

# La tele-riabilitazione: un'opportunità per tutti

**Maddalena Genco  
Nicola Dilena**

La letteratura scientifica internazionale è ricca di pubblicazioni riguardanti l'efficacia e i notevoli benefici offerti dalla riabilitazione respiratoria nei pazienti con Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO). La riabilitazione, infatti, ha dimostrato di essere la strategia terapeutica più efficace per migliorare la dispnea, lo stato di salute e la tolleranza allo sforzo. Si evidenzia, inoltre, una notevole riduzione delle ospedalizzazioni soprattutto nei pazienti con recente riacutizzazione ( $\leq 4$  settimane prima del ricovero).<sup>1</sup>

Purtroppo però si assiste a un abbandono del programma riabilitativo (PR) impostato all'atto delle dimissioni, con relativo e progressivo decondizionamento fisico.

A tal proposito è lecito chiedersi se i pazienti con BPCO possano continuare con un PR domiciliare adattato al loro *setting* domestico, sottoposto a sorveglianza sanitaria di modo che sia seguito per periodi di tempo più lunghi.

L'American Thoracic Society (ATS) e la European Respiratory Society (ERS) hanno individuato come priorità l'aumen-

U.O. Pneumologia, Istituti Clinici Scientifici Mauge-ri, IRCCS, Bari, [maddalena.genco@icsmaugeri.it](mailto:maddalena.genco@icsmaugeri.it)

to dell'accessibilità alla riabilitazione respiratoria.<sup>2</sup> Come? La tele-riabilitazione, ossia la prestazione di servizi riabilitativi con tecnologie informatiche e di comunicazione, potrebbe rispondere appieno a questa esigenza.

Clinicamente, questa branca comprende una gamma di servizi di riabilitazione e di abilitazione che includono la valutazione, il controllo, la prevenzione, l'intervento, la sorveglianza, l'istruzione, la consulenza e il *counseling* per il paziente.<sup>3</sup> Tali servizi possono essere forniti ad adulti e bambini e coinvolgono un vasto settore di professionisti sanitari come fisioterapisti, logopedisti, terapisti occupazionali, insegnanti, psicologi, medici, infermieri e ingegneri che si occupano di riabilitazione.

A tutt'oggi ci sono pochi studi sulla tele-riabilitazione effettuata con programmi *home-based* per pazienti BPCO.

In Inghilterra è stato condotto uno studio clinico, randomizzato, controllato, a due bracci che ha dimostrato la "non-inferiorità" di PR *online* effettuati nella propria abitazione accedendo a un semplice portale "myPR" vs PR convenzionali effettuati "faccia a faccia".<sup>4</sup> È stata dimostrata la pre-

senza di una potenziale possibilità di fruizione di PR, seppur semplici, da parte di tutti quei pazienti isolati economicamente, socialmente e geograficamente.

Hanno partecipato 90 pazienti, con diagnosi di BPCO, mMRC  $\geq 2$ , randomizzati in 2:1: myPR 64 pazienti e “faccia a faccia” 26 pazienti. Il PR per entrambi i gruppi era di 2 sedute settimanali per 6 settimane.

Il PR *online* prevedeva l’addestramento all’utilizzo del programma myPR e delle sedute, tramite accesso *online*, con durata incrementale, ogni settimana 30” in più per ciascuno dei 10 esercizi proposti, oltre che alla visione di 3 video educazioni settimanali per l’*online*.

Il PR effettuato dai pazienti “faccia a faccia” con un fisioterapista in una struttura riabilitativa prevedeva gli stessi 10 esercizi effettuati su myPR, ovvero *curl* per i bicipiti, *squat*, *push-up* contro un muro, estensioni delle gambe da seduti, esercizi in stazione eretta con pesi, *sit-to-stand*,

oscillazioni delle braccia con bastoni, calci laterali con gli arti inferiori, pugni con pesi e *step-up*. Inoltre vi erano 3 sedute educazionali in *real time*.

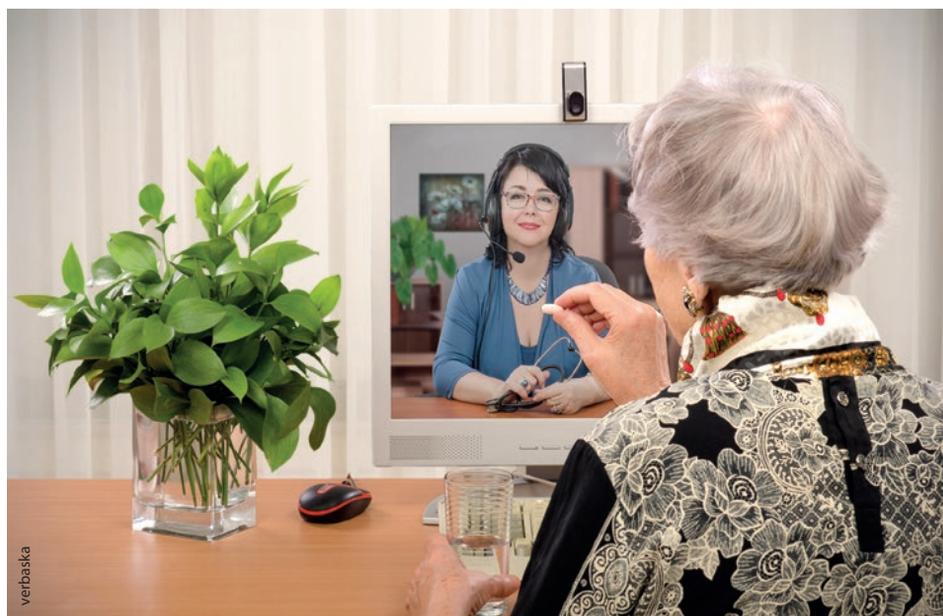
Entrambi i PR includevano delle sessioni di riscaldamento e defaticamento.<sup>4</sup>

I principali *outcome* misurati sono stati: la distanza percorsa al *test* del cammino dei sei minuti (6MWT) e il punteggio ottenuto completando il questionario COPD Assessment Test (CAT) al termine del PR. I risultati hanno dimostrato come non vi fosse differenza significativa tra i due approcci.

Un altro studio condotto in Australia ha voluto confrontare: i tassi di completamento del PR in un centro di riabilitazione *vs* lo stesso programma svolto nella propria abitazione; i benefici clinici dei due approcci e i costi della riabilitazione respiratoria domiciliare *vs* quella effettuata in un centro riabilitativo.<sup>5</sup>

Lo studio era di tipo randomizzato, controllato, equivalente con 12 mesi di





*follow-up*, in cui i pazienti (166) venivano randomizzati casualmente. I pazienti dovevano effettuare 8 settimane di riabilitazione ciascuno, svolte o in un centro riabilitativo ambulatoriale (86 pazienti) o a casa (80 pazienti) secondo un nuovo approccio con una visita a domicilio e 7 telefonate effettuate dal fisioterapista ogni settimana. L'*outcome* primario è stato la distanza percorsa al 6MWT.<sup>5</sup>

Anche in questo caso viene confermata la non-inferiorità del trattamento domiciliare rispetto a quello ambulatoriale. Nessuno dei due gruppi però, ha mostrato di conservare i benefici ottenuti a distanza dei 12 mesi.

In Italia è stato condotto uno studio randomizzato, controllato, multicentrico, su pazienti con BPCO e insufficienza cardiaca cronica (CHF), riducendo la loro qualità della vita (QoL) e aumentando la morbilità e la mortalità. Sono state studiate la fattibilità e l'efficacia di un PR integrato di Teleassistenza domiciliare (Telereab-

HBP) della durata di 4 mesi.<sup>6</sup>

Sono stati randomizzati 112 pazienti, 56 per gruppo. L'età media era di 70 anni, e 92 (82,1%) erano maschi.

I pazienti nel gruppo di controllo (CG) hanno ricevuto il programma di cure standard con prescrizione di farmaci e ossigeno, visite dal medico di base e controlli in ospedale su richiesta. All'arruolamento i pazienti sono stati istruiti in un programma educativo sull'opportunità di mantenere uno stile di vita sano e sono stati invitati a praticare attività fisica quotidiana come preferivano.

I pazienti nel gruppo d'intervento (IG) hanno ricevuto un intervento educativo da un infermiere *Tutor* (NT) e un fisioterapista *Tutor* (PT) e sono stati seguiti da entrambi durante il Telereab-HBP, della durata di 4 mesi. Il NT settimanalmente effettuava telefonate a ciascun paziente, raccogliendo informazioni sullo stato e sui sintomi della malattia, offrendo consigli su dieta, stile di vita e farmaci, pre-

cedentemente definiti con il cardiologo e lo pneumologo che supervisionavano il programma. Ai pazienti venivano forniti un pulsossimetro e un elettrocardiografo portatile a un cavo per telemonitorare in tempo reale i segni vitali.

Il PT somministrava un PR personalizzato per ciascun paziente a cui erano stati forniti un mini-ergometro, un contapassi e un diario; i pazienti venivano precedentemente istruiti dal PT insieme ai loro caregiver, su come eseguire correttamente gli esercizi. Il numero/intensità delle sessioni di allenamento erano adeguati in base ai progressi dei pazienti. Il “livello base” del programma consisteva in 15-25 minuti di esercizio con mini-ergometro senza carico e 30 minuti di esercizi calistenici, eseguiti tre volte/settimana e passeggiate due volte a settimana. Il “livello più alto” consisteva in 30-45 minuti di mini-ergometro con incremento del carico (da 0 a 60 W), 30-40 minuti di rinforzo muscolare con esercizi con pesi di 0,5 kg e camminata eseguita da 3 a 7 giorni/settimana.<sup>6</sup> L'outcome principale è stato la tolleranza all'esercizio valutata al 6MWT. Gli outcome secondari sono stati il *time-to-event* (ricovero e morte), la dispnea (MRC), il profilo di attività fisica (PASE), la disabilità (Barthel) e la QoL (MLHFQ e CAT). Dopo 4 mesi l'IG è stato in grado di percorrere una distanza maggiore rispetto al basale: la media  $\Delta$ 6MWT era di 60 m. Inoltre nell'IG, il tempo medio per l'ospedalizzazione/morte era di 113, 4 giorni rispetto a 104,7 nel CG.

Altri risultati secondari: MRC ( $P = 0,0500$ ), PASE ( $P = 0,0015$ ), Barthel ( $P = 0,0006$ ), MLHFQ ( $P = 0,0007$ ) e CAT ( $P = 0,0000$ ) sono stati significativamente migliorati nell'IG rispetto al CG a 4 mesi. Inoltre, l'IG ha mantenuto i benefici acquisiti a 6 mesi per i risultati.

Il Telereab-HBP di 4 mesi è risultato fattibile ed efficace nel migliorare la capacità di esercizio e mantenere una migliore condizione generale di dispnea, profilo di attività fisica, disabilità e QoL in pazienti complessi con broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) e *chronic hearth failure* (CHF).

La tele-riabilitazione non potrà e dovrà mai sostituirsi ai programmi riabilitativi svolti nei centri di riabilitazione ma potrebbe essere un'ottima soluzione a lungo termine fruibile dalla maggior parte dei nostri pazienti.

Il nostro auspicio è che le evidenze scientifiche possano aumentare e questi programmi possano prender piede quotidianamente nella reale vita del paziente con BPCO.

## Bibliografia

- 1) SINGH D, AGUSTI A, ANZUETO A, ET AL. *Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease: the GOLD science committee report 2019*. Eur Respir J 2019;53(5). pii: 1900164.
- 2) ROCHESTER CL, VOGIATZIS I, HOLLAND AE, ET AL.; ATS/ERS Task Force on Policy in Pulmonary Rehabilitation. *An official American Thoracic Society/ European Respiratory Society policy statement: enhancing implementation, use, and delivery of pulmonary rehabilitation*. Am J Respir Crit Care Med 2015;192:1373-86.
- 3) BRENNAN D, TINDALL L, THEODOROS D, ET AL. *A blueprint for telerehabilitation guidelines*. Int J Telerehabil 2010; 2:31-4.
- 4) BOURNE S, DEVOS R, NORTH M, ET AL. *Online versus face-to-face pulmonary rehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: randomised controlled trial*. BMJ Open 2017;7: e014580.
- 5) HOLLAND AE, MAHAL A, HILL CJ, ET AL. *Home-based rehabilitation for COPD using minimal resources: a randomised, controlled equivalence trial*. Thorax 2017;72:57-65.
- 6) BERNOCCHI P, VITACCA M, LA ROVERE MT, ET AL. *Home-based telerehabilitation in older patients with chronic obstructive pulmonary disease and heart failure: a randomised controlled trial*. Age Ageing 2018;47:82-8.