

Impatto del *lockdown* sull'attività fisica dei pazienti con scompenso cardiaco durante la pandemia da COVID-19

**Francesco M.A. Brasca, Giulia Pagano,
Maria C. Casale, Fabio L. Canevese,
Giovanni M. Tortora, Giovanni Luca Botto**

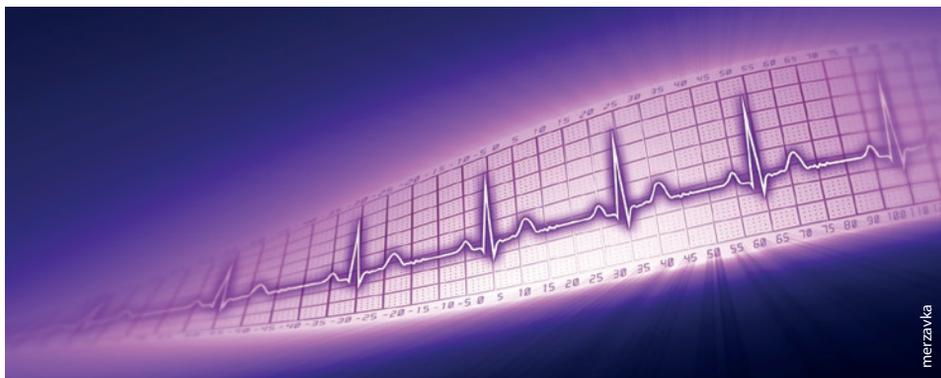
La pandemia da COVID-19, che ha investito il nostro continente a inizio 2020, ha obbligato praticamente tutti i Governi europei a imporre misure straordinarie per il contenimento della diffusione del virus, tra cui i *lockdown* nazionali.

In Italia, il 21 febbraio 2020 è stato identificato per la prima volta un paziente portatore di infezione da SARS-CoV-2. Successivamente, la drammatica diffusione del virus, con una rapida saturazione dei posti letto ospedalieri e una mortalità particolarmente elevata, soprattutto in Lombardia e nel Nord dell'Italia, ha indotto il Governo ad approvare una strategia di *lockdown* nazionale. È stata, quindi, proibita ai cittadini di tutto il Paese la frequentazione dei luoghi pubblici, sia all'aperto che al chiuso, e sono stati vietati gli spostamenti, sia motorizzati che non, se non in caso di stretta necessità. In particolare, l'acquisto di cibo e altri beni essenziali era possibile seguendo norme

che regolavano l'accesso a supermercati e negozi, al fine di garantire il distanziamento sociale. Conseguentemente, erano state salvaguardate le attività di alcune categorie la cui professione fosse ritenuta di pubblica utilità tra cui i sanitari e gli addetti del settore agroalimentare.

Tali misure hanno avuto alcuni prevedibili effetti negativi, tra i quali sono stati evidenziati: il rallentamento di molte attività produttive, con la penalizzazione di interi settori tra cui turismo e trasporti, l'interruzione del percorso scolastico di molti studenti, solo marginalmente limitato dalla didattica a distanza e l'emergere di condizioni di disagio sociale e psicologico.

L'obiettivo di ridurre i livelli di occupazione delle strutture ospedaliere e, in particolare, delle Terapie Intensive è stato gradualmente raggiunto consentendo una riduzione della mortalità associata all'infezione da COVID-19, sia per riduzione dell'incidenza delle infezioni sia per la possibilità di utilizzare meglio le risorse assistenziali esistenti.



merziva

Durante il periodo di *lockdown*, anche l'attività ospedaliera è stata fortemente modificata: oltre alla riduzione dei posti letto dove le dimensioni delle stanze non potevano consentire il distanziamento e al divieto ai parenti di far visita ai degenti nei reparti, anche il numero di visite ambulatoriali è stato drasticamente ridotto, garantendo solo le prestazioni definite come urgenti, con gravi ritardi nel normale percorso di *follow-up* di malati anche gravi come quelli oncologici. D'altra parte, la paura del contagio ha portato molti pazienti a non accedere alle strutture sanitarie o a ritardare l'accesso anche in caso di condizioni cliniche critiche.

L'impatto dalla infezione da COVID-19 sul livello di esercizio dei pazienti scompensati non può essere valutato direttamente, data l'assenza di studi che abbiano previsto la ricerca del virus stesso nei pazienti. Anche gli effetti della riduzione dell'attività fisica determinata dal *lockdown* sono stati studiati limitatamente in questa tipologia di pazienti.

In generale, l'esercizio fisico fa parte della terapia non-farmacologica dello scompenso cardiaco. Tuttavia, gli studi non hanno fornito evidenze definitive rispetto ai possibili benefici della stessa e i dubbi sui rischi connessi all'attività fisica

nel paziente con storia di scompenso cardiaco rimangono un ostacolo significativo all'adozione di livelli di esercizio più elevati. Inoltre, il paziente è spesso intimorito dalla malattia cardiaca o dalla presenza di co-patologie, in particolare se anziano e privo di adeguato supporto logistico.

Tra i benefici associati allo svolgimento di attività fisica regolare è stato dimostrato un miglioramento del trasporto e dell'utilizzo dell'ossigeno a livello del muscolo scheletrico. Solo uno studio ha evidenziato una riduzione di mortalità e ospedalizzazioni¹, ma le metanalisi successive non hanno confermato tali evidenze².

Molti pazienti affetti da scompenso cardiaco sono portatori di *device*, quali *pacemaker*, defibrillatori o dispositivi per la terapia di resincronizzazione cardiaca e hanno potuto essere seguiti tramite un'apposita tecnologia di monitoraggio remoto. I *pacemaker* e i defibrillatori sono infatti capaci di inviare un gran numero di informazioni cliniche quotidianamente al Centro che ha in carico il paziente; l'attività fisica quotidiana è una delle informazioni che la tecnologia mette a disposizione del curante per controllare lo stato di salute del paziente senza che questo debba effettuare un accesso ambulatoriale diretto.

I pochi studi che hanno investigato i li-

velli di esercizio nel paziente scompensato durante il *lockdown* hanno popolazioni limitate, in cui la riduzione di esercizio è evidente³⁻⁵, ma l'impatto clinico rimane indagato raramente e tramite misure indirette quali gli *score* di fragilità.

Il calo di attività fisica durante il *lockdown* è stato stimato come una riduzione del 16,2% del numero di passi quotidiano⁴ e il livello di esercizio nel post-*lockdown* è rimasto inferiore rispetto al periodo precedente il *lockdown*³. Nei pazienti che seguivano percorsi di riabilitazione per lo scompenso cardiaco e hanno dovuto interromperli per il *lockdown* si è osservato un peggioramento degli *score* di fragilità che veniva però normalizzato dopo 3 mesi di ripresa del normale percorso riabilitativo⁵.

Nei pazienti seguiti mediante monitoraggio remoto del *device* esistono parametri che possono essere considerati misure di *outcome* "preclinico": incidenza di aritmie

atriali e ventricolari, numero e durata degli episodi di riduzione dell'impedenza toracica da accumulo di liquido intratoracico.

La pubblicazione di studi che valutino questi dati è ancora attesa anche se alcune limitazioni vanno tenute in considerazione: proprio i pazienti più fragili hanno livelli di attività fisica ridotti sui quali gli effetti del *lockdown* sono difficilmente esplorabili e i possibili *outcome* "preclinici" hanno una relazione debole con le ospedalizzazioni e la mortalità.

Il nostro gruppo ha recentemente presentato i dati preliminari di un lavoro che analizza l'andamento dell'esercizio fisico quotidiano in un gruppo di pazienti con scompenso cardiaco, seguiti tramite monitoraggio remoto dei loro defibrillatori⁶.

In questo studio, che includeva 41 pazienti con elevati livelli di esercizio quotidiano (3,4 ore/die), la riduzione dell'attività fisica media durante il *lockdown* è stata



Figura 1. Correlazione tra variazioni di attività fisica durante e dopo il *lockdown* rispetto al basale (mod. da Brasca FM et al.⁶).

del 16,6% ($3,4 \pm 1,9$ vs $2,9 \pm 1,8$ ore/die; $p < 0,001$).

I pazienti che hanno presentato una maggior riduzione dell'esercizio fisico sono stati i soggetti ipertesi (-26 ± 24 % vs -6 ± 20 %; $p = 0,03$) e i pazienti diabetici (-25 ± 9 % vs -14 ± 25 %; $p = 0,06$); due categorie per le quali l'esercizio è considerato un cardine della terapia non farmacologica.

In questo studio, è stata dimostrata una significativa correlazione tra la riduzione dei livelli di attività fisica durante il *lockdown* e il mancato recupero degli stessi livelli di esercizio nei tre mesi successivi al *lockdown* (Figura 1).

Complessivamente, lo studio non è stato sufficientemente potente per dimostrare un significativo impatto clinico.

L'evidenza che non tutti i pazienti recuperino i propri usuali livelli di esercizio dopo l'interruzione forzata dell'attività fisica sollecita una maggior attenzione per i gruppi più a rischio.

Le risorse tecnologiche disponibili nei *device* impiantati per lo scompenso cardiaco ci offrono la possibilità di seguire quasi quotidianamente questi pazienti e di coglierne eventuali peggioramenti tramite l'invio di trasmissioni di allarme. Queste trasmissioni sono determinate dal raggiungimento di un *target* critico che identifica un alto rischio di scompenso cardiaco. Sebbene nello studio citato né i criteri di aritmia né di innalzamento dell'impedenza toracica siano risultati significativamente diversi, questi pazienti sono risultati più a rischio di scompenso come risulta dall'invio di un numero più elevato di trasmissioni di allarme ($3,4 \pm 1,0$ vs $2,5 \pm 0,6$; $p = 0,048$).

A oggi, l'utilizzo di queste modalità di *follow-up* rimane limitato, principalmente a causa delle insoddisfacenti politiche di rimborso di queste prestazioni.

Sarebbe auspicabile arrivare a definire se interventi proattivi finalizzati a raggiungere un determinato livello di attività fisica possano e debbano essere considerati parte di un migliore percorso di cura di questi pazienti.

Bibliografia

- 1) O'CONNOR CM, WHELLAN DJ, LEE KL, ET AL.; HF-ACTION Investigators. *Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial*. JAMA 2009;301:1439-50.
- 2) SAGAR VA, DAVIES EJ, BRISCOE S, ET AL. *Exercise-based rehabilitation for heart failure: systematic review and meta-analysis*. Open Heart 2015;2:e000163.
- 3) TAYLOR JK, NDIAYE H, DANIELS M, AHMED F; Triage-HF Plus investigators. *Lockdown, slow down: impact of the COVID-19 pandemic on physical activity-an observational study*. Open Heart 2021;8:e001600.
- 4) VETROVSKY T, FRYBOVA T, GANT I, ET AL. *The detrimental effect of COVID-19 nationwide quarantine on accelerometer-assessed physical activity of heart failure patients*. ESC Heart Fail 2020;7:2093-7.
- 5) KATO M, ONO S, SEKO H, ET AL. *Trajectories of frailty, physical function, and physical activity levels in elderly patients with heart failure: impacts of interruption and resumption of outpatient cardiac rehabilitation due to COVID-19*. Int J Rehabil Res 2021;44:200-4.
- 6) BRASCA FM, CASALE MC, CANEVESE F, ET AL. *Physical activity in heart failure patients during and after COVID-19 lockdown*. In: Abstract Book, 17° Congresso Nazionale Associazione Italiana di Aritmologia (AIAC) 2021.