

Titolo articolo / Article title:

Utilizzo del questionario Euro Qol 5D e della Scala Analogico Visiva nello studio della percezione dello stato di salute prima e dopo riabilitazione cardiologica intensiva in un servizio ambulatoriale.

Using the EuroQol 5 Dimensions questionnaire and the Visual Analogue Scale in the study of the perception of health condition, before and after intensive cardiac rehabilitation in an outpatient service.

Autori / Authors: B. Fiorucci, A. Burini, G. Busso Montesperelli, P. Montesperelli

Pagine / Pages: 1-14, N.2, Vol.4 - 2020

Submitted: 28 August 2020 – *Revised:* 29 November 2020 – *Accepted:* 15 December 2020 – *Published:* 28 December 2020

Contatto autori / Corresponding author:

Grazia Busso Montesperelli, mariagrazia.busso@uslumbria1.it

Periodico per le professioni biomediche a carattere tecnico - scientifico - professionale

Direttore responsabile/Editor in chief: Francesco Paolo SELLITTI

Direttore di redazione/Editorial manager: Antonio ALEMANNI, Luca CAMONI

Comitato di redazione/Editorial team:

Editors: Antonio ALEMANNI, Mario CORIASCO, Simone URIETTI, Annamaria VERNONE, Sergio RABELLINO, Francesco SCIACCA, Luciana GENNARI, Patrizia GNAGNARELLA, Alessandro PIEDIMONTE, Luca CAMONI, Manuela GIACOMELLI, Andrea MASINO

Journal manager e ICT Admin: Simone URIETTI, Annamaria VERNONE

Book manager: Francesco P. SELLITTI

Graphic Design Editor Francesco P. SELLITTI, Mario CORIASCO, Sergio RABELLINO, Andrea MASINO

Comitato scientifico/Scientific board:

Prof. Roberto ALBERA	Dott. Laura DE MARCO	Dott. Sergio MODONI
Dott. Massimo BACCEGA	Dott. Patrizio DI DENIA	Dott. Alfredo MUNI
Dott. Alberto BALDO	Dott. Chiara FERRARI	Dott. Grazia Anna NARDELLA
Prof. Nello BALOSSINO	Prof. Diego GARBOSSA	Dott. Salvatore PIAZZA
Prof. Paolo BENNA	Dott. Luciana GENNARI	Prof. Lorenzo PRIANO
Prof. Mauro BERGUI	Dott. Ramon GIMENEZ	Ing. Sergio RABELLINO
Dott. Salvatore BONANNO	Dott. Gianfranco GRIPPI	Dott. Fabio ROCCIA
Prof. Ezio BOTTARELLI	Prof. Caterina GUIOT	Dott. Saverio STANZIALE
Prof. Gianni Boris BRADAC	Prof. Leonardo LOPIANO	Dott. Lorenzo TACCHINI
Dott. Gianfranco BRUSADIN	Prof. Alessandro MAURO	Prof. Silvia TAVAZZI
Dott. Luca CAMONI	Dott. Cristian MAZZEO	Dott. Ersilia TROIANO
Prof. Alessandro CICOLIN	Prof. Aristide MEROLA	Dott. Irene VERNERO
Dott. Mario Gino CORIASCO	Prof. Daniela MESSINEO	

SOMMARIO / TABLE OF CONTENTS N. 2, V. 4 - 2020

1	<i>Utilizzo del questionario Euro Qol 5D e della Scala Analogico Visiva nello studio della percezione dello stato di salute prima e dopo riabilitazione cardiologica intensiva in un servizio ambulatoriale.</i> <i>Using the EuroQol 5 Dimensions questionnaire and the Visual Analogue Scale in the study of the perception of health condition, before and after intensive cardiac rehabilitation in an outpatient service.</i>	B. Fiorucci, A. Burini, G. Busso Montesperelli, P. Montesperelli
15	<i>Come scrivere un articolo originale - o una tesi sperimentale - nell'ambito della ricerca scientifica.</i> <i>How to write an original article - or an experimental thesis - in the scientific research field.</i>	L. Camoni, M. Cossandi, R. Rinaldi
27	<i>Come scrivere un Case Report nell'ambito medico-sanitario.</i> <i>How to write a Medical Case Report.</i>	C. Casu
35	<i>Guida pratica alla stesura di una metanalisi clinica.</i> <i>Practical guide to drafting a clinical meta-analysis.</i>	I. Stura, A. Alemanni, G. Migliaretti

Utilizzo del questionario Euro Qol 5D e della Scala Analogica Visiva nello studio della percezione dello stato di salute prima e dopo riabilitazione cardiologica intensiva in un servizio ambulatoriale

Using the EuroQol 5 Dimensions questionnaire and the Visual Analogue Scale in the study of the perception of health condition, before and after intensive cardiac rehabilitation in an outpatient service

Barbara Fiorucci¹, Andrea Burini¹, Grazia Busso Montesperelli¹
Paolo Montesperelli²

1. *Fisioterapista – Azienda USL Umbria n.1.*

2. *Dipartimento di Comunicazione e Ricerca Sociale, Università La Sapienza - Roma.*

Contatto autori: mariagrazia.busso@uslumbria1.it

N. 2, Vol. 4 (2020) – 1:14
Submitted: 28th August 2020
Revised: 29th November 2020
Accepted: 15th December 2020
Published: 28th December 2020

Think green before you print



Riassunto

Scopo del lavoro: analisi della percezione dello stato di salute nei pazienti cardiopatici, prima e dopo riabilitazione cardiologica, valutata attraverso l'utilizzo del questionario EuroQol 5D e attraverso l'utilizzo della Scala Analogico Visiva (VAS).

In particolare, ci interessava analizzare l'impatto della Riabilitazione su alcune categorie di pazienti quali le donne e gli anziani.

Sono stati sottoposti al questionario 100 pazienti (con età media di 67 anni); di questi 83 erano maschi e 17 erano femmine.

L'indagine ha avuto la durata di un anno. Tutti i pazienti hanno frequentato 24 sedute di riabilitazione cardiologica intensiva in regime ambulatoriale con test del cammino iniziale e finale. Inoltre, essi hanno effettuato consulenze nutrizionali e psicologiche.

Per analizzare tutti i dati ci siamo avvalsi del programma SPSS, oltre alle indicazioni di Euro Qol 5D per calcolare l'indice EuroQol (EQ).

Strumenti utilizzati: Questionario EuroQol 5D, Scala Analogico Visiva.

Ponendo ora attenzione allo studio, è possibile vedere che i pazienti percepivano il loro stato di salute migliorato su tutti e cinque gli items del questionario e sul punteggio della VAS.

Combinando insieme alcune variabili sociodemografiche emergeva che gli anziani, al termine del percorso riabilitativo, raggiungevano il più alto punteggio medio riferito all'indice EQ.

Le donne, che iniziavano l'esperienza con un indice EQ più basso degli uomini, alla fine ottenevano un miglioramento più significativo, anche se il punteggio restava più basso.

Fra l'indice EQ e l'item relativo allo stato d'ansia si evidenziava una relazione di segno inverso, sia nella prima rilevazione (correlazione di Pearson -0,6), sia nella seconda (correlazione di Pearson -0,7).

Parole chiave: Questionario EuroQol 5D, Scala Analogico Visiva, Riabilitazione Cardiologica.

Abstract

Purpose of the study: analysis of the perception of the cardiopathic patient's health condition, before and after cardiac rehabilitation, evaluated using EuroQol 5

Dimensions (EQ 5D) and Visual Analogue Scale (VAS).

We were interested to analyze the impact of Rehabilitation on specific categories as women and elderly ones.

100 cardiopathic patients (with an average age of 67 years) have been interviewed: 83 males and 17 females. Survey duration: 1 year.

All outpatients have attended 24 total sessions of intensive cardiac rehabilitation with a walking test at the beginning and redundant the end of the treatment. In addition, they had psychological and nutritional consultations.

Tools used: EQ 5D questionnaire and VAS.

Statistical analysis was performed by SPSS program and EURO QOL 5D questionnaire allowed us to calculate the EQ index.

Thanks to the study we could see how patients felt better referred to every EQ 5D items and to VAS.

Combining some socio-demographic variables, it came to light that old people, at the end of their rehabilitation program, reached the highest average scores referred to the EQ index.

Women obtained a more noteworthy improvement than men, even if the scores referred to the EQ index were still lower.

Between the EQ index and the item referred to the anxious state, we noticed a relation of opposite sign both in the first detection (Pearson's correlation -0,6) and in the second one (Pearson's correlation -0,7).

Key - words: Euro Qol 5 Dimensions, Visual Analog Scale, Cardiac Rehabilitation.

Introduzione

La qualità della vita è "la percezione che gli individui hanno della loro posizione nella vita nel contesto della cultura e dei sistemi di valori in cui vivono e in relazione ai loro obiettivi, aspettative, standard e preoccupazioni": questa è la definizione proposta dal gruppo di lavoro sulla QoL (Quality of Life) dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) [1].

Nel contesto sanitario la definizione di Qualità della vita è legata al concetto di salute, definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 1948 come "uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non solamente l'assenza di malattia o infermità".

Questo significa che la salute è un concetto ampio ed è il frutto dell'equilibrio tra molteplici dimensioni [2].

Lo strumento che ha permesso di analizzare il rapporto tra qualità della vita e salute è il questionario EQ.

Quest'ultimo ha reso possibile l'analisi e la conseguente pubblicazione di diversi studi in molteplici ambiti della medicina [3]: patologie muscoloscheletriche [4] [5], osteoarticolari [6] [7], urologiche [8], neurologiche [9], cardiologiche (in particolare programmi di riabilitazione cardiaca [10], scompenso cardiaco [11] [12] [13], trapianto cardiaco [14] e patologie coronariche [15] [16] [17]).

Oggetto della nostra ricerca è stato proprio l'ambito cardiologico.

Nello specifico, abbiamo adottato dei protocolli riabilitativi basati sull'esercizio fisico di tipo aerobico, supervisionati e condotti con specifiche modalità a seconda della patologia.

La riabilitazione cardiologica riveste un'indubbia efficacia nel migliorare la capacità funzionale e nell'accompagnare il paziente verso l'acquisizione di uno stile di vita più sano, proponendo strategie che permettono di contrastare i principali fattori di rischio cardiovascolare [18] [19].

In questo percorso il questionario EQ autosomministrato è stato di fondamentale importanza, poiché ci ha permesso, attraverso l'analisi di alcuni items, di ottenere dati concreti e lavorare per raggiungere importanti obiettivi come benessere, reinserimento sociale e lavorativo, maggiore autonomia.

La nostra ricerca è "qualitativa", in quanto si attiene alla sfera delle rappresentazioni e degli atteggiamenti. L'approccio metodologico è invece "quantitativo", perchè basato sulla matrice dei dati e sul metodo delle co-variazioni. I due piani sono compatibili fra di loro.

Materiali e metodi

Per questa indagine abbiamo scelto il questionario EuroQol 5D [20] (EQ 5D), strumento di tipo generico utilizzabile in varie patologie e su diverse popolazioni di pazienti e la Scala Analogico Visiva (VAS). L'EuroQol è un questionario autosomministrato costituito da due parti (in *Appendice 1*). La prima esplora cinque aree di interesse: mobilità, cura della persona, attività usuali, dolore/disagio ed ansia/depressione. Ogni singola area prevede, a sua volta, tre livelli di gravità (nessun problema, problema di qualche entità, problema di estrema gravità). La seconda sezione è costituita da una scala analogica visiva (VAS) di 20 cm sulla quale il paziente indica il migliore (punteggio=100) o il peggiore (punteggio=0) stato di salute possibile [21].

Sono stati arruolati 100 pazienti cardiopatici post acuti. 83 erano maschi e 17 femmine, con un'età media di 67 anni (età minima 27, età massima 83).

Criteri di inclusione: soggetti affetti da sindrome coronarica acuta (SCA), o sottoposti a trattamento di rivascularizzazione con angioplastica (PTCA) e pazienti cardiocirurgici, sia valvolari che coronarici e/o pazienti scompensati.

Criteri di esclusione: soggetti che non hanno concluso l'iter riabilitativo.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti, dopo visita cardiologica ed esame ecocardiografico, a consulenza nutrizionale e psicologica, nonché a 24 sedute di Riabilitazione Cardiologica della durata di un'ora ciascuna. Ogni seduta prevedeva il monitoraggio in telemetria per visualizzare l'elettrocardiogramma del paziente, attività aerobica sulla cyclette o sul tapis roulant con carichi incrementali ed esercizi di ginnastica respiratoria e calistenica. Il paziente eseguiva Test del Cammino (6 Minute Walking Test) all'ingresso e in dimissione. L'esame si eseguiva chiedendo al paziente di camminare per sei minuti lungo un corridoio avente una superficie di marcia rigida. Il corridoio doveva avere una lunghezza di almeno 30 metri [22].

La frequenza delle sedute era giornaliera.

Il questionario EQ 5D e la VAS sono stati somministrati il primo (T0) e l'ultimo (T1) giorno di trattamento, secondo i criteri metodologici previsti da una ricerca basata su panel, cioè da un'indagine longitudinale con più rilevazioni nel corso del tempo.

Prima della rilevazione vera e propria, sono stati realizzati alcuni pre-test per vagliare la chiarezza del questionario EQ, il quale si è rivelato del tutto comprensibile.

L'arco di tempo compreso dall'indagine è stato di un anno.

L'analisi statistica si è incentrata su distribuzioni di frequenza, test di associazione e costruzione dell'indice EQ secondo le procedure statuite già alla sua origine.

Per i 5 indicatori abbiamo adottato come coefficiente di cograduazione il D di Somers-Peirce, in quanto unidirezionale, assumendo come variabile indipendente i risultati della prima rilevazione. Si trattava di un test di associazione che avrebbe assunto valore massimo solo se i risultati della prima rilevazione non fossero stati differenti da quelli della seconda. La significatività era quasi sempre a livello $p < 0,005$ con l'unica eccezione dell'indicatore di cura personale, in cui $p > 0,05$. Per l'associazione fra l'indice EQ e variabili categoriali o ordinali abbiamo adottato l'analisi della varianza, avvalendoci anche del coefficiente Eta quadrato. Per le variabili cardinali abbiamo adottato il modello di correlazione basato sul coefficiente di Pearson. In questo articolo abbiamo riportato le associazioni più rilevanti dal punto di vista sia statistico sia sostantivo.

Per l'insieme di tali elaborazioni ci siamo avvalsi del software di analisi statistica SPSS – Pasw Statistics (Predictive Analytics Software) [23].

RISULTATI

Di tutti i soggetti selezionati, 100 hanno accettato di partecipare allo studio.

Confrontando i risultati della seconda rilevazione con quelli della prima, una percentuale variabile di pazienti ha avvertito un miglioramento del proprio stato di salute. Nella cura di sé, è emerso un miglioramento dell'11% sul totale dei pazienti rilevati; la percentuale è aumentata negli ambiti della mobilità (14%), delle attività usuali (30%), dell'ansia/depressione (30%) e del dolore/disagio (35%). Il D di Somers-Peirce asimmetrico ha assunto quindi i seguenti valori: mobilità 0,36 ($p = 0,001$); cura di sé 0,083 ($p = 0,31$); attività usuali 0,32 ($p = 0,000$); dolore/disagio 0,29 ($p = 0,000$); ansia/depressione 0,42 ($p = 0,000$).

L'indice EQ riassume le informazioni dei cinque indicatori [24] precedenti e, in base alle sue stesse indicazioni, abbiamo scoperto che tanto più il suo valore si avvicina a 1, migliore è lo stato di salute.

Confrontando le medie (le fig. 1 e 2 rappresentano ciascuna non un modello bivariato ma due medie di distribuzioni monovariate distinte) abbiamo riscontrato, fra il primo ed il secondo test, la percezione di un migliore stato di salute; siamo passati infatti da un indice EQ pari a 0,66 all'inizio, ad un indice EQ di 0,85 alla fine del percorso riabilitativo. (Fig.1). Considerando la deviazione standard, si è registrato un decremento degli scarti dalla media.

Ciò significa che il trattamento ha reso più uniforme la percezione degli stati di salute fra i pazienti.

Al questionario EQ 5D abbiamo allegato la Scala Analogico Visiva con la quale ogni paziente doveva auto valutare il proprio stato di salute, attribuendogli un punteggio da 0 (peggior stato di salute) a 100 (miglior stato di salute).

Nel primo test i punteggi stavano ad indicare la percezione di uno stato di salute di poco superiore alla media (61,3), che invece migliorava alla fine del trattamento (78,25) (Fig.2).

Questa percezione di miglioramento è stata confermata considerando le mediane e i valori minimi. Anche in questo caso si è potuto osservare un incremento nella omogeneità dei valori.

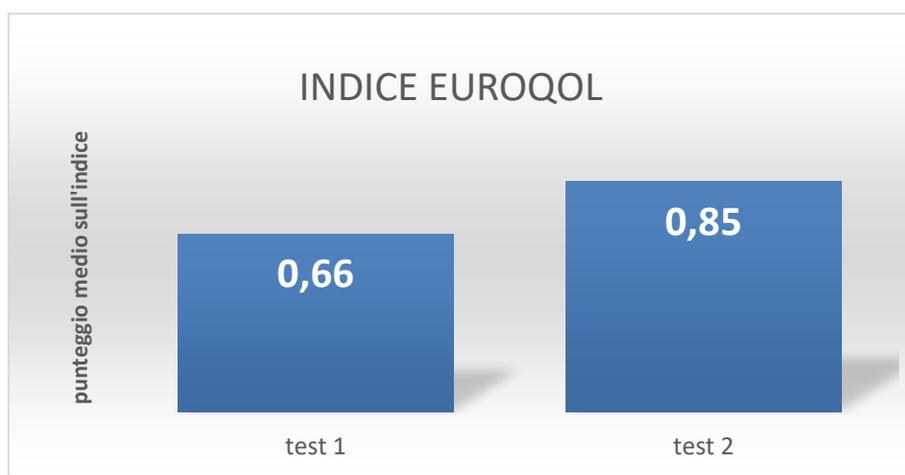


Figura 1: : INDICE EUROQOL. Punteggi medi dell'indice EuroQol nel primo e nel secondo test: l'indice è aumentato da 0,66 a 0,85

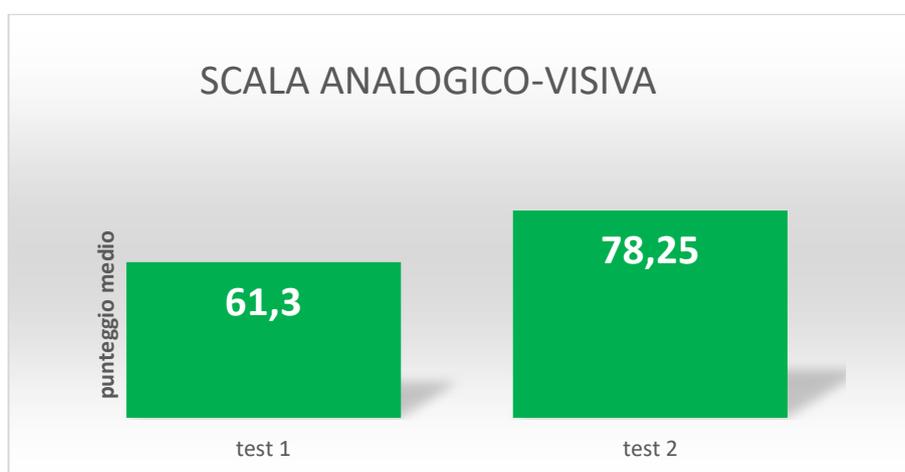


Figura 2: SCALA ANALOGICO VISIVA Nel primo test, i punteggi indicavano la percezione di uno stato di salute di poco superiore alla media (61,3), che però è migliorato alla fine del trattamento (78,25).

Considerando i punteggi dei due indici EQ suddivisi per genere sessuale, abbiamo notato come all'inizio le donne partivano più svantaggiate (0,34) rispetto agli uomini (0,72), ma con il secondo test si è registrato un incremento maggiore (0,74), anche se la percezione del loro stato di salute finale non ha raggiunto quello degli uomini (0,87) (Fig.3).

La popolazione femminile iniziava con indici più bassi della popolazione maschile, ma nel secondo test ha raggiunto punteggi molto alti, anche se non è riuscita ad eguagliare i punteggi raggiunti dagli uomini.

Primo test: deviazione standard (SD) femmine 0,36; SD maschi 0,72; coefficiente di associazione Eta quadrato 0,26; sig. fra gruppi 0,000.

Secondo test: SD femmine 0,20; SD maschi 0,16; coefficiente di associazione Eta quadrato: 0,07; sig. fra gruppi 0,007.

Successivamente, i pazienti sono stati suddivisi in tre classi di età: la prima fino a 50 anni, la seconda da 51 a 65 anni, la terza oltre i 65.

Analizzando il primo test, si è notato che i pazienti fino a 50 anni mostravano un indice EQ di 0,66, mentre quelli dai 51 ai 65 anni mostravano un indice EQ di 0,67. Nel secondo test, il primo gruppo ha registrato un indice di 0,85 e il secondo un indice di 0,84.

Infine, focalizzando l'attenzione sul gruppo di coloro che hanno più di 65 anni e calcolando l'indice EQ, abbiamo trovato un valore di 0,63 riferito al primo test, mentre nel secondo test la stessa classe di età ha registrato un punteggio di 0,86 che è risultato quindi essere il più alto delle tre classi di età (Fig.4).

La classe di età che ha registrato una migliore percezione del proprio stato di salute è stata quella dei pazienti anziani, in cui l'indice EQ, inizialmente più basso, ha raggiunto un maggiore incremento nel secondo test.

Primo test: SD <51 anni 0,34; SD 51-65 0,24; SD >65 0,30; coefficiente di associazione Eta quadrato 0,04; sig. fra gruppi 0,80.

Secondo test: SD <51 anni 0,12; SD 51-65 0,19; SD >65 0,16; coefficiente di associazione Eta quadrato 0,02; sig. fra gruppi 0,90.

Successivamente, abbiamo analizzato sistematicamente le distribuzioni congiunte e i relativi test di associazione, individuando i rapporti di co-variazione più significativi.

Abbiamo ritenuto di particolare rilievo la relazione fra l'indicatore sullo stato di ansia/depressione e l'indice EQ.

Relativamente allo stato di ansia-depressione, si consulti la Tabella 1.

Dai dati ottenuti possiamo quindi concludere che i soggetti con un punteggio più alto agli items per l'ansia e la depressione hanno mostrato l'indice EQ più basso sia nel primo che nel secondo test. Nonostante ciò, al termine del trattamento questi ultimi hanno registrato un aumento dell'indice EQ, ovvero sono riusciti a percepire il loro stato di salute migliorato.

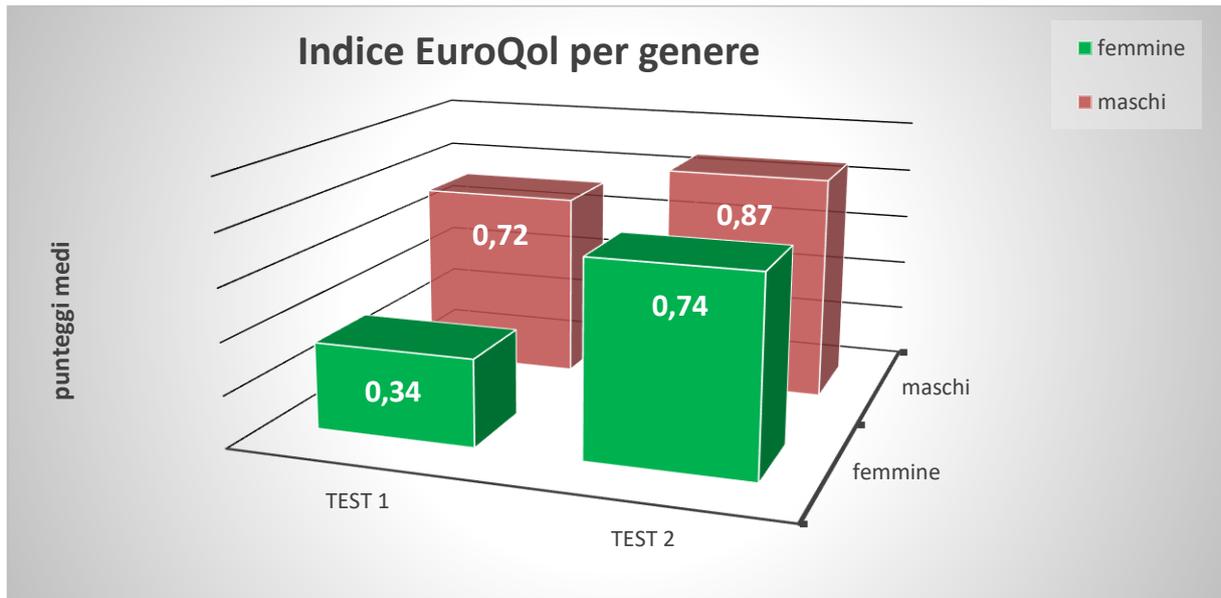


Figura 3: Indice EuroQol rilevato in base al genere.

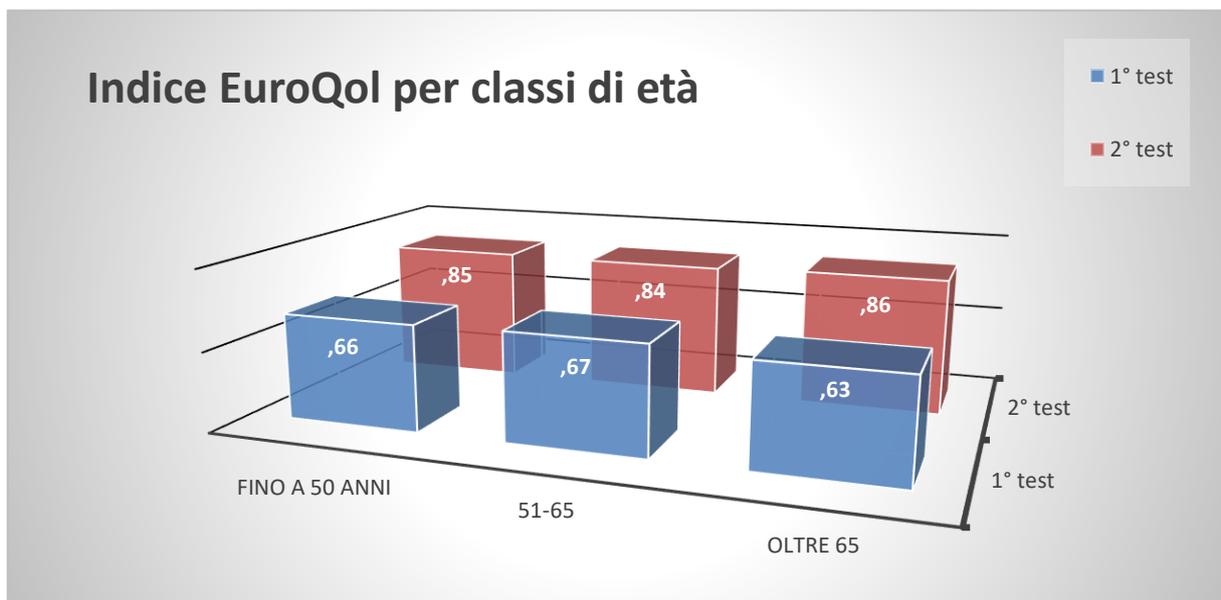


Figura 4: INDICE EUROQOL PER CLASSI DI ETÀ

Stato di ansia/depressione	Primo Test	Secondo Test
Non sono ansioso o depresso	0,81	0,94
Sono moderatamente ansioso o depresso	0,61	0,71
Sono estremamente ansioso o depresso	0,08	0,37

Tabella 1 Punteggio medio dell'Indice Eqol relativamente allo stato di ansia-depressione

Discussione

Questa indagine, ci ha permesso di valutare la percezione dello stato di salute nell'immediata fase post- acuta (inizio del trattamento) e, a distanza di cinque settimane (fine del trattamento riabilitativo), in soggetti cardiopatici.

Dal confronto, sono emerse alcune considerazioni: la prima è che, terminato il percorso riabilitativo, i soggetti del nostro campione hanno percepito il proprio stato di salute migliorato in tutti e 5 gli items del questionario, permettendo conseguentemente l'aumento dell'indice EQ (Correlazione fra l'indice nella prima rilevazione e nella seconda: coefficiente di Pearson: 0,37; sig. 0,01).

Si registra inoltre, un incremento significativo del punteggio sulla scala VAS nel secondo test, in particolare per la classe di età da 50 a 65 anni (Fig.5).

Nel secondo test è emerso un aumento del punteggio della scala VAS, più marcato per il gruppo di età compreso fra 50 e 65 anni.

Primo test: SD <51 anni 17,44; SD 51-65 16,54; SD >65 16,67; coefficiente di associazione Eta quadrato 0,001; sig. fra gruppi 0,94.

Secondo test: SD <51 anni 13,25; SD 51-65 13,26; SD >65 12,98; coefficiente di associazione Eta quadrato 0,004; sig. fra gruppi 0,81.

La popolazione femminile che nel primo test partiva svantaggiata, nel secondo test ha raggiunto un punteggio elevato, dimostrando quindi che le donne, dopo il percorso riabilitativo, percepivano il loro stato di salute nettamente migliorato, anche se non raggiungevano i valori del sesso maschile.

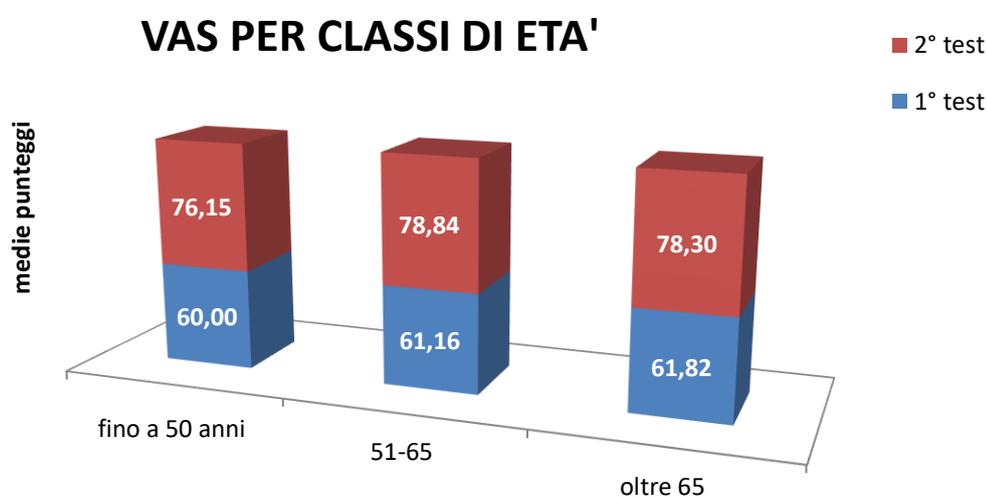


Figura 5: VAS per classi di età.

La classe di età che però ha avuto una percezione migliore dopo la riabilitazione, è stata quella dei pazienti più anziani, nei quali l'indice EQ, inizialmente più basso, ha registrato nel secondo test l'incremento maggiore.

Inoltre, i soggetti che hanno mostrato un punteggio più alto negli items per l'ansia e la depressione ottenevano un indice EQ più basso, sia all'inizio che alla fine. Ciononostante, al termine del trattamento anch'essi riferivano uno stato di salute migliorato.

Conclusioni

Confrontando i dati dell'inizio e della fine del trattamento, si evidenzia un miglioramento generale nello stato di salute percepito.

Ciò ci suggerisce che un programma di cardiologia riabilitativa adeguatamente organizzato e ben strutturato e che si avvale di un lavoro d'equipe multidisciplinare, migliora la percezione dello stato di salute in tutti i pazienti, anche se in alcune categorie risulta più evidente.

Come evinto da altri studi [25], l'utilizzo del questionario EQ fa emergere una percezione della qualità della vita diversa a seconda del genere (le donne presentano punteggi più bassi degli uomini) e dell'età (i pazienti ultrasessantacinquenni, prima della riabilitazione hanno una percezione dello stato di salute peggiore rispetto ai pazienti più giovani).

I pazienti che hanno un punteggio più alto nell'item dell'ansia/depressione, percepiscono il loro stato di salute più compromesso (indice EQ più basso).

Per il futuro sarà nostra cura utilizzare ulteriori scale di valutazione per la percezione della qualità della vita: ad esempio la SF-12, la quale sembra essere più sensibile alle differenze associate ad una morbilità meno severa [26].

Inoltre, potremmo differenziare gli utenti del nostro servizio in base alla patologia (ischemici, valvolari, trapiantati e scompensati).

Riferimenti bibliografici

- [1] WHOQOL, The World health organization quality of life assessment, Position paper from the World health organization, « Social science and medicine », 1995, 41, 10, p. 1405
- [2] Iavarone, MLe Iavarone T. (2004) *Pedagogia del benessere. Per una professionalità educativa in ambito sanitario*. Milano, Franco Angeli.
- [3] A K Haraldstat, A Wahl, R Andenaes et al. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Qual Life Res.* 2019 Oct;28(10):2641-2650. doi: 10.1007/s11136-019-02214-9. Epub 2019 Jun 11.
- [4] Ghislandi S, Apolone G, Garattini L, Ghislandi I. Is EQ-5D a valid measure of HRQoL in patients with movement disorders? A comparison with SF-36 and FIM questionnaires. *Eur J Health Econ* 2002; 3(2): 125-30
- [5] Salaffi F, De Angelis R, Stancati A, Grassi W; MARCHE Pain; Prevalence INvestigation Group (MAPPING) study. Health-related quality of life in multiple musculoskeletal conditions: a cross-sectional population based epidemiological study II. The MAPPING study. *Clin Exp Rheumatol* 2005; 23(6): 829-39
- [6] Colombo GL, Caruggi M, Serra G, Vinci M. La gestione del dolore acuto in Italia: aspetti economici e qualità di vita. *Recenti Prog Med* 2005; 96(1):7-15.
- [7] Colombo GL, Caruggi M, Vinci M. Quality of life and treatment costs in patients with non-cancer chronic pain. *Recenti Prog Med* 2004; 95(11): 512-20.
- [8] Dellabella M, Milanese G, Muzzonigro G. Medical-expulsive therapy for distal ureterolithiasis: randomized prospective study on role of corticosteroids used in combination with tamsulosin-simplified treatment regimen and health-related quality of life. *Urology* 2005; 66: 712-715
- [9] Guiu-Tula FX, Cabanas-Valdés R, Sitjà-Rabert M, Urrutia G, Gòmara-Toldrà N. The Efficacy of the proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) approach in stroke rehabilitation to improve basic activities of daily living and quality of life: a systematic review and meta-analysis protocol. *Bmj Open*, 2017 Dec 12;7 (12)
- [10] Schweikert B, Hahmann H, Leidl R. Validation of the EuroQol questionnaire in cardiac rehabilitation. *Heart* 2006; 92(1): 62-7.
- [11] Spertus J, Peterson E, Conard MW, Heidenreich PA, Krumholz HM, Jones P, McCullough PA, Pina I, Tooley J, Weintraub WS, Rumsfeld JS; Cardiovascular Outcomes Research Consortium. Monitoring clinical changes in patients with heart failure: a comparison of methods. *Am Heart J* 2005; 150(4): 707-15.
- [12] Eurich DT, Johnson JA, Reid KJ, Spertus JA. Assessing responsiveness of generic and specific health related quality of life measures in heart failure. *Health Qual Life Outcomes* 2006; 4:89-103.
- [13] Von Haehiling S, Arzt M, Doehner W, Edelmann F, Evertz R, Ebner N, Hermann-Lingen C, Garfias Macedo T, Koziol M, Noutsias M, Schulze PC, Wachter R, HasenfuB G, Laufs U. Improving exercise capacity and quality of life using non-invasive heart failure treatments: evidence from clinical trials. *Eur J Heart Fail.* 2020 May 11.
- [14] Almenar-Pertejo M, Almenar L, Martinez-Dolz L, Campos J, Galan J, Girones P, Ortega F, Ortega T, Rebollo P, Salvador A. Study on health-related quality of life in patients with advanced heart failure before and after transplantation. *Transplant Proc* 2006; 38(8):2524-6.

- [15]Kiesling A, Henriksson P. Time trends of chest pain symptoms and health related quality of life in coronary artery disease. *Health Qual Life Outcomes* 2007; 6: 5-13
- [16]Failde II, Soto MM. Changes in health related quality of life 3 months after an acute coronary syndrome. *BMC Public Health* 2006, 6: 18-27.
- [17]Ellis JJ, Eagle KA, Kline-Rogers EM, Erickson SR. Validation of the EQ-5D in patients with a history of acute coronary syndrome. *Cur Med Res Opin* 2005; 21 (8): 1209-1216
- [18]Williams, M.A., et al. (2006). Clinical evidence for a health benefit from cardiac rehabilitation; An update. *American Heart Journal*, 152(5), 835-841.
- [19]Borja Del Pozo-Cruz et al The relationship between exercise dose and health- related quality of life with a phase III cardiac rehabilitation program. *Quality of life research*. 2018 Apr.
- [20]EuroQol Group, EuroQol quality of life scale. In Bonaiuti D. *Le scale di misura in riabilitazione*. Roma: Società Editrice Universo, 2005.
- [21]EuroQol Group. EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy* 1990;16:199-208
- [22]Hurst NP, Kind P, Ruta D, Hunter M, Stubbings A. Measuring health-related quality of life in rheumatoid arthritis: validity, responsiveness and reliability of EUROQOL (EQ-5D). *Br J Rheumatol* 1997; 36: 551-9
- [23]ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166 (1): 111-117
- [24]Balestroni G. Bertolotti G. Euroqol 5D (EQ – 5D): Uno strumento per misurare la qualità della vita. *Monaldi Archive Chest Disease*, 2012,78: 155-9
- [25]Balestroni G. Omarini P. Zotti AM. Euroqol 5.D valutazione della qualità della vita in Riabilitazione Cardiologica. *Giornale Italiano Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 2007; 29 (3 supp B): B56-62
- [26]J A Johnson, S J Coons. Comparison of the EQ-5D and SF-12 in an Adult US Sample. *Qual. Life Res.* 1998 Feb;7(2):155-66

SITOGRAFIA

- [27] http://bayes.acs.unt.edu:8083/BayesContent/class/Jon/SPSS_SC/Manuals/v18/PASW%20Statistics%2018%20Brief%20Guide.pdf

 Appendice 1 – Questionario EuroQol

Età:	Sesso: <input type="checkbox"/> Maschio	<input type="checkbox"/> Femmina
Cognome e nome:		
Data: giorno mese anno:		

EuroQol

Questa indagine serve a rilevare la qualità della vita del paziente e l'efficacia del trattamento di riabilitazione. I dati raccolti saranno usati solo a questo scopo e resteranno riservati. La preghiamo di rispondere in modo schietto e completo. Grazie.

Per ciascuna delle seguenti domande metta una sola crocetta sulla risposta che meglio descrive la Sua situazione

Mobilità

- Non ho alcun problema nel cammino
- Ho qualche problema nel cammino
- Sono costretto a letto

Cura personale

- Non ho problemi nella mia cura personale
- Ho qualche problema nel lavarmi o vestirmi da solo
- Non sono capace di lavarmi e vestirmi da solo

Attività usuali

- Non ho problemi nell'eseguire le mie attività usuali (per es. lavoro, studio, faccende di casa, attività familiari o del tempo libero)
- Ho qualche problema nell'eseguire le mie attività usuali
- Non sono capace di eseguire le mie attività usuali

Dolore/disagio

- Non avverto dolore o disagio
- Avverto dolore o disagio moderato
- Avverto dolore o disagio estremo

Ansietà/depressione

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

Appendice 1 – Questionario EuroQol

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

9 0

8 0

7 0

6 0

5 0

4 0

3 0

2 0

1 0

0

Peggior stato di salute immaginabile