

*Best Practices Socio-Sanitarie in
Regione Lombardia: misurare per innovare*

Presa in carico dei pazienti con BPCO per programma di Allenamento allo sforzo

Dott.ssa Pamela Frigerio

Dirigente Professioni Sanitarie

ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda

Contesto e problema

- 1** **BPCO**: patologia cronica ad alta prevalenza e impatto sul PNE
- 2** **Ospedalizzazione per BPCO** = indicatore di qualità dell'assistenza territoriale
- 3** **Efficacia della riabilitazione respiratoria consolidata** (Cochrane, 2015)



RAZIONALE

La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) è caratterizzata da una limitazione del flusso aereo non completamente reversibile, di solito progressiva, e associata ad un'anormale risposta infiammatoria polmonare in seguito all'inalazione di particelle o gas nocivi, soprattutto fumo di sigaretta.

La BPCO rappresenta una delle cause più importanti di mortalità e morbosità nei paesi industrializzati; è ritenuta attualmente la quarta causa di morte nel mondo e si prevede che raggiungerà il terzo posto nell'anno 2020.

Le riacutizzazioni della malattia sono associate ad un aumento delle ospedalizzazioni e della mortalità. L'indicatore *"mortalità a 30 giorni dal ricovero per BPCO riacutizzata"* prende in considerazione la mortalità a breve termine nel caso di ospedalizzazione per riacutizzazione della BPCO e valuta l'esito a partire dalla data del ricovero del paziente in ospedale.

L'indicatore valuta il funzionamento dell'intero processo assistenziale ospedaliero a partire dal ricovero del paziente. L'attribuzione dell'esito alla struttura di ricovero non implica la valutazione della qualità dell'assistenza fornita da quella struttura ma dell'appropriatezza ed efficacia del processo assistenziale che inizia con l'arrivo del paziente a quella struttura.

Un altro esito a breve termine è rappresentato dalle *"riammissioni ospedaliere a 30 giorni da trattamento per BPCO riacutizzata"* che possono costituire un indicatore della qualità dell'assistenza e della gestione intra ed extraospedaliera del paziente.

Il valore degli indicatori può variare tra aree territoriali e strutture; questo fenomeno, oltre che dalla diversa qualità delle cure, può essere causato dalla eterogenea distribuzione, dovuta al case mix, di diversi fattori di rischio come ad esempio età, genere, condizioni di salute del paziente.

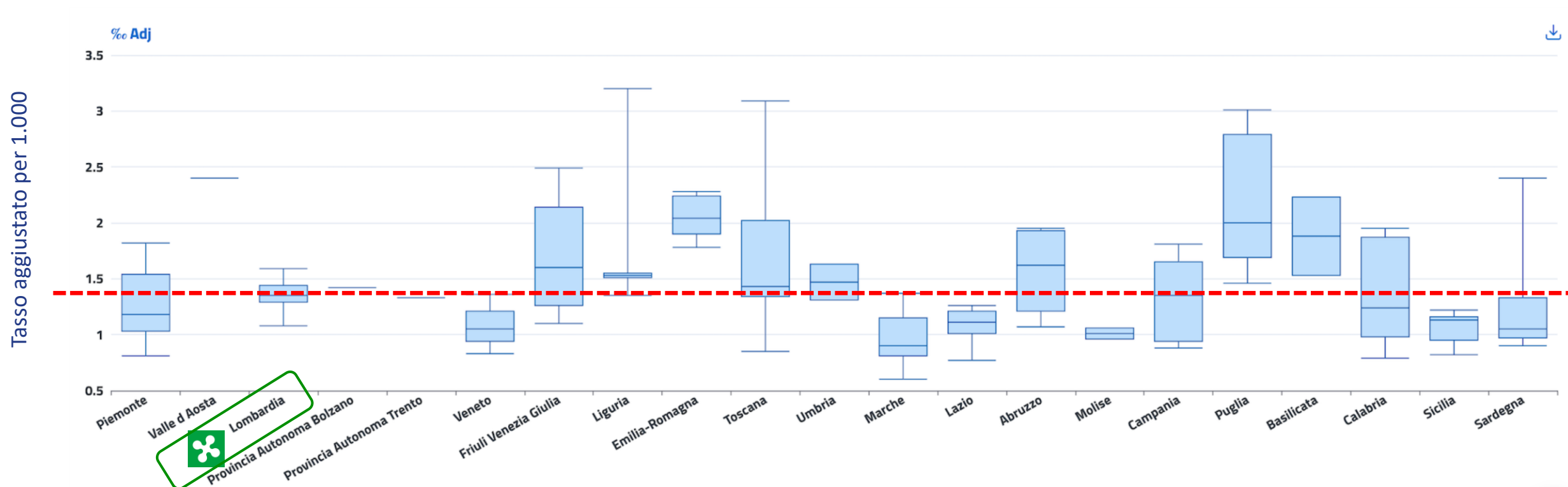
La stima del numero di ospedalizzazioni per BPCO permette di valutare la qualità dell'assistenza territoriale per tale patologia, dal momento che una gestione adeguata a livello extra-ospedaliero permette di ridurre l'insorgenza di complicanze e di conseguenza il ricorso all'ospedalizzazione per tali pazienti.

L'indicatore *"Ospedalizzazione in regime ordinario per broncopneumopatia cronica ostruttiva"* misura le ospedalizzazioni per BPCO e non valuta la qualità dell'assistenza ospedaliera ma la capacità dell'assistenza territoriale di gestire adeguatamente la BPCO evitando l'evoluzione verso livelli di gravità maggiori e la conseguente necessità di ricorrere alle ospedalizzazioni per riacutizzazioni, insufficienza respiratoria e, nei casi più gravi, alla chirurgia polmonare.

2

Contesto e problema

Broncopneumopatia cronica ostruttiva: tassi di ospedalizzazione per area geografica. Italia, 2023



Fonte: <https://pne.agenas.it/territoriale/indicatori/56?tab=aree&mode=1&tval=2>



[Intervention Review]

Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease

Bernard McCarthy¹, Dympna Casey¹, Declan Devane¹, Kathy Murphy¹, Edel Murphy¹, Yves Lacasse²

Authors' conclusions

Pulmonary rehabilitation relieves dyspnoea and fatigue, improves emotional function and enhances the sense of control that individuals have over their condition. These improvements are moderately large and clinically significant. Rehabilitation serves as an important component of the management of COPD and is beneficial in improving health-related quality of life and exercise capacity. It is our opinion that additional RCTs comparing pulmonary rehabilitation and conventional care in COPD are not warranted. **Future research studies should focus on identifying which components of pulmonary rehabilitation are essential, its ideal length and location, the degree of supervision and intensity of training required and how long treatment effects persist.** This endeavour is important in the light of the new subgroup analysis, which showed a difference in treatment effect on the CRQ between hospital-based and community-based programmes but no difference between exercise only and more complex pulmonary rehabilitation programmes.

Contesto e problema

CRITICITÀ



Bassa aderenza ai programmi di mantenimento post-fisioterapia respiratoria (drop-out > 50 % entro 6 mesi secondo diversi studi)



Difficoltà logistiche (distanza dal servizio, costi, mancanza di supporto domiciliare)



Riduzione progressiva dei benefici clinici se pz non aderente al programma di mantenimento

- Spruit, M. A., et al. (2013). An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 188(8), e13–e64.
- Lindenauer, P. K., et al. (2020). Association Between Initiation of Pulmonary Rehabilitation After Hospitalization for COPD and 1-Year Survival Among Medicare Beneficiaries. *JAMA*, 323(18), 1813–1823.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2024). *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of COPD*.
- Scano, G., et al. (2022). Riabilitazione respiratoria nella BPCO: dalla fase intensiva al mantenimento territoriale. *Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio*, 37(4), 200–210.



Obiettivi e metodologia di lavoro

Garantire continuità terapeutica e prossimità assistenziale, in linea con il DM 77/2022, attraverso **modelli di follow-up territoriale integrato** (Case di Comunità, COT)

Miglioramento degli standard del PNE: riduzione delle riospedalizzazioni per riacutizzazione di BPCO

Obiettivi specifici

PROGRAMMA FISIOTERAPICO

- ↑ 6MWT
- ↓ Dispnea Index
- ↓ CAT

MONITORAGGIO

- Aderenza >50% a 12 mesi
- -20% riacutizzazioni
- Follow-up COT ≥90% dei pz

Il progetto

Reclutamento

Pazienti con
BPCO
clinicamente
stabili.

Presa in carico fisioterapica

Valutazione
funzionale
fisioterapica
pre
programma.

Otto settimane
di esercizio
presso la CdC,

Definizione
piano
personalizzato
di
mantenimento

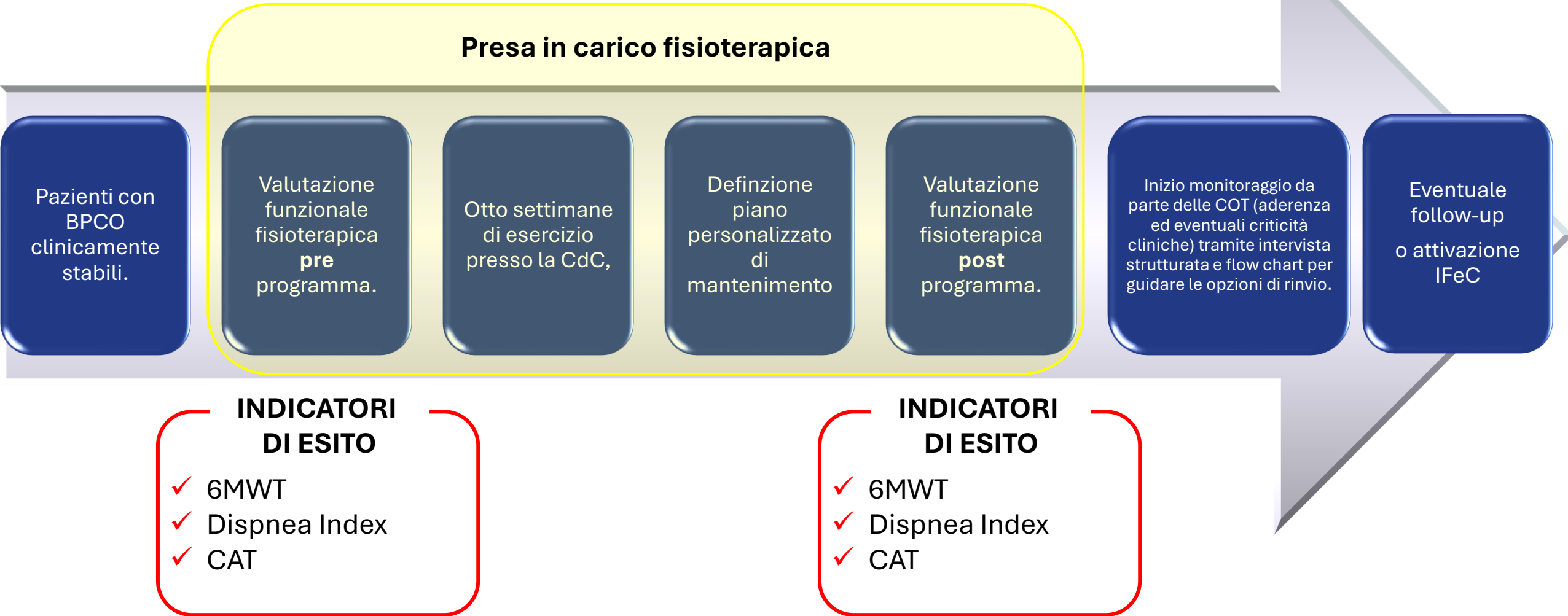
Valutazione
funzionale
fisioterapica
post
programma.

Inizio monitoraggio da
parte delle COT (aderenza
ed eventuali criticità
cliniche) tramite intervista
strutturata e flow chart per
guidare le opzioni di rinvio.

Eventuale
follow-up
o attivazione
IFeC



Il progetto



Il progetto

Presa in carico fisioterapica

Pazienti con
BPCO
cl clinicamente
stabili.

Valutazione
funzionale
fisioterapica
pre
programma.

Otto settimane
di esercizio
presso la CdC,

Definizione
piano
personalizzato
di
mantenimento

Valutazione
funzionale
fisioterapica
post
programma.

Inizio monitoraggio da
parte delle COT (aderenza
ed eventuali criticità
cliniche) tramite intervista
strutturata e flow chart per
guidare le opzioni di rinvio.

Eventuale
follow-up
o attivazione
IFeC



Il progetto


Ospedale Niguarda Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia


Informazioni per il paziente


**PROGRAMMA PERSONALIZZATO
DI MANTENIMENTO** post-riabilitazione
respiratoria




ESERCIZI DI RINFORZO GAMBE E BRACCIA


Alzarsi e sedersi

☐ripetizioni x 3


Salire e scendere il gradino

☐ripetizioni x 3

Sollevare le braccia lateralmente

☐ripetizioni x 3

☐ senza ossigeno ☐ con ossigeno _____ L/min
Note: _____

Sollevarsi sulle punte

☐ripetizioni x 3

Sollevare le braccia

☐ripetizioni x 3

Portare la mano alla spalla piegando il gomito

☐ripetizioni x 3

☐ senza ossigeno ☐ con ossigeno _____ L/min
Note: _____

SALIRE LE SCALE

_____ rampe di scale _____ volte al giorno _____ giorni a settimana
nei giorni _____

Borg Respiro tra _____ e _____ e Borg Fatica tra _____ e _____

☐ senza ossigeno ☐ con ossigeno _____ L/min

Note: _____

PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI CAMMINO

Numero di telefono: _____

Indirizzo e-mail: _____

mantenendo Borg Respiro tra _____ e _____ e Borg Fatica tra _____

☐ senza ossigeno ☐ con ossigeno _____ L/min

Note: _____

ALTRO

Il personale ti contatterà regolarmente per tenersi informato sul proseguimento dell'attività e aiutarti a superare eventuali barriere. Siamo al tuo fianco nel tuo percorso di cura. Buon lavoro!

Il tuo fisioterapista _____

GRUPPI DI CAMMINO LOMBARDIA
Documento di progetto

Regione Lombardia

Il progetto

INTERVISTA PROGRAMMA MANTENIMENTO DA PARTE DELLE COT

1- SOMMINISTRAZIONE CAT e mMRC-D.

Punteggio MRC-D UGUALE O RIDOTTO?

Punteggio CAT UGUALE O NON AUMENTATO DI 2 O PIÙ PUNTI?

NO

S

2- REGOLARITÀ NEL COMPLETARE IL PROGRAMMA DI ESERCIZIO E ATTIVITÀ FISICA

- "Qual è il suo programma? Quante sedute effettua?" (es: cyclette/tapis roulant per 20 min 3 volte a settimana e cammino libero)
- "Riesce ad inviarmi dati da supporti elettronici sull'attività fisica svolta (contapassi, app)?"
- "Nelle ultime settimane ha eseguito con regolarità il programma di allenamento che le è stato prescritto alla fine delle sedute?"

NO

"Per quale motivo? Che tipo di difficoltà sta"

- o Mancanza di tempo
- o Non ne capisco necessità e importanza
- o Problemi di salute occorsi e risolti

- o Mancanza di fiato
- o Fatica, stanchezza, dolori muscoloscheletrici
- o Non ho capito cosa devo fare

- o Frequenti riacutizzazioni e problemi respiratori

PRIMO RISCONTRO DI NON ADERENZA: RINFORZO MOTIVAZIONALE EVENTUALE EDUCAZIONALE

"È fondamentale la costanza e la frequenza per il suo stato di salute, l'esercizio è come una medicina per la condizione polmonare!"

Controllo telefonico dopo 1 MESE

ADERENZA RIFERITA/OGGETTIVA: RINFORZO MOTIVAZIONALE

"Molto bene, è fondamentale proseguire così per il suo stato di salute!"

Controllo telefonico dopo 1 MESE

ADERENZA al controllo telefonico dopo 1 MESE

PERSISTE NON ADERENZA al controllo telefonico successivo

SEGNALAZIONE A FISIOTERAPISTA

TELECONSULT

SEGNALAZIONE A PNEUMOLOGO

3- "Riesce ad assumere la terapia farmacologica regolarmente?"

In particolare, sta assumendo regolarmente la terapia inalatoria prescritta per il polmone?" (specificare la terapia prescritta es. "Sta facendo i due puffs di Trimbow mattino e sera?" "Sta utilizzando il distanziatore se necessario?")

NO

SI

o SE aumentata la dose della terapia aerosolica di sua iniziativa

RINFORZO MOTIVAZIONALE/EDUCAZIONALE

"Molto bene, è fondamentale proseguire così per il suo stato di salute!"

4- Le ricordo l'importanza di eseguire anche attività fisica quotidiana regolarmente fuori casa, come cammino, passeggiate, gruppi di cammino,

*tutti i campi devono essere interrogati e riportati su scheda report

Monitoraggio COT

Inizio monitoraggio da parte delle COT (aderenza ed eventuali criticità cliniche) tramite intervista strutturata e flow chart per guidare le opzioni di rinvio.

Follow up

Eventuale follow-up o attivazione IFeC

Risultati raggiunti

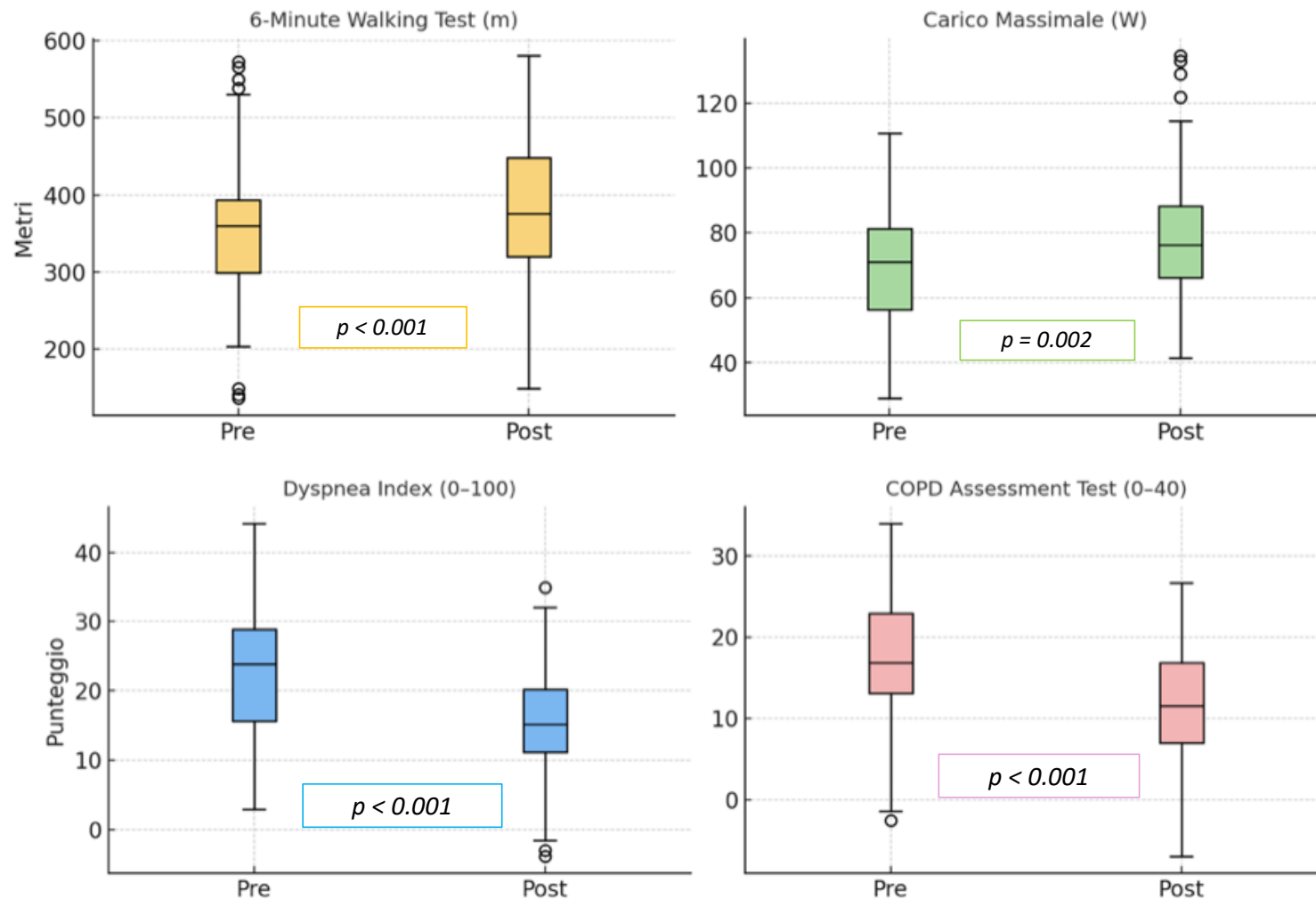
Descrizione partecipanti

	N 125
Età, anni	71 ± 8
Genere F/M	38/66
FEV1, %	52 ± 19
Baseline CAT (0-40) (COPD Assessment Test)	17 ± 8
Baseline BDI (0-100) (Barthel Dyspnea Index)	23 ± 8
Baseline 6mWD, mt	353 ± 96



Risultati raggiunti

Indicatori di esito



Risultati raggiunti

Indicatori di esito

Indicatore	Pre (media ± DS)	Post (media ± DS)	Δ (Post–Pre)	p-value	Cohen's d	MCID
6MWT (m)	353 ± 96	387 ± 86	+27	<0.001	0.35	25–30 m (Holland AE et al., Thorax 2014)
BDI (0–100)	23 ± 8	15 ± 7	–8	<0.001	0.75	8–10 punti (Zwerink M et al., Respir Med 2014)
Carico (W)	70 ± 20	78 ± 18	+8	0.002	0.40	5–10 W (Puente-Maestu L et al., Eur Respir J 2009)
CAT (0–40)	17 ± 8	12 ± 7	–5	<0.001	0.65	2 punti (Kon SSC et al., Lancet Respir Med 2014)



Risultati raggiunti

Indicatori di esito



N° di pazienti che hanno concluso il percorso di allenamento allo sforzo ambulatoriale
N° di pazienti inseriti nel programma

Motivazione	Descrizione	Numero casi	Percentuale sul totale (≈125)
Rifiuto iniziale / rinuncia prima dell'avvio	Mancata adesione dopo valutazione o prima dell'inizio delle sedute	4	3%
Riacutizzazione o complicanza clinica acuta	Riacutizzazione BPCO, infarto, colecistectomia, stroke	4	3%
Cause oncologiche	Diagnosi oncologica	1	<1%
Motivazioni logistiche o personali	Lontananza, difficoltà di trasporto, motivazioni familiari	1	<1%
Non aderenza o sospensione spontanea	Partecipazione irregolare o abbandono senza motivazione clinica	5	4%
Totale dropout		15 pazienti	12%

Risultati raggiunti

La seconda fase prevede il monitoraggio sistematico delle COT per validare la stima e l'efficacia dell'intervento.

- ✓ Emissione procedura con coinvolgimento COT
- ✓ Definizione degli strumenti
- ✓ Formazione COT



Risultati raggiunti

SGDT



ATTORI	Medico specialista Pneumologo	Fisioterapista equipe fisioterapia respiratoria	COT	RESPONSABILITÀ
Visita pneumologica e valutazione criteri di inclusione/esclusione				
Identificazione pazienti idonei per criteri d'inclusione al Programma di Riabilitazione Pneumologica				
Richiesta valutazione funzionale fisioterapica				
Valutazione funzionale fisioterapica				
Programma di allenamento allo sforzo personalizzato				
Definizione, istruzione e consegna del programma di mantenimento domiciliare				
Presentazione del servizio di monitoraggio telefonico a lungo termine COT				
Acquisizione Consenso Privacy per la trasmissione dei dati alla COT				
Segnalazione via mail per monitoraggio telefonico a cot.ippocrate@ospedaleniguarda.it				
Monitoraggio telefonico mensile (con utilizzo di annotazioni su SGDT per i residenti nel MUN.9)				
Registrazione annotazioni di monitoraggio su SGDT (pazienti residenti nel MUN.9)				
Invio mail informativa di presa in carico nel percorso alla COT di competenza territoriale (pazienti residenti fuori MUN.9)				
Aggiornamento periodico su andamento monitoraggio				
Segnalazione problematiche per rivalutazione presso ambulatorio di fisioterapia/pneumologico Villa Marelli				
Follow up annuale				

Implicazioni per il paziente e per il sistema

PER IL PAZIENTE

- ✓ maggiore autonomia, migliore qualità di vita
- ✓ potenzialmente **ridotti del 20–30% i ricoveri per riacutizzazione di BPCO**
(Ruis 2014; Zwerink 2014; GOLD 2024)
- ✓ riduzione riacutizzazioni e ricoveri
- ✓ continuità terapeutica e empowerment

PER IL SISTEMA

- ✓ valorizzazione ruolo COT
- ✓ uso efficiente risorse
- ✓ modello integrato CdC–territorio



Conclusioni e sviluppi futuri

RISULTATI PRINCIPALI

Dimostrata la fattibilità di un programma di presa in carico fisioterapica EBM in regime ambulatoriale SSN (**LEA**).

Efficacia clinica dimostrata: miglioramento significativo e **MCID raggiunta** per tutti gli indicatori di esito (6MWT, CAT, BDI, Carico massimale).

Aderenza elevata: tasso di completamento >85%, con drop-out sovrapponibile alla letteratura internazionale.



Conclusioni e sviluppi futuri

SVILUPPI E TRASFERIBILITÀ

Estensione ad altre patologie croniche: scompenso cardiaco, bronchiectasie, fibrosi polmonare idiopatica.

Integrazione territoriale: collegamento con **gruppi di cammino**, programmi di esercizio supervisionato e associazioni di pazienti.

Implementazione del modello in altre **Case di Comunità** come buona pratica di fisioterapia territoriale.

Sviluppo futuro: possibilità di integrare **telemonitoraggio e follow-up digitale** tramite le **COT (Centrali Operative Territoriali)** per il mantenimento a domicilio.



Grazie a tutti per l'attenzione!

direzionesociosanitaria@ospedaleniguarda.it

Best Practices Socio-Sanitarie in Regione Lombardia: misurare per innovare

Evento promosso e
organizzato da:

PERFORMA
Osservatorio sulle Performance
Organizzative Sanitarie e Socio-Sanitarie

Con il contributo non
condizionante di:

