

Analisi dei costi dell'assistenza domiciliare integrata: l'esperienza della Regione Calabria

SANTO AMBROGIO, LARA GITTO, VITTORIO MAPELLI, GIUSEPPE SOBBRIO

The need to contain healthcare expenditure, looking at quality of assistance as well, has lead recently to the implementation of new assistance paradigms. Home hospitalization is intended to improve quality of assistance, because it ensure the patients to remain in their own environment, assisted by their families. The relevance of such issues is even higher when the assistance is directed towards cancer patients. The purpose of the paper is analyzing level of costs for alternative assistance programs for cancer patients. The analysis has been carried out for Regione Calabria (Italy). Patients in the sample have been distinguished into several groups according to their health conditions as inferred by a multidimensional evaluation: patients' multidimensional evaluation has been correlated with the level of costs.

Keywords:

Parole chiave: cure domiciliari, analisi dei costi, valutazione multidimensionale

Note sugli autori

Santo Ambrogio, S.A.D.M.A.T. (Servizio Assistenza Domiciliare Malati Terminali), Reggio Calabria
Lara Gitto, CEIS Sanità, Università di Roma «Tor Vergata» e Università degli Studi di Messina, Sezione di Economia e Finanza DESMAS, lara.gitto@unime.it
Vittorio Mapelli, Università degli Studi di Milano
Giuseppe Sobbrío, Università degli Studi di Messina

1. Introduzione

La necessità di un rigoroso controllo della spesa sanitaria, l'evoluzione delle tecnologie mediche, l'invecchiamento della popolazione e il farsi strada di una nuova attenzione per la qualità della vita hanno portato negli ultimi anni alla ricerca di percorsi alternativi al ricovero ospedaliero, nel desiderio di coniugare aspettative dei cittadini, risorse disponibili e vincoli finanziari.

Le «Cure sanitarie domiciliari» emergono come elemento nuovo di offerta, capace di indurre modifiche strategiche dei sistemi sanitari verso obiettivi di migliore aderenza ai bisogni degli utenti, di razionalizzazione delle risorse e riduzione dei costi unitari delle prestazioni.

Anche in Italia le più recenti disposizioni legislative e numerosi atti di indirizzo e di governo nel campo della sanità mostrano come sia ormai acquisita la consapevolezza della necessità di diffondere le cure domiciliari. Inoltre, queste hanno già dimostrato la loro maggior efficacia ed efficienza, soprattutto quando c'è una diagnosi certa e si prevede un decorso stabile. (Stuck *et al.*, 1993; Singer *et al.*, 1999).

L'erogazione delle cure a domicilio costituisce uno dei Livelli essenziali di assistenza che il Ssn deve garantire uniformemente su tutto il territorio nazionale. Tuttavia, le modalità di erogazione dei servizi e le lineequadro – programmatiche e normative nazionali – entro le quali essi si collocano, sono ancora in fase di definizione.

La priorità assegnata in quasi tutti i sistemi socio-sanitari all'assistenza domiciliare si fonda essenzialmente su motivazioni di efficacia e di carattere etico, in relazione

SOMMARIO

1. Introduzione
2. Il disegno della ricerca
3. Il costo dell'assistenza domiciliare
4. La variabilità dei costi secondo le caratteristiche dei pazienti
5. Un possibile metodo di finanziamento delle cure domiciliari
6. Conclusioni

ai maggiori benefici sanitari, psicologici e funzionali che possono essere ottenuti con la permanenza dell'assistito nel proprio ambiente di vita (Watters, 1997 e Smeenk *et al.*, 1998, per una rassegna sistematica delle fonti di letteratura che hanno valutato i benefici dell'assistenza domiciliare).

Le cure domiciliari comportano generalmente, una migliore conservazione del livello di funzionalità e una migliore qualità di vita residua, in particolare nel caso in cui vengano sviluppati dei programmi individuali di assistenza per i pazienti terminali (Mc Corkle *et al.*, 1994; Sessa *et al.*, 1996; Rebba, 2001).

Al domicilio possono essere erogati servizi e prestazioni della più diversa natura.

Le esperienze più avanzate degli ultimi anni raggruppano l'offerta delle cure a domicilio in tre grandi aree, come proposto dalla Commissione per le cure domiciliari, istituita dal Ministero della salute.

1. *Cure domiciliari prestazionali*, caratterizzate da prestazioni sanitarie occasionali o a ciclo programmato.

2. *Cure domiciliari integrate di primo, secondo e terzo livello*. Le cure di primo e secondo livello assorbono l'Assistenza domiciliare integrata (Adi), mentre quelle di terzo livello assorbono l'Ospedalizzazione domiciliare (Od). Questa tipologia di cure domiciliari – in funzione della differente complessità o intensità – è caratterizzata dalla formulazione del *Piano assistenziale individuale* (Pai), redatto in base alla valutazione globale multidimensionale, ed erogata attraverso la presa in carico multidisciplinare e multi professionale del paziente.

3. *Cure domiciliari palliative a malati terminali*: assorbono l'assistenza territoriale domiciliare rivolta a pazienti nella fase terminale e sono caratterizzate da una risposta intensiva a bisogni di elevata complessità, definita dal Pai ed erogata da un'*équipe* in possesso di specifiche competenze.

Allo stato attuale, in Italia, soprattutto nelle Regioni meridionali, l'ospedale rappresenta la struttura più affidabile per il trattamento delle malattie. L'assistenza domiciliare è sviluppata a macchia di leopardo e mancano studi multicentrici di analisi dell'organizzazione e dei costi delle cure domiciliari.

Il presente lavoro costituisce una novità, in quanto svolge un'analisi dei costi legati all'erogazione delle cure domiciliari in Calabria, con l'obiettivo finale di contribuire a organizzare sul territorio i servizi per le cure domiciliari su una casistica selezionata di pazienti, e valutarne la convenienza rispetto al tradizionale ricovero ospedaliero; raccogliere le informazioni necessarie per valutare e «pesare» i bisogni dei pazienti; classificare gli interventi in relazione all'intensità sanitaria e sociale; stabilire la convenienza relativa ai percorsi assistenziali e la trasferibilità dei risultati ad altri contesti locali o regionali.

Il prossimo § fornirà una descrizione del progetto di ricerca nell'ambito del quale è stato sviluppato il presente lavoro; verranno poi sintetizzati i risultati dell'analisi dei costi.

Un rilevante sviluppo dell'analisi è costituito nel correlare la valutazione multidimensionale sulle condizioni cliniche del paziente con i costi dell'assistenza: come si vedrà, una maggiore severità nelle condizioni del paziente è associata a costi sanitari via via crescenti. Ciò ha importanti implicazioni dal punto di vista organizzativo e assistenziale: l'indicazione che ne scaturisce riguarda, in primo luogo, la proposizione di un metodo di remunerazione dei servizi erogati graduato in base alle necessità assistenziali del paziente.

2. Il disegno della ricerca

Il progetto «Analisi comparativa costo efficacia dell'ospedalizzazione domiciliare e dell'assistenza domiciliare integrata in area urbana» ha preso avvio a partire dal 2002, coinvolgendo alcune Unità operative della Regione Calabria, presso le quali è istituito il servizio di Adi per i pazienti ad alta intensità di cure, come i pazienti terminali.

Tali Unità operative sono:

– il Servizio assistenza domiciliare malati terminali (Sadmat) di Reggio Calabria;

– il Poliambulatorio «G. De Maio» dell'Asp di Cosenza;

– l'Azienda ospedaliera Bianchi-Melacriano-Morelli di Reggio Calabria: Unità operative di Neurologia, Oncologia, Dipartimento chirurgico, Medicina, Ematologia;

– il Dipartimento chirurgico dell'Asl n. 11 di Rende (CS);

– l'Asl n. 7 di Catanzaro.

Queste ultime hanno provveduto ad arruolare i pazienti e hanno raccolto le informazioni sui costi e sulle loro condizioni cliniche per tutto il periodo di svolgimento dello studio.¹ Preliminare alla raccolta dei dati è stata la definizione degli strumenti di rilevazione, che si basano su scale internazionalmente validate e su indicatori inerenti alla qualità della vita. Per ciascun paziente è stata predisposta la seguente documentazione:

- a) modulistica informazione utente e consenso informato;
- b) scheda «Criteri generali di ammissibilità alle cure domiciliari»;
- c) cartella clinica domiciliare;
- d) relazione clinica alla dimissione ospedaliera;
- e) scheda «Valutazione multidimensionale» (indice di severità CIRS, scala di instabilità clinica, indice di comorbidità);
- f) scheda settimanale sulla disponibilità degli operatori domiciliari (rilevazione impegno orario per imputazione costi);
- g) questionario EQ-5D (qualità della vita);
- h) questionario SF36 (profili di salute);
- i) schede per la raccolta dati e analisi delle attività domiciliari;
- j) scheda per la rilevazione delle prestazioni mediche, dei farmaci e delle altre prestazioni sanitarie, suddivise tra quelle a carico del Ssn e a carico della famiglia;
- k) strumenti per la pianificazione, gestione e controllo degli interventi.

Nell'ambito di questa documentazione è particolarmente rilevante, ai fini della classificazione dei pazienti in base alla loro «gravità», la scheda di valutazione multidimensionale. La valutazione multidimensionale viene generalmente effettuata per i pazienti in Adi al fine di programmare nel modo più efficace possibile l'assistenza di cui essi necessitano in relazione alle mutate condizioni cliniche.

Diverse scale e criteri di valutazione vengono impiegati da medici e ricercatori sia per valutare lo stato di disabilità del paziente, sia per monitorare la progressione nella malattia, sia per determinare la prognosi con appropriatezza e il trattamento medico-as-

sistenziale (Stuck *et al.*, 1993; Singer *et al.*, 1999; oppure Donaldson, Field, 1998, per quanto riguarda la valutazione multidimensionale e della qualità della vita nei pazienti anziani e terminali). Il presente programma di ricerca ha utilizzato la *Cumulative Illness Rating Scale* (CIRS, Palmalee *et al.*, 1995) che assegna un punteggio complessivo alla *severità* e alla *comorbidità* impiegando 13 o 14 *item*.²

Oltre alla valutazione di severità, è stata effettuata una valutazione relativa alla *stabilità clinica* del paziente, che si basa su anamnesi, esame obiettivo, numero e tipo di patologie concomitanti, esami di laboratorio e strumentali.³

Infine, la presenza di *malattie croniche* (indice di comorbidità) è stata considerata nella valutazione del paziente sommando il numero di categorie nelle quali il punteggio era uguale o superiore a 3, sempre secondo la scheda «Valutazione multidimensionale».

Dalla considerazione congiunta di questi indici di valutazione può trarsi un quadro esaustivo delle condizioni del paziente. Il punteggio *totale* della valutazione multidimensionale è ottenuto sommando i punteggi riportati per ciascuno dei tre indici (severità, instabilità e malattie croniche). Un basso punteggio corrisponde a una condizione relativamente stabile e a una prognosi benigna. Un elevato punteggio segnala, invece, un probabile peggioramento delle condizioni cliniche del paziente.

I pazienti sono stati, pertanto, valutati attraverso la somministrazione dei questionari e delle scale multidimensionali, sottoposti all'attenzione degli stessi pazienti e dei loro familiari in tre diversi momenti: T0 (che coincide con il momento dell'arruolamento del paziente o con il momento della dimissibilità, qualora il paziente fosse ricoverato in ospedale), T1, che sintetizza le informazioni in un periodo intermedio e T2, che sintetizza le informazioni al termine del periodo di osservazione. Date le loro caratteristiche e l'organizzazione della ricerca, i pazienti sono stati osservati per periodi diversi.

A fronte di un periodo di osservazione originariamente previsto di 3 mesi (T1) e 6 mesi (T2, termine dell'osservazione), si è successivamente proceduto all'individuazione di intervalli più brevi, pari a 30 o 60 giorni (T1) e 60-90 giorni (T2). Intervalli di tempo co-

sì ristretti sono motivati dalla considerazione che, poiché la maggior parte dei pazienti osservati era costituita da pazienti terminali, soggetti a rapide modificazioni del quadro clinico e a limitati tempi di sopravvivenza, occorre procedere a un loro monitoraggio costante, al fine di rilevare ogni variazione nelle condizioni cliniche per poter apprestare l'assistenza più adeguata. La maggioranza dei pazienti, infatti, ha raramente raggiunto una sopravvivenza superiore ai 6 mesi.

L'analisi è stata condotta su un campione di 92 pazienti neoplastici prevalentemente in fase terminale, avviati al percorso assistenziale di cure domiciliari proveniente da Reggio Calabria e Rende (CS). Un secondo campione di 27 pazienti affetti da patologie benigne (principalmente vasculopatie) è stato osservato presso l'unità operativa di Catanzaro. In totale, il campione osservato è costituito da 119 pazienti. I pazienti neoplastici costituiscono il 77,3% del totale e quelli con patologie benigne il restante 22,7%. I pazienti di Catanzaro sono stati reclutati e osservati tra il 2002 e il 2006 quelli di Reggio Calabria tra

il 2005 e il 2007, mentre quelli provenienti da Rende (CS) nel corso del 2007.

I costi sanitari e non-sanitari, sostenuti per l'erogazione dell'assistenza domiciliare e relativi all'anno 2007, sono stati ricavati da apposite schede compilate a cura delle famiglie dei pazienti, sotto la guida dei ricercatori coinvolti nel progetto di ricerca: le schede contenevano, inoltre, informazioni settimanali sul numero e tipo di prestazioni fruite e sui costi relativi in euro; si è fatto riferimento per quanto riguarda il costo dei farmaci e delle prestazioni sanitarie al prontuario farmaceutico e alle tariffe; per i costi non sanitari (ad esempio, acquisto di attrezzature, adeguamento della propria abitazione alle necessità del paziente, ecc.) si è fatto riferimento a una media dei prezzi di mercato.

Le statistiche descrittive relative alle caratteristiche epidemiologiche dei 92 pazienti neoplastici e dei 27 pazienti con patologia benigna sono riportate nelle tabelle qui pubblicate.

L'età media dei pazienti neoplastici risulta di 69 anni, con un minimo di 30 anni e un massimo di 95. I pazienti osservati sono in numero pressoché equilibrato tra uomini e donne (47,8% uomini), e presentano diverse patologie principali con una maggior frequenza di carcinomi al colon, polmonari e gastrici (**tabella 1**).

I pazienti osservati presso l'unità operativa di Catanzaro presentano, invece, patologie benigne (prevalentemente vasculopatie), che, teoricamente, hanno prognosi favorevole, ma che possono comunque innescare importanti fattori di comorbilità.

Alcuni dati relativi alle caratteristiche epidemiologiche di questo gruppo di pazienti sono riportati nella **tabella 2**. L'età media risulta di 73 anni, con un minimo di 35 anni e un massimo di 90. I pazienti sono, per la maggior parte, di sesso femminile (18 donne, che rappresentano il 67% dei pazienti inclusi nel presente gruppo).

I tempi di osservazione variano da 20 a 90 giorni: quasi tutti i pazienti sono sopravvissuti per i tre mesi dell'osservazione, a eccezione di 3 pazienti, i quali, tuttavia, al momento dell'arruolamento non presentavano un elevato punteggio di severità-comorbilità-instabilità clinica scaturente dalla valutazione multidimensionale.

Tabella 1

Caratteristiche dei pazienti neoplastici osservati

Numero pazienti	92
Donne	48 (52,2%)
Uomini	44 (47,8%)
Età	69 (media) 30 (min) 95 (max)
Giorni di osservazione	89 (media) 1 (min) 184 (max)

Tabella 2

Caratteristiche del gruppo dei pazienti con patologie benigne

Numero pazienti	27
Donne	18 (67%)
Uomini	9 (33%)
Età	73 (media) 35 (min) 90 (max)
Giorni di osservazione	79 (media) 20 (min) 90 (max)

La valutazione multidimensionale delle condizioni di severità-comorbidità-instabilità clinica, che è stata effettuata al momento dell'arruolamento, al 60° giorno di osservazione (per i pazienti che sono stati osservati per i 90 giorni di durata dello studio) e al termine dell'osservazione, indica un punteggio medio iniziale di 8,4 punti a fronte di 11,2 che rappresenta, invece, il punteggio medio iniziale per i pazienti neoplastici. Tale circostanza segnala, pertanto, una condizione complessiva di minore gravità. Il punteggio medio non si modifica alla valutazione successiva e tende addirittura a diminuire (8,1) al momento dell'ultima osservazione. Una prima conclusione che può avanzarsi riguarda, pertanto, i benefici tratti dal paziente a seguito della permanenza presso il proprio ambiente familiare. A fronte di 5 pazienti che vedono le proprie condizioni cliniche peggiorare (e tra questi vi sono i 3 pazienti deceduti al termine dell'osservazione), vi sono ben 6 pazienti che registrano un notevole miglioramento. Il punteggio medio registrato dai pazienti neoplastici, invece, aumenta alla seconda rilevazione (12,2) e diminuisce nuovamente alla terza (11,1).

3. Il costo dell'assistenza domiciliare

In una prima fase dello studio si è proceduto alla stima dei costi dell'assistenza domiciliare per entrambi i gruppi di pazienti (sia neoplastici che vascolopatici).

Nella **tabella 3** sono riportati i costi medi imputabili al programma di cure domiciliari per i pazienti neoplastici, costi che, però, non tengono conto del tempo dedicato dai familiari all'assistenza. Sono state individuate di-

verse voci di costo, suddivise tra spese a carico della famiglia e spese a carico del Ssn.

Tra le prime rientrano:

- spesa per farmaci;
- materiale sanitario;
- prestazioni sanitarie;
- protesi e ausili;
- presidi sanitari.

Nell'ambito delle spese sostenute dalle famiglie rientrano, oltre alle precedenti prestazioni, anche:

- costi per collaboratori esterni;
- altri costi aggiuntivi;
- costo del tempo messo a disposizione dai familiari per l'assistenza.

Il costo medio per paziente risulta nell'insieme di 5.476 euro, di cui 4.627 risultano a carico del Ssn e 849 a carico delle famiglie. I costi per le prestazioni sanitarie sono quelli che incidono maggiormente sui costi totali (52,26%) e sono sia a carico del Ssn che delle famiglie. I farmaci incidono per il 32,98%, seppure la loro spesa sia quasi interamente a carico del Ssn; protesi e ausili (0,72%) e spese aggiuntive a carico della famiglia (0,36%) sono le voci di costo che incidono in misura minore sui costi totali. I costi sanitari rappresentano il 97,4% della spesa totale, mentre i costi assistenziali il restante 2,56%.

La maggior parte dei costi (84,49%) è sostenuta dal Ssn, mentre sulle famiglie ricade il 15% circa della spesa totale. La spesa delle famiglie comprende, inoltre, come già sottolineato in precedenza, delle voci di costo decise individualmente sulla base delle

Tabella 3
Costi medi per paziente (in euro) rilevati per i pazienti neoplastici

Costi	Farmaci	Materiale sanitario	Prestazioni sanitarie	Protesi, ausili	Presidi	Totale costi sanitari	Collabor. esterni	Altri costi aggiuntivi	Totale	%
Ssn	1.787,99	104,36	2.378,27	39,23	317,44	4.627,29	-	-	4.627,29	84,49%
Famiglia	18,35 (*)	5,44	484,21	-	201,09	709,09	120,83	19,57	849,49	15,51%
Totale	1.806,34	109,8	2.862,48	39,23	518,53	5.336,38	120,83	19,57	5.476,76	100%
Comp. %	32,98%	2%	52,26%	0,72%	9,47%	97,44%	2,21%	0,36%	100%	

(*) La spesa per farmaci a carico delle famiglie riguarda solamente i pazienti osservati presso il SADMAT di Reggio Calabria. L'U.O. di Rende (Cosenza) dispensa, infatti, alla famiglia tutti i farmaci di cui il paziente possa aver bisogno, per cui la famiglia ritira i farmaci in farmacia su prescrizione medica a carico del Ssn.

necessità del paziente (collaboratori esterni e costi aggiuntivi, che, tuttavia, incidono marginalmente sul totale dei costi).

Anche per il gruppo di pazienti con patologia benigna il monitoraggio dei costi per ciascun paziente è stato effettuato a cadenza giornaliera, attraverso la compilazione di apposite schede a cura dei familiari e dei ricercatori reclutati presso l'unità operativa di Catanzaro. La **tabella 4** presenta una ripartizione dei costi a carico del Ssn e delle famiglie con l'evidenziazione delle singole voci di costo e dell'incidenza in termini percentuali per ciascuna di esse.

Nel caso dell'assistenza ai pazienti con vasculopatie avviati al percorso assistenziale di cure domiciliari, può notarsi come il costo medio per paziente risulta pari a 2.985 euro. Rispetto al gruppo di pazienti con neoplasie, la spesa a carico delle famiglie aumenta (il 29,37% dei costi è, infatti, a carico delle famiglie, a fronte del 70,63% che rimane a carico dell'Asl).

La spesa maggiore, pari al 35,6% del totale è per le prestazioni sanitarie, la cui spesa viene quasi equamente ripartita tra famiglia e Asl. Seguono la spesa per farmaci (32,33%) e per presidi (23,34%). Le famiglie sostengono una maggiore spesa per materiale sanitario e di consumo; a differenza dei pazienti neoplastici, la spesa per presidi costituisce appena un decimo della spesa sostenuta dall'Asl per la medesima voce di costo.

Si nota come aumenti la spesa per i collaboratori esterni (interamente sostenuta dalle famiglie), che ora costituisce il 4,40% (rispetto a una percentuale sul totale pari a poco più del 2% per i pazienti neoplastici). Un maggior ammontare di questa spesa potrebbe spiegarsi considerando i fattori di comorbilità presentati dai pazienti: insieme alle vasculopatie, che costituiscono le patologie principali, alcuni dei pazienti osservati presentano

infatti demenza senile, Alzheimer. Tali pazienti necessitano pertanto di un'assistenza continua non solo da parte dei familiari ma anche da parte di personale qualificato.

In sintesi, il costo medio stimato per paziente è pari a 65,42 euro a carico del Ssn, + 10,48 euro a carico delle famiglie per i pazienti neoplastici, e 27,47 euro + 12,50 euro a carico delle famiglie per i pazienti con patologie benigne.

Un aspetto importante dell'analisi riguarda i costi dell'assistenza a carico delle famiglie, vale a dire la valorizzazione del tempo dedicato all'assistenza ai propri congiunti da parte dei componenti del nucleo familiare.

Includere il costo-opportunità del tempo dei familiari (quale sarebbe il costo di prestare assistenza ai propri congiunti se la famiglia dovesse avvalersi di collaboratori esterni) è importante per due ragioni. La prima è che senza la disponibilità di una rete di sostegno e assistenza la famiglia deve ricorrere al mercato e sostenere dei costi vivi. La seconda ragione è per un corretto confronto con i costi di assistenza sostenuti in ospedale. Il costo per giornata di degenza ospedaliera include, infatti, anche i costi del personale infermieristico e di assistenza che, nel caso delle cure domiciliari, sono rappresentati dal costo dei collaboratori esterni e dal tempo dei familiari.

Nella letteratura economica, vi sono diversi contributi che hanno tentato una stima di tali costi: ad esempio, Stommel *et al.* (1993) considerano il costo di un'ora di assistenza uguale al valore di un'ora di lavoro dipendente, la cui remunerazione è pari, nel luogo dove è stata svolta l'analisi (*lower Michigan*), a 7,82 dollari.

Nel presente studio il tempo dell'assistenza dei familiari è stato valorizzato per 2,70 euro/ora, equivalente al costo medio di un'ora di un collaboratore esterno, come

Tabella 4

Costi medi per paziente (in euro) rilevati per i pazienti con patologia benigna

Costi	Farmaci	Materiale sanitario	Prestazioni sanitarie	Presidi	Totale costi sanitari	Collaboratori esterni	Totale	%
Ssn	899,99	9,64	565,33	633,64	1.474,96	–	2.108,61	70,63%
Famiglia	65,39	119,79	497,23	63,08	682,41	131,48	876,95	29,37%
Totale	965,38	129,43	1.062,56	696,72	2.854,09	131,48	2.985,56	100%
Comp. %	32,33%	4,34%	35,59%	23,34%	94,60	4,40%	100%	

risulta da un'indagine che ha rilevato tale tipologia di costo (Mapelli, 2007). Come si è già detto, poiché le informazioni raccolte sul tempo dedicato dai familiari all'assistenza dei loro congiunti non sono esaustive, si è supposto che il tempo di assistenza fosse di 24 ore, ridotte a 12 nel caso in cui la famiglia si avvalga della collaborazione di una badante.

Il costo giornaliero dell'assistenza dei familiari dei pazienti affetti da patologie neoplastiche così stimato è mediamente di 63 euro (a fronte di un costo totale di 5.558,01 euro).

Di conseguenza, l'inclusione del tempo dedicato dai familiari per l'assistenza ai pazienti innalza considerevolmente il costo giornaliero medio, che aumenta fino a 138,94 euro (+ 83%). Il costo del tempo di assistenza, in particolare, incide sul costo totale per il 45,4% e incrementa notevolmente il costo a carico delle famiglie, aggiungendosi al 7,5% del costo a carico delle famiglie per spese sanitarie. Il rimanente 47,1% del costo totale rimane a carico del Ssn.

Per i pazienti con patologia benigna, il costo medio giornaliero del tempo dedicato dai familiari è pari a 60 euro. Il costo medio giornaliero dell'assistenza domiciliare aumenta, pertanto, fino a 99,97 euro qualora si consideri il tempo dei familiari.

Questi risultati possono osservarsi nella **tabella 5**.

Un'ultima considerazione sui costi dell'Adi riguarda il confronto con l'assistenza ospedaliera. Vi sono, in letteratura alcuni studi che effettuano un confronto tra queste due modalità assistenziali (ad esempio, Remonnay *et al.*, 2005).

Ipotizzando di effettuare un confronto teorico tra il costo delle cure domiciliari e l'ipotetica degenza ospedaliera, il costo del Drg

per ciascun paziente è stato ottenuto considerando la tariffa prevista fino al valore soglia e per i giorni oltre il *trim point* dell'incremento della tariffa *pro die* per ogni giorno ulteriore di assistenza.

Il costo medio per giornata stimato per il gruppo di pazienti neoplastici è pari a 188,09 euro. La differenza rispetto ai 138,94 euro, che è il costo dell'assistenza domiciliare, è, pertanto, pari a 49,15 euro. I costi per giornata di ricovero ospedaliero superano quelli delle cure domiciliari del 35,4%.

Il costo delle cure domiciliari – incluso il tempo di assistenza prestato dai familiari – è quindi significativamente inferiore a quello del ricovero ospedaliero.

4. La variabilità dei costi secondo le caratteristiche dei pazienti

Un'analisi più approfondita nell'ambito del presente lavoro ha riguardato la variabilità dei costi per giornata di cure domiciliari in relazione alle possibili cause esplicative – età, sesso, tipo di patologia (benigna o tumorale), severità, comorbilità, instabilità, valutazione multidimensionale complessiva –, allo scopo di verificare l'esistenza di una relazione positiva e diretta tra di esse.

Sono state effettuate alcune regressioni lineari multiple sull'intero campione alla ricerca, in particolare, di una relazione tra la gravità della valutazione multidimensionale al tempo del reclutamento e i costi per giornata di cure domiciliari.

L'ipotesi che si intendeva verificare riguardava la capacità degli strumenti di valutazione multidimensionale di predire i costi futuri delle cure domiciliari. Se, infatti, vi fosse una relazione lineare, il punteggio osservato al tempo T0 potrebbe servire per

Pazienti	SSN	Famiglia		Totale
		Spese sanitarie e assistenziali	Costo tempo assistenza	Costo medio
Pazienti neoplastici	65,42	10,48	63,04	138,94
Composizione %	47,1%	7,5%	45,4%	100%
Pazienti con patologia benigna	27,47	12,50	60,00	99,97
Composizione %	27,48%	12,5%	60,02%	100%

Tabella 5
Costi giornalieri (in euro) per l'assistenza incluso il tempo dei familiari

calcolare e remunerare i costi delle cure domiciliari.

Nella **tabella 5** sono riportate le principali variabili descrittive che sono state impiegate nelle regressioni.

Le stime sono state condotte con il metodo dei minimi quadrati ordinari (OLS), impiegando il *software* Stata 8.0 e controllando per la robustezza dello stimatore della varianza.

In Appendice (**tabelle a-d**) possono osservarsi i risultati delle regressioni effettuate, che vengono sintetizzati qui di seguito.

I costi considerati sono i costi pieni (costi a carico del Ssn e della famiglia e costi del tempo dedicato dai familiari).

Il primo modello considera quale variabile dipendente la somma dei costi sanitari e non sanitari (tempo di assistenza dei familiari) per paziente. Il coefficiente di determinazione risulta piuttosto basso ($R^2 = 0,1177$) e quindi dotato di scarsa capacità esplicativa. Vi è una correlazione negativa con l'età (quanto più è anziano il paziente tanto minori sono i costi legati all'assistenza), il sesso (i costi sono maggiori per le donne) e l'instabilità (i costi diminuiscono all'aumentare dell'instabilità clinica). L'associazione è positiva con la severità e le malattie tumorali. Queste ultime, in particolare, presentano il coefficiente più elevato e statisticamente significativo ($p = 0,016$), insieme all'instabilità ($p = 0,03$).

Nel secondo modello stimato la variabile dipendente è il costo medio giornaliero. Anche in questo caso vi è una correlazione positiva molto bassa ($R^2 = 0,185$) con l'insieme delle variabili esplicative. La relazione è negativa con l'età e il sesso maschile, mentre è positiva con tutte le altre variabili, secondo le attese. I coefficienti sono significativi solo per il tipo di patologia e parzialmente per l'instabilità. Di nuovo le patologie tumorali e l'instabilità presentano i coefficienti più elevati.

Escludendo le variabili età, sesso, tipo di patologia e considerando solo le tre dimensioni della valutazione multidimensionale (severità, comorbidità e instabilità), il coefficiente di determinazione si abbassa di poco ($R^2 = 0,1044$), a indicare che è l'insieme di queste dimensioni a determinare i costi, indipendentemente dalla patologia del paziente. Il numero di malattie concomitanti assume inespugnabilmente un valore negativo, così come l'intercetta.

Infine, un quarto modello «super-sintetico», dato dal punteggio totale delle tre dimensioni della valutazione iniziale, che si riduce a una regressione lineare semplice, indica una debole correlazione tra i costi per giornata e la valutazione complessiva ($R^2 = 0,0872$).

Dalle regressioni effettuate non risulta, dunque, una relazione causale diretta tra le

Tabella 6
Variabili descrittive
del campione

Variabili	Descrizione	Intervallo	Media
Variabili indipendenti			
Età	anni	30-95	70
Sesso	F = 0; M = 1		66 53
Patologia	patologia benigna (vascolopatie) = 0 patologia neoplastica = 1		27 92
Severità (14 item)	valori scala	1,21 - 4,29	2,27
Comorbidità	n. malattie concomitanti (severità ≥ 3)	0 - 10	4,87
Instabilità clinica	valori scala	1 - 5	3,41
Valutazione totale	somma punteggi severità, comorbidità, instabilità	4,21 - 17,78	10,55
Variabili dipendenti			
Costi per paziente	costi totali per paziente (incluso il tempo dei familiari)	285,3 - 37.531,57	10.292,11
Costi per giornata	costi totali per giornata (incluso il tempo dei familiari)	77,25 - 362,43	138,28

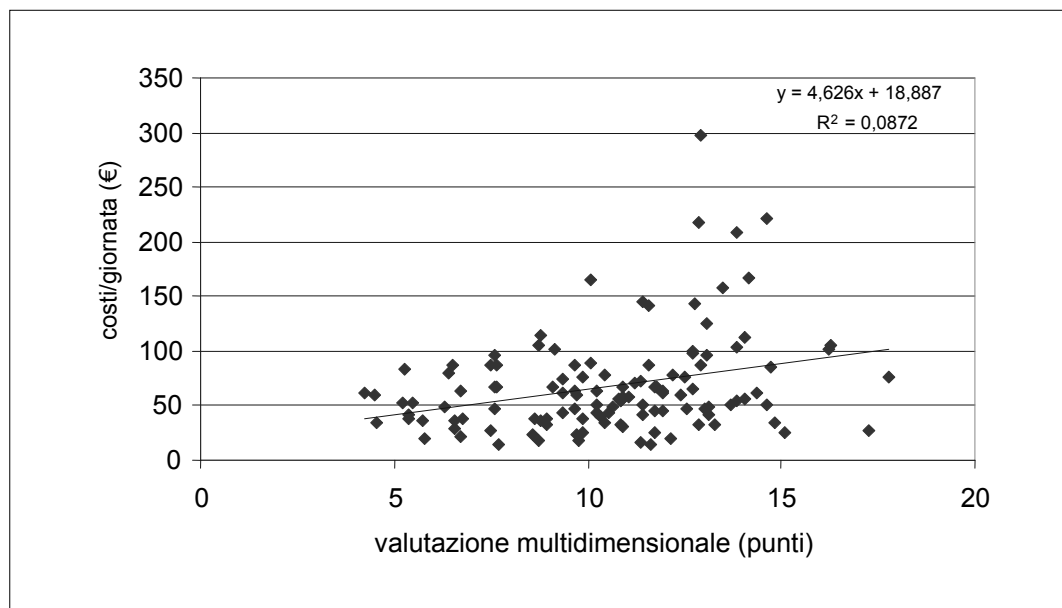


Figura 1
Valutazione
multidimensionale totale
e costi per giornata

variabili demografiche o cliniche e i costi per giornata di cure domiciliari. In effetti, se si osserva la distribuzione dei costi per giornata in relazione ai punteggi della valutazione multidimensionale si può osservare come, a parità di gravità, i costi siano molto differenti.

La distribuzione è illustrata nella **figura 1**.

Il risultato non deve sorprendere, perché è frequente anche in altre ricerche. Ad esempio, in una ricerca ex art. 12, D.L.vo 512/92 condotta in Lombardia (Aa.Vv., 2002), che intendeva studiare la relazione tra i costi annuali di trattamento dei pazienti psichiatrici e la loro gravità iniziale, in un campione di 9.817 pazienti, il valore del R^2 è stato pari solo a 0,069 e a 0,040 considerando la diagnosi.

L'individuazione di una relazione statistica tra valutazione multidimensionale e costi per giornata avrebbe consentito di definire una formula prospettica per il pagamento delle cure domiciliari per ogni *singolo* paziente. Tuttavia le formule di pagamento prospettico, come i Drg, non si basano sul costo del singolo paziente, ma di un *raggruppamento* omogeneo di pazienti. Tenendo presente questa considerazione, si è cercato di individuare dei raggruppamenti che fossero significativi dal punto di vista della severità e dei costi per giornata.

La valutazione multidimensionale a 14 *item* effettuata per i pazienti compresi nel campione al tempo T0 restituisce dei valori compresi tra 4,21 e 17,79. La suddivisione dei pazienti in quattro sottogruppi secondo il punteggio vede, perciò, i seguenti raggruppamenti:

- pazienti con punteggio fino a 8;
- pazienti con punteggio da 8 fino a 11 (escluso);
- pazienti con punteggio da 11 fino a 14 (escluso);
- pazienti con punteggio superiore a 14.

Le informazioni ottenute sono illustrate nella **tabella 7**.

Il primo e il secondo sottogruppo comprendono i pazienti con il minore carico sanitario e assistenziale. Sono composti sia da pazienti con patologia tumorale che da pazienti con patologia benigna. Se si guarda alle indicazioni provenienti dalla valutazione multidimensionale, risultano poco rilevanti la diagnosi (neoplasia o vasculopatia) e persino la fase terminale. In entrambi i sottogruppi, infatti, è presente una percentuale variabile dal 51 al 57% di pazienti che durante il periodo di osservazione sono deceduti. Tra il T0 e il T2 il punteggio della valutazione multidimensionale peggiora rispettivamente di 3,45 e di 1,62 punti.

Valutazione multidimensionale al tempo T0 (14 item)	Età media	Pazienti				Media valutazione (T0)	Tempo di osservaz. (giorni)	Media valutazione T2 (ultima) (a)	Differ. T2-T0
		Patol. tumorale	Patol. benigna	Di cui: deceduti	Totale				
Fino a 8	69	12 (52%)	11 (48%)	13 (57%)	23	6,16	73	9,61	3,45
8-11	73	26 (63%)	15 (37%)	21 (51%)	41	9,66	95	11,28	1,62
11-14	68	40 (98%)	1 (2%)	29 (71%)	41	12,41	95	12,48	0,07
> 14	66	14 (100%)	0	13 (93%)	14	15,24	61	15,66	0,42
TOTALE	70	92 (77%)	27 (23%)	76 (64%)	119 (100%)	10,55	87	11,67	1,12

(a) Il punteggio medio tiene conto solo dei pazienti sopravvissuti al T2.

Tabella 7

Classificazione dei pazienti secondo la valutazione multidimensionale complessiva al tempo T0

Nel terzo e quarto sottogruppo sono compresi pazienti con patologie tumorali (a eccezione di un solo paziente con patologia benigna presente nel terzo sottogruppo, affetto da arteriopatia), che presentano, inoltre, un numero elevato di fattori di comorbidità. In particolare, nell'ultimo sottogruppo il numero di malattie concomitanti va da 6 a 10. Le condizioni dei pazienti erano già molto gravi al momento dell'arruolamento, al punto che solo per uno di essi è stato possibile raggiungere i 180 giorni di osservazione.

Osservando il punteggio della valutazione multidimensionale al T0 si rileva che i valori medi dei sottogruppi sono significativamente diversi tra di loro. La suddivisione in quattro sottogruppi è, perciò, significativa, capace di discriminare tra pazienti con diverse problematiche che si sommano in un unico indice.

Alle classi di severità globale sono stati poi associati i costi totali, sanitari e assistenziali, del Ssn e della famiglia (escluso però il costo del tempo dei familiari) e i costi delle sole prestazioni mediche e infermieristiche a carico del Ssn (tabella 8).

Tabella 8

Costi dei pazienti (in euro) secondo la valutazione multidimensionale complessiva

Il costo totale per paziente varia in relazione al tempo di osservazione e alla gravità delle condizioni cliniche. Il valore massimo si riscontra, infatti, nel terzo sottogruppo (6.361 euro), osservato per 95 giorni e con un punteggio abbastanza elevato (fino a 14 punti nella valutazione multidimensionale). Più significativo è il confronto tra i costi per giornata di assistenza, sia totale (costi del Ssn e della famiglia, escluso il costo del tempo di assistenza dei familiari), sia delle sole prestazioni sanitarie a carico del Ssn (esclusi i farmaci, il materiale sanitario e i presidi).

I costi per giornata di assistenza, infatti, crescono all'aumentare del punteggio della valutazione multidimensionale. I pazienti del primo gruppo, con un punteggio medio di 6,16 punti, hanno un costo per giornata di circa 50 euro (senza tener conto della valorizzazione del tempo dei familiari, che porterebbe il costo stimato a 73,09 euro), mentre quelli del quarto gruppo, con punteggio di 15,24, presentano un costo di circa 107 euro, che aumentano fino a 170,62 euro nel momento in cui si tiene conto anche del tempo dei familiari - notevolmente superiore,

Valutazione multidimensionale al tempo T0 (14 item)	Pazienti	Età	Media valutazione (T0)	Tempo di osservazione (giorni)	Costo totale per paziente (media)	Costo totale giornaliero (escluso tempo familiari)	Costi giornalieri delle sole prestazioni sanitarie SSN	N. indice (1° gruppo = 100)
Fino a 8	23	69	6,16	73	3.438,87	49,61	7,03	100,0
8-11	41	73	9,66	95	5.448,35	60,98	16,00	227,6
11-14	41	68	12,41	95	6.358,86	71,22	40,84	580,9
> 14	14	66	15,24	61	5.191,10	107,19	56,48	803,4
Totale	119	70	10,55	87	5.343,41	67,75	22,62	321,8

quindi, al costo stimato per il primo gruppo. L'andamento dei costi totali per giornata è illustrato anche nella **figura 2**.

La differenza nei costi medi per giornata, escluso il tempo dei familiari, è statisticamente significativa tra tutti i primi tre gruppi e il quarto (in particolare, si ha che, nel confronto tra le differenze tra i vari gruppi: 1° e 4°: $p = 0,0004$; 2° e 4°: $p = 0,0001$; 3° e 4°: $p = 0,029$). Questo risultato è una conferma ulteriore della particolare gravità nelle condizioni dei pazienti inclusi nel quarto sottogruppo, che richiedono una maggiore assistenza, oltre a costi più elevati.

Si nota come se si considerano i soli costi delle prestazioni sanitarie a carico del Ssn (visite mediche, assistenza infermieristica, esami di laboratorio), il costo medio per giornata passa da 7,03 euro per giornata nel primo sottogruppo a 16 euro nel secondo sottogruppo, fino a 56,48 euro per l'ultimo sottogruppo. I costi del quarto sottogruppo sono superiori di sette volte rispetto ai costi del primo sottogruppo (tabella 8). I costi per giornata di cure domiciliari mostrano un gradiente rispetto alla gravità dei pazienti, espressa dalla valutazione multidimensionale al T0 (ultima colonna della tabella 8).

I costi medi per sottogruppo risultano statisticamente diversi l'uno dall'altro. Infatti, si è osservato come i test statistici tra le medie diano valori delle $p < 0,000$, eccetto tra il terzo e il quarto sottogruppo, dove il valore è $p = 0,247$.

5. Un possibile metodo di finanziamento delle cure domiciliari

I risultati di queste analisi statistiche possono essere utili per individuare un nuovo sistema di remunerazione delle cure domiciliari non più basato sulle singole prestazioni o sul compenso orario, ma su un valore globale per giornata, in relazione all'intensità del quadro clinico e generale del paziente.

I sistemi di pagamento delle cure domiciliari sono molto eterogenei tra le Regioni, ma spesso anche tra le Aziende sanitarie di una stessa Regione, come è il caso della Calabria. I risultati ottenuti dalla presente ricerca, seppure legati a un campione di non ampie dimensioni, possono, tuttavia, suggerire una nuova metodologia di remunerazione delle cure domiciliari, capace di superare l'attuale

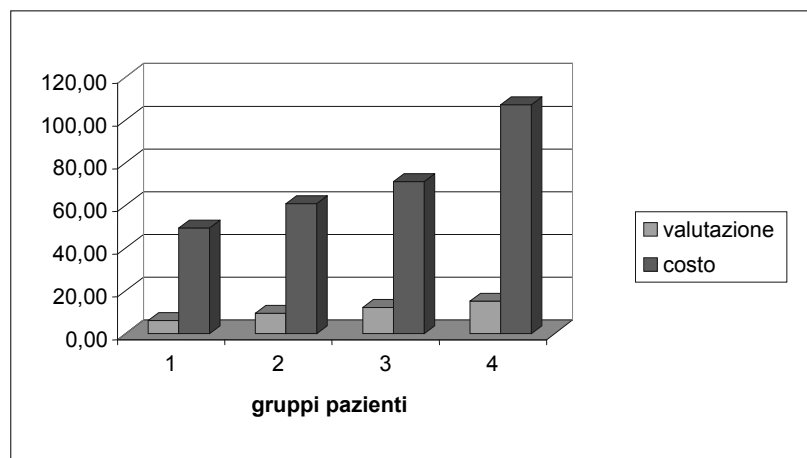
frammentazione dei pagamenti. Infatti, in situazioni di complessità assistenziale l'impiego di un nomenclatore tariffario, basato sulla valorizzazione delle singole prestazioni, si rivela inadeguato a remunerare tutte le attività prestate, espone il finanziatore al rischio di comportamenti opportunistici da parte degli erogatori accreditati e tende a far esplodere il numero delle prestazioni (Comitato ospedalizzazione domiciliare, 2002).

Il metodo che si può trarre dalla presente ricerca si basa sulle seguenti caratteristiche:

- remunerazione omnicomprensiva e prospettica dell'attività medica e infermieristica, in relazione all'intensità delle cure richieste dai pazienti (classi omogenee di risorse; ad esempio, 4 classi secondo i dati della ricerca);
- valutazione obiettiva delle condizioni cliniche e assistenziali dei pazienti e della necessaria quantità e qualità delle cure domiciliari;
- flessibilità della remunerazione in relazione al mutare delle condizioni del paziente;
- pagamento basato sulla durata effettiva del periodo di cura.

La formula di remunerazione è data dal costo per giornata, distinto per classi di intensità assistenziale, moltiplicato per il numero di giornate del periodo di cura. In altri termini, il compenso per giornata è prefissato, mentre le giornate di assistenza sono rilevate a posteriori. Ad esempio, secondo i dati della tabella 7, un paziente con un punteggio al tem-

Figura 2
Valutazione multidimensionale e costi per giornata



po T0 di 6 punti riceverebbe un compenso di 7,03 euro per giornata, fino alla seconda valutazione; se al T1 il suo punteggio aumentasse a 10,5 punti, riceverebbe per le giornate successive un compenso di 16 euro a giornata. È ovvio che l'ammontare del compenso omnicomprendente per giornata dovrebbe essere calcolato su un campione più esteso e più diversificato di pazienti. Quello che qui rileva è la fattibilità del metodo e l'evidenza di una relazione tra raggruppamenti clinici di pazienti e costi delle cure domiciliari.

I comportamenti opportunistici che questo metodo potrebbe indurre riguardano l'*upgrading* (aumento del punteggio alla valutazione multidimensionale) e l'allungamento del periodo di presa in carico. Dato che le classi di severità sono costruite a intervalli di 3 punti, il passaggio di classe richiederebbe un aumento di almeno 3,5 punti alla valutazione successiva, un'alterazione che non si rivelerebbe troppo facile da attuare con gli strumenti di rilevazione disponibili.⁴ L'allungamento del periodo di cura, oltre il necessario, potrebbe essere contrastato da una valutazione fatta da soggetti esterni all'équipe che presta le cure. Lo stesso potrebbe valere per l'assegnazione del punteggio. Poiché nessun sistema di remunerazione è esente da critiche e dal rischio di comportamenti opportunistici, si potrebbero individuare gli opportuni correttivi e rimedi.

6. Conclusioni

Il presente studio ha raggiunto degli importanti risultati dal confronto dei costi dell'assistenza domiciliare rispetto a quella ospedaliera, identificando gli ambiti in cui è possibile effettuare dei risparmi di risorse e una migliore allocazione delle stesse, ponendo le premesse per programmare una più efficace assistenza sanitaria sul territorio. Alcuni risultati di ordine generale conseguiti dalla sperimentazione, possono così sintetizzarsi:

- sono state ricavate delle informazioni utili per una programmazione dei servizi socio-sanitari, razionalizzata in funzione delle caratteristiche del bacino d'utenza;
- si è ottenuta una maggiore conoscenza delle modalità organizzative e di intervento nel campo delle cure domiciliari, nonché dei

possibili problemi che insorgono e delle modalità più opportune per risolverli;

- si sono acquisite nuove competenze per valutare i bisogni complessivi (sanitari, sociali, psicologici, ecc.) dei pazienti più «fragili»;

- è stata effettuata una valutazione più realistica dei costi necessari per affrontare forme assistenziali alternative come le cure domiciliari e, conseguentemente, della convenienza, sia dal punto di vista del Ssn che dei pazienti coinvolti.

La ricerca non ha evidenziato una relazione lineare diretta tra severità dei pazienti in cura domiciliare e costo dei trattamenti giornalieri ($R^2 = 0,0872$). Tuttavia, l'analisi della distribuzione di frequenza dei punteggi di valutazione multidimensionale ha permesso di individuare quattro classi di severità, statisticamente diverse sotto il profilo clinico e dei costi di trattamento giornalieri.

L'assistenza domiciliare si presenta come una valida alternativa assistenziale per i pazienti terminali, rispetto alla degenza ospedaliera. Il costo medio giornaliero dell'Adi per i pazienti neoplastici, includendo il tempo di assistenza dedicato dai familiari, è stato stimato pari a 138,94 euro a fronte di 188,09 euro della tariffa media ospedaliera (– 35,4%).

I costi sanitari e assistenziali per giornata sono estremamente variabili da paziente a paziente e non si è rilevata alcuna relazione statistica con la gravità, espressa dalla valutazione multidimensionale, né con altre possibili variabili esplicative. Tuttavia, raggruppando i dati secondo quattro classi di gravità, statisticamente diverse l'una dall'altra, si è riscontrato un gradiente dei costi rispetto al punteggio della valutazione multidimensionale. I costi medi per giornata (escluso il tempo dei familiari) aumentano, infatti, da 49,6 euro per i pazienti meno gravi a 107,2 euro per quelli più gravi. Analogamente, i costi delle sole prestazioni sanitarie (mediche e infermieristiche) a carico del Ssn passano da circa 7 euro a 56 euro e mostrano quasi sempre una differenza statisticamente significativa. Le quattro classi si presentano quindi diverse sotto il profilo clinico della severità e dei costi medi.

Questa circostanza ha permesso di proporre, sia pure sul piano metodologico, più

che dei valori di costo (data l'esiguità e non casualità del campione studiato), un metodo di remunerazione delle cure domiciliari omnicomprensivo, graduato sulla severità e variabile nel tempo e basato (i) sulla remunerazione dei *profili assistenziali* e non più delle singole prestazioni, (ii) sulla *diversificazione* dei compensi in relazione alla valutazione multidimensionale complessiva e (iii) sulla *variazione* delle tariffe nel tempo, secondo l'evolversi del quadro generale dei pazienti.

Il metodo proposto, che per ora ha un valore soprattutto teorico, si potrà arricchire dal confronto con altri metodi analoghi (Scaccabarozzi *et al.*, 2005), primo tra tutti quello del Comitato ospedalizzazione domiciliare (2002).

Note

1. La raccolta e l'elaborazione iniziale dei dati delle Unità operative afferenti al progetto sono state poi effettuate dal coordinamento scientifico presso l'Unità operativa del Sadmat di Reggio Calabria. Il Dipartimento di Economia, statistica e analisi geopolitica del territorio (Desat) dell'Università di Messina ha provveduto alla definitiva elaborazione dei dati, collaborando con il coordinamento scientifico del programma di ricerca anche per la stesura della relazione finale del progetto.
 2. Gli *item* su cui si svolge la valutazione sono i seguenti:
 - patologie cardiache;
 - ipertensione;
 - apparato vascolare;
 - apparato respiratorio;
 - occhi/orecchio/naso/gola/laringe;
 - apparato digerente tratto superiore;
 - apparato digerente tratto inferiore;
 - fegato;
 - rene;
 - apparato riproduttivo;
 - apparato muscolo-scheletrico e cute;
 - patologie sistema nervoso;
 - patologie sistema endocrino-metabolico;
 - stato mentale e comportamentale.
- La valutazione a 13 *item* esclude la categoria «stato mentale e comportamentale», rispetto alla valutazione a 14 *item*, che comprende invece tutte le categorie. A ogni diagnosi viene assegnato un punteggio da 1 a 5, dove 1 corrisponde a «nessuna menomazione» e 5 corrisponde a «menomazione molto grave, tale da richiedere un trattamento di emergenza». L'indice di severità è stato calcolato come la media dei punteggi delle 14 categorie.
3. La valutazione sulla stabilità clinica assume valori da 0 a 5, da interpretarsi come segue:
 - 0 = stabile (pazienti senza nessun particolare problema, o con problemi che necessitano per il loro controllo di un monitoraggio clinico programmabile a intervalli > 60 giorni);
 - 1 = moderatamente stabile (pazienti con problemi che necessitano per il loro controllo di un monitoraggio clinico programmabile a intervalli di 30-60 giorni);
 - 2 = moderatamente instabile (pazienti con problemi che necessitano per il loro controllo di un monitoraggio clinico programmabile a intervalli di più di una volta al mese, ma meno di una volta alla settimana);
 - 3 = instabile (pazienti con problemi che necessitano per il loro controllo di un monitoraggio clinico non programmabile, presumibilmente una o più volte alla settimana, ma non quotidiano);
 - 4 = altamente instabile (pazienti con problemi che necessitano per il loro controllo di un monitoraggio clinico quotidiano);
 - 5 = acuzie (pazienti con problemi che necessitano per il loro controllo di un monitoraggio clinico pluriquotidiano).
 4. Poiché la valutazione multidimensionale è composta dalla severità media, calcolata su 14 *item*, dal numero di malattie concomitanti e dall'indice di instabilità, il passaggio di classe richiederebbe, infatti, un peggioramento di oltre 3 punti in quest'ultimo indice, dato che non sono plausibili forti cambiamenti negli altri due indici. Ma proprio per questo al cambiamento di instabilità è previsto che si associ una diversa intensità assistenziale, come si evince dalle note che descrivono i vari livelli di instabilità.

B I B L I O G R A F I A

- AA.VV. (2002), «Pattern di trattamento e costi nei Dipartimenti di Salute Mentale della Regione Lombardia», *Epidemiologia e Psichiatria Sociale*, supplemento al n. 4, vol. 11.
- AFRITE A., COM-RUELLE L., OR Z., RENAUD T. (2007), «L'hospitalisation à domicile, une alternative économique pour les soins de suite et de réadaptation», *Bulletin d'information en économie de la santé*, 119, pp. 1-8.
- COMITATO OSPEDALIZZAZIONE DOMICILIARE (2002), Caratterizzazione dei Servizi di Cure Domiciliari, Documento conclusivo, Roma, 30 Settembre 2002.
- DONALDSON M.S., FIELD M.J. (1998), «Measuring quality at the end-of-life», *Archives Internal Medicine*, 158, pp. 121-128.
- DRUMMOND M.F., O'BRIEN B.J., STODDART G.L., TORRANCE G.W. (2000), *Metodi per la valutazione economica dei programmi sanitari*, Il Pensiero Scientifico Editore, Roma.
- HINTON J. (1996), «Services given and help perceived during home care for terminal cancer», *Palliat Med*, 10, pp. 125-134.
- MAPELLI V. (2007), «I costi dell'assistenza informale», in G. Costa (a cura di), *Politiche per la non autosufficienza in età anziana*, Carocci, Roma.
- MCCORKLE R., JEPSON C., MALONE D. (1994), «The impact of hospital home care on patients with cancer», *European Journal of Gynecologic Oncology*, 7, pp. 120-121.
- PALMALEE P.A., THURAS P.D., KATZ I.R., LAWTON M.P. (1995), «Validation of the Cumulative Illness Rating Scale in a geriatric residential population», *Journal of American Geriatric Society*, 43, pp. 130-137.
- REBBA V. (2001), «La sanità territoriale: i servizi di assistenza domiciliare integrata», in G. Fiorentini (a cura di), *I servizi sanitari in Italia, 2001*, Il Mulino, Bologna.
- REMONNAY R., DEVAUX Y., CHVETZOFF G., MORELLE M., CARRERE M.O. (2005), «Cancer treatment at home or in the hospital: what are the costs for French public health insurance? Findings of a comprehensive-cancer centre», *Health Policy*, 72, pp. 141-148.
- SESSA C., ROGGERO E., PAMPALONNA S., REGAZZONI S., GHIELMINI M., LANG M. (1996), «The last 3 months of life of cancer patients: medical aspects and role of homecare services in Southern Switzerland», *Support Care Cancer*; 4, pp. 180-185.
- SHAH S., VANCLAY F., COOPER B. (1989), «Improving sensitivity of the Barthel index for stroke rehabilitation», *Journal of Clinical Epidemiology*, 8, p. 703.
- SCACCABAROZZI G., LOVAGLIO P., LIMONTA F., COLOMBO C., LOCATELLI W. (2005), «Caratterizzazione e valorizzazione dei percorsi di cura in home care: i DRG domiciliari», *Tendenze Nuove*, 3, pp. 335-350.
- SINGER P.A., MARTIN D., KELNER M. (1999), «Quality end-of-life care. Patients' perspectives», *Journal of American Medical Association*, 281, pp. 163-168.
- SMEENK F.W.J.M., VAN HAASTREGT J.C.M., DE WITTE L.P., CREBOLDER H.F.J.M. (1998), «Effectiveness of home care programmes for patients with incurable cancer on their quality of life and time spent in hospital: systematic review», *British Medical Journal*, 316, pp. 1939-1944.
- STOMMEL M., GIVEN C.G., GIVEN B.A. (1993), «The Cost of Cancer Home care to Families», *Cancer*, 71, pp. 1867-1874.
- STUCK A.E., SIU A.L., WIELAND G.D. (1993), «Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials», *Lancet*, 342, pp. 1032-1036.
- WATTERS C. (1997), «The benefits of home care for the terminally ill», *European Journal of Palliative Care*, 4(3), pp. 90-92.

Appendice

Tabella a

Primo modello econometrico stimato

Variabile dipendente = costi per paziente (Ssn + costi della famiglia)	Coefficiente stimato	Errore standard	T-Test
Variabili indipendenti			
Età	- 29,34	58,14	- 0,50
Sesso	- 642,65	1.167,42	- 0,55
Patologia	2.510,64 **	1.028,51	2,44
Severità	466,95	1.709,47	0,27
Comorbidità	141,60	434,57	0,33
Instabilità clinica	- 1.989,98 *	658,98	- 3,02
Costante	15.732,15 **	4.488,21	3,51
F-test = 3,87; Prob > F = 0,0015; R ² = 0,1177			
* significativo al 95%; ** significativo al 99%			

Tabella b

Secondo modello econometrico stimato

Variabile dipendente = costi medi gior. per paz. (Ssn + costi della famiglia)	Coefficiente stimato	Errore standard	T-Test
Variabili indipendenti			
Età	- 0,429	0,295	- 1,45
Sesso	- 1,930	8,184	- 0,24
Patologia	30,133 **	7,157	4,21
Severità	9,421	12,819	0,73
Comorbidità	0,351	3,160	0,11
Instabilità clinica	8,976 *	4,811	1,87
Costante	84,287 **	29,013	2,91
F-test = 6,08; Prob > F = 0,0000; R ² = 0,1854			
* significativo al 95%; ** significativo al 99%			

Tabella c

Terzo modello econometrico stimato

Variabile dipendente = costo medio giornaliero (Ssn + costi della famiglia)	Coefficiente stimato	Errore standard	T-Test
Variabili indipendenti			
Severità	19,843	12,550	1,58
Comorbidità	- 0,041	3,270	- 0,01
Instabilità clinica	8,462	5,272	1,60
Costante	- 5,930	21,503	- 0,28
F-test = 3,94; Prob > F = 0,0102; R ² = 0,1044			

Tabella d

Quarto modello econometrico stimato

Variabile dipendente = costo medio giornaliero (Ssn + costi della famiglia)			
Variabili indipendenti	Coefficiente stimato	Errore standard	T-Test
Valutazione multidimensionale totale	4,626 *	1,436	3,22
Costante	18,887	13,255	1,42
F-test = 10,37; Prob > F = 0,0017; R ² = 0,0872			
* significativo al 99%			