

# A novel @home cardiac rehabilitation/secondary prevention program during the COVID-19 outbreak in Italy

## Modello di riabilitazione cardiologica teleguidata durante pandemia da COVID-19

Giovanni Pasanisi 1; Biagio Sassone 1, 2; Jonathan Myers 3, 4; Giorgio Chiaranda 5, 6; Andrea Raisi 7; Rosario Lordi 7; Simona Mandini 7; Gianni Mazzoni 7, 8; Giovanni Grazi 7, 8

1 Department of Emergency, Division of Cardiology, AUSL Ferrara

2 Department of Morphology, Surgery and Experimental Medicine, University of Ferrara

3 Division of Cardiology, VA Palo Alto, CA, USA

4 Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA

5 Public Health Department, AUSL Piacenza, Italy

6 General Directorship for Public Health and Integration Policy, Emilia-Romagna Region, Bologna, Italy

7 Center for Exercise Science and Sport, University of Ferrara, Italy

8 Public Health Department, AUSL Ferrara, Italy

## Abstract

**Introduzione.** La pandemia COVID-19 ha indotto molti governi a promuovere il lockdown nazionale. Sebbene la quarantena sia considerata tra le migliori strategie per interrompere la diffusione del SARS-CoV-2, per certi aspetti questo improvviso cambiamento dello stile di vita rappresenta un fattore di rischio per la salute fisica e mentale della popolazione generale e dei pazienti cardiopatici. L'attività fisica è la componente principale dei comuni programmi di riabilitazione cardiologica, che purtroppo sono stati interrotti bruscamente.

**Scopo.** Per contrastare l'inattività fisica durante l'epidemia di COVID-19 proponiamo un programma di riabilitazione cardiologica domiciliare teleguidato "the home-based physical activity Intervention during COVID-19 quarantine (ACTION) study", testandone la fattibilità.

**Metodi e risultati.** ACTION è uno studio osservazionale condotto su pazienti ambulatoriali che seguono un programma di riabilitazione cardiologica basato sull'esercizio fisico e bruscamente interrotto a causa del lockdown. Ai pazienti viene consigliato un programma composto da esercizi aerobici associati ad una selezione di esercizi di forza ed equilibrio, fattibili a domicilio. I pazienti vengono istruiti mediante l'invio di video e immagini tutorial con i dettagli degli allenamenti da seguire. Alcuni pazienti selezionati possono essere seguiti da un operatore del Centro di Riabilitazione durante le sessioni domiciliari di allenamento tramite connessione video, utilizzando le più comuni applicazioni per smartphone.

**Conclusioni.** Lo studio ACTION potrebbe fornire risultati utili per la prescrizione teleguidata sicura ed efficace di programmi di esercizio fisico a pazienti ambulatoriali con malattie cardiovascolari, prevenendo nel contempo che l'epidemia di COVID-19 generi conseguenze negative per la salute a causa della cessazione brusca dell'attività fisica. I risultati dello studio ACTION possono essere utili anche dopo la fine dell'epidemia di COVID-19 per i pazienti che non possono partecipare ai tradizionali programmi di riabilitazione cardiologica per difficoltà a raggiungere il Centro di Riabilitazione o ad uscire di casa.

**Parole chiave:** Riabilitazione cardiologica; COVID-19.

## Abstract

**Background.** The COVID-19 pandemic has induced many governments to promote national lockdowns. Despite a period of quarantine is the best option and recommendation to stop the rapid spread of infections, this may have collateral effects on other dimensions of the isolated patients' physical and mental health. Physical activity is the major component of cardiac rehabilitation programs that have been abruptly discontinued.

**Aims.** To counteract physical inactivity during the COVID-19 outbreak we propose an home cardiac rehabilitation program under telemonitoring guidance, the home-based physical activity Intervention during COVID-19 quarantine (ACTION) study, testing its feasibility.

**Methods and results.** ACTION is an observational study in cardiac outpatients referred to an exercise-based cardiac rehabilitation program. A program consisting of aerobic recommendations combined with a selection of strength and balance exercises is recommended. Video tutorials providing details of the workouts will be sent to patients. Selected patients can be followed during the home-sessions via video connection using current smartphone applications.

**Conclusions.** The ACTION study could provide applicable results for safe and effective exercise therapy in outpatients with cardiovascular disease, while preventing the COVID-19 outbreak from generating adverse health consequences due to acute cessation of physical activity. Findings from the ACTION study can also be useful after the end of COVID-19 outbreak for patients who cannot participate in traditional center- or home-based cardiac rehabilitation programs.

**Key words:** Cardiac rehabilitation; COVID-19.



Download

Download the full article