



ISSN 2282-6483

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
DEPARTMENT OF ECONOMICS

**La responsiveness dei sistemi sanitari:
un'analisi empirica sull'assistenza
ospedaliera nel Servizio Sanitario
Regionale dell'Emilia Romagna**

Silvana Robone
Gianluca Fiorentini
M. Augusta Nicoli
Stefania Rodella

Quaderni - Working Paper DSE N°934



La responsiveness dei sistemi sanitari: un'analisi empirica sull'assistenza ospedaliera nel Servizio Sanitario Regionale dell'Emilia Romagna

Silvana Robone ^{1,2}, Gianluca Fiorentini ¹, M. Augusta Nicoli ² e Stefania Rodella ²

¹ Dipartimento di Scienze Economiche, Università di Bologna,

² Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale dell'Emilia-Romagna

Abstract

The release of the World Health Report 2000 has brought to the fore the concept of responsiveness as an indicator of health system performance. Responsiveness relates to a system's ability to respond to the legitimate expectations of potential users about non-health enhancing aspects of care (Valentine et al. 2003). A few studies have investigated how standard socio-demographic characteristics (such as income or education) have an influence on the evaluation of responsiveness by health care users (Puentes Rosas et al. 2006, Sirven et al. 2012, Rice et al. 2012). However, we are not aware of any study investigating the relationship between the frequency with which patients use health services and their evaluation of responsiveness. This paper narrows this gap by using data regarding a sample of patients hospitalized in 9 hospitals of Emilia Romagna, a Region of Italy.

The data have been collected by the Agency for Health Care and Social Services of Emilia Romagna between January 2010 and December 2012. We investigate a representative sample of about 2500 in-patients, who have been asked to evaluate 29 different aspect of quality of care which refer to 6 domains of health system responsiveness (communication, social support, privacy, dignity, waiting times and quality of facilities). We make use of this structure of the data by adopting a panel data regression model. The adoption of a panel model helps in controlling for individual heterogeneity, which otherwise could bias our results. Given that responsiveness is evaluated on an ordinal and categorical scale (going from "very dissatisfied" to "very satisfied") we estimate a panel ordered logit model.

Our results suggest that if patients have already been hospitalized in the same ward over the last 5 years they evaluate responsiveness more positively compared to patients who have never been hospitalized before. However, this effect is statistically significant only if patients have been hospitalized in the last 6 months. More generally, the use of a proper methodology to investigate responsiveness at hospital level can allow a better identification of area of intervention for investments in staff training; moreover, it can allow to modify hospital characteristics which have a negative impact on patients' reporting of responsiveness.

Abstract

La pubblicazione del World Health Report 2000 (OMS 2000) ha messo in evidenza il concetto di responsiveness come indicatore di performance dei sistemi sanitari. Questo indicatore fa riferimento alla capacità di un sistema sanitario di rispondere alle legittime aspettative dei pazienti su aspetti delle cure mediche che non sono direttamente attinenti al miglioramento delle loro condizioni di salute (Valentine et al. 2003a). In letteratura esistono studi che indagano come caratteristiche socio-economiche standard, quali ad esempio il reddito o l'educazione, influiscano sul modo in cui i pazienti valutano la responsiveness dei sistemi sanitari (Puentes Rosas et al. 2006, Sirven et al. 2012, Rice et al. 2012). Non siamo però al corrente di indagini relative al rapporto tra la frequenza di utilizzo dei servizi sanitari da parte dei pazienti e la valutazione della responsiveness delle strutture ospedaliere. Il nostro studio colma questa lacuna analizzando un campione di pazienti ricoverati in 9 ospedali dell'Emilia Romagna.

I dati sono stati raccolti tramite un questionario a cura dell'Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale dell'Emilia Romagna (ASSR) nel periodo gennaio 2010-dicembre 2012. Nel nostro studio viene analizzato un campione rappresentativo di circa 2500 pazienti, ai quali è stato richiesto di valutare 29 differenti aspetti relative alla qualità delle cure, aspetti che possono essere ricondotti a 6 domini di responsiveness (comunicazione, privacy, dignità, tempi di attesa, supporto sociale e qualità delle strutture). Questa configurazione del dataset viene sfruttata per svolgere un'analisi econometrica di tipo panel, che permette di controllare per la presenza di eterogeneità individuale. Dato che la responsiveness è valutata su una scala categorica ed ordinale (che varia da "completamente insoddisfatto" a "completamente soddisfatto") facciamo ricorso ad un panel ordered logit model.

I risultati dello studio suggeriscono che i pazienti che negli ultimi 5 anni erano già stati ricoverati nello stesso reparto dove sono attualmente ricoverati riportano un valutazione migliore della responsiveness in comparazione ai pazienti che non sono mai stati ricoverati in quel reparto, anche se questo effetto è statisticamente significativo solo per i pazienti ricoverati negli ultimi 6 mesi. Più in generale, la definizione di un metodo appropriato di analisi della responsiveness a livello di singola struttura ospedaliera può consentire una più mirata definizione degli ambiti in cui intervenire con investimenti in formazione specifica del personale nonché di adeguamento delle caratteristiche strutturali che possono incidere negativamente sulla percezione dei pazienti.

Parole chiave: Responsiveness dei sistemi sanitari, Performance dei sistemi sanitari, Panel data, Ordered probit model, Ricoveri ripetuti, Aspettative

JEL Classification: I110, I190, C50

Autore per la corrispondenza: Silvana Robone, Dipartimento di Scienze Economiche, Università di Bologna, P.zza Scaravilli 2, 40126 Bologna, Italy. Email: silvana.robone@unibo.it.

Ringraziamenti: Questa ricerca è stata finanziata dall'Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale dell'Emilia Romagna (ASSR).

Sommario

Il nostro studio analizza il rapporto tra la frequenza di utilizzo dei servizi sanitari da parte dei pazienti e la valutazione della responsiveness delle strutture ospedaliere, utilizzando campione di pazienti in 9 ospedali dell'Emilia Romagna

Summary

The study investigate the relationship between the frequency with which patients use health services and their evaluation of responsiveness, by using a sample of patients hospitalized in 9 hospitals of Emilia Romagna.

1) Introduzione

Il nostro studio si pone come obiettivo l'indagine della relazione esistente tra la frequenza di utilizzo dei servizi ospedalieri e la valutazione della responsiveness degli ospedali erogatori dei servizi da parte dei pazienti. Al tal fine utilizziamo i dati raccolti tramite il questionario sulla qualità percepita dai pazienti ospedalieri, sviluppato dall'Agenzia Sanitaria e Sociale della Regione Emilia-Romagna (ASSR) nel periodo gennaio 2010-dicembre 2012. Il campione utilizzato nello studio fa riferimento a circa 2500 pazienti ricoverati in 9 ospedali dell'Emilia Romagna.

Recentemente, la "responsiveness" dei sistemi sanitari è stata proposta come una misura affidabile e rilevante per la valutazione della performance di questi sistemi (World Health Organization 2000) ed è stata riconosciuta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come uno degli obiettivi fondamentali che i sistemi sanitari devono perseguire, insieme a quelli di miglioramento delle condizioni di salute dei cittadini e di equità dei meccanismi di finanziamento.

In generale la responsiveness di un sistema sanitario può essere definita come "il modo in cui gli individui sono trattati dal sistema sanitario" e le caratteristiche dell'ambiente in cui essi vengono trattati (Valentine et al 2003a). La responsiveness dei sistemi sanitari fa riferimento alla capacità di questi sistemi di rispondere alle legittime aspettative dei pazienti in relazione ad aspetti della prestazione sanitaria che non sono direttamente rivolti al miglioramento del loro stato di salute (Murray and Frenk 2000). Il concetto di responsiveness, come definito dall'OMS, è di tipo multi-dimensionale e si riferisce a diversi aspetti dell'interazione tra il paziente ed il sistema sanitario. I fattori che sono stati individuati dall'Organizzazione mondiale della sanità come elementi costituenti di questo concetto sono *l'autonomia del paziente, la scelta, la chiarezza nella comunicazione, la confidenzialità, la dignità, la pronta attenzione, la qualità delle infrastrutture di base ed il supporto sociale*. La Tabella 1 riporta per ciascun dominio di responsiveness, le domande che identificano tale dominio, così come definite dall'OMS.

La responsiveness dei sistemi sanitari è stata analizzata da studi che hanno effettuato sia comparazioni di natura internazionale (Blendon et al. 2003, Valentine et al. 2008, Sirven et al. 2012, Rice et al. 2012) sia valutazioni di performance a livello esclusivamente nazionale (Puentes Rosas et al. 2006, Pelzer 2009, Njeru et al. 2009, Kowal et al. 2011, Rashidian et al. 2011, Adesanya 2012). Il nostro studio si inserisce in questo secondo filone di letteratura.

In letteratura esistono studi che indagano come caratteristiche socio-economiche standard, quali ad esempio il reddito o l'educazione dei pazienti, influiscano sul loro modo di valutare la responsiveness dei sistemi sanitari (Puentes Rosas et al. 2006, Sirven et al. 2012, Rice et al. 2012). Non siamo però al corrente di indagini relative al rapporto tra la frequenza di utilizzo dei servizi sanitari da parte dei pazienti e la valutazione della responsiveness delle strutture ospedaliere. Il

nostro studio mira a colmare questa lacuna, partendo dall'osservazione di alcuni autori (Kowal et al. 2011) secondo cui il concetto di responsiveness è particolarmente rilevante per i pazienti con disturbi cronici che richiedono contatti abituali e ripetuti con il sistema sanitario. Sulla scorta di questa osservazione, scopo di questo lavoro è quello di verificare se i pazienti che hanno esperienze assistenziali ripetute con il servizio sanitario valutino la responsiveness in maniera diversa rispetto a coloro che hanno contatti puramente occasionali.

L'analisi viene condotta sfruttando la struttura panel dei dati e stimando un modello ordered probit (oprobit). La nostra analisi suggerisce che i pazienti che negli ultimi 5 anni erano già stati ricoverati nello stesso reparto dove sono attualmente ricoverati riportano un valutazione migliore della responsiveness in confronto ai pazienti che non sono mai stati ricoverati in quel reparto, anche se questo effetto è statisticamente significativo solo per i pazienti ricoverati negli ultimi 6 mesi. Il nostro studio è innovativo rispetto alla letteratura esistente perché, in base alle nostre conoscenze, l'ipotesi di ricerca qui formulata non è stata presa in considerazione da altri studi.

Tabella 1: Lo strumento della responsiveness nel questionario OMS

Definizione del dominio	Breve descrizione	Domanda nel questionario OMS
Autonomia	Coinvolgimento nelle decisioni	Come valuti la tua esperienza di coinvolgimento nel processo decisionale sulla tua salute o sui trattamenti sanitari? Come valuti la tua esperienza nel ricevere informazioni circa altri tipi di trattamenti terapeutici o test?
Scelta	Scelta del provider di servizi sanitari	Come valuti la tua libertà' nello scegliere il provider dei servizi sanitari?
Comunicazione	Chiarezza della comunicazione	Come valuti la chiarezza con la quale l'operatore sanitario ti ha spiegato le cose? Come valuti l'esperienza di avere abbastanza tempo a disposizione per chiedere domande sui tuoi problemi di salute o sui trattamenti sanitari?
Confidenzialità	Confidenzialità delle informazioni personali	Come valuti il modo in cui il servizio sanitario ha garantito che tu potessi parlare privatamente con l'operatore sanitario? come valuti il modo in cui le tue informazioni sanitarie sono mantenute confidenziali?
Dignità	Trattamento rispettoso e comunicazione	Come valuti l'esperienza di essere indirizzato verbalmente con rispetto? come valuti il rispetto della tua privacy durante un esame fisico o una terapia?
Qualità delle facilities	Trattamento alberghiero	Come valuti la pulizia delle stanze, inclusi i bagni? Come valuti l'ammontare di spazio che ti è stato dato a disposizione?
Pronta attenzione	Tempi di trasporto e di attesa accettabili	Come valuti il tempo di trasporto all'ospedale? Come valuti il tempo che hai aspettato prima di essere preso in considerazione?
Supporto della famiglia e della comunità	Contatto con il mondo esterno e mantenimento delle attività usuali	Come valuti la facilità nel ricevere visite dai familiari o amici? Come valuti la tua esperienza di riuscire a restare in contatto con il mondo esterno durante il ricovero ospedaliero?

2) Corrispondenza tra “qualità percepita” e “responsiveness”

Tra i questionari elaborati dall’ ASSR e quelli dell’OMS vi è una parziale sovrapposizione. Il questionario dell’OMS comprende aspetti della responsiveness che sono attualmente presenti anche nei questionari dell’ASSR, come il rispetto della privacy, il rispetto della dignità della persona, il comfort degli ambienti, ma include anche alcuni domini originali, quali “l’autonomia del paziente” (coinvolgimento nelle decisioni cliniche) o la scelta della struttura di erogazione dei servizi.

Nell’ambito del presente studio abbiamo definito una corrispondenza tra il questionario sulla responsiveness elaborato dall’OMS ed il questionario sulla qualità percepita definito dell’ASSR, riportando le domande presenti nel questionario dell’ASSR all’interno delle macro-categorie di responsiveness definite dall’OMS. La Tabella 2 illustra questa corrispondenza.

Tabella 2: Corrispondenza tra il modello di responsiveness dell’OMS al questionario sulla qualità percepita sulla degenza dell’ASSR

dominio	items
comunicazione	come valuta le informazioni ricevute prima di essere ricoverata/o come valuta il materiale informativo ricevuto al momento del ricovero medico informazioni ricevute sulle condizioni di salute medico informazioni ricevute sui rischi legati alle cure infermieri disponibilità a dare chiarimenti come valuta le info ricevute sulle cure da eseguire come valuta le info sui controlli successivi da effettuare come valuta le info sui sintomi da tenere sotto controllo come valuta le info sul personale a cui rivolgersi (medico di base, specialisti...) come valuta le informazioni sul trattamento del dolore fisico ricevute dura
privacy	come valuta il rispetto della privacy nello scambio di informazioni riservate come valuta il rispetto della privacy nello svolgere operazioni delicate
dignità	medico gentilezza e cortesia infermieri gentilezza e cortesia infermieri capacità di mettere a proprio agio
pronta attenzione	come valuta il tempo che è trascorso tra la prenotazione e il suo ricovero come valuta il tempo di attesa tra l'arrivo in reparto e il momento in cui è ricoverato
qualità delle facilities	come valuta la manutenzione delle strutture e dei locali del reparto come valuta la pulizia delle stanze e dei corridoi come valuta la pulizia dei bagni come valuta la temperatura delle stanze come valuta la tranquillità nel reparto come valuta la disponibilità di spazio nelle camere come valuta la qualità del cibo come valuta la possibilità di scelta del menù come valuta gli orari dei pasti come valuta l'igiene della biancheria dei letti come valuta la comodità dei letti
supporto sociale	come valuta gli orari di visita (familiari, conoscenti)

Al fine di valutare l’appropriatezza della riclassificazione degli item presenti nel questionario dell’ ASSR secondo lo schema dell’OMS, abbiamo fatto ricorso all’analisi di alcune proprietà psicometriche del nuovo strumento, così come definito nella Tabella 2. In particolar modo, abbiamo preso in considerazione la proprietà psicometrica della “validità”, che permette di esplorare il livello

di omogeneità esistente tra gli specifici item che formano i domini della responsiveness e l'unidimensionalità del concetto rappresentato dai domini stessi (Cortina 1993). Questa proprietà è misurata in letteratura tramite i Cronbach's alpha (Cortina 1993). Una forte evidenza di unidimensionalità (alpha vicini a +1 o -1) supporta una maggiore validità dello strumento, mentre un intervallo pari a 0.6-0.7 è stato suggerito come valore minimo che gli alpha devono assumere perché lo strumento possa considerarsi adeguato (Labarere 2001; Steine et al. 2001). I Cronbach's alpha, calcolati per i domini della Tabella 2, sono riportati nella Tabella 3. Tutti i domini di responsiveness definiti sulla base del questionario ASSR, e per i quali è possibile studiare la proprietà della validità, sono soddisfacenti rispetto a questa proprietà. Per il dominio della pronta attenzione -costituito solo da due item - la correlazione di Pearson è lo strumento più idoneo a valutarne la validità. La correlazione tra i due item è significativa, ma non molto elevata (40% circa). La validità interna di questo dominio è quindi non del tutto soddisfacente.

Tabella 3: Analisi sulla validità dell'applicazione del modello di responsiveness dell'OMS al questionario sulla qualità percepita della degenza dell'ASSR

macro-categorie OMS	N° ITEMS in quest QP degenza RER	Cronbach's Alpha/ Pearson's Correlation
1. Autonomia	0	-
2. Scelta	0	-
3. Comunicazione	9	.95
4. Privacy	3	.85
5. Dignità	3	.88
6. Pronta attenzione	2	$r(1826) = .39, p < .001$
7. Qualità delle facilities	11	.93

3) Dati

Nell'ambito del presente studio abbiamo limitato la nostra analisi ai dati relativi alle degenze ospedaliere in 9 ospedali (Aosp Parma, Borgotaro, Carpi, Castelfranco Emilia, Mirandola, Pavullo, Vignola, N.o.c.s.a.e e IOR) appartenenti all' AOSP di Parma, alla AUSL di Parma, alla AUSL di Modena ed all'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna. Il campione utilizzato è costituito da 2466 individui. L'analisi è limitata a questi ospedali perché solo in queste strutture è stata adottata una procedura di campionamento di tipo probabilistico in relazione alla percentuale di ricoverati per reparto (per i dettagli sulla raccolta dati si veda il dossier dell'ASSR "*Indicazioni metodologiche regionali per la rilevazione della qualità percepita nei servizi di degenza*" redatto da Sturlese et al. (2010)). Il campione utilizzato risulta inoltre rappresentativo di tutti i ricoveri in queste strutture in termini di genere.

Le caratteristiche socio-demografiche del campione selezionato sono illustrate nella Tabella 4. Per quanto concerne la distribuzione dei pazienti per luogo di residenza, la maggior parte del

campione vive nella provincia dove è collocato il presidio ospedaliero in cui sono ricoverati (77%), mentre una quota significativa vive in altre province della Regione o altre regioni (una piccola percentuale proviene da altri stati).

Tabella 4: caratteristiche socio-demografiche del campione

residenza		stato civile		titolo di studio		condizione professionale	
	%		%		%		%
provincia dell' ospedale	77,2	celibe/nubile	16,9	nessun titolo	6,3	occupato	25,8
altre province della regione	8,9	coniugato/convivente	54,7	elementari	34,5	in cerca d'occupazione	2,0
altre regioni italiane	13,6	separato	3,4	medie	26,8	casalinga	6,2
altro stato	0,3	divorziato	2,4	superiori	24,4	studente	4,9
		vedovo	22,6	laurea	8,0	inabile al lavoro	2,6
						pensionato	54,6
						altro	4,0

Per quanto attiene alla distribuzione dei pazienti per stato civile, titolo di studio e condizione occupazionale, la maggior parte degli intervistati è sposata o convive, ha un diploma di licenza elementare o media ed è pensionata. Queste caratteristiche socio-demografiche permettono di approssimare anche l'età dei pazienti, dato che la mancanza di omogeneità nella maniera in cui le aziende ospedaliere hanno registrato l'età dei pazienti non permette di avere una disposizione una misura diretta di questa variabile. Da quanto si può desumere dalle altre caratteristiche socio-economiche, la maggior parte del campione è costituita da anziani.

Ogni individuo nel campione è chiamato a dare una valutazione su ciascuno dei 29 item di responsiveness presenti nel questionario.¹ Le categorie di risposta tra cui gli individui possono scegliere sono, nell'ordine, “del tutto inadeguato”, “molto inadeguato”, “inadeguato”, “adeguato”, “molto adeguato”, “del tutto adeguato”. Data la numerosità degli item presenti nei questionari ASSR e riconducibili ai domini di responsiveness dell'OMS e data la scelta di valutare la soddisfazione dei pazienti nei confronti della responsiveness del sistema in generale e non nei confronti di ogni singolo item, abbiamo riorganizzato il dataset in forma di *panel data*. Abbiamo cioè sfruttato il fatto che ad ogni intervistato i è stato richiesto di giudicare 29 item differenti della responsiveness j (come riportati nella Tabella 2), ma che ciascuno di questi item può essere considerato come un aspetto specifico del concetto generale di responsiveness. Abbiamo dunque creato una variabile sat_{ij} (soddisfazione nei confronti degli item di responsiveness) che descrive il modo con il quale l'individuo i -esimo giudica l'item j -esimo della responsiveness. Per fruttare la struttura panel del dataset, abbiamo riorganizzato i dati, originariamente in forma “wide”, adottando la forma “long”. Ulteriori informazioni circa la ristrutturazione del dataset possono essere trovate nell'Appendice 1.

¹ Gli individui non riportano sempre il loro giudizio su tutti gli item di responsiveness, dando origine alla presenza di “missing values” nel dataset.

Data la percentuale molto bassa di intervistati che hanno scelto le categorie “del tutto inadeguato” ed “molto inadeguato”, abbiamo aggregato queste due categorie nell’unica categoria “del tutto o molto inadeguato”. La valutazione dei pazienti circa la soddisfazione nei confronti della responsiveness in generale è dunque quella descritta nella Tabella 5. Solo una piccola percentuale degli intervistati si dichiarano insoddisfatti del servizio, mentre la maggioranza giudica il servizio almeno come adeguato, se non come molto adeguato o del tutto adeguato.

Tabella 5 : frequenza della soddisfazione nei confronti della responsiveness.

soddisfazione con la responsiveness	Frequenza	Percentuale
del tutto o molto inadeguato	1,201	1,83
inadeguato	2,839	4,33
adeguato	25,937	39,57
molto adeguato	18,087	27,59
del tutto adeguato	17,487	26,68
Totale	65,551	100

4) Metodi

Data la natura categorica ed ordinale della nostra variabile dipendente (la soddisfazione nei confronti della responsiveness), la stima econometrica è stata svolta adottando il modello *ordered probit* (per una descrizione formale di questi modelli econometrici si veda il testo di Green (2008)). Poiché le variabili di nostro interesse presenti nel dataset sono variabili categoriche e non sono misurate su una scala cardinale, sono state impiegate trasformandole in variabili “dummies”. Abbiamo dunque inserito nel nostro modello econometrico come controlli riferiti a diverse classi di variabili:

1) Le caratteristiche socio-demografiche degli intervistati.

- il genere: variabile dummy *femmina* (che assume valore 1 se femmina, 0 se maschio); l’individuo di riferimento è maschio
- l’educazione: variabili dummies *licenza media* (che assume valore 1 se il maggior titolo conseguito dal paziente è la licenza media, 0 altrimenti), *diploma o laurea* (valore 1 se il paziente ha un titolo di medie superiori o laurea). L’individuo di riferimento non ha nessun titolo o ha un diploma di licenza elementare.
- la condizione lavorativa: variabili dummies *occupato* (valore 1 se l’individuo è occupato, 0 altrimenti), *in cerca di occupazione* (valore 1 se l’individuo è in cerca di occupazione, 0 altrimenti), *casalinga* (valore 1 se l’individuo è casalinga, 0

- altrimenti), *studente* (valore 1 se l'individuo è studente, 0 altrimenti), *inabile al lavoro* (valore 1 se l'individuo è inabile al lavoro, 0 altrimenti). L'individuo di riferimento è pensionato.
- La residenza: variabile dummy *altre province della regione e altre regioni o altro stato* (valore 1 se l'individuo proviene, rispettivamente, da un'altra provincia della regione o rispetto alla provincia dove è ricoverato o da un'altra regione o stato, 0 altrimenti) L'individuo di riferimento vive nella stessa provincia dell'ospedale dove è ricoverato.
 - Lo stato civile: variabili dummies *celibe/nubile* (valore 1 se l'individuo è celibe o nubile, 0 altrimenti), *separato/divorziato* (valore 1 se l'individuo è separato o divorziato, 0 altrimenti) e *vedovo* (valore 1 se l'individuo è vedovo, 0 altrimenti).
- 2) Il presidio ospedaliero dove l'intervistato è ricoverato: variabili dummies per ciascuna delle strutture ospedaliere prese in considerazione.
 - 3) La tipologia della prestazione sanitaria erogata ai pazienti: la variabile dummy *chirurgia* (che assume valore 1 se la prestazione è di tipo chirurgico o 0 se è di tipo medico). La tipologia di pazienti di riferimento è quella che riceve prestazioni di tipo medico.
 - 4) Le aspettative dei pazienti: variabili dummies *servizio peggiore delle aspettative* (valore 1 se il paziente giudica il servizio peggiore rispetto alle proprie aspettative, 0 altrimenti) o *servizio migliore delle aspettative* (valore 1 se il paziente giudica il servizio migliore rispetto alle proprie aspettative, 0 altrimenti). Il paziente di riferimento è quello che giudica il servizio in linea con le proprie aspettative.
 - 5) Il dominio di responsiveness giudicato dal paziente: variabili dummies per il *supporto sociale*, la *privacy*, la *dignità*, i *tempi di attesa* e la *qualità delle strutture*. La comunicazione è assunta come categoria di riferimento.
 - 6) Caratteristiche del paziente non di natura socio-demografica:
 - la salute del paziente: variabili dummies *salute pessima* (valore 1 se il paziente dichiara la sua salute pessima, 0 altrimenti), *salute cattiva* (valore 1 se il paziente dichiara la sua salute come cattiva, 0 altrimenti) e *salute accettabile* (valore 1 se il paziente dichiara la sua salute come accettabile, 0 altrimenti). La categoria di riferimento è “*salute buona o ottima*”.
 - la modalità di ricovero del paziente: variabile dummy *ricovero d'urgenza* (valore 1 se il paziente è stato ricoverato d'urgenza tramite pronto soccorso, 0 altrimenti). La categoria di riferimento è il ricovero programmato.
 - Il dolore: variabile dummy *dolore* (valore 1 se il paziente sta sperimentando dolore, 0 altrimenti)

- La persona che compila il questionario: variabile dummy *compilazione familiare o altri* (che assume valore 1 se il questionario è compilato dal familiare o altri, 0 altrimenti). La categoria di riferimento fa riferimento al caso in cui il questionario sia compilato dal paziente, con o senza l'aiuto del familiare.

- 7) Le variabili che cercano di dare risposta al nostro quesito di ricerca e fanno riferimento al fatto che il paziente sia già stato ricoverato in precedenza nello stesso reparto per cui sono state utilizzate le seguenti variabili dummy *ricovero ultimi 5 anni*, *ricovero ultimi 12 mesi* e *ricovero ultimi 6 mesi*. (Queste variabili assumono valore 1 se il ricovero è avvenuto, rispettivamente, 5 anni, 12 mesi o 6 mesi prima, 0 altrimenti). La categoria di riferimento è “nessun ricovero precedente”.

Data la struttura panel del dataset oggetto di analisi, abbiamo condotto le stime econometriche utilizzando un modello probit con random effects.² Questo modello sfrutta il fatto che lo stesso paziente giudica 29 item di responsiveness differenti. Il giudizio riportato dal paziente dipende da alcune sue caratteristiche osservabili (come ad esempio, il genere o l'educazione) ma anche da caratteristiche non osservabili, dette “effetti individuali” (come, ad esempio, il livello di ottimismo o pessimismo). Gli effetti individuali possono essere tenuti in considerazione grazie al fatto che nel dataset per lo stesso individuo vi sono osservazioni ripetute (29 volte). Questo le stime econometriche sono state condotte sfruttando la routine di STATA *reoprob.ado*, sviluppata da Frechette (2001) ed utilizzando il software statistico STATA 12.

5) Risultati

La Tabella 6 riporta i coefficienti e gli standard error ottenuti tramite la stima del modello ordered probit standard ed un modello con Random Effects (RE). Data la struttura del dataset usato per le analisi, la stima di entrambi i modelli utilizza 41.212 osservazioni. Dato che la variabile dipendente nella nostra analisi è di natura non lineare ed è di tipo categorico ordinale, i coefficienti riportati nella Tabella 6 forniscono informazioni solo di tipo qualitativo (Wooldridge 2002). Informazioni di tipo quantitativo sugli effetti presi in considerazione sono riportate nella Tabella 7. Il modello oprobit con RE è preferibile rispetto al semplice ordered probit, dato che un Wand test rigetta l'ipotesi nulla che gli effetti individuali presenti nel modello RE siano uguali a zero. Inoltre, il modello oprobit con RE ha una migliore performance in termini di “goodness of fit” del modello rispetto al semplice oprobit, dato che l'Akaike ed il Bayesian information criteria sono inferiori nel

² Per una descrizione formale dei modelli panel con random effects si veda il testo di Baltagi (2008).

primo modello rispetto al secondo.³ Per queste ragioni, commentiamo solo i risultati che derivano dalla stima del modello oprobit con RE.

Per quanto riguarda le caratteristiche socio-demografiche degli intervistati, le donne hanno una maggiore probabilità di essere soddisfatte nei confronti della responsiveness del sistema rispetto agli uomini. Gli intervistati in possesso di un titolo di licenza media hanno maggiori probabilità di essere soddisfatti rispetto a quelli in possesso di un titolo di licenza elementare o nessun titolo, mentre le persone con un diploma o una laurea hanno minori probabilità. Nessuno dei precedenti effetti, comunque, è statisticamente significativo. Le persone occupate, studenti o casalinghe sono più soddisfatte rispetto ai pensionati, mentre le persone in cerca di occupazione o inabili al lavoro sono meno soddisfatte. I pazienti provenienti da altre province, altre regioni o altri stati rispetto alla provincia dove è collocato l'ospedale che fornisce le prestazioni sanitarie sono più soddisfatti rispetto a quelli residenti nella provincia. Inoltre, i coefficienti delle variabili *altre province della regione* e *altre regioni o stati* sono statisticamente significativi con un livello di confidenza superiore al 99%. Le persone separate o divorziate sono maggiormente soddisfatte di quelle coniugate o conviventi, ma questo effetto non è statisticamente significativo. I celibi/nubili ed i vedovi, invece, sono meno soddisfatti e questo effetto è molto significativo dal punto di vista statistico (p-value=0.000).

Tutte le dummies relative ai presidi ospedalieri sono molto significative e indicano la presenza di una notevole variabilità nella performance in termini di responsiveness dei presidi ospedalieri presi in considerazione. Per quel che riguarda la valutazione dei vari domini di responsiveness, tutti i domini vengono valutati in modo peggiore rispetto al dominio della *comunicazione* (il dominio di riferimento), ad eccezione della *dignità*, che riceve una valutazione migliore. Solo le dummies *dignità*, *tempo di attesa* e *qualità delle strutture* sono statisticamente significative.

I pazienti ricoverati per prestazioni chirurgiche sono maggiormente soddisfatti di quelli ricoverati per prestazioni mediche, anche se questo effetto non è statisticamente significativo. I pazienti che ritengono il servizio peggiore (migliore) rispetto alle loro aspettative valutano i servizi in maniera peggiore (migliore) rispetto ai pazienti che ritengono i servizi in linea con le loro aspettative, e questi effetti sono molto significativi dal punto di vista statistico.

Con riferimento alle variabili che rappresentano caratteristiche non socio-economiche, i pazienti che dichiarano di essere in condizioni di salute pessima, cattiva o accettabile giudicano i

³ AIC= 98.388 e BIC=98.751 per il semplice oprobit, AIC=83408 e BIC=83779 per l'oprobit con RE

servizi in modo peggiore rispetto a quelli che riportano uno stato di salute buono o ottimo, e i coefficienti relativi a *salute pessima* e *salute accettabile* sono molto significativi dal punto di vista statistico. Analogamente, i pazienti che sperimentano dolore danno una valutazione peggiore dei servizi. Le persone ricoverate d'urgenza e quelle che compilano il questionario con l'aiuto di un familiare o conoscente, invece, danno una valutazione migliore dei servizi rispetto a quelle ricoverate tramite ricovero programmato o a quelle che compilano il questionario autonomamente. Tutti i tre precedenti effetti sono molto significativi dal punto di vista statistico.

Per quanto riguarda la nostra ipotesi di ricerca, i pazienti che negli ultimi 5 anni hanno già sperimentato un ricovero nel reparto valutano i servizi in maniera migliore rispetto ai pazienti che non sono mai stati ricoverati in quel reparto. Quest'effetto, però, è statisticamente significativo solo se il ricovero è avvenuto negli ultimi sei mesi. I pazienti con episodi di ricovero avvenuti in un tempo anche relativamente lontano non sembrano, dunque, essere influenzati significativamente dalle precedenti esperienze di ricovero nella valutazione della responsiveness del sistema sanitario. Al contrario, un'esperienza *recente* di ricovero nello stesso reparto influenza positivamente la percezione della responsiveness. Questo effetto positivo potrebbe derivare dal fatto che, nel breve periodo, se i pazienti sono soggetti ad una ri-ospedalizzazione, è probabile che essi interagiscano con gli stessi operatori sanitari che hanno incontrato durante il primo ricovero. Il personale sanitario, dunque, potrebbe essere in grado di formulare risposte più pronte e puntuali alle esigenze dei pazienti, data la diretta conoscenza delle loro caratteristiche. Se la ri-ospedalizzazione avviene nel medio-lungo periodo, invece, dato il frequente turnover del personale sanitario (in particolar modo del personale infermieristico) è probabile che il paziente interagisca con personale a lui sconosciuto e quindi meno in grado di rispondere in maniera positiva alle proprie esigenze ed aspettative.

Un'ulteriore giustificazione della variabilità in termini di significatività statistica dell'effetto dei precedenti ricoveri a seconda della momento temporale in cui sono avvenuti tali ricoveri può essere ricondotta a fenomeni di "recall bias" e cioè ad una possibile mancanza di accuratezza e attendibilità dei dati autoriportati quando questi derivano da valutazioni relative ad eventi o esperienze del passato, basate prevalentemente su ricordi. Questo fenomeno può essere tanto più rilevante quanto più è lontano nel passato l'evento oggetto di valutazione (Das et al. 2012). La presenza di fenomeni di recall bias è già stata riscontrata in riferimento ad autovalutazioni relative sia alla propria salute (Das et al. 2012) che all'utilizzo di prestazioni sanitarie (Evan and Crawford 1999, Bhandari and Wagner 2006, Hunger et al. 2013). Analogamente, è plausibile ritenere che questo fenomeno possa influenzare anche le autovalutazioni relative alla responsiveness del sistema

sanitario, e che possa rendere meno attendibili i dati relativi ad interazioni tra i pazienti ed il sistema sanitario avvenute in un passato non recente.

Per fornire informazioni di tipo quantitativo sugli effetti presi in considerazione, la Tabella 7 riporta gli effetti marginali. In particolar modo, gli effetti marginali sono calcolati come la maggiore probabilità per gli intervistati - rispetto alla categoria di riferimento - di collocarsi nella migliore categoria di responsiveness, ossia di essere “del tutto soddisfatti” nei confronti della qualità dei servizi sanitari.⁴ Tutti gli effetti marginali riportati nella Tabella 7 sono statisticamente significativi con un livello di confidenza superiore al 95% o 99%.

In relazione all’impatto in termini quantitativi delle variabili indipendenti, le caratteristiche socio-demografiche dei pazienti non hanno un’influenza particolarmente rilevante, ad eccezione dell’area di provenienza geografica dei pazienti. Infatti, come appare dalla Tabella 7, i pazienti residenti in altre province, altre regioni o altri paesi rispetto a quelli di collocazione dell’ospedale in cui è avvenuto il ricovero hanno, rispettivamente, circa l’8% e il 14% in più di probabilità di dichiararsi completamente soddisfatti rispetto ai pazienti residenti nella provincia stessa. Il presidio ospedaliero in cui è avvenuta la prestazione è in genere rilevante per la soddisfazione dei pazienti, in quanto questo tipo di variabili dummy hanno un impatto sulla soddisfazione che varia dal 7% al 14% circa. Le aspettative dei pazienti sono, inoltre, molto rilevanti per la loro soddisfazione, in quanto i pazienti che si aspettavano un servizio migliore (peggiore) rispetto a quello ricevuto hanno un il 14% circa di probabilità in più (in meno) di collocarsi nella migliore categoria di responsiveness rispetto ai pazienti che si aspettavano un servizio uguale a quello ricevuto. Tra i domini di responsiveness, quelli che appaiono maggiormente rilevanti sono la *dignità* (effetto marginale di + 12%) e la *qualità delle strutture* (effetto marginale di – 7,5%). L’effetto marginale delle variabili centrali per la nostra ipotesi di ricerca - presenza di precedenti ospedalizzazioni - seppure statisticamente significativo, non è particolarmente rilevante dal punto di vista quantitativo (tra l’1% e il 3% circa).

⁴ Si noti che la direzione dell’effetto delle variabili indipendenti sulla probabilità di riportare le categorie estreme (“del tutto inadeguato” o “molto adeguato”) è determinato dal segno del coefficiente stimato tramite il modello oprobit RE (Wooldridge 2002)

Tabella 6: standard ordered probit e ordered probit con random effects, coefficienti e standard errors, statistiche Z e P-values.

	SIMPLE OPROBIT				OPROBIT CON RANDOM EFFECTS			
	Coef.	Std. Err.	z	P>z	Coef.	Std. Err.	z	P>z
donna	-0.006	0.012	-0.470	0.636	0.007	0.028	0.260	0.793
licenza media	0.079	0.015	5.260	0.000	0.025	0.033	0.770	0.444
diploma o laurea	0.000	0.015	-0.020	0.982	-0.054	0.034	-1.610	0.108
occupato	0.051	0.015	3.330	0.001	0.067	0.041	1.610	0.107
in cerca di occupazione	0.211	0.040	5.240	0.000	-0.384	0.067	-5.710	0.000
casalinga	0.095	0.025	3.880	0.000	0.224	0.057	3.960	0.000
studente	0.049	0.032	1.540	0.124	0.010	0.076	0.140	0.890
inabile al lavoro	-0.128	0.037	-3.470	0.001	-0.159	0.081	-1.960	0.050
altre province della regione	0.023	0.020	1.130	0.257	0.299	0.036	8.280	0.000
altre regioni o stati	0.242	0.019	12.630	0.000	0.506	0.040	12.610	0.000
celibe/nubile	-0.019	0.018	-1.080	0.280	-0.158	0.042	-3.770	0.000
separato/divorziato	0.017	0.024	0.700	0.481	0.053	0.065	0.820	0.411
vedovo	-0.078	0.016	-4.940	0.000	-0.211	0.036	-5.860	0.000
dummy_ospedale 2	0.258	0.025	10.540	0.000	0.271	0.056	4.870	0.000
dummy_ospedale 3	-0.240	0.025	-9.460	0.000	-0.297	0.055	-5.390	0.000
dummy_ospedale 4	0.194	0.060	3.240	0.001	0.414	0.101	4.090	0.000
dummy_ospedale 5	0.386	0.022	17.340	0.000	0.431	0.044	9.760	0.000
dummy_ospedale 6	-0.432	0.025	-17.590	0.000	-0.573	0.088	-6.500	0.000
dummy_ospedale 7	-0.069	0.043	-1.600	0.109	-0.494	0.068	-7.270	0.000
dummy_ospedale 8	0.488	0.031	15.600	0.000	0.489	0.072	6.770	0.000
dummy_ospedale 9	0.000	0.019	0.000	0.997	0.097	0.044	2.210	0.027
chirurgia	0.025	0.016	1.590	0.112	0.043	0.030	1.430	0.154
servizio peggiore di aspettative	-0.686	0.029	-23.320	0.000	-0.760	0.055	-13.890	0.000
servizio migliore di aspettative	0.419	0.012	35.580	0.000	0.579	0.027	21.710	0.000
social support	-0.005	0.030	-0.160	0.875	-0.006	0.032	-0.180	0.858
privacy	-0.020	0.022	-0.910	0.361	-0.025	0.024	-1.040	0.298
dignity	0.313	0.019	16.370	0.000	0.431	0.020	21.030	0.000
tempo di attesa	-0.114	0.024	-4.770	0.000	-0.148	0.025	-5.880	0.000
qualita delle strutture	-0.240	0.013	-18.560	0.000	-0.317	0.014	-23.080	0.000
salute pessima	-0.135	0.038	-3.510	0.000	-0.213	0.095	-2.230	0.026
salute cattiva	-0.290	0.023	-12.820	0.000	-0.066	0.047	-1.400	0.161
salute accettabile	-0.277	0.013	-21.680	0.000	-0.381	0.029	-13.080	0.000
ricovero d'urgenza	-0.078	0.013	-5.980	0.000	0.085	0.031	2.730	0.006
dolore	-0.085	0.012	-7.280	0.000	-0.128	0.026	-4.930	0.000
ricovero ultimi 5 anni	-0.079	0.016	-4.910	0.000	0.035	0.036	0.950	0.341
ricovero ultimi 12 mesi	-0.055	0.022	-2.450	0.014	0.070	0.062	1.120	0.262
ricovero ultimi 6 mesi	-0.033	0.020	-1.650	0.099	0.122	0.040	3.070	0.002
compilazione famigliare o altro	0.063	0.015	4.260	0.000	0.115	0.032	3.570	0.000

Tabella 7: Ordered probit con random effects, effetti marginali (probabilità di essere nella migliore categoria di responsiveness “del tutto soddisfatto”) e standard errors

	marginal effect		standand error
donna	0.002	*	0.001
licenza media	0.006	*	0.003
diploma o laurea	- 0.013	*	0.006
occupato	0.016	*	0.008
in cerca di occupazione	- 0.082	*	0.044
casalinga	0.058	**	0.025
studente	0.003	*	0.001
inabile al lavoro	- 0.037	*	0.018
altre provvice della regione	0.079	**	0.033
altre regioni o stati	0.139	**	0.052
celibe/nubile	- 0.037	*	0.018
separato/divorziato	0.013	*	0.006
vedovo	- 0.049	*	0.024
dummy_ospedale 2	0.071	**	0.030
dummy_ospedale 3	- 0.066	*	0.034
dummy_ospedale 4	0.113	**	0.044
dummy_ospedale 5	0.116	**	0.046
dummy_ospedale 6	- 0.116	*	0.062
dummy_ospedale 7	- 0.100	*	0.056
dummy_ospedale 8	0.135	**	0.051
dummy_ospedale 9	0.024	*	0.011
chirurgia	0.011	*	0.005
servizio peggiore di aspettative	- 0.140	*	0.083
servizio migliore di aspettative	0.142	**	0.056
social support	- 0.001	*	0.001
privacy	- 0.006	*	0.003
dignity	0.117	**	0.046
tempo di attesa	- 0.035	*	0.017
qualita delle strutture	- 0.075	*	0.036
salute pessima	- 0.048	*	0.025
salute cattiva	- 0.016	*	0.008
salute accettabile	- 0.088	*	0.042
ricovero d'urgenza	0.021	*	0.010
dolore	- 0.031	*	0.015
ricovero ultimi 5 anni	0.009	*	0.004
ricovero ultimi 12 mesi	0.017	*	0.008
ricovero ultimi 6 mesi	0.031	*	0.014
compilazione famigliare o altro	0.028	*	0.013

Note: * $p < 5\%$, ** $p < 1\%$

6) Conclusioni

Il nostro studio analizza un campione rappresentativo di circa 2500 pazienti per indagare la soddisfazione dei pazienti nei confronti della responsiveness di alcune strutture ospedaliere del Servizio Sanitario Regionale dell'Emilia-Romagna. I dati sono stati raccolti tramite un questionario curato dall'ASSR nel periodo gennaio 2010-dicembre 2012. Ai pazienti inclusi nell'indagine è stato richiesto di valutare 29 differenti aspetti relativi alla qualità delle cure, aspetti che possono essere ricondotti a 6 domini di responsiveness (*comunicazione, privacy, dignità, tempi di attesa, supporto sociale e qualità delle strutture*). Questa struttura dei dati viene impiegata per svolgere un'analisi econometrica di tipo panel, che permette di controllare per la presenza di eterogeneità individuale. Dato che la responsiveness è valutata su una scala categorica ed ordinale (che varia da “completamente insoddisfatto” a “completamente soddisfatto”) si ricorre ad un panel ordered logit model.

I risultati dello studio suggeriscono che la responsiveness del sistema sanitario è valutata in maniera migliore dai pazienti che negli ultimi 5 anni erano già stati ricoverati nello stesso reparto dove sono attualmente ricoverati rispetto ai pazienti mai ricoverati in quel reparto. Questo effetto, tuttavia, è statisticamente significativo solo per i pazienti ricoverati negli ultimi 6 mesi. La variabilità in termini di significatività statistica dell'effetto dei precedenti ricoveri a seconda del momento temporale in cui sono avvenuti tali ricoveri può essere ricondotta ad un'effettiva variabilità nel trattamento dei pazienti, riconducibile all'elevato turnover del personale sanitario all'interno dei reparti ospedalieri. Una giustificazione alternativa per tale risultato può essere data sulla base della considerazione che le auto-valutazioni dei pazienti relative ad episodi lontani nel tempo possono essere soggette a fenomeni di re-call bias.

L'utilizzo di una scala di valutazione di tipo self-reported e di natura ordinale, come quella utilizzata dall'OMS e dalla ASSR per valutare la responsiveness dei sistemi sanitari, pone un problema di tipo metodologico. Gli individui, quando devono dare il loro giudizio sulla responsiveness, possono interpretare il significato delle categorie di risposta in modo differente a seconda delle loro aspettative, le quali possono variare sistematicamente a seconda del gruppo socio-demografico di appartenenza.⁵ Questo fenomeno viene indicato in letteratura come “reporting heterogeneity” o “reporting bias” (Kaptein et al. 2007). Per ovviare a questo problema, diversi studi che hanno investigato la responsiveness dei sistemi sanitari (Valentine et al. 2003b, Sirven et al.

⁵ Ad esempio, se un ipotetico individuo A ha aspettative molto superiori a quelle di un altro individuo B, le stesse condizioni di ricovero ospedaliero potrebbero essere giudicate “sufficienti” dall'individuo A e “molto buone” dall'individuo B.

2012, Rice et al. 2012) hanno utilizzato le “vignette di ancoraggio”. Le vignette rappresentano descrizioni di uno scenario ipotetico e possono rappresentare, ad esempio, determinate condizioni di degenza (es: pazienti trattati con rispetto, ma in ambienti con un basso livello di igiene). Agli intervistati viene chiesto di dare un giudizio su questi ipotetici scenari utilizzando lo stesso metro di giudizio utilizzato per riportare la propria soddisfazione nei confronti dei servizi ospedalieri di cui essi hanno effettivamente usufruito. Dato che le vignette sono uguali per tutti gli individui, la variazione tra individui nel giudizio delle vignette può essere attribuita all'utilizzo di differenti metri di giudizio. Nel dataset che utilizziamo per la nostra analisi le vignette non sono a disposizione e non è dunque possibile utilizzare questo strumento per affrontare la questione del potenziale “reporting bias” degli individui. Questo problema, tuttavia, è affrontato adottando un modello Random Effects, che permette di tenere in considerazione caratteristiche dei pazienti non osservabili dal ricercatore (dette “effetti individuali”), come, ad esempio, il loro livello di ottimismo o pessimismo o il loro livello di aspettative nei confronti del sistema sanitario (pazienti molto o poco esigenti).

Come estensione del nostro studio e considerando che in letteratura vi sono studi che confrontano la responsiveness di ospedali pubblici con quella di ospedali privati (Bleich et al. 2009, Pelzer 2009, Robone et al. 2011, Adesanya et al. 2012), nel contesto del Servizio Sanitario Nazionale potrebbe essere interessante approfondire il ruolo svolto da diverse tipologie di ospedale sul livello di responsiveness e sulle aspettative generate nei pazienti all'interno della rete pubblica (presidio diretto dell'AUSL, azienda ospedaliera, azienda ospedaliero-universitaria). La possibilità di acquisire una stima metodologicamente corretta della responsiveness a livello di singola struttura ospedaliera potrebbe consentire una più mirata definizione degli ambiti in cui intervenire con investimenti in formazione specifica del personale nonché di adeguamento delle caratteristiche strutturali (ad es. dotazioni di personale o confort degli ambienti) che possono incidere negativamente sulla percezione dei pazienti.

Bibliografia

- Adesanya T., Gbolahan O., Ghannam O., Miraldo M., Patel B., Verma R., Wong H. (2012), Exploring the responsiveness of public and private hospitals in Lagos, Nigeria, *Journal of Public Health Research*, 1(1), e2.
- Baltagi, B. (2008), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley and Sons Ltd.
- Bhandari A., Wagner T. (2006), Self-reported utilization of health care services: improving measurement and accuracy, *Medical Care Research and Review*, 63 (2), 217–235.
- Bleich S., Ozaltin E., Murray C. (2009), How does satisfaction with the health care system relate to patient experience?, *Bulletin of the World Health Organization*, 87, 271-8.
- Blendon R. J., Schoen C., DesRoches C., Osborn R., Zapert K. (2003), Common Concerns Amid Diverse Systems: Health Care Experiences In Five Countries, *Health Affairs*, 106-121.
- Cortina, J.M., (1993), What is coefficient alpha? An examination of theory and applications, *Journal of Applied Psychology*, 78, 98–104.
- Das J., Hammerb J., Sánchez-Paramoa C., (2012), The impact of recall periods on reported morbidity and health seeking behaviour, *Journal of Development Economics*, 98 (1), 76–88
- Evans C., Crawford B. (1999), Patient self-reports in pharmaco-economic studies. Their use and impact on study validity, *Pharmacoeconomics*, 15(3), 241–256.
- Frechette G. (2001), Random Effects Ordered Probit, *STATA Journal*, 59, 23-27.
- Green W. (2008), *Econometric analysis*, Prentice Hall, 7th Edition.
- Hunger M., Schwarzkopf L., Heier M., Peters A., Holle R. and KORA Study Group (2013), Official statistics and claims data records indicate non-response and recall bias within survey-based estimates of health care utilization in the older population, *BMC Health Services Research*, 13 (1), 1-11.
- Labarere, J. Francois, P. Auquier, P. Robert, C. Fourny, M (2001). Development of a French inpatient satisfaction questionnaire, *International Journal for Quality in Health Care*, 13, 99–108.
- Kapteyn, A., Salomon, J., van Soest, A. (2007), Vignettes and self-reports of work disability in the US and the Netherlands, *American Economic Review*, 97(1), 461–473
- Kowal P., Naidoo N., Williams S.R., Chatterji S. (2011), Performance of the health system in China and Asia as measured by responsiveness, *Health*, 3(10), 638-646.
- Murray, CJL., Frenk, J. (2000), A framework for assessing the performance of health systems, *Bulletin of the World Health Organization*, 78, 717-731
- Njeru M.K., Blystad A., Nyamongo I.K., Fylkesnes K. (2009), A critical assessment of the WHO responsiveness tool: lessons from voluntary HIV testing and counselling services in Kenya, *BMC Health Services Research*, 9(243), 1-11.
- Pelzer K. (2009), Patient experiences and health system responsiveness in South Africa, *BMC Health Services Research*, 9(117), 1-12.

- Puentes Rosas E., Gómez Dantès O., Garrido Latorre F. (2006), The treatment received by public health services users in Mexico, *Rivista Panamericana de Salud Publica*, 19 (6), 394-402.
- Radishan A., Kavosi Z., Majdzadeh R., Pourreza A., Pourmalek F., Arab M., Mohammad K. (2011), Assessing Health System Responsiveness: A Household Survey in 17th District of Tehran, *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 13(5),302-308.
- Rice N, Robone S., Smith P.C (2012), Vignettes and health systems responsiveness in cross-country comparative analyses, *The Journal of The Royal Statistical Society, Series A*,175 (2), 337-369.
- Robone S., Rice N., Smith P. (2011), Health systems` responsiveness and its characteristics: a cross-country comparative analysis, *Health Services Research*, 46(6), 2079-2100.
- Sirven N., Santos-Eggimann B., Spagnoli J. (2012), Comparability of Health Care Responsiveness in Europe. Using anchoring vignettes from SHARE, *Social Indicators Research*, 105(2), 255-271.
- Steine S., Finset A., Laerum E. (2001), A new, brief questionnaire (PEQ) developed in primary health care for measuring patients` experience of interaction, emotion and consultation outcome, *Family Practice*, 18(4), 410–419.
- Sturlese V., Calderone B., Palestini L., Ragazzi G. (2010), La rilevazione della qualità percepita nei servizi di degenza. Indicazioni metodologiche regionali, ASSR (scaricabile dal web: <http://Assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/rapporti-documenti/rilevazione-qualita-percepita>).
- Valentine N. B., De Silva A., Kawabata K., Darby C., Murray, C. J. L., Evans D. (2003a), Health system responsiveness: concepts, domains and operationalization. In *Health Systems Performance Assessment: Debates, Methods and Empiricism* (eds C. J. L. Murray and D. B. Evans), pp. 573–596. Geneva: World Health Organization.
- Valentine N. B., Ortiz J.P., Tandon A., Kawabata K., Evans DB., Murray CJL. (2003b), Patient Experiences with Health Services: Population Surveys from 16 OECD Counties. In *Health Systems Performance Assessment: Debates, Methods and Empiricism* (eds C. J. L. Murray and D. B. Evans), pp. 643 – 652. Geneva: World Health Organization.
- Valentine N., Darby C., Bonsel G.J. (2008), Which aspect of non-clinical quality of care are most important? Results from WHO`s general population surveys of “health system responsiveness” in 41 countries, *Social Science and Medicine*, 66, 1939-1950.
- Wooldridge, J., (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, Cambridge, MA.
- World Health Organization, (2000), *The World Health Report 2000. Health systems: improving performance*, Geneva, World Health Organization.

Appendice 1

Le Figure 1 e 2 riportano alcuni esempi per comprendere meglio come i dati sono stati riorganizzati. Nel dataset originario (un esempio è riportato nella Figura 1) le informazioni sono organizzate in forma “wide”, ossia a ciascun individuo corrisponde un’unica riga del dataset, e le valutazioni che questo individuo fa degli item di responsiveness (nell’esempio le “informazioni pre-ricovero”, “le informazioni al momento del ricovero” e “le informazioni del medico sulla salute”) sono riportate in colonne differenti.

Per svolgere le analisi econometriche, invece, abbiamo riorganizzato il dataset in forma “long”, creando la variabile “soddisfazione con gli item di responsiveness”, che, per ogni individuo, in ogni riga riporta la valutazione relativa ad uno specifico item. Un esempio è dato dalla Figura 2. In questo caso, l’individuo n.2 (che è stato ricoverato nel presidio ospedaliero di Borgotaro, è una donna e fa la casalinga) nella prima riga riporta la soddisfazione con l’item n.1, nella seconda quella con l’item n. 2 etc... le variabili dummy “info_pre_ric”, “info_al_ric” e “m_info_salute” permettono di stabilire ciascuna cella della variabile “soddisfazione con gli item” a quale item specifico fa riferimento. Esse assumono valore 1 in corrispondenza dell’item a cui si riferiscono, 0 altrimenti.

Figura 1: Esempio del dataset originario in forma “wide”

individuo	azienda	presidio	genere	coccupazion	info_pre_ric	info_al_ric	m_info_salute
1	IOR	IOR	maschio	pensionato	adeguato	inadeguato	det tutto adeguato
2	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	adeguato	adeguato	adeguato
3	ausl pr	Vignola	femmina	pensionato	molto adeguato	adeguato	inadeguato
4	ausl pr	Carpi	maschio	studente	molto adeguato	del tutto adeguato	adeguato

Figura 2: Esempio del dataset, usato nell’analisi, in forma “long”

individuo	ITEM	soddisfazione item	azienda	presidio	genere	coccupazione	info_pre_ric	info_al_ric	m_info_salute
2	1	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	1	0	0
2	2	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	1	0
2	3	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	1
2	4	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	5	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	6		ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	7		ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	8		ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	9		ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	10	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	11	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	12	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	13	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	14	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	15	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	16		ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	17	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	18	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	19	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	20	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	21	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	22	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	23	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	24	inadeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	25	inadeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	26	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	27	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	28	inadeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0
2	29	adeguato	ausl pr	Borgotaro	femmina	casalinga	0	0	0



Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
DEPARTMENT OF ECONOMICS

Strada Maggiore 45
40125 Bologna - Italy
Tel. +39 051 2092604
Fax +39 051 2092664
<http://www.dse.unibo.it>