

# Introduzione agli studi di costo sociale delle malattie

## *Introduction to social costs of diseases*

**R. Montanelli, S. Gerzeli**

*CeRGAS - Centro di Ricerche sulla Gestione dell'Assistenza Sanitaria, Università Bocconi, Milano*

### 1) GLI STUDI DI COSTO SOCIALE DELLE MALATTIE NELL'AMBITO DELLE TECNICHE DI VALUTAZIONE ECONOMICA IN SANITÀ

Quando si parla di valutazioni economiche in sanità si intendono tipicamente delle analisi comparative, in termini di costi e di conseguenze, di programmi sanitari alternativi come l'introduzione di un nuovo farmaco, di una nuova apparecchiatura diagnostica o di una nuova terapia, confrontata con una situazione precedente o con un'altra alternativa (un altro farmaco, un'altra apparecchiatura diagnostica, un'altra terapia).

Come si può evincere dalla tabella I (Gold et al., 1996), in realtà, esistono diverse tecniche di valutazione economica e solo alcune di esse corrispondono pienamente alla definizione appena fornita.

*Indirizzo per la corrispondenza:*

Roberta Montanelli, Cergas Università Bocconi, Viale Isonzo 23, 20135 Milano, e-mail: roberta.montanelli@uni-bocconi.it, tel. 02/58362587

Si hanno valutazioni economiche parziali:

1) quando non si confrontano due o più alternative e non si prendono in considerazione sia i costi che le conseguenze del programma ma solo uno di questi aspetti in questo caso si hanno descrizioni dei risultati prodotti dal programma oppure descrizioni dei costi (primo quadrante);

2) quando, pur in assenza di un confronto tra alternative, si descrivono congiuntamente i costi e i risultati di un programma (secondo quadrante);

3) quando si effettua un confronto esplicito tra alternative, ma di queste vengono considerati o solo le conseguenze oppure solo i costi. Nel primo caso l'analisi si riduce ad una valutazione di efficacia, mentre nel secondo siamo di fronte ad un'analisi dei costi (terzo quadrante).

La valutazione economica è completa quando si confrontano più alternative e di ciascuna vengono analizzati sia i costi che i risultati (quarto quadrante). In questo caso le tecniche di valutazione prendono il nome di: minimizzazione dei costi, analisi costi-ef-

**Tabella I** - Il quadro delle valutazioni economiche in sanità.

		Si esaminano costi e conseguenze di ciascuna alternativa?	
		NO	SI
Si confrontano due o più alternative?	NO	Si esaminano solo le conseguenze Valutazione Parziale 1A Descrizione dei risultati prodotti	Si esaminano solo i costi Valutazione Parziale 1 B Descrizione dei costi
	SI	Si esaminano solo le conseguenze Valutazione Parziale 3A Valutazione di efficacia	Si esaminano solo i costi Valutazione Parziale 3B Analisi dei costi

Valutazione Parziale 2  
 Descrizione costi/ risultati prodotti  
 Valutazione economica completa 4  
 Minimizzazione dei costi  
 Analisi-Costi-Efficacia  
 Analisi-Costi-Utilità  
 Analisi-Costi-Benefici

Fonte: Drummond et al. 1997

**Tabella II** - I costi in funzione della prospettiva d'analisi.

	Azienda Sanitaria Locale	Sistema Previdenziale Informale	Famiglia Assistenza complessiva	Prospettiva sociale
Prolungamento regime ospedaliero	6 × 400.000 lire = 2.400.000 lire		6 gg × 2 ore × 12.000 lire = 144.000 lire	2.544.000 lire
Assistenza Domiciliare	7 visite × 80.000 lire = 560.000 lire 7 × 40.000 lire = 280.000 lire 5 × 40.000 lire = 200.000 lire	5 gg × 200.000 = 1.000.000 lire		2.040.000 lire

ficacia, analisi costi-utilità e analisi costi-benefici. Queste diverse tecniche di valutazione economica completa si differenziano tra loro per la modalità di valutazione delle conseguenze mentre la metodologia di valutazione dei costi resta la medesima per tutti i tipi di studio (Drummond et al., 1997).

Da quanto affermato finora appare chiaro come le analisi dei costi rappresentino da un lato forme di valutazione economiche parziali a se stanti e dall'altro parte integrante delle valutazioni complete.

Se l'analisi dei costi è riferita ad una patologia essa prende il nome di studio del costo di malattia (Cost of Illness Study - COI) e si configura come una valutazione economica incompleta in quanto analizza solo i costi.

Gli studi sui costi delle malattie sono stati tra i primi a comparire nella letteratura economica ed il loro scopo è fondamentalmente descrittivo, essi infatti identificano, misurano e valorizzano tutte le risorse assorbite da una patologia in modo da determinarne i costi (Cavallo e Tarricone, 1996).

Se nell'analisi si assume il punto di vista della società nel suo complesso le valutazioni di costo delle malattie prendono il nome di *studi di costo sociale delle malattie*.

## 2) LA PROSPETTIVA DI ANALISI

La prospettiva di analisi è un aspetto cruciale delle valutazioni economiche; i risultati degli studi, infatti, variano a seconda del punto di vista assunto. Un programma sanitario può non sembrare attraente da un certo punto di vista, ma tale giudizio può essere capovolto e il programma diventare conveniente se viene modificata l'ottica dell'analisi. I punti di osservazione dai quali possono essere valutati i costi di una malattia o di un programma

sanitario sono molteplici. Le analisi possono essere condotte dal punto di vista del singolo paziente, dei familiari, di un'azienda sanitaria locale (ASL), del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) o dal punto di vista della società in generale. La stessa metodologia di determinazione dei costi è influenzata dalla scelta della prospettiva di analisi (Cavallo, Fattore, Tarricone, 1998).

Negli studi di costo delle malattie, come negli studi completi di valutazione economica, è preferibile assumere il punto di vista più ampio possibile evidenziando:

- tutti i soggetti su cui ricadono i costi della malattia o del programma sanitario;
- i soggetti che sono penalizzati o che lo sarebbero in caso di eventuali cambiamenti di politica sanitaria.

Si immagini la seguente situazione. Dopo un ricovero di 8 giorni per il riacutizzarsi di una determinata patologia, un paziente può essere tenuto altri 6 giorni in ospedale oppure essere dimesso e sottoposto a 7 giorni di assistenza domiciliare. Il costo dei 6 giorni aggiuntivi di ricovero ospedaliero è di 2.400.000 lire ai quali va aggiunta l'assistenza informale dei parenti di 2 ore al giorno per un costo di 144.000 lire (6 giorni × 2 ore × 12.000). I costi del regime di assistenza domiciliare, invece, sono i seguenti: 7 visite di un medico (7 × 80.000 lire = 560.000 lire), 7 visite di un infermiere (7 × 40.000 lire = 280.000 lire), 5 visite di un assistente domiciliare (5 × 40.000 lire = 200.000), 5 giorni di permesso per un familiare (5 × 200.000 lire = 1.000.000).

Si supponga che l'Azienda Sanitaria Locale sopporti i costi del prolungamento del ricovero, delle visite mediche domiciliari, dell'assistenza infermieristica e dell'assistenza sociale. Si ipotizzi inoltre che i 5 giorni di permesso dal lavoro non com-

portino una riduzione del reddito familiare in quanto il sistema previdenziale compensa il datore di lavoro e infine che, se il familiare non avesse prestato assistenza informale non retribuita durante il prolungamento del ricovero, il paziente avrebbe dovuto pagare un professionista per assisterlo.

La tabella II mostra come i costi si configurino in maniera diversa in funzione della prospettiva d'analisi adottata.

Se si adotta la prospettiva dell'Azienda Sanitaria Locale l'alternativa assistenziale domiciliare è sicuramente più conveniente.

Molti studi economici si limitano all'analisi dei costi dal punto di vista sanitario, tuttavia l'esempio evidenzia come la gestione del paziente richieda anche l'utilizzo di risorse della famiglia e della società in generale (sistema previdenziale).

Nel caso dell'assistenza domiciliare il familiare che si assenta dal lavoro per 5 giorni rappresenta una perdita di produzione per la società (il sistema previdenziale compensa il datore di lavoro dando al familiare continuità di retribuzione). Inoltre, occorre considerare i costi per l'assistenza informale sostenuti dal familiare nel caso del prolungamento del ricovero. Nell'esempio presentato il programma di assistenza domiciliare risulta il più conveniente anche se, allargando la prospettiva di analisi alla società nel suo complesso, il margine di convenienza viene a ridursi per l'emergere dei costi indiretti attribuibili alla gestione domiciliare del paziente.

### 3) LA CLASSIFICAZIONE DEI COSTI

Nell'ambito degli studi di costo sociale delle malattie, come delle valutazioni economiche in generale, i costi sono classificati come diretti, indiretti e intangibili.

I costi diretti esprimono il valore delle risorse sanitarie e non sanitarie consumate per la diagnosi, il trattamento e la riabilitazione della malattia. Appartengono alla prima categoria, ad esempio, i farmaci, i ricoveri ospedalieri, le visite specialistiche, le visite del medico di medicina generale, gli esami strumentali e clinici, mentre l'aiuto domestico retribuito, il trasporto del paziente ai luoghi di cura o le diete particolari rientrano nella seconda categoria.

I costi indiretti, invece, si riferiscono:

- alla ridotta o mancata produzione per la società a causa della malattia;
- al tempo libero impiegato dai familiari dei pazienti per l'assistenza informale.

L'assenteismo e/o la ridotta produttività sul lavoro,

COSTI DIRETTI	
Costi diretti sanitari:	Esami chimico-clinici Esami di diagnostica strumentale Visite specialistiche Terapia farmacologica Degenza ospedaliera
Costi diretti non sanitari	Trasporti Diete particolari Aiuto domestico retribuito
Costi indiretti	Giorni/anni di lavoro perso dal paziente Giorni/anni di lavoro perso dai familiari Tempo dedicato all'assistenza volontaria al paziente
Costi intangibili:	Deterioramento della qualità della vita: dolore isolamento

la cessazione dell'attività lavorativa o la morte prematura hanno come conseguenza una riduzione della produzione per la società che non si sarebbe verificata in assenza della specifica malattia e che quindi deve essere quantificata e attribuita alla stessa per misurarne l'impatto totale sulla società. L'assistenza informale, invece, rappresenta un costo indiretto che va evidenziato in quanto costituisce un sacrificio in termini di tempo libero per i familiari.

I costi intangibili, infine, sono identificabili in tutti quegli effetti negativi provocati dalla malattia che determinano un peggioramento della qualità della vita dei pazienti e dei loro familiari o amici. Il deterioramento dei rapporti sociali, l'isolamento, l'angoscia, il dolore sono tutti elementi che incidono sulla qualità della vita di un paziente (Montanelli e Tarricone, 1997). Essi sono quantificabili utilizzando scale di misurazione qualità della vita o valutabili nella loro intensità con metodi alternativi come il Time Trade Off<sup>1</sup> ma non vengono tradotti in termini monetari.

<sup>1</sup>Il TTO è una tecnica di misurazione delle preferenze. Il soggetto intervistato esprime una valutazione indiretta sulla qualità della sua vita mediante l'espressione di una preferenza tra stati di salute.

#### 4) STUDI BOTTOM-UP E TOP-DOWN

Dal punto di vista metodologico si possono distinguere due procedimenti per stimare il costo sociale di una malattia: il metodo bottom-up e il metodo top-down.

Secondo il metodo analitico *bottom-up* la stima del costo di una malattia si ottiene applicando il costo unitario dei singoli fattori (una visita, un ricovero, ecc.) alle relative frequenze. Esso presuppone un'analisi puntuale dei consumi (o una loro stima basata sull'esperienza dei clinici) e la conoscenza dei costi unitari dei singoli fattori. Questo approccio garantisce la disponibilità di informazioni precise sulla malattia ma richiede un ingente investimento in termini di strumenti di analisi e di raccolta dei dati. Nel metodo *top-down* il punto di partenza per la stima dei costi è la disponibilità di dati aggregati, a livello nazionale, sui consumi e sui costi sanitari, suddivisi nelle singole voci; da tali valori, conoscendo i dati epidemiologici relativa alla malattia è possibile derivare i sottoinsiemi pertinenti alla patologia studiata.

È un metodo che predilige la semplicità all'accuratezza e che può essere applicato solo in presenza di un elevato numero di informazioni sull'utilizzo dei servizi sanitari e sulla situazione occupazionale in relazione alla popolazione di pazienti oggetto di indagine.

#### 5) GLI STUDI DI PREVALENZA E DI INCIDENZA

Gli studi di costo sociale delle malattie possono essere di prevalenza o di incidenza. Nel caso degli studi di prevalenza si misura il costo di una malattia con riferimento ad un certo periodo di tempo (tipicamente un anno), sommando tra loro i costi sia dei nuovi casi sia di quelli identificati in periodi precedenti. Dal momento che i costi vengono riferiti al momento in cui sono generati, gli studi di prevalenza forniscono informazioni sul costo indotto dall'esistenza e dal trattamento di una malattia solo nel tempo di studio considerato.

Gli studi di prevalenza:

- fotografano ciò che accade in un dato periodo di tempo (in genere un anno);
- forniscono elementi per il controllo della spesa identificando le principali voci di costo;
- sono da preferire nel caso di malattie croniche.

Negli studi di incidenza, invece, vengono presi in considerazione solo i nuovi casi diagnosticati in un

certo periodo e di questi si analizzano i costi con riferimento all'intera storia di malattia, dalla diagnosi alla guarigione o al decesso (costo *lifetime*). In questo caso i costi vengono attribuiti al periodo di comparsa della malattia dopo un opportuno processo di attualizzazione.

Gli studi di incidenza

- danno una rappresentazione completa degli eventi clinico-epidemiologici di una patologia e dei relativi costi;
- sono appropriati per la programmazione dei servizi sanitari;
- vengono utilizzati soprattutto per malattie di breve durata con incidenza variabile;
- richiedono un grosso impegno informativo, essendo necessario seguire i pazienti per tutta la loro storia di malattia.

#### 6) STUDI RETROSPETTIVI E STUDI PROSPETTICI

Occorre, infine, distinguere tra studi di costo sociale retrospettivi e prospettici. Nei primi vengono utilizzate informazioni relative ad un periodo precedente a quello di inizio dello studio o addirittura raccolte in passato, negli altri la raccolta delle informazioni comincia dopo l'inizio dello studio.

Gli studi retrospettivi hanno il vantaggio di poter essere condotti in breve tempo e di avere una buona qualità dei dati, a patto che il periodo di studio non vada troppo indietro nel tempo e che siano presenti registri dei casi o archivi informatizzati che rilevino dettagliatamente il consumo di risorse sanitarie. Il limite di tali studi è che raramente sono disponibili dati accurati sul decorso della malattia.

Gli studi prospettici hanno il vantaggio di poter monitorare tutti i consumi relativi al periodo di tempo considerato e soprattutto di poter mettere in relazione i costi con la storia naturale della malattia e quindi con i dati di outcome (Gerzeli et al., 1997).

#### 7) METODOLOGIA PER LA DETERMINAZIONE DEI COSTI SOCIALI DI UNA MALATTIA

In maniera molto schematica si possono individuare come fasi di uno studio di costo sociale di una patologia le seguenti:

- 1) definizione del costo medio di un paziente affetto dalla malattia;

2) analisi dei dati di incidenza o di prevalenza della malattia sul territorio a cui si vuole estendere l'analisi;

3) interrelazione tra i dati di costo riferiti al singolo paziente e il numero dei pazienti esistenti sul territorio, per definire il costo sociale della malattia.

In questa sede si intende sviluppare la prima fase che si presenta come la più rilevante e la più complessa. Essa si articola in tre passaggi chiave:

a) Identificazione delle voci di costo riconducibili alla malattia. In questa fase si ricostruisce l'iter diagnostico terapeutico del paziente e più in generale, si stabilisce quali siano le necessità determinate dalla malattia che possono essere fonte di costo per l'individuo, l'SSN e la società.

b) Misurazione dei costi in unità fisiche: per ogni categoria di costo identificata occorre determinare una misura delle risorse assorbite dalla malattia. Se nella prima fase sono state individuate come voci di costo indotte dalla malattia i ricoveri, le visite specialistiche e la perdita di giorni lavorativi, in questa fase occorre misurare quanti ricoveri e quante visite ha effettuato un paziente nel periodo oggetto di studio e quanti giorni lavorativi ha perso.

E sempre preferibile intraprendere uno studio empirico su un campione di pazienti per misurare l'effettivo consumo di risorse, ma è anche possibile ricostruire un iter standard dei bisogni diagnostico / terapeutico / assistenziali mediante la costituzione di un gruppo di esperti (tipicamente dei clinici) con esperienza specifica sul decorso della malattia studiata. In questo caso si procede con una serie di incontri di confronto, così da trovare convergenze su eventuali aspetti critici.

In questa fase, come nella precedente, è indispensabile distinguere in modo preciso quali siano i costi causati dalla malattia studiata da quelli causati da altre forme morbose per evitare di sovrastimare o sottostimare l'impatto della patologia sulla società. Questo vale in modo particolare per le malattie croniche in pazienti anziani, per le quali la distinzione non è mai immediata.

c) Monetizzazione dei costi. È sicuramente la fase più delicata dove il contributo degli economisti risulta importante. Dopo il processo di identificazione e misurazione, le unità fisiche devono essere correlate ai corrispondenti costi unitari.

Calcolato il costo medio di un paziente affetto dalla patologia e avendo a disposizione i dati sulla prevalenza o sulla incidenza della malattia è possibile definire il costo sociale della malattia.

## 8) LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE ASSORBITE

Pur non essendo questa la sede per una disquisizione sui valori più opportuni per la valorizzazione delle singole risorse consumate in presenza di una certa patologia, occorre ricordare che tale scelta, secondo la teoria economica, dovrebbe ricadere su valori che approssimino il relativo costo opportunità. Il costo opportunità rappresenta il valore che la risorsa avrebbe avuto se fosse stata utilizzata nella migliore alternativa possibile cioè il valore a cui si deve rinunciare impiegando le risorse nel programma stabilito.

Il costo opportunità, in condizioni di concorrenza perfetta, coincide con i prezzi di mercato. Spesso, quindi, questi ultimi vengono utilizzati come prima approssimazione anche in assenza della condizione di mercato richiesta.

Nel caso delle analisi di costo sociale di patologie la questione è più complicata dato il contesto nel quale le valutazioni vengono realizzate, l'ambito sanitario, che non presenta le caratteristiche tipiche di mercato.

La scelta delle fonti più opportune a cui fare riferimento per la traduzione delle quantità rilevate in valori economici è fortemente influenzata dalla disponibilità di dati unitari di costo sul territorio nazionale. In assenza di una fonte omogenea a cui fare riferimento per la valorizzazione dei singoli costi le opzioni oggi disponibili sono l'utilizzo:

1. di tariffe;
2. di costi unitari ricavati dalle contabilità per centri di costo di quelle aziende che se ne siano già dotate;
3. di costi unitari ottenuti con una rilevazione diretta presso alcune strutture campione.

L'impiego delle tariffe pur rappresentando una scelta non ottimale in quanto non costituiscono un costo, spesso si presenta come l'unica via percorribile (si pensi alla valorizzazione degli esami strumentali e di laboratorio).

La seconda alternativa ha il vantaggio di essere rappresentativa del consumo di risorse correlato alle singole prestazioni erogate e dunque dei costi delle stesse piuttosto che delle tariffe ad esse attribuite. D'altro canto la contabilità per centri di costo resta, nel nostro paese, una caratteristica solo di alcuni contesti per cui il reperimento delle informazioni risulta talvolta piuttosto difficoltoso oltre ad esprimere, comunque, una realtà pur sempre parziale e difficilmente assimilabile ai consumi e relativi costi per le prestazioni validi a livello nazionale.

Terza alternativa, oltre a presentare i limiti di rappresentatività a livello nazionale della soluzione precedente, si presenta come altamente impegnativa dal punto di vista dell'indagine.

Nel caso dei costi indiretti la perdita di produzione è valorizzata utilizzando il reddito lordo da lavoro ipotizzando che questo approssimi il valore della produzione. La teoria sottesa a questa metodologia di calcolo è quella del capitale umano secondo cui gli individui sono considerati e valorizzati in quanto produttori di beni o servizi.

L'utilizzo di questo approccio per il calcolo dei costi indiretti presenta però alcuni limiti in quanto tende a penalizzare le categorie sociali fuori dal mercato del lavoro (ad esempio le casalinghe e gli anziani) o quelle meno retribuite (ad esempio i giovani e le donne). Il costo indiretto di una patologia che colpisce prevalentemente gli anziani, secondo questa metodologia, risulta più basso di quello di una patologia che colpisce gli adulti in età da lavoro.

Un approccio alternativo al capitale umano per la stima dei costi indiretti è il *function cost method*. Secondo tale metodologia, formulata da Koopmanschap e Van Ineveld agli inizi degli anni 90, le malattie possono causare una perdita di produzione per la società ma, in genere, questa perdita è limitata al periodo di tempo - il *friction period* - necessario al sistema per adeguarsi al cambiamento dovuto al ritiro dal mondo del lavoro del paziente. Molte imprese, infatti, tengono in considerazione le possibilità di assenza per malattia dei dipendenti nei loro piani di produzione e assunzione e sono quindi in grado di sostituire il lavoratore assente senza incorrere in alti costi e/o perdite di produzione. L'ampiezza del *friction period* è correlata negativamente al grado di sostituibilità del lavoratore malato e al livello di disoccupazione presente nel mercato (tanto più alto è il livello di disoccupazione tanto più è facile sostituire un lavoratore). Le difficoltà incontrate nel reperire i dati necessari per la stima degli aggiustamenti del mercato del lavoro hanno in questi anni limitato l'utilizzo di questa metodologia benché si presentasse come molto innovativa ed interessante.

## 9) LO SCOPO DEGLI STUDI DI COSTO SOCIALE DELLE MALATTIE

Tradizionalmente, gli studi di costo sociale delle malattie sono usati per evidenziare e fornire l'ordine di importanza di problemi sanitari diversi in modo da poterli confrontare sia in ambito nazionale

che internazionale. Essi, infatti, forniscono una chiave di lettura, dell'impatto sociale di una malattia, diversa e complementare rispetto a quella dei più usuali indicatori epidemiologici di morbilità e mortalità consentendo di mettere in evidenza alcune patologie, come le malattie croniche, che, sebbene presentino una bassissima mortalità, hanno un notevole impatto economico in termini di assistenza dei familiari e in termini di deterioramento della qualità della vita.

L'informazione relativa all'assorbimento delle risorse e alla qualità della vita associata a quella degli indicatori epidemiologici rende meno parziale il processo decisionale di determinazione delle priorità e quindi di allocazione delle risorse.

Gli studi di costo sociale delle malattie hanno quindi un effetto di sensibilizzazione sia sull'opinione pubblica che sugli organi decisionali in relazione a patologie che pur gravando in modo consistente sulla società restano pressoché ignorate in assenza di una esplicitazione strutturata e sistematica dei bisogni e della domanda di servizi che esse implicano. L'esplicitazione di tali necessità assistenziali terapeutiche consente di far acquisire consapevolezza su problemi sommersi e di aprire la strada all'assunzione delle dovute responsabilità.

Essi potrebbero, inoltre, avere un effetto sulla programmazione delle aree di intervento a cui destinare o eventualmente sottrarre risorse, attraverso la ricostruzione dei bisogni e delle necessità terapeutico assistenziali di una malattia e delle loro conseguenze economiche.

Gli studi di costo sociale, infatti, identificando analiticamente le componenti di costo di una malattia e, mettendo in luce il peso delle diverse categorie di costo sul totale dei costi, richiamano l'attenzione sui consumi di risorse che potrebbero essere razionalizzati o contenuti attraverso una standardizzazione o una maggiore uniformità dei protocolli diagnostici e terapeutici.

Negli ultimi tempi è aumentato l'interesse per gli studi di costo sociale in quanto possono fornire una base di riferimento per valutare l'efficacia di interventi sanitari che siano in grado di limitare l'impatto delle malattie.

I costi sociali sono utilizzati anche come studi preliminari, prima di intraprendere studi di valutazione economica completa.

Un altro motivo di interesse recente per i costi sociali è che essi, nel caso di una rilevazione diretta dei costi, possono fornire una stima dei costi unitari per tipologia di ricovero o di prestazione sanitaria.

Infine, qualora lo studio sui costi sociali di malattia sia prospettico, può essere particolarmente importante per fornire indicazioni sull'utilizzo e sulla destinazione delle risorse e per rilevare misure di outcome sulla gravità della malattia, in modo da poter correlare i costi per la cura e l'assistenza al decorso della malattia stessa.

*I paragrafi 1, 3, 4 e 8 sono da attribuirsi a Roberta Montanelli, i paragrafi 2, 5, 6, 7 e 9 a Simone Gerzeli.*

## **BIBLIOGRAFIA**

- Cavallo MC, Tarricone R. La valutazione del costo sociale delle malattie, *Mecosan* 1996; 17: 8-16.
- Cavallo MC, Fattore G, Tarricone R. Farmacoeconomia. Introduzione all'analisi costi-efficacia, costi-utilità e delle decisioni, *Promopharma* 1998.
- Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes* Oxford University Press, 1997
- Gerzeli S, Marinoni A, Demicheli V, Bacconcini C, Carolei A. Valutazione dei costi delle cure di pazienti schizofrenici: 5 anni di follow-up di pazienti schizofrenici utenti dei servizi pubblici liguri. *Sistema Salute* 1997; 1: 23-9.
- Gold MR, Russell LB, Siegel JE, Weinstein MC. *Cost Effectiveness in Health and Medicine* Oxford University Press, 1996.
- Montanelli R, Tarricone R. Il costo sociale della schizofrenia. Una rassegna ragionata della bibliografia. *Mecosan* 1997; 21: 21-31.