

# L'EuroQol-5D (EQ-5D): uno strumento per la misura della qualità della vita

## EuroQol-5D (EQ-5D): an instrument for measuring quality of life

Gianluigi Balestroni<sup>1</sup>, Giorgio Bertolotti<sup>2</sup>

**ABSTRACT:** *EuroQol-5D (EQ-5D): an instrument for measuring quality of life. G. Balestroni, G. Bertolotti.*

The aim of this paper was to provide a detailed description of the EuroQol-5 Dimension (EQ-5D) useful for those member of staff in rehabilitation setting who wish to use it properly. EQ-5D is an instrument which evaluates the generic quality of life developed in Europe and widely used. The EQ-5D descriptive system is a preference-based HRQL measure with one question for each of the five dimensions that include mobility, self-care, usual activities, pain/discomfort, and anxiety/depression. The answers given to EQ-5D permit

to find 243 unique health states or can be converted into EQ-5D index and utility scores anchored at 0 for death and 1 for perfect health. The EQ-5D questionnaire also includes a Visual Analog Scale (VAS), by which respondents can report their perceived health status with a grade ranging from 0 (the worst possible health status) to 100 (the best possible health status). Finally the specific utility (in clinical and research setting) of each one of them is discussed.

**Keywords:** *Health status, quality of life, EQ-5D.*

*Monaldi Arch Chest Dis 2012; 78: 155-159.*

Servizio di Psicologia, Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS.

<sup>1</sup> Istituto Scientifico di Veruno (NO).

<sup>2</sup> Istituto Scientifico di Tradate (VA).

Corresponding author: Dr. G. Balestroni, Servizio di Psicologia, Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Istituto Scientifico di Veruno (NO), Italy; E-mail address: gianluigi.balestroni@fsm.it

### Introduzione

Negli ultimi decenni, gli studi sulla Qualità della Vita in ambito sanitario hanno visto un incremento esponenziale. Lo schema seguente riporta il numero di articoli scientifici indicizzati che si possono trovare in PubMed sull'argomento nei decenni che vanno dal 1975 a luglio 2012.

1975-1984	1985-1994	1995-2004	2005-oggi	TOTALE
421	3.779	21.368	36.894	62.462

Questo particolare interesse scientifico è stato determinato da una graduale trasformazione della stessa mission della medicina che, negli anni, ha allargato la propria attenzione non solo agli aspetti quantitativi (anni di sopravvivenza, numero di recidive, percentuali di guarigioni, ecc.) ma anche alla qualità che tali miglioramenti possono determinare sull'individuo. La qualità della vita diventa quindi un end point dell'intervento medico in generale e dei programmi riabilitativi in particolare.

La valutazione della qualità della vita prevede, essenzialmente, due approcci. Il primo, più comune, si avvale della valutazione clinica dello stato di salute e stabilisce il grado di benessere fisico e psichico, la disabilità e l'efficienza lavorativa; il secondo si basa invece sulla percezione soggettiva che lo stesso soggetto ha della propria qualità di vita [1-3].

Quindi è un indice misurato attraverso la prospettiva del paziente stesso.

Le informazioni sulla percezione soggettiva della salute, raccolte in genere attraverso questionari, aiutano il clinico nella conoscenza del paziente e nella scelta assistenziale più appropriata, e contribuiscono ad aumentare le informazioni sulle ricadute che la malattia ha sul vissuto individuale del soggetto.

L'interesse dei clinici sulla qualità della vita percepita dipende dalla constatazione che nei pazienti la qualità della vita non sempre è direttamente correlata allo stato funzionale. A volte, infatti, i pazienti con le stesse condizioni cliniche possono avere percezioni della qualità di vita molto differenti e la cura effettuata può produrre un impatto soggettivo da paziente a paziente.

Per i medici quindi può essere utile poter disporre di strumenti che consentano la valutazione soggettiva che una determinata patologia ha su quel paziente, in quel determinato momento e di verificare l'impatto che le cure fornite hanno in termini di percezione soggettiva.

Gli strumenti utilizzati a questo scopo vengono suddivisi in questionari generici e questionari specifici [4, 5]. I primi sono indirizzati a misurare il benessere e la funzionalità complessiva del soggetto senza riferimento ad una specifica malattia. Questi strumenti offrono l'opportunità di poter essere utilizzati in varie contesti, con popolazioni diverse, sia di pazienti che di soggetti sani. Di contro, data la loro genericità, non riescono a cogliere le sottili modificazioni nella qualità di vita in particolari patologie o per specifici domini. I secondi prevedono domande (item) specificamente orientate alla proble-

matica di malattia presentata dal soggetto e dunque sono più accurati e sensibili nella misura della qualità di vita in rapporto ad una specifica patologia o disturbo (dolore, sonno, disfunzioni sessuali, ecc.). Per lo stesso motivo però non permettono confronti tra condizioni diverse. Per es. uno strumento specifico per lo studio della qualità della vita nello scompenso cardiaco (es. Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire) non può essere utilizzato per un confronto con un'altra patologia.

Il numero di strumenti generici o specifici che si trovano in letteratura e che sono utilizzati per protocolli di ricerca o per attività clinica sono innumerevoli. In questa sede però vogliamo occuparci di uno strumento particolarmente semplice, di breve somministrazione, molto usato in letteratura, di tipo generico e quindi in grado di coprire tutta la gamma delle patologie cardiache che accedono ai vari programmi riabilitativi. Lo strumento è L'EuroQol-5 Dimension (EQ-5D) che, proprio per queste caratteristiche, può essere utilizzato come strumento di screening anche su ampie popolazioni, per la sua facilità e rapidità di somministrazione può essere somministrato a pazienti anziani e/o molto debilitati ed, infine, è utilizzabile in vari setting: ricovero, ambulatorio, follow-up telefonici.

### Scopo

Con il presente lavoro si intende descrivere lo strumento EQ-5D, il suo utilizzo e, soprattutto, come vengono ricavati e calcolati i punteggi. La finalità principale è quindi fornire una guida precisa e dettagliata per il riabilitatore che intenda utilizzare lo strumento.

### Lo strumento

L'EuroQol-5 Dimension (EQ-5D) è stato costruito con la finalità di diventare strumento di misura generico della qualità della vita, breve e di facile impiego in auto-somministrazione [6-10], è stato costruito e validato grazie alla collaborazione di ricercatori nord europei (Finlandia, Olanda, Regno Unito, Svezia), che dal 1990 hanno lavorato sul progetto "European Quality of Life". L'EQ-5D è un questionario standardizzato per la misura della "Health-related quality of life" (HRQL) ovvero della qualità di vita correlata alla salute. Dagli anni Novanta l'EQ-5D è stato utilizzato da un crescente numero di ricercatori, clinici, economisti [11-21] ed è disponibile in più di 50 versioni linguistiche [8].

L'EQ-5D è uno strumento estremamente duttile e può dunque essere utilizzato in diverse procedure:

- 1) per monitorare lo stato di salute di gruppi di pazienti in differenti situazioni: per es. ricovero, dimissioni, follow-up, ecc.;
- 2) per valutare e controllare l'efficacia dell'assistenza sanitaria;
- 3) per valutare il peggioramento/variazione dello stato di salute in momenti diversi;
- 4) per contribuire alla valutazione standardizzata nei processi di verifica dell'efficacia di farmaci o procedure di trattamento;
- 5) per stabilire i livelli di salute di popolazioni a livello nazionale o locale

6) per fornire indicazioni sull'allocazione delle risorse in sanità.

Per tali caratteristiche l'EQ-5D è stato applicato in studi clinici (es. verifica di miglioramento della qualità di vita dopo una procedura medica), studi economici (es. costo-beneficio di un intervento terapeutico) e studi su grandi popolazioni (incidenza - epidemiologia).

L'EQ-5D, è costituito da due sezioni distinte. Nella prima si chiede una valutazione soggettiva per cinque dimensioni (mobilità, cura di sé, attività quotidiane, dolore/fastidio e ansia/depressione) e ogni item prevede la possibilità di scegliere un livello di gravità (Allegato 1).

Ogni item prevede risposte graduate da 1 a 3. Il livello 1 rappresenta nessun problema mentre il livello 3 l'estrema limitazione. L'aggregazione delle risposte forma un numero a cinque cifre che rappresenta lo stato di salute dell'intervistato. Quindi, ad esempio, 11123 descrive un individuo che non ha alcun problema nella deambulazione, nella cura di sé e nelle attività abituali; ma con una moderata forma di dolore e in uno stato molto disturbante di ansia/depressione. Un EQ-5D di 11111 descrive un soggetto che non presenta alcun problema, in nessuna dimensione.

I tre livelli di risposta, per ognuno dei cinque item, producono un massimo di 243 possibili descrizioni dello stato di salute e consentono di evidenziare la presenza/assenza di eventuali problemi e la loro intensità.

La seconda sezione dell'EQ-5D include una valutazione mediante analogo visivo (VAS) rappresentata graficamente da una scala graduata che va da 0 (il peggiore stato di salute possibile) a 100 (il miglior stato di salute possibile) sulla quale l'intervistato indica il proprio livello percepito di stato di salute (Allegato 2).

Infine, è possibile utilizzare un algoritmo che consente il calcolo di un punteggio sintetico (EQ-5D Index) dello stato di salute percepito. L'implementazione di questo algoritmo prevede che ad ogni dimensione di stato di salute sia associato uno specifico peso, calcolato per una popolazione generale utilizzando tecniche proprie delle analisi costo-utilità. Ad oggi non sono stati ancora calcolati i pesi per tutte le nazioni in cui è disponibile l'EQ-5D, compresa l'Italia e, per ovviare a ciò, è pratica consolidata utilizzare i pesi anglosassoni [22].

Il calcolo del punteggio EQ-5D Index si ottiene sottraendo da 1.000 i coefficienti rilevanti e le costanti per livello di gravità riportati nella Tabella 1: più il

Tabella 1. - Coefficienti dei tre livelli di gravità distinti per ognuna delle 5 dimensioni e relative costanti per ciascun livello

Dimensioni	Peso degli items		
	1	2	3
Mobilità	-0.0	-0.069	-0.314
Cura di sé	-0.0	-0.104	-0.214
Attività della vita quotidiana	-0.0	-0.036	-0.094
Dolore/Fastidio	-0.0	-0.123	-0.386
Ansia/Depressione	-0.0	-0.071	-0.236
Costanti	-0.0	-0.081	-0.269

punteggio si avvicina a 1.000, migliore è la percezione del proprio stato di salute.

Il calcolo dell'EQ-5D Index per uno stato di salute con un punteggio, per esempio, pari a 11123 è il seguente:

#### Piena salute 1.000

- |                          |                     |                 |  |
|--------------------------|---------------------|-----------------|--|
| 1. Capacità di movimento |                     |                 |  |
| livello di gravità 1     | coefficiente: 0.0   | costante: 0.0   |  |
| 2. Cura di sé            |                     |                 |  |
| livello di gravità 1     | coefficiente: 0.0   | costante: 0.0   |  |
| 3. Attività quotidiane   |                     |                 |  |
| livello di gravità 1     | coefficiente: 0.0   | costante: 0.0   |  |
| 4. Dolore / Fastidio     |                     |                 |  |
| livello di gravità 2     | coefficiente: 0.123 | costante: 0.081 |  |
| 5. Ansia / Depressione   |                     |                 |  |
| livello di gravità 3     | coefficiente: 0.236 | costante: 0.269 |  |

Quindi:	Punteggio Piena Salute	1.000
	Sommatoria coefficienti e costanti	- 0.709
		= 0.291

Valore EQ-5D Index stimato per il punteggio 11123 = 0.291

#### Quale punteggio utilizzare

L'utilizzo di uno dei tre punteggi rilevati dall'EQ-5D (punteggio generale delle cinque aree, punteggio alla VAS e punteggio sintetico) dipende dalle finalità a cui il test è stato indirizzato.

Se è richiesta una valutazione clinica di un singolo paziente che consenta anche di verificare cambiamenti nelle specifiche funzioni (movimento, dolore, ecc.), l'indice che dovrebbe essere utilizzato è quello descrittivo generale delle cinque aree. Questo dato, infatti, potrebbe essere utilizzato per verificare l'efficacia del trattamento attivato. Per esempio il paziente che prima di un trattamento aveva un punteggio di 11131 e dopo il trattamento 11121 ci fornisce una indicazione di come si sia verificato un miglioramento nell'area Dolore/Fastidio.

Questo indice può anche essere utilizzato in progetti di ricerca dove risulta importante individuare cambiamenti nelle varie aree che compongono l'EQ-5D. In questo caso i dati possono essere tradotti in percentuali di frequenza e raccolti in una tabella in grado di mettere facilmente in evidenza aree di disagio particolarmente presenti in quella determinata popolazione. La Tabella 2, riportata a titolo di esempio, è la descrizione della qualità di vita percepita in un campione di cardiopatici ricoverati per un ciclo riabilitativo [14].

Allo stesso modo può essere descritto il campione al termine

Tabella 2. - Distribuzione percentuale delle risposte agli item dell'EQ-5D in una popolazione di cardiopatici in fase riabilitativa [Balestroni *et al.* 14]

	Problemi moderati	Problemi estremi
	2	3
Capacità di movimento	43.5%	5.6%
Cura di sé	22.2%	5.6%
Attività quotidiane	29.4%	6.9%
Dolore, Fastidio, Malessere	52.0%	10.5%
Ansia o Depressione	34.3%	8.9%

del programma riabilitativo; in questo modo l'EQ-5D può fungere anche come misura di esito (outcome).

Con questo indice di misura possono essere effettuate solo statistiche descrittive e di  $\chi^2$  (chi<sup>2</sup>).

Con il punteggio alla VAS, lo stato di salute dei soggetti può essere calcolato con un punteggio medio e con una deviazione standard. Ciò può essere particolarmente utile quando vengono richieste più somministrazioni per verificare l'andamento durante il periodo di osservazione o per fornire una media finale di tutte le rilevazioni. Può inoltre fornire una immediata rappresentazione grafica di un pre e post trattamento, di un ricovero o come confronto di classi/categorie all'interno di specifiche popolazioni.

Il Grafico 1 ne è un esempio.

Il punteggio EQ-5D Index è simile al punteggio VAS e può essere trattato nello stesso modo a livello statistico.

A titolo esemplificativo il Grafico 2 evidenzia l'andamento del punteggio EQ-5D Index in pazienti sottoposti ad un intervento clinico specifico.

In questo caso va ricordato che, rispetto alla VAS, il punteggio è indicativo di tutte e cinque le aree del questionario. Pertanto risulta sicuramente una misurazione più completa ed accurata ed è particolarmente indicativa per studi longitudinali.

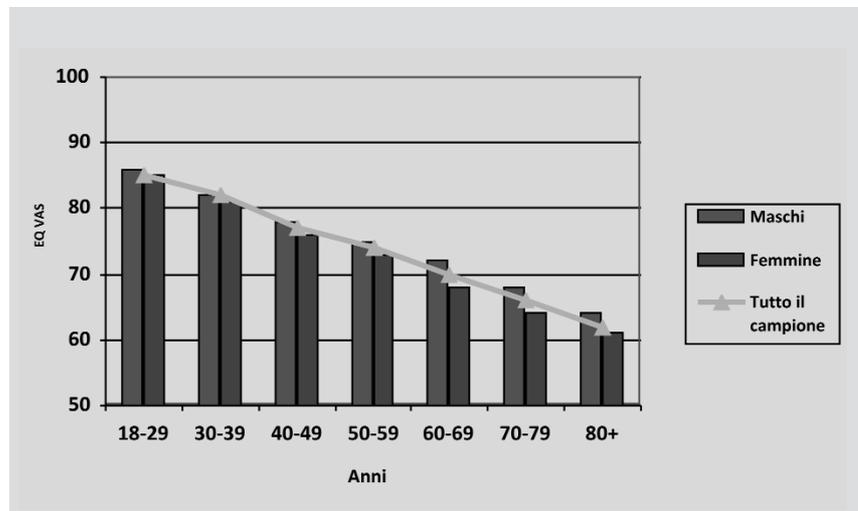


Figura 1. - Valori medi alla VAS divisi per sesso ed età [da: Rabin *et al.* 8].

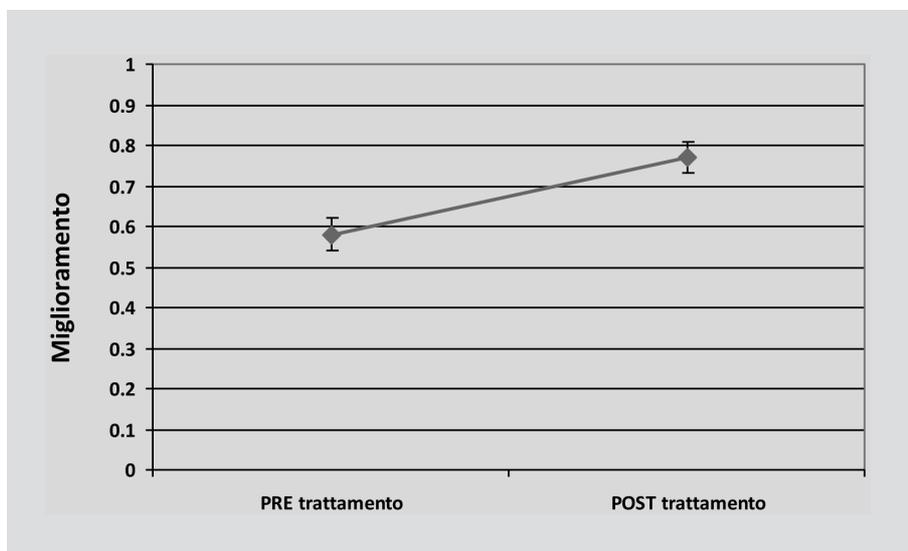


Figura 2 - Valori del punteggio EQ-5D Index prima e dopo trattamento sanitario [da: Rabin *et al.* 8].

*lute: mobilità, cura di sé, attività quotidiane, dolore/fastidio e ansia/depressione. Le risposte fornite all'EQ-5D consentono di ottenere 243 combinazioni di punteggio che possono a loro volta essere convertite in un indice EQ-5D "utility" ancorato tra 0 e 1 (1=perfetta salute). L'EQ-5D permette anche una valutazione mediante analogo visivo (VAS). Il contributo indica inoltre l'utilità specifica che ogni indice ricavato può avere in ambito clinico e di ricerca.*

*Parole chiave: Stato di salute, qualità della vita, EQ-5D.*

### Conclusioni

Ogni operatore che si occupi di riabilitazione e voglia utilizzare strumenti psicometrici deve saperli utilizzare nel modo corretto seguendo le norme deontologiche e le specifiche indicate dagli autori.

Le indicazioni contenute in questo contributo hanno preso spunto da esperienze cliniche di pratica quotidiana e da fonti presenti in letteratura, in questo modo si è voluto proporre una guida sintetica per la somministrazione dell'EQ-5D e per il calcolo dei diversi punteggi ottenibili dandone una traccia utile per la loro interpretazione. Se lo strumento di misura EQ-5D è adeguatamente impiegato può esprimere adeguatamente le sue potenzialità di valutazione della qualità di vita o della health-related quality of life.

Infine, in un contesto di riabilitazione cardiologica dove la popolazione è sempre più anziana, quindi con un livello culturale limitato e con quadri clinici sempre più debilitanti; diventa fondamentale utilizzare strumenti di valutazione della qualità di vita di facile e veloce somministrazione. L'EQ-5D soddisfa tali esigenze ed inoltre, le sue caratteristiche, lo rendono idoneo anche a ripetute somministrazioni facilitando il monitoraggio della cronicità nelle malattie cardiache, può essere impiegato per patologie diverse (proprio perché è uno strumento generico) e può essere utilizzato dal riabilitatore come un utile indice predittore di re-ospedalizzazioni e/o mortalità [12, 14].

### Riassunto

*Il presente lavoro si prefigge di fornire agli operatori sanitari di ambito riabilitativo una descrizione dettagliata dell'EuroQol-5 Dimension (EQ-5D), strumento generico sviluppato in Europa, finalizzato alla valutazione della qualità di vita e ampiamente utilizzato in campo nazionale ed internazionale. In particolare si desidera offrire una guida sintetica ad un uso corretto. Il sistema descrittivo offerto da EQ-5D misura con una domanda per ciascuna dimensione le seguenti componenti della sa-*

### Bibliografia

1. Labbrozzi D. Misure di salute e di vita. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 1995.
2. Majani G. La qualità della vita connessa alla salute. In: Majani G. Introduzione alla Psicologia della Salute. Trento: Edizioni Erickson, 1999: 103-114.
3. Coons S, Rao S, Keininger DL, Hays RD. A comparative review of generic quality of life instruments. *Pharmacoeconomics* 2000; 17 (1): 15-35.
4. O'Connor R. Measuring quality of life in health. London: Elsevier / Churchill Livingstone, 2004.
5. Eurich DT, Johnson JA, Reid KJ, Spertus JA. Assessing responsiveness of generic and specific health related of quality of life measures in heart failure. *Health Qual Life Outcomes*, 2006; 4: 89-103.
6. Brooks R, *et al.* The Measurement and valuation of health status using EQ-5D: a European prospective. London: Kluwer Academic Publishers Dordrecht, 2003.
7. EuroQol Group. EuroQol Quality of Life Scale. In: Bonaiuti D. Le Scale di Misura in Riabilitazione. Roma: Società Editrice Universo, 2005.
8. Rabin R, Oemar M, Oppe M. EQ-5D-3L User Guide Version 4.0 April 2011 [http://www.euroqol.org/fileadmin/user\\_upload/Documenten/PDF/Folders\\_Flyers/UserGuide\\_EQ-5D-3L.pdf](http://www.euroqol.org/fileadmin/user_upload/Documenten/PDF/Folders_Flyers/UserGuide_EQ-5D-3L.pdf).
9. Kind P, Brooks R, Rabin R. (Eds.) EQ-5D concepts and methods: a developmental history. Springer, 2005.
10. Szende A, Oppe M, Devlin N. (Eds.) EQ-5D Value Sets: Inventory, Comparative Review and User Guide. Springer, 2007.
11. König HH, Bernert S, Angermeyer MC, Matschinger H, Martinez M, Vilagut G, Haro JM, de Girolamo G, de Graaf R, Kovess V, Alonso J; ESEMeD/MHEDEA 2000 Investigators. Comparison of population health status in six european countries: results of a representative survey using the EQ-5D questionnaire. *Med Care* 2009; 47 (2): 255-61.
12. Cavrini G, Broccoli S, Puccini A, Zoli M. EQ-5D as a predictor of mortality and hospitalization in elderly people. *Qual Life Res* 2011, 2012 Mar; 21 (2): 269-80.
13. Eriksson MK, Hagberg L, Lindholm L, Malmgren-Olsson EB, Osterlind J, Eliasson M. Quality of life and cost-effectiveness of a 3-year trial of lifestyle intervention in primary health care. *Arch Intern Med* 2010; 170 (16): 1470-9.
14. Balestroni G, Omarini G, Omarini P, Zotti AM. EuroQol-5D FOR quality of life assessment in cardiac rehabilitation. *G Ital Med Lav Ergon* 2007; 29 (3 Suppl B): B56-62.

15. Dyer MT, Goldsmith KA, Sharples LS, Buxton MJ. A review of health utilities using the EQ-5D in studies of cardiovascular disease. *Health Qual Life Outcomes* 2010; 8: 13.
16. Rutten-van Mólken MP, Oostenbrink JB, Tashkin DP, Burkhart D, Monz BU. Does quality of life of COPD patients as measured by the generic EuroQol five-dimension questionnaire differentiate between COPD severity stages? *Chest* 200; 130 (4): 1117-28.
17. Pickard AS, Wilke C, Jung E, Patel S, Stavem K, Lee TA. Use of a preference-based measure of health (EQ-5D) in COPD and asthma. *Respir Med* 2008; 102 (4): 519-36.
18. Chevillat AL, Almoza M, Courmier JN, Basford JR. A prospective cohort study defining utilities using time trade-offs and the Euroqol-5D to assess the impact of cancer-related lymphedema. *Cancer* 2010; 116 (15): 3722-31.
19. Gualtierotti R, Scalone L, Ingegnoli F, Cortesi P, Lubatti C, Zeni S, Meroni PL. Health related quality of life assessment in patients with systemic sclerosis. *Reumatismo* 2010; 62 (3): 210-4.
20. Hounsoume N, Orrell M, Edwards RT. EQ-5D as a quality of life measure in people with dementia and their carers: evidence and key issues. *Value Health* 2011; 14 (2): 390-9.
21. Szende A, Williams A. Measuring Self-Reported Population Health: An International Perspective based on EQ-5D. EuroQol Group. 2004.
22. [http://www.euroqol.org/fileadmin/user\\_upload/Documenten/PDF/Books/Measuring\\_Self-Reported\\_Population\\_Health\\_-\\_An\\_International\\_Perspective\\_based\\_on\\_EQ-5D.pdf](http://www.euroqol.org/fileadmin/user_upload/Documenten/PDF/Books/Measuring_Self-Reported_Population_Health_-_An_International_Perspective_based_on_EQ-5D.pdf).
23. Broccoli S, Cavrini G, Zoli M. Il modello di regressione quantile nell'analisi delle determinanti della qualità della vita in una popolazione anziana. *Statistica* 2005; 4: 419-437.

## Allegato 1

### EuroQol-5D

Indicare quale delle seguenti affermazioni descrive meglio il suo stato di salute oggi, segnando con una crocetta (☐) così una sola casella di ciascun gruppo.

#### Capacità di Movimento

- Non ho difficoltà nel camminare
- Ho qualche difficoltà nel camminare
- Sono costretto/a a letto

#### Cura della Persona

- Non ho difficoltà nel prendermi cura di me stesso
- Ho qualche difficoltà nel lavarmi o vestirmi
- Non sono in grado di lavarmi o vestirmi

#### Attività Abituali

(per es. lavoro, studio, lavori domestici, attività familiari o di svago)

- Non ho difficoltà nello svolgimento delle attività abituali
- Ho qualche difficoltà nello svolgimento delle attività abituali
- Non sono in grado di svolgere le mie attività abituali

#### Dolore, Fastidio o malessere

- Non provo alcun dolore o fastidio
- Provo dolore o fastidio moderati
- Provo estremo dolore o fastidio

#### Ansia o Depressione

- Non sono ansioso o depresso
- Sono moderatamente ansioso o depresso
- Sono estremamente ansioso o depresso

## Allegato 2

Per aiutarla ad esprimere il suo stato di salute attuale, abbiamo disegnato una scala graduata (simile ad un termometro) sulla quale il migliore stato di salute immaginabile è contrassegnato dal numero 100 ed il peggiore dallo 0.

Vorremmo che indicasse su questa scala quale è, secondo lei, il livello del suo stato di salute oggi, tracciando una linea dal riquadro sottostante fino al punto che corrisponde al suo stato attuale di salute.

Il suo stato di salute oggi

Migliore stato di salute immaginabile

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

Peggior stato di salute immaginabile