</i>) è determinata da:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Quota eccedente %</i> = <i>valore osservato locale %</i> – <i>valore soglia %</i> 2) <i>n° di ricoveri inappropriati aldord</i> = <i>quota eccedente %</i> * (<i>n° totale di ricoveri ordinari</i> + <i>n° ricoveri in DH</i>).

Nell'ambito della casistica a gravità minima, i ricoveri ordinari di durata > 1 giorno si configurano come ricoveri “ad alto rischio di inappropriatezza”, anche se non *certamente* inappropriati, poiché la natura dei dati amministrativi non consente certezze assolute sugli aspetti clinici e non permette di fare riferimento alla dimensione sociale del ricovero.

Le soglie di ammissibilità esprimono le quantità tollerate di ricoveri ordinari > 1 giorno, sulla base dei fattori sociali ed organizzativi nonché dell'incertezza legata alla natura amministrativa dei dati raccolti con la SDO. Si possono pertanto definire come inappropriati “*al di là di ogni ragionevole*

dubbio” (acronimo: *aldord*) quei ricoveri ordinari > 1 giorno che eccedono le soglie di ammissibilità DRG-specifiche.

Il metodo fa quindi ricorso a una stima che non poggia su criteri normativi, come nel caso dei metodi *clinical-based* quali il PRUO, ma statistici, e che non è applicabile a singoli ricoveri ma a un insieme di ricoveri. Il vantaggio di questo approccio è dato dalla possibilità di estendere la valutazione ad una larga parte dell’attività di ricovero con un limitato impegno di risorse.

Alla valutazione della performance in termini di appropriatezza con il metodo APPRO possono essere associati sistemi premianti e/o sanzionatori. Nel Lazio il metodo è attualmente utilizzato, ai sensi della DGR 996/2001 che istituisce il nuovo sistema regionale dei controlli esterni, per l’individuazione dei ricoveri ordinari di durata > 1 giorno da sottoporre a controlli mirati di appropriatezza da eseguire con PRUO.

Ad integrazione del metodo originale, nel presente studio è stato effettuato anche un calcolo dell’inappropriatezza basato su una soglia di *benchmarking*, cioè sui valori migliori (più bassi) registrati tra le Regioni per ogni singolo DRG. Abbiamo definito questi ricoveri come inappropriati *"in base alle migliori performance"* (acronimo: *ibamp*).

3. FINALITÀ DELLO STUDIO

La Direzione Generale per la Programmazione Sanitaria del Ministero della Salute ha istituito una collaborazione con l’Agenzia di Sanità Pubblica del Lazio finalizzata a valutare con il metodo APPRO i ricoveri assegnati ai 43 DRG a rischio di non appropriatezza in regime ordinario riportati nell’Allegato 2C del D.P.C.M. del 29/11/2001. Lo studio si propone le seguenti finalità:

1. calcolare soglie nazionali di ammissibilità e misurare i valori osservati locali delle Regioni e Province autonome per ciascuno dei 43 DRG considerati, per stimare il numero di ricoveri certamente inappropriati e i ricoveri inappropriati in base alle migliori performance e generare quindi alcuni prospetti delle performance regionali utili a fini di *benchmarking*.
2. proporre alle Regioni una metodologia "aperta" applicabile per l’identificazione delle soglie regionali di appropriatezza DRG-specifiche. L’Accordo Stato-Regioni del 22 novembre 2001 prevede, al punto 4.3, che “Le Regioni disciplinano i criteri e le modalità per contenere il ricorso e l’erogazione di prestazioni che non soddisfano il principio di appropriatezza organizzativa e di economicità nell’utilizzazione delle risorse, anche tenendo conto delle indicazioni riportate nell’allegato 2C. In sede di prima applicazione la disciplina è adottata dalle Regioni entro il 30 giugno 2002”.

Lo studio intende, quindi, apportare un contributo di metodo e di analisi della casistica all’impegnativo sforzo che attende le Regioni nell’individuazione dei valori di ammissibilità per i 43 DRG ad alto rischio di inappropriatezza organizzativa se erogati in regime di ricovero ordinario. Spetta, infatti, alle Regioni individuare le modalità più idonee per ridurre l’inappropriatezza dei ricoveri ospedalieri effettuati nel proprio ambito territoriale, in ragione delle specificità del contesto regionale e tenendo presente la necessità di una strategia globale che sia rivolta anche ad altre situazioni di scarsa appropriatezza, sia organizzativa sia clinica, nell’utilizzo dei propri ospedali.

4. MATERIALI E METODI

I seguenti paragrafi descrivono la metodologia seguita in questo studio in accordo con le tre fasi del metodo APPRO descritte in Figura 1.

4.1 Selezione della casistica

La base dello studio è rappresentata da 3.266.064 dimissioni ospedaliere avvenute nelle 21 Regioni e Province autonome nel corso del 2000, assegnate ai 43 DRG dell'Allegato 2C del D.P.C.M. 29/11/2001 ("Definizione dei livelli essenziali di assistenza") (DRG/LEA) (Tabella 1) e trasmesse al Ministero della Salute in accordo agli obblighi derivanti dalle disposizioni relative al flusso dei dati delle schede di dimissione ospedaliera.

Tabella 1. Elenco dei 43 DRG dell'Allegato 2C del D.P.C.M. 29/11/2001 ("Definizione dei livelli essenziali di assistenza") e criteri di selezione della casistica.

DRG	tipo	descrizione	Criteri di selezione della casistica
6	C	DECOMPRESSIONE TUNNEL CARPALE	
19	M	MAL. NERVI CRANICI E PERIFERICI SENZA CC	
25	M	CONVULSIONI E CEFALEA, ETÀ >17 SENZA CC	
39	C	INT. SU CRISTALLINO CON O SENZA VITRECTOMIA	
40	C	INT. EXTRAOCULARI ESCL. ORBITA, ETÀ >17	
41	C	INT. EXTRAOCULARI ESCL. ORBITA, ETÀ <18	
42	C	INT. INTRAOCULARI ESCL. RETINA, IRIDE E CRISTALLINO	escluso codici 11.6_ (trapianto di cornea)
55	C	MISCELLANEA INT. SU ORECCHIO, NASO, BOCCA E GOLA	
65	M	ALTERAZIONI DELL'EQUILIBRIO	
119	C	LEGATURA E STRIPPING DI VENE	
131	M	MAL. VASCOLARI PERIFERICHE SENZA CC	
133	M	ATEROSCLEROSI SENZA CC	
134	M	IPERTENSIONE	
142	M	SINCOPE E COLLASSO SENZA CC	
158	C	INT. SU ANO E STOMA SENZA CC	
160	C	INT. ERNIA ESCL. INGUIN. E FEMOR., ETÀ >17 SENZA CC	
162	C	INT. ERNIA INGUINALE E FEMORALE, ETÀ >17 SENZA CC	
163	C	INT. ERNIA, ETÀ' <18	
183	M	GASTROENT., MISCELL. MAL. DIGER., ETÀ >17 SENZA CC	
184	M	GASTROENT., MISCELL. MAL. DIGER., ETÀ <18	
187	M	ESTRAZIONI E RIPARAZIONI DENTALI	
208	M	MAL. VIE BILIARI SENZA CC	
222	C	INT. SU GINOCCHIO SENZA CC	Limitatamente al codice 80.6 (asp. cartilagine semilunare)
232	C	ARTROSCOPIA	
243	M	AFFEZIONI MEDICHE DEL DORSO	
262	C	BIOPSIA MAMMELLA E ESCISS. LOCALE NON PER T.M.	Limitatamente codici 85.20 (asp. tessuto mammella) e 85.21 (asp. Locale lesione mammella)
267	C	INTERVENTI PERIANALI E PILONIDALI	
270	C	ALTRI INT. PELLE, SOTTOCUTANEO E MAMMELLA SENZA CC	
276	M	PATOLOGIE NON MALIGNHE DELLA MAMMELLA	
281	M	TRAUMI PELLE, SOTTOCUT. E MAMMELLA, ETÀ >17 SENZA CC	
282	M	TRAUMI PELLE, SOTTOCUT. E MAMMELLA, ETÀ <18	
283	M	MAL. MINORI DELLA PELLE CON CC	
284	M	MAL. MINORI DELLA PELLE SENZA CC	
294	M	DIABETE ETÀ >35	
301	M	MAL. ENDOCRINE SENZA CC	
324	M	CALCOLOSI URINARIA SENZA CC	
326	M	SEGNI, SINTOMI RENE E VIE URINARIE, ETÀ >17 SENZA CC	
364	C	D&C, CONIZZAZIONE ESCL. PER T.M.	
395	M	ANOMALIE DEI GLOBULI ROSSI, ETÀ >17	
426	M	NEVROSI DEPRESSIVE	
427	M	NEVROSI ESCL. NEVROSI DEPRESSIVE	
429	M	DISTURBI ORGANICI E RITARDO MENTALE	
467	M	ALTRI FATTORI CHE INFLUENZANO LO STATO DI SALUTE	

Come riportato in Tabella 2, sono state escluse dall'applicazione del metodo *APPRO* le dimissioni caratterizzate da:

- procedure espressamente segnalate nell'Allegato 2C come non a rischio di inappropriatelyzza (vedi criteri di selezione riportati in Tabella 1) indicate in qualunque posizione della scheda di dimissione ospedaliera;
- regime di ricovero non per acuti (riabilitazione e lungodegenza);
- onere della degenza non a carico del SSN;
- età uguale o inferiore a 28 giorni (neonati) o superiore a 120 anni ¹;
- tipo di dimissione non valida.

Tabella 2. Dimissioni escluse dalla casistica dello studio.

	N° di dimissioni	%
Procedure non a rischio di inappropriatelyzza (vedi Tabella 1)	127.988	3,9
Regime di ricoveri non per acuti (riabilitazione e lungodegenza)	49.384	1,5
Onere della degenza non a carico del SSN	47.498	1,4
Neonati	17.698	0,5
Età > 120 anni	1.241	0,04
Tipo di dimissione non valida	1.012	0,03
TOTALE	244.821	7,5

Non sono stati esclusi dall'analisi gli episodi di ricovero segnalati come urgenti sulle schede di dimissione ospedaliera, benché il criterio dell'urgenza sia utilizzato nel D.P.C.M. del 29/11/2001, limitatamente a 17 DRG, come motivo di esclusione dalla valutazione di appropriatezza. Si è infatti ritenuto che l'informazione *modalità di ricovero* non sia tuttora caratterizzata da sufficiente affidabilità e che il suo utilizzo non sia omogeneo nelle varie Regioni. Inoltre, anche ricoveri riportati come urgenti sulla scheda di dimissione ospedaliera potrebbero risultare inappropriati sulla base di valutazioni cliniche né vi sono evidenze che indichino una maggior frequenza di appropriatezza dei ricoveri urgenti rispetto a quelli definiti come non urgenti.

Al termine delle selezioni descritte, la base dati rimanente è costituita da 3.021.243 episodi di ricovero in regime ordinario e di day-hospital, pari al 92,5% della casistica inizialmente disponibile.

La proporzioni dei ricoveri di day hospital e ordinari brevi (0-1 giorno) sul totale delle dimissioni per acuti assegnate ai 43 DRG nel corso del 2000 sono state confrontate con quelle relative all'anno precedente. Entrambe le proporzioni registrano un aumento nel 2000, marcato per il day hospital (da 24,7% nel 1999 a 29,1% nel 2000) e più ridotto per l'ordinario breve (da 12,3 a 12,5%).

Corrispondentemente, si è osservata una diminuzione di circa 153.000 ricoveri ordinari >1 giorno nei due anni a confronto.

Prima di applicare il metodo *APPRO*, si è ritenuto opportuno descrivere alcune caratteristiche generali dei ricoveri ordinari afferenti ai DRG in esame. In particolare, è stata considerata la distribuzione per età dei pazienti ricoverati e la provenienza regionale, ed è stato calcolato un indice composito che descrive i casi di "dimissioni di anziani a rischio di fragilità", costituito

¹ Indicatore automatico di età errata

dall'associazione dell'età maggiore di 75 anni, sesso maschile, stato civile non coniugato (celibe, separato, divorziato, vedovo) (Appendice 1).

In sintesi, la quota di ultrasessantacinquenni corrisponde al 18,5% nell'insieme dei 43 DRG, mentre sull'intero volume dei ricoveri ordinari è pari al 20% circa. Le "dimissioni di anziani a rischio di fragilità" assommano a circa 53.900, pari al 2,4% dell'intero insieme dei 43 DRG esaminati. Questa quota è risultata pari al 5,2% per il DRG 39 ("interventi sul cristallino con o senza vitrectomia"), al 3,6% per il DRG 294 ("diabete mellito >35 anni") e al 6,9% per il DRG 395 ("anomalie dei globuli rossi, età > 17 anni").

Per quanto riguarda la provenienza, si registra una frequenza media di ricoveri da fuori Regione pari al 7,4% dei casi.

4.2 Individuazione dei ricoveri a gravità minima

In base ai criteri previsti dal metodo *APPRO*, sono stati individuati gli episodi di ricovero caratterizzati da gravità superiore a quella minima, per i quali il regime ordinario può essere giustificato.

Sono stati pertanto esclusi dal calcolo delle soglie 11.623 (0,4%) episodi di ricovero caratterizzati da decesso, 19.396 episodi con durata delle degenza abnormemente lunga (0,6%) e 317.391 episodi attribuiti a sottogruppi di severità clinica e/o rischio di morte maggiore di 1 secondo il sistema APR-DRG (10,6%). La tabella 3 esamina la distribuzione per Regioni dei 2.990.224 ricoveri restanti dopo l'esclusione dei decessi e dei casi con degenze abnormemente lunghe; su tali denominatori sono state calcolate le quote di ricoveri a gravità non minima. L'intervallo dei valori osservati è risultato variare tra 5,5% per la Provincia Autonoma di Bolzano e 14,9% per la Regione Molise: le oscillazioni intorno alla media nazionale sono più ampie per le Regioni a basso volume di dimissioni.

Tabella 3. Numero di dimissioni analizzate con *APPRO* e di ricoveri con severità e/o rischio di morte > 1 secondo gli APR-DRG per i 43 DRG / LEA per Regione.

Regione/ Prov. Aut.	Dimissioni analizzate con <i>APPRO</i>	Gravità non minima (APR>1)	
		N°	%
Piemonte	174.280	17.941	10,3
Valle d'Aosta	4.827	506	10,5
Lombardia	456.689	48.696	10,7
Trento	20.088	2.350	11,7
Bolzano	24.863	1.358	5,5
Veneto	208.699	21.863	10,5
Friuli Venezia Giulia	46.351	5.061	10,9
Liguria	99.854	10.714	10,7
Emilia Romagna	200.844	20.786	10,3
Toscana	165.235	15.057	9,1
Umbria	54.513	6.445	11,8
Marche	79.184	8.775	11,1
Lazio	272.976	27.309	10,0
Abruzzo	91.722	10.354	11,3
Molise	18.479	2.750	14,9
Campania	295.906	28.160	9,5
Puglia	274.722	31.122	11,3
Basilicata	29.629	3.414	11,5
Calabria	117.167	13.910	11,9
Sicilia	256.987	27.280	10,6
Sardegna	97.209	13.540	13,9
Totale	2.990.224	317.391	10,6

Come si può osservare in Tabella 4, la Regione Molise mostra anche il valore più elevato del numero medio di diagnosi per scheda di dimissione ospedaliera per i 43 DRG/LEA, un indicatore che esprime la qualità della codifica.

Tabella 4. Numero medio di diagnosi per scheda di dimissione ospedaliera per i 43 DRG/LEA.

REGIONE	N° medio diagnosi	N° medio interventi
Piemonte	1,5	1,4
Valle d'Aosta	1,5	1,4
Lombardia	1,6	1,7
Bolzano	1,5	1,4
Trento	1,7	1,3
Veneto	1,6	1,8
Friuli VG	1,7	1,8
Liguria	1,6	1,2
Emilia Romagna	1,6	1,7
Toscana	1,5	1,8
Umbria	1,7	0,9
Marche	1,7	1,9
Lazio	1,6	1,9
Abruzzi	1,8	1,7
Molise	2,0	1,9
Campania	1,6	1,8
Puglia	1,7	2,0
Basilicata	1,7	2,3
Calabria	1,8	2,0
Sicilia	1,7	1,7
Sardegna	1,7	1,6
TOTALE	1,6	1,7

4.3 Calcolo delle soglie DRG-specifiche e dei valori osservati locali

Sui 2.672.833 episodi di ricovero rimanenti (a gravità minima) sono state calcolate soglie di appropriatezza DRG-specifiche e i valori osservati a livello delle singole Regioni. Soglie e valori osservati sono stati ottenuti secondo le formule precedentemente esposte che considerano al numeratore i ricoveri ordinari di durata > 1 giorno a gravità minima e al denominatore tutti i ricoveri ordinari e di day hospital a gravità minima. In questo calcolo i ricoveri brevi di 0 e 1 giorno vengono assimilati ai ricoveri in day hospital, considerandoli quindi potenzialmente appropriati. Le assunzioni sottese a questa scelta, ispirate alla prudenza della valutazione, derivano dalla necessità di considerare i casi di "one-day surgery" e quelli di ricoveri urgenti seguiti da osservazione prolungata a 24 ore tra le forme appropriate di degenza. In alcune Regioni, inoltre, i reparti di day hospital non hanno ancora raggiunto una diffusione ottimale, ed il ricovero ordinario breve può rappresentarne un surrogato almeno provvisoriamente non inadeguato o non facilmente sostituibile. Si tenga infine presente che le due modalità di degenza (day hospital e ricoveri di 0-1 giorno) hanno un'identica remunerazione secondo le tariffe delle prestazioni di assistenza ospedaliera stabilite con il D.M. 30/6/1997.

In accordo al metodo *APPRO*, le soglie di ammissibilità nazionali DRG-specifiche sono state utilizzate per calcolare le quote eccedenti di ricoveri *certamente inappropriati (aldord)* eccedenti i valori soglia.

In questo studio, inoltre, sono state anche stimate quote di ricoveri *inappropriati in base alle migliori performance (ibamp)*.

5. RISULTATI

In Tabella 5 sono riportate le soglie nazionali di ammissibilità per i 43 DRG considerati.

DRG	Descrizione	Soglia
006	DECOMPRESIONE TUNNEL CARPALE	22,0
019	MAL. NERVI CRANICI E PERIFERICI SENZA CC	63,1
025	CONVULSIONI E CEFALEA, ETÀ >17 SENZA CC	67,2
039	INT. SU CRISTALLINO CON O SENZA VITRECTOMIA	46,5
040	INT. EXTRAOCULARI ESCL. ORBITA, ETÀ >17	35,9
041	INT. EXTRAOCULARI ESCL. ORBITA, ETÀ <18	56,8
042	INT. INTRAOCULARI ESCL. RETINA, IRIDE E CRISTALLINO	53,5
055	MISCELLANEA INT. SU ORECCHIO, NASO, BOCCA E GOLA	80,7
065	ALTERAZIONI DELL'EQUILIBRIO	74,5
119	LEGATURA E STRIPPING DI VENE	58,3
131	MAL. VASCOLARI PERIFERICHE SENZA CC	60,9
133	ATEROSCLEROSI SENZA CC	65,3
134	IPERTENSIONE	51,4
142	SINCOPE E COLLASSO SENZA CC	70,6
158	INT. SU ANO E STOMA SENZA CC	76,3
160	INT. ERNIA ESCL. INGUIN. E FEMOR., ETÀ >17 SENZA CC	87,9
162	INT. ERNIA INGUINALE E FEMORALE, ETÀ >17 SENZA CC	71,5
163	INT. ERNIA, ETÀ <18	72,4
183	GASTROENT., MISCELL. MAL. DIGER., ETÀ >17 SENZA CC	66,6
184	GASTROENT., MISCELL. MAL. DIGER., ETÀ <18	64,6
187	ESTRAZIONI E RIPARAZIONI DENTALI	41,9
208	MAL. VIE BILIARI SENZA CC	77,1
222	INT. SU GINOCCHIO SENZA CC	72,0
232	ARTROSCOPIA	68,8
243	AFFEZIONI MEDICHE DEL DORSO	75,8
262	BIOPSIA MAMMELLA E ESCISS. LOCALE NON PER T.M.	46,0
267	INTERVENTI PERIANALI E PILONIDALI	61,3
270	ALTRI INT. PELLE, SOTTOCUTANEO E MAMMELLA SENZA CC	26,1
276	PATOLOGIE NON MALIGNI DELLA MAMMELLA	24,5
281	TRAUMI PELLE, SOTTOCUT. E MAMMELLA, ETÀ >17 SENZA CC	56,0
282	TRAUMI PELLE, SOTTOCUT. E MAMMELLA, ETÀ <18	43,5
283	MAL. MINORI DELLA PELLE CON CC	78,3
284	MAL. MINORI DELLA PELLE SENZA CC	43,7
294	DIABETE ETÀ >35	44,4
301	MAL. ENDOCRINE SENZA CC	29,4
324	CALCOLOSI URINARIA SENZA CC	66,3
326	SEGNI, SINTOMI RENE E VIE URINARIE, ETÀ >17 SENZA CC	58,1
364	D&C, CONIZZAZIONE ESCL. PER T.M.	36,5
395	ANOMALIE DEI GLOBULI ROSSI, ETÀ >17	40,4
426	NEVROSI DEPRESSIVE	76,4
427	NEVROSI ESCL. NEVROSI DEPRESSIVE	67,9
429	DISTURBI ORGANICI E RITARDO MENTALE	64,8
467	ALTRI FATTORI CHE INFLUENZANO LO STATO DI SALUTE	26,6

Si può osservare come i valori delle soglie siano compresi tra 22% per il DRG 6 (“decompressione del tunnel carpale”) e 87,9% per il DRG 160 (“interventi per ernia, eccetto inguinale e femorale, età > 17 senza cc). Ciò significa che in Italia, complessivamente, il ricorso al ricovero ordinario di durata > 1 giorno si verifica per una proporzione relativamente modesta di decompressioni del tunnel carpale e, viceversa, per una quota elevata di trattamenti chirurgici per ernie non inguinali o femorali.

In Appendice 2 sono riportati i valori osservati regionali per DRG, che mostrano una variabilità geografica molto ampia. Riprendendo l’esempio precedente, per il DRG 6 - escludendo la Valle d’Aosta che ha solo 4 ricoveri di gravità minima - i valori oscillano tra l’1,2% del Friuli Venezia Giulia e l’83,4% del Molise, mentre per il DRG 160 il campo di variazione è compreso tra il 72,7% dell’Emilia Romagna e il 100% del Molise. Nell’Appendice 2 sono anche riportati i valori utilizzati per il calcolo dell’osservato per Regione e per DRG.

I ricoveri inappropriati *aldord*, calcolati come eccesso dei valori osservati in ciascuna Regione rispetto alle soglie nazionali di ammissibilità, sono risultati complessivamente pari a 170.655 per tutti i DRG. Le quantità di ricoveri inappropriati *aldord* per DRG e per Regione sono riportati in Appendice 3; tali valori variano tra un minimo di 96 in Umbria e un massimo di 33.376 in Puglia. In Campania, per il DRG 39 (“interventi sul cristallino”) si registra il valore più elevato, pari a 9.835 dimissioni, di ricoveri eccedenti le soglie DRG-specifiche.

In Appendice 4 è, invece, riportato il numero di ricoveri inappropriati per DRG e per Regione utilizzando come standard di riferimento il valore regionale osservato migliore in termini di appropriatezza per singolo DRG (ricoveri inappropriati *ibamp*). Il totale complessivo di questi ricoveri ammonta a 714.687.

Nella Tabella 6 è mostrata una comparazione tra Regioni e Province autonome per numero di DRG eccedenti i valori soglia nazionali. Nelle successive tabelle sono riportate le distribuzioni regionali del numero di ricoveri inappropriati *aldord* (Tabella 7) e del numero di ricoveri inappropriati *ibamp* (Tabella 8).

Tabella 6. Comparazioni tra Regioni e Province autonome per numero di DRG eccedenti le soglie di ammissibilità.

Posizione	Regione	N° di DRG eccedenti le soglie di ammissibilità
1	Umbria	4
2	Emilia Romagna	13
3	Liguria	13
4	Valle Aosta	13
5	Lombardia	15
6	Sicilia	15
7	Friuli Venezia Giulia	18
8	Campania	21
9	Veneto	24
10	Toscana	25
11	Trento	25
12	Piemonte	27
13	Basilicata	29
14	Lazio	30
15	Marche	33
16	Sardegna	33
17	Abruzzo	37
18	Bolzano	37
19	Calabria	38
20	Puglia	39
21	Molise	41

Tabella 7. Distribuzione regionale dei ricoveri inappropriati *aldord*.

Regione	N° di ricoveri inappropriati <i>aldord</i>
Umbria	96
Valle Aosta	182
Friuli Venezia Giulia	834
Trento	1.167
Emilia Romagna	1.313
Basilicata	1.814
Bolzano	2.784
Molise	3.436
Marche	4.070
Toscana	4.159
Liguria	4.929
Lombardia	5.772
Veneto	8.119
Sardegna	9.464
Piemonte	9.571
Sicilia	10.445
Abruzzo	12.469
Calabria	14.477
Lazio	17.719
Campania	24.462
Puglia	33.376
Italia	170.655

Tabella 8. Distribuzione regionale del numero di ricoveri inappropriati *ibamp*.

Regione	N° di ricoveri inappropriati <i>ibamp</i>
Valle d'Aosta	752
Umbria	4.226
Trento	4.432
Friuli Venezia Giulia	7.448
Basilicata	7.532
Molise	7.600
Bolzano	9.385
Emilia Romagna	18.683
Liguria	19.895
Marche	21.112
Sardegna	28.114
Abruzzo	32.761
Calabria	39.167
Toscana	39.973
Veneto	41.866
Piemonte	51.543
Sicilia	52.474
Campania	73.471
Lazio	78.030
Puglia	86.351
Lombardia	89.869
Italia	714.687

Ovviamente, le quantità di ricoveri inappropriati sono influenzate dal volume totale di ricoveri dipendente dalle dimensioni della popolazione regionale.

6. DISCUSSIONE

L'applicazione del metodo *APPRO* alla casistica nazionale dei 43 DRG dell'allegato 2C del DCPM 29/11/2001 ha permesso di calcolare le soglie di ammissibilità nazionale verso cui misurare le performance regionali di appropriatezza.

Il metodo *APPRO*, applicabile anche a livello regionale per valutare l'appropriatezza dei ricoveri a livello dei singoli erogatori, consente di individuare valori di ammissibilità realistici e dinamici poiché variabili nel tempo con i cambiamenti della performance complessiva del sistema. Le soglie quindi possono continuamente rappresentare l'obiettivo di riferimento verso cui misurare le trasformazioni. Il concetto di soglia di ammissibilità consente inoltre di applicare con equilibrata gradualità il programma di riduzione dell'inappropriatezza organizzativa.

A tal fine è di importanza cruciale il metodo che le Regioni seguiranno nello stabilire i propri valori di ammissibilità, anche se, a questo riguardo, il disposto del citato D.P.C.M. sui LEA lascia completamente aperte le diverse possibilità, indicando solo il criterio secondo il quale tale valore è stabilito "sulla base delle rilevazioni regionali". Tale indicazione è compatibile con le diverse possibilità che, in termini generali, possono presiedere all'individuazione di un parametro di riferimento e che sono costituite da:

- soglie "normative" (*gold standard*), fissate sulla base di indicazioni tecniche cogenti o incontrovertibili;
- soglie comparative, stabilite attraverso confronti con altri Paesi o con altre Regioni considerati esemplari o dotati di migliore performance, come quelle utilizzate nel calcolo dei ricoveri inappropriati *ibamp*;

- soglie basate sui valori medi nazionali, come quelle elencate in tabella 5 ed utilizzate nel calcolo dei ricoveri inappropriati *aldord*, secondo il metodo originale *APPRO*;
- soglie basate sull'esperienza e sui dati locali.

Tali metodi sono elencati secondo un'intensità decrescente di "spinta al cambiamento".

Il primo metodo può essere utilizzato quando si ritenga di doversi conformare a standard fortemente desiderabili anche se lontani dalla situazione attuale; ad esempio, riconducendo la soglia di ammissibilità in ricovero ordinario per gli interventi di rimozione di cataratta dall'attuale 46% ad un valore prossimo al 25% considerato ottimale a livello internazionale.

Il secondo metodo potrebbe rappresentare obiettivi di medio termine (2-3 anni) soprattutto per le Regioni (o per quei DRG) in cui siano già stati avviati programmi di riduzione dell'inappropriatezza e si desideri raggiungere le migliori performance. Un esempio al riguardo è costituito dall'osservazione della migliore performance regionale per il DRG 162 ("interventi per ernia inguinale e femorale, età >17 anni, senza CC"), osservata nella Regione Friuli, pari al 28,5% (vedi appendice 2). Questo valore, oltre ad essere di molto inferiore alla soglia nazionale riportata in tabella 5 (71,5%), può essere di stimolo anche a Regioni che sono già poste al di sopra della performance media.

Il terzo criterio applicato dal metodo *APPRO* originario è adatto a promuovere interventi immediati, attivabili in breve termine e non ulteriormente dilazionabili, in quanto indica un numero di ricoveri inappropriati al di là di ogni ragionevole certezza che potrebbero rappresentare l'eventuale *target* di politiche disincentivanti

Infine, il quarto criterio dovrebbe essere sconsigliato in quanto può indurre ad un appiattimento sulla situazione esistente, tale da non consentire evoluzioni decisive per un sistema sanitario regionale.

Dal punto di vista quantitativo, il quadro che emerge dall'analisi è di una notevole variabilità geografica per i diversi DRG con le Regioni settentrionali che, usualmente, utilizzano di più i ricoveri a ciclo diurno per erogare le prestazioni individuate dal D.P.C.M. sui LEA come a rischio di non appropriatezza in regime ordinario. Il numero totale di ricoveri inappropriati varia da un minimo di 170.655 ad un massimo di 714.687.

E' opportuno segnalare le differenze di questo studio con altre analisi che hanno cercato di misurare il volume di ricoveri inappropriati per DRG e per Regione, come quelli eseguiti dall'Agenzia per i servizi sanitari regionali (ASSR) utilizzando un altro sistema iso-gravità di classificazione dei ricoveri, il Disease Staging. I due studi dell'ASSR hanno quantificato rispettivamente tutti i ricoveri appartenenti ai 43 DRG/LEA e successivamente solo quelli a gravità minima [5]; non sono invece state calcolate soglie di ammissibilità. E' stata inoltre utilizzata una diversa modalità di selezione dei casi, includendo quelli dimessi dai reparti di lungodegenza e di riabilitazione ed escludendo i ricoveri urgenti per i 17 DRG segnalati del D.P.C.M. dei LEA.

Complessivamente, i risultati dello studio dell'ASSR mostrano una percentuale di casi a "severità non minima" (stadi 2 e 3 del Disease Staging) pari al 10,2%, non dissimile a quanto rilevato nel nostro studio (10,6%). Il Disease Staging è meno comprensivo del sistema APR-DRG nel catturare la severità complessiva del ricovero in quanto tende a trascurare la eventuale presenza di comorbidità. Esso, infatti, non considera la globalità delle variabili cliniche segnalate nella SDO ma ricostruisce gli stadi di singole malattie attraverso la ricerca nella SDO di diagnosi compatibili con la storia naturale della patologia segnalata in diagnosi principale. L'utilizzo di questi e di altri sistemi di classificazione, che non sostituiscono gli HCFA-DRG come strumento normativo per la classificazione e la remunerazione dei ricoveri ospedalieri, può contribuire ad affinare analisi organizzative ed effettuare "screening" più precisi della complessità dei casi trattati.

Vanno anche discussi i potenziali limiti degli studi basati sui dati amministrativi a prescindere dai sistemi di classificazione utilizzati.

Come ben noto a chi si occupa di valutazione di esito, la qualità dei dati rappresenta un fattore critico nell'aggiustamento per gravità a partire dai dati amministrativi [6]. In particolare anche gli APR-DRG sono un sistema di classificazione dei ricoveri molto sensibile alla qualità della codifica con la ICD-9-CM [7]. Ne consegue che la validità interna dei metodi di valutazione dell'appropriatezza che utilizzano i sistemi iso-gravità sono dipendenti dalla completezza e accuratezza della compilazione e codifica della SDO. La transcodifica, a cui sono state sottoposti i record delle dimissioni ospedaliere nazionali utilizzati nel nostro studio, ha ricondotto i codici delle variabili cliniche della SDO alla classificazione ICD-9-CM 1993, clinicamente meno specifica delle versioni più recenti. Questa trasformazione potrebbe aver prodotto una sottostima della reale gravità clinica di una parte delle dimissioni prese in esame.

Sarà, pertanto, opportuno ripetere la valutazione dopo aver studiato l'effetto dei fattori che possono influenzare la validità del metodo APPRO, in particolare la qualità della codifica delle variabili cliniche, la mobilità fuori Regione e la dimensione socioeconomica dei ricoveri.

Un ulteriore approfondimento potrebbe riguardare analisi mirate a specifiche diagnosi contenute nei DRG ad alto rischio di inappropriately.

La riduzione dell'inappropriatezza è un compito rilevante e complesso che attende il Servizio Sanitario Nazionale, idoneo a contribuire ad una razionalizzazione che ne preservi i caratteri di universalità e di equità. Nonostante le potenziali limitazioni, il presente studio rappresenta il primo tentativo effettuato in Italia di individuare, sulla base-dati nazionale e con le necessarie cautele derivanti dall'utilizzo dei dati amministrativi, le soglie di ammissibilità previste dal D.P.C.M. dei LEA, fornire supporto metodologico al lavoro delle Regioni, elaborare alcune misure di performance in relazione all'appropriatezza organizzativa registrata nei ricoveri ospedalieri.

BIBLIOGRAFIA

1. D.P.C.M. 29 novembre 2001: "Definizione dei livelli essenziali di assistenza", in supplemento ordinario n. 26 alla Gazzetta Ufficiale n. 33 dell'8 febbraio 2002.
2. Materia E, Rossi L, Spadea T, et al. Diseguaglianze nell'assistenza sanitaria: ospedalizzazione e posizione socioeconomica a Roma. *Epidemiologia & Prevenzione* 1999; 23: 197-206.
3. Cacciani L, Materia E, Cesaroni G, et al. Income, income distribution and hospitalisation: an ecologic study in Rome, Italy. In: Tavakoli M, Davies HTO, Malek M. *Health Policy and Economics: Strategic Issues in Health Care Management*. Ashgate Publishing Ltd, 2001, pp.146-59.
4. Baglio G, Materia E, Vantaggiato G, Perucci CA. Valutare l'appropriatezza dei ricoveri con dati amministrativi: ruolo degli APR-DRG. *Tendenze Nuove* 3: 51-69, 2001.
5. Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali. Relazione: DRG ad alto rischio di inappropriatezza se in regime di ricovero ordinario (SDO – anno 1999). Roma, Aprile 2002.
6. Romano PS, Mark DH. Bias in the coding of hospital discharge data and its implications for quality assessment. *Medical Care*. 1994; 32: 81-90.
7. Ciccone G, Bertero D, Bruno A. Qualità dei dati o qualità dell'assistenza? Confronto tra diversi metodi di standardizzazione per gravità clinica, basati sulla scheda di dimissione, nell'analisi della mortalità ospedaliera. *Epidemiologia & Prevenzione* 1999; 23:286-293.

Appendice 1. Distribuzione per età e provenienza, e percentuale di “dimissioni problematiche” dei ricoveri per acuti assegnati ai 43 DRG /LEA nell’anno 2000.

anni	0-1	1-4	5-13	14-64	65-74	oltre 75	entro Regione	fuori Regione	Anziani a rischio fragilità
DRG	%	%	%	%	%	%	%	%	%
006	0,0	0,0	0,0	73,0	16,2	10,8	92,2	7,8	0,8
019	0,5	0,8	2,8	60,9	20,7	14,2	90,9	9,0	1,9
025	0,0	0,0	0,0	80,0	10,5	9,5	91,1	8,9	1,3
039	0,1	0,1	0,1	16,1	32,7	50,9	92,6	7,4	5,2
040	0,0	0,0	0,0	54,3	21,9	23,8	87,7	12,3	3,0
041	6,8	30,8	49,7	12,6	0,0	0,0	77,5	22,5	0,0
042	0,3	0,4	0,9	67,5	16,0	14,9	72,5	27,5	2,1
055	0,1	0,2	2,2	87,8	7,4	2,2	87,7	12,3	0,5
065	0,1	0,2	1,4	60,6	20,8	16,9	94,8	5,2	2,1
119	0,0	0,0	0,1	77,0	18,5	4,4	93,5	6,5	0,4
131	0,5	0,2	0,8	36,0	29,4	33,0	93,6	6,4	5,6
133	0,2	0,1	0,1	29,1	29,3	41,1	94,7	5,2	6,1
134	0,1	0,0	0,2	43,1	27,6	29,0	95,2	4,8	3,1
142	1,1	2,2	6,9	48,2	16,3	25,2	93,8	6,1	4,0
158	0,3	0,2	0,3	83,1	11,4	4,6	95,1	4,9	0,7
160	0,0	0,0	0,0	61,5	25,2	13,3	95,1	4,8	1,2
162	0,0	0,0	0,0	60,4	23,9	15,7	96,5	3,4	3,9
163	18,0	36,5	38,0	7,2	0,0	0,0	93,9	6,0	0,1
183	0,0	0,0	0,0	65,5	16,4	18,1	93,5	6,4	2,3
184	17,3	32,1	38,4	12,1	0,0	0,0	94,5	5,4	0,0
187	0,1	2,2	8,9	71,5	10,6	6,7	94,6	5,4	1,0
208	0,2	0,1	0,5	48,5	21,1	29,5	94,6	5,4	3,9
222	0,0	0,0	0,3	89,5	8,3	1,8	86,5	13,5	0,2
232	0,0	0,0	0,5	88,2	9,0	2,1	86,7	13,2	0,2
243	0,1	0,2	1,9	66,5	17,1	14,1	91,8	8,2	1,7
262	0,0	0,0	0,1	88,0	8,9	2,9	92,0	7,9	0,1
267	0,1	0,4	0,9	95,1	2,1	1,4	96,1	3,9	0,2
270	0,6	1,6	4,1	69,7	13,6	10,2	94,4	5,5	1,5
276	1,2	0,4	2,0	74,7	12,8	8,7	93,3	6,6	0,4
281	0,0	0,0	0,0	76,2	10,1	13,6	93,0	7,0	1,8
282	11,4	23,1	34,6	30,8	0,0	0,0	94,9	5,1	0,0
283	1,9	2,6	3,0	40,0	21,4	31,0	90,9	9,1	5,8
284	4,1	5,2	8,2	59,9	11,9	10,6	90,0	10,0	1,7
294	0,0	0,0	0,0	38,2	29,3	32,4	95,3	4,6	3,7
301	1,2	1,8	10,5	66,5	12,4	7,5	84,5	15,5	0,6
324	0,3	0,2	1,3	79,7	11,9	6,6	93,7	6,3	1,0
326	0,0	0,0	0,0	40,6	25,7	33,7	94,3	5,6	9,7
364	0,0	0,0	0,0	86,9	8,5	4,6	95,2	4,8	0,0
395	0,0	0,0	0,0	30,2	21,4	48,3	95,8	4,1	6,9
426	0,0	0,0	0,4	67,6	17,7	13,6	94,8	5,2	1,5
427	0,1	0,5	5,6	77,0	10,6	5,9	92,2	7,7	0,7
429	1,8	3,0	6,8	22,9	14,1	51,0	90,2	9,7	8,6
467	23,7	3,9	4,9	47,4	10,8	9,2	91,8	8,2	1,5
TOT	1,9	2,5	3,7	56,1	17,3	18,5	92,5	7,4	2,4