



HEALTHCARE

Value Story **Home Ventilation**



La value story Ventilazione a domicilio si basa su 3 pilastri con sotto-capitoli separati per BPCO e SLA



1

Valore del trattamento della malattia

L'insufficienza respiratoria cronica è causata da numerose condizioni **con percorsi dei pazienti distinti e complessi**, con un impatto significativo sulle vite dei pazienti e sul **sistema sanitario**

2

Valore della soluzione e dei servizi

La **ventilazione** è **efficace** nel trattare insufficienza respiratoria cronica ipercapnica e può essere **somministrata a domicilio in modo sicuro, con un buon rapporto costo-efficacia**, per **migliorare gli outcome per i pazienti**

Gli **outcome per i pazienti** vengono ulteriormente migliorati tramite il **coordinamento di cure personalizzate da parte di Air Liquide Healthcare**, dall'inizio del trattamento sino al follow-up a lungo termine

3

Valore della società

Air Liquide è un partner affidabile, impegnato a **dare forma al futuro** insieme a voi, per migliorare gli outcome per il paziente

Capitoli separati per BPCO e SLA

VALUE STORY HOME VENTILATION

1. La malattia

L'insufficienza respiratoria cronica è causata da numerose condizioni con percorsi dei pazienti distinti e complessi, con un impatto significativo sulle vite dei pazienti e sul sistema sanitario

#

Messaggi di supporto - BPCO

La BPCO è diffusa e complessa, riduce la qualità di vita dei pazienti e rappresenta una spesa significativa per il sistema sanitario

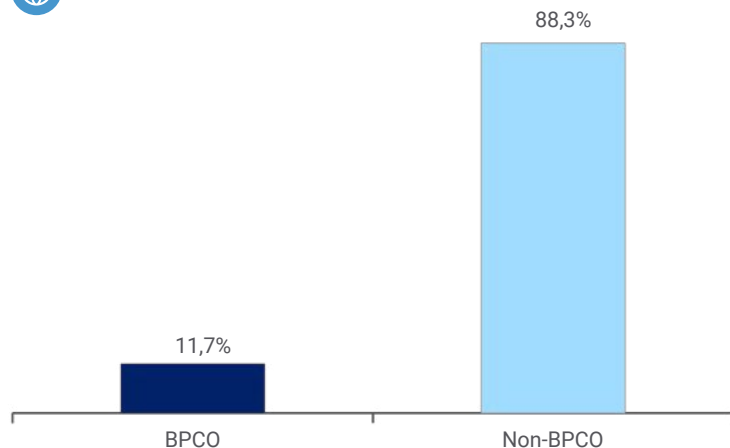
1A	L'11,7% della popolazione è affetta da BPCO e il 7% dei pazienti soffre di uno stadio grave della malattia (GOLD III/IV)
1B	I pazienti con BPCO grave hanno profili di malattia complessi con in media 2,1 comorbilità (GOLD III)
1C	Tra il 65% e l'81% dei pazienti BPCO sottoposti a ventilazione non invasiva segue anche una terapia con ossigeno
1D	I pazienti BPCO subiscono un impatto negativo sulla qualità della vita relativa alla salute, con un ulteriore peggioramento negli stadi più gravi della malattia
1E	Sino all'86% dei pazienti BPCO ospedalizzati con esacerbazione acuta sono pazienti con BPCO grave; inoltre, i costi complessivi di ospedalizzazione dei pazienti affetti da BPCO grave sono i più alti

L'11,7% della popolazione è affetta da BPCO e il 7% dei pazienti soffre di uno stadio grave della malattia (GOLD III/IV)

La BPCO è la terza causa di morte a livello globale e colpisce l'11,7% della popolazione



Prevalenza della BPCO a livello mondiale¹

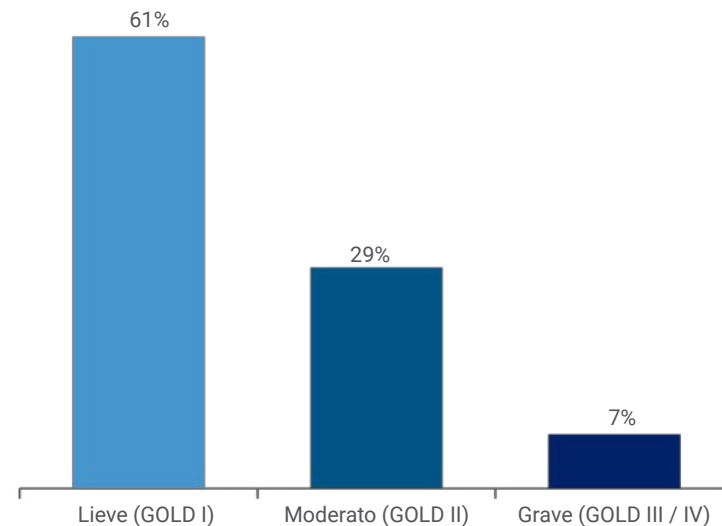


- La BPCO è la 3^a causa di morte dopo la cardiopatia ischemica e l'ictus²
- Si prevede che la BPCO crescerà del 4,8%³ all'anno dal 2016 al 2030

Circa il 7% dei pazienti BPCO sono casi gravi



Prevalenza della BPCO per stadio di gravità GOLD in %, meta-analisi⁴



Note: la somma della prevalenza della gravità non arriva a 100% perché è basata su una meta-analisi di 13 studi

Fonti: 1. Adeloye D et al. Global Health Epidemiology Reference Group (GHERG). Global and regional estimates of COPD prevalence: Systematic review and meta-analysis. J Glob Health. 2015 Dec;5(2):020415.; 2. Sito web dell'OMS, COPD 2019; 3. Khakban A et al. The Projected Epidemic of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Hospitalizations over the Next 15 Years. A Population-based Perspective. Am J Respir Crit Care Med. 2017 Feb 1;195(3):287-291.; 4. Halbert R et al. Prevalence of COPD by severity level: systematic review and meta-analysis. Eur Respir J 2007; 30: Suppl. 51, 1917

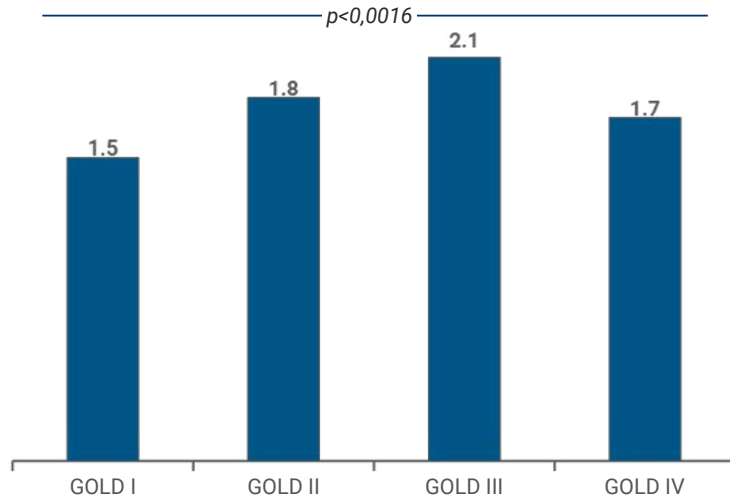
I pazienti con BPCO grave hanno profili di malattia complessi con in media 2,1 comorbidità (GOLD III)

I pazienti BPCO hanno un numero crescente di comorbidità in stadi di gravità GOLD più elevati (circa 2,1 a livello GOLD III)



Numero di comorbidità per stadio GOLD (n=168)¹

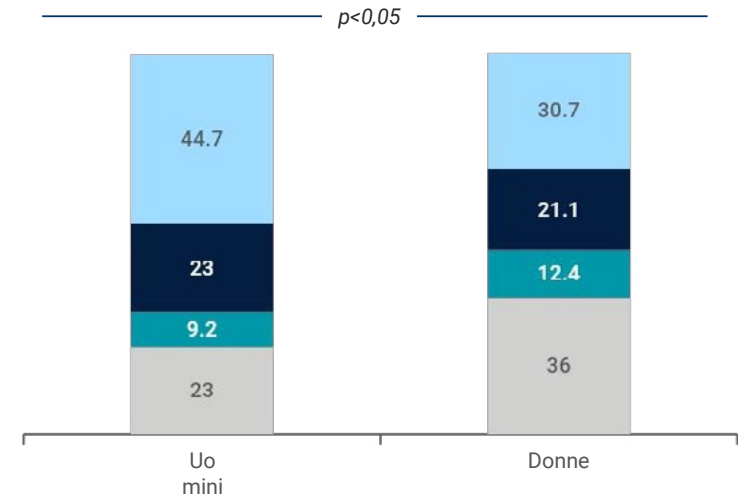
Croazia



Le malattie cardiovascolari sono la comorbidità più comune della BPCO, con una prevalenza maggiore negli uomini

Distribuzione delle comorbidità per sesso per tutti gli stadi BPCO (n=1216)²

Cardio-Vascolare Respiratoria Metabolica Altro

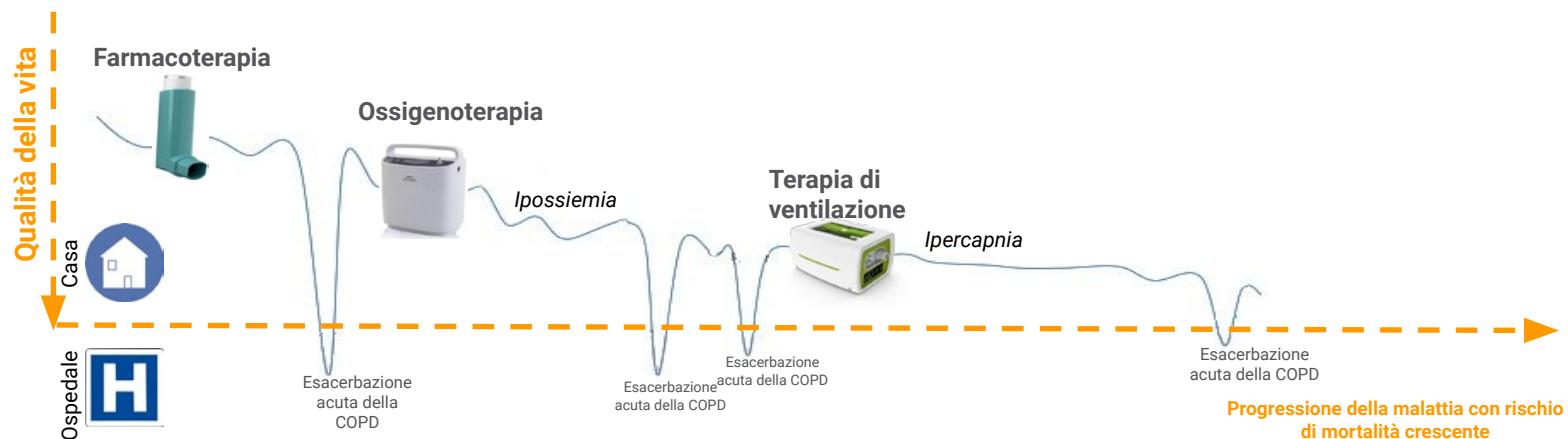


Note: GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; stadi GOLD come definiti nel 2019

Fonti: 1. Popović-Grle S et al. Does COPD severity stage change comorbidities pattern?. Trends Med, 2019; 2. Dal Negro RW et al. Prevalence of different comorbidities in COPD patients by gender and GOLD stage. Multidiscip Respir Med. 2015 Aug 5;10(1):24.

Tra il 65% e l'81% dei pazienti BPCO sottoposti a ventilazione non invasiva segue anche una terapia con ossigeno

 **Ciclo di vita illustrativo del trattamento di pazienti BPCO¹**



- Basato su uno studio tedesco/austriaco del 2014 (n=195)² e su uno studio olandese del 2019 (n=67)³, tra il 65%² e l'81%³ dei pazienti BPCO con NIV (ventilazione meccanica non invasiva) seguono un trattamento di ossigenoterapia

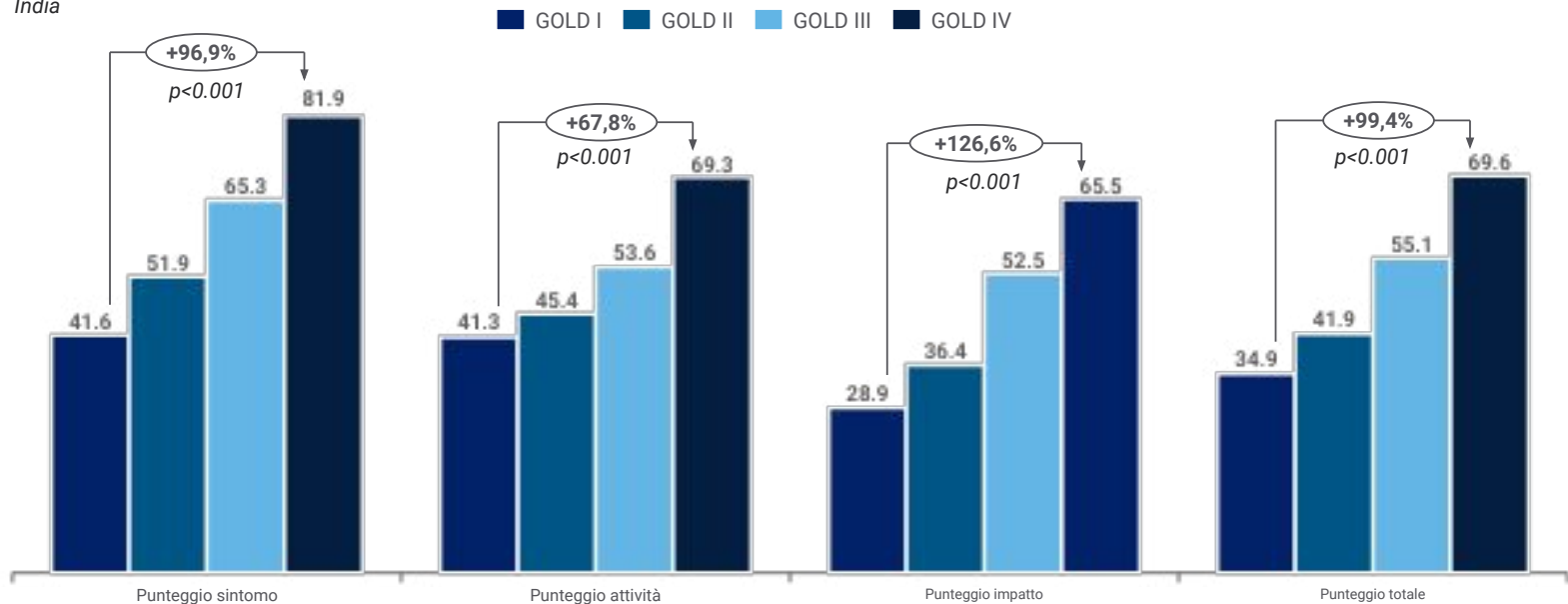
Fonti: 1. Air Liquide Introduction to Home Mechanical ventilation 2022; 2. Köhnlein T et al. Non-invasive positive pressure ventilation for the treatment of severe stable chronic obstructive pulmonary disease: a prospective, multicentre, randomised, controlled clinical trial. *Lancet Respir Med.* 2014 Sep;2(9):698-705; 3. Duiverman ML et al. Home initiation of chronic non-invasive ventilation in COPD patients with chronic hypercapnic respiratory failure: a randomised controlled trial. *Thorax.* 2020 Mar;75(3):244-252.

I pazienti BPCO subiscono un impatto negativo sulla qualità della vita relativa alla salute, con un ulteriore peggioramento negli stadi più gravi della malattia



Impatto della BPCO sulla qualità della vita dei pazienti

I punteggi sono basati su St. George's Respiratory Questionnaire, punteggi maggiori indicano maggiori limitazioni (intervallo 0-100), (n=100)¹



Note: stadi GOLD come definiti nel 2021; Il St. George's Respiratory Questionnaire è un test che viene completato dal paziente che comprende tre componenti: sintomi (disagio causato dai sintomi respiratori), attività (disturbo nelle attività quotidiane) e impatto (funzione psicosociale), che vengono sommati per fornire un punteggio totale dello stato complessivo di salute

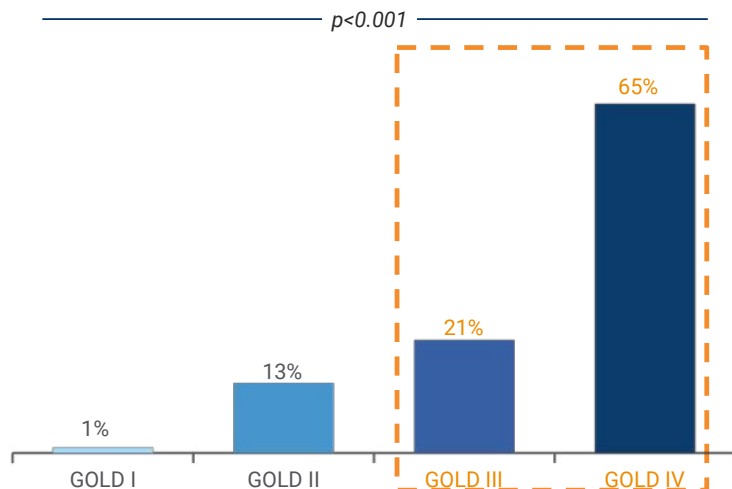
Fonti: 1. Kharbanda S, Anand R. Health-related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A hospital-based study. Indian J Med Res. 2021 Apr;153(4):459-464.

Sino all'86% dei pazienti BPCO ospedalizzati con esacerbazione acuta sono pazienti con BPCO grave; inoltre, i costi complessivi di ospedalizzazione dei pazienti affetti da BPCO grave sono i più alti

Il numero di ospedalizzazioni è correlato alla gravità dello stadio GOLD



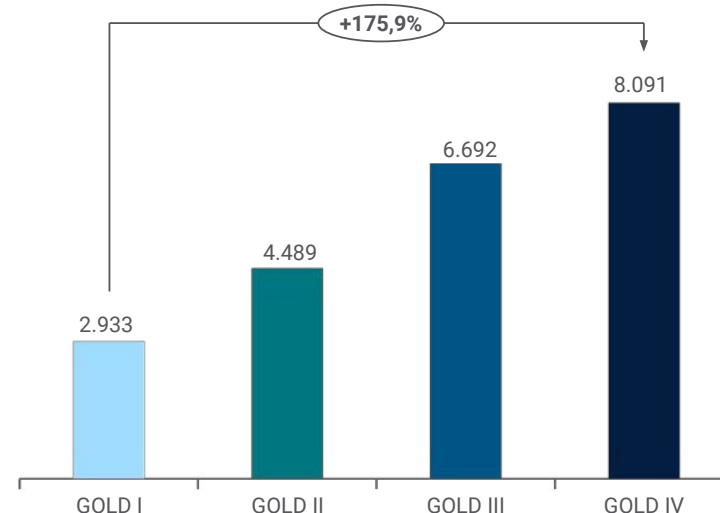
L'ospedalizzazione dei pazienti BPCO con esacerbazione acuta per stadio GOLD (n=109)¹



I costi di ospedalizzazione dei pazienti BPCO aumentano con il livello di gravità della malattia



Costo complessivo annuale di ospedalizzazione per paziente BPCO basato sugli stadi di gravità GOLD, EUR²



Note: Ospedalizzazione per stadio GOLD - Stadi GOLD come definiti nel 2008; Costo di ospedalizzazione annuale per paziente BPCO basato sul database francese EGB (Echantillon Généraliste de Bénéficiaires), che rappresenta un campione pari a 1/97* dell'intera popolazione coperta da assicurazione nazionale (stadi GOLD come definiti nel 2011)

Fonti: 1. Wong AW et al. Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: influence of social factors in determining length of hospital stay and readmission rates. Can Respir J. 2008 Oct;15(7):361-4.; 2. Laurendeau C et al. Prise en charge et coûts de la bronchopneumopathie chronique obstructive en France en 2011 [Management and costs of chronic pulmonary obstructive disease in France in 2011]. Rev Mal Respir. 2015 Sep;32(7):682-91. French.

1. Malattia

L'insufficienza respiratoria cronica è causata da numerose condizioni con percorsi dei pazienti distinti e complessi, con un impatto significativo sulle vite dei pazienti e sul sistema sanitario

#

Messaggi di supporto - SLA

La SLA è una malattia grave e mortale, che cambia drasticamente le vite dei pazienti, rappresentando un costo significativo per il sistema sanitario

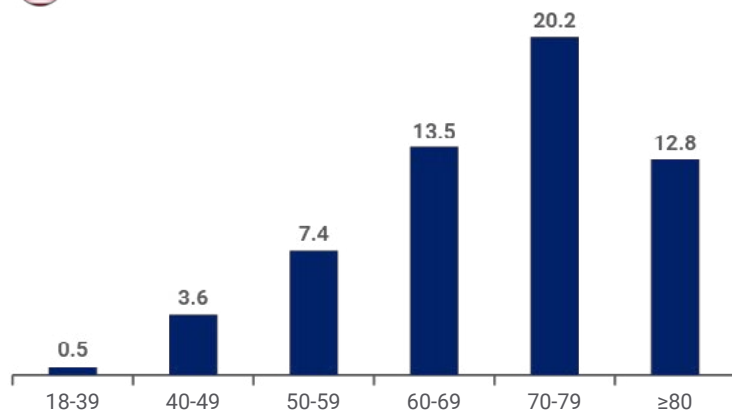
1F	La SLA è una malattia rara ma grave, con pazienti che in media muoiono entro tre anni, spesso a causa di insufficienza respiratoria
1G	I pazienti SLA dipendono da un supporto sanitario multidisciplinare per facilitare il trattamento dei sintomi, comprendente tra l'altro pneumologi, terapisti respiratori, personale infermieristico e neurologi
1H	Sia i pazienti SLA sia i loro caregiver subiscono una diminuzione della qualità della vita con un impatto su molteplici aspetti
1I	Il costo delle cure per i pazienti SLA è elevato e aumenta con il progredire della malattia. I costi annuali per paziente nello stadio più avanzato della malattia ammontano a 126.000 Euro
1J	I pazienti SLA seguono follow up e trattamenti medici presso ambulatori multidisciplinari; doversi spostare potrebbe rappresentare un ostacolo per pazienti di questo tipo

La SLA è una malattia rara ma grave, con pazienti che in media muoiono entro tre anni, spesso a causa di insufficienza respiratoria

La SLA è una malattia rara con prevalenza più elevata in popolazione oltre 60 anni



Prevalenza complessiva per 100K per gruppo di età¹



- La prevalenza complessiva della SLA è di circa 5,2/100.000

In media i pazienti muoiono entro tre anni dal manifestarsi dei sintomi



Aspettativa di vita dei pazienti SLA in anni²

L'aspettativa di vita media è 3 anni

Il 20% dei pazienti vive 5 anni

Il 10% dei pazienti vive 10 anni

Il 5% dei pazienti vive 20 anni o più



- La causa principale di morte è l'insufficienza respiratoria (in circa il 70% dei casi)³

Note: la somma della percentuale di pazienti SLA e della loro aspettativa di vita in anni non è pari a 100% perché i valori sono basati su approssimazioni

Fonti: 1. Mehta P et al. Prevalence of Amyotrophic Lateral Sclerosis - United States, 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2018 Nov 23;67(46):1285-1289.; 2. ALS Association website, Stages of ALS 2022; 3. HAS Protocole national de diagnostic et de soins (PNDs) sclerose laterale amyotrophique (ALD9) 2015

I pazienti SLA dipendono da un supporto sanitario multidisciplinare per facilitare il trattamento dei sintomi, comprendente tra l'altro pneumologi, terapisti respiratori, personale infermieristico e neurologi



Panoramica dei sintomi, delle opzioni di trattamento e del supporto sanitario per pazienti SLA¹

L'elenco non è esaustivo

Problemi / Sintomi	Opzione di trattamento	Supporto sanitario
Difficoltà di respirazione	Ventilazione assistita	• Pneumologo / Fisioterapista respiratorio • Personale infermieristico
Difficoltà nel mangiare e nel bere	Gastrostomia	• Gastroenterologo • Dietologo • Personale infermieristico
Gestione della saliva	Medicazione Botox	• Neurologo/medico di medicina generale/team per le cure palliative
Mobilità	Sistemi per la mobilità	• Fisioterapista / Terapista occupazionale
Problemi cognitivi, del comportamento e dell'umore	Counseling e supporto per il paziente e la famiglia	• Neuropsicologo • Psicologo
Cura di sé	Sistemi assistivi	• Terapista occupazionale • Personale infermieristico
Comunicazione	Dispositivi di comunicazione alternativi	• Logopedista • Terapista occupazionale • Associazione SLA
Afflizione e perdita	Counseling e supporto per il paziente e la famiglia	• Psicologo • Associazione SLA • Team per le cure palliative
Supporto caregiver	Counseling e supporto per il paziente e la famiglia	• Assistente sociale • Associazione SLA • Team per le cure palliative

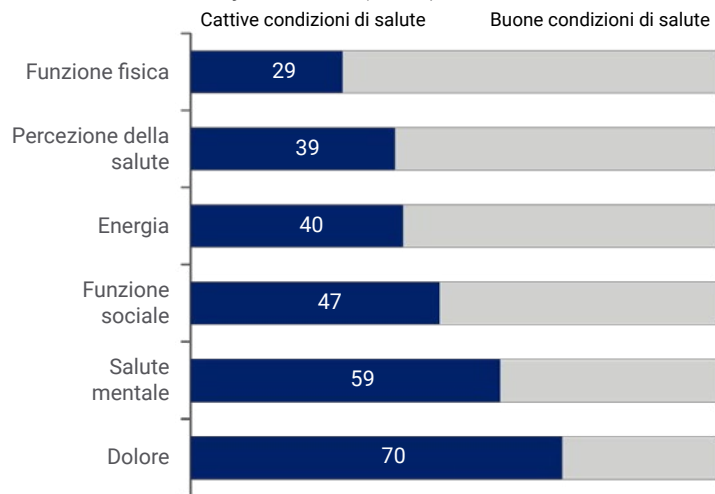
Note: l'elenco presentato rappresenta un estratto e non è esaustivo

Fonti: 1. Hogden A et al. Amyotrophic lateral sclerosis: improving care with a multidisciplinary approach. J Multidiscip Healthc. 2017 May 19;10:205-215.

Sia i pazienti SLA sia i loro caregiver subiscono una diminuzione della qualità della vita con un impatto su molteplici aspetti

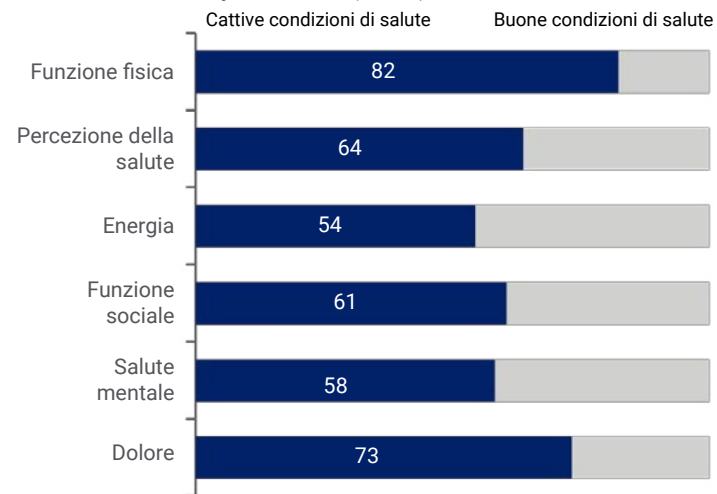
I pazienti SLA subiscono molteplici effetti negativi durante la malattia

 **Impatto della SLA sulla qualità della vita correlata alla salute dei pazienti, basato su Medical Outcome Survey 36-Item Short-form Health Status Survey, valori medi (n=451)¹**



Anche i caregiver dei pazienti SLA soffrono di una qualità della vita ridotta durante la malattia

 **Impatto della SLA sulla qualità della vita correlata alla salute dei caregiver, basato su Medical Outcome Survey 36-Item Short-form Health Status Survey, valori medi (n=451)¹**



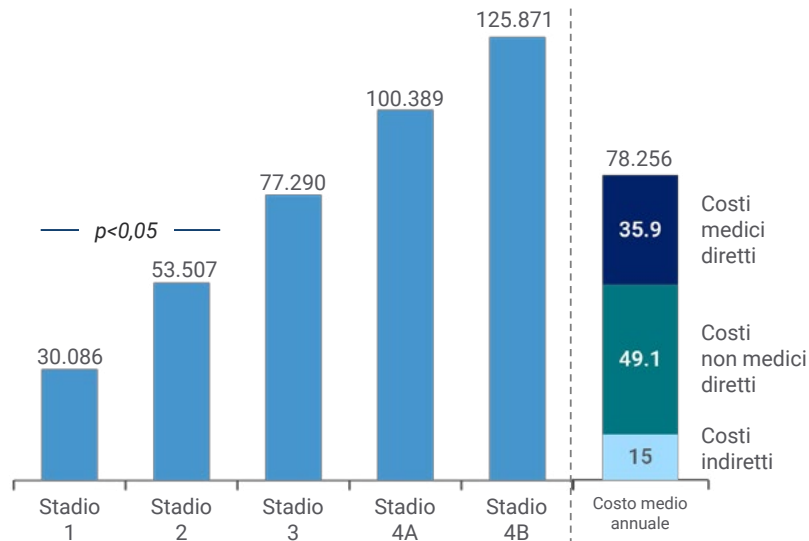
Nota: ambito europeo: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Norvegia, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera, Olanda, Regno Unito; basato su SF-36 survey che misura il benessere e la funzionalità (maggiore il punteggio minore la disabilità, un punteggio pari a zero è equivalente a disabilità massima e un punteggio pari a 100 è equivalente a nessuna disabilità)

Fonti: 1. Jenkinson C et al. The ALS Health Profile Study: quality of life of amyotrophic lateral sclerosis patients and carers in Europe. J Neurol. 2000 Nov;247(11):835-40

Il costo delle cure per i pazienti SLA è elevato e aumenta con il progredire della malattia. I costi annuali per paziente nello stadio più avanzato della malattia ammontano a 126.000 Euro

 **Costo della malattia (in inglese Cost of illness, abbreviato in COI) annuale di pazienti SLA secondo il sistema di stadi di King's College in EUR, costo medio (n=156)¹**

Correlazioni positive significative tra il sistema di stadi di King's College e i costi totali ($p < 0,001$)



- Il **costo della malattia (COI)** totale può essere suddiviso in categorie di costo diverse, in particolare costi diretti e indiretti:
 - I costi diretti possono essere differenziati in costi diretti medici (ad esempio medicinali, dispositivi di supporto medico, consulti medici, trattamenti ospedalieri, chirurgia, riabilitazioni, ulteriori terapie come fisioterapia, ergoterapia e logopedia e cure formali) e costi non medici (ad esempio spese di viaggio, investimenti in modifiche costruttive, spese legali e cure informali)
 - I costi indiretti derivano dalle assenze dal lavoro e dall'invalidità del paziente (e potenzialmente del suo parente che si occupa delle cure) e rappresentano la perdita di produttività
- Ciascuno dei **cinque stadi di King's** è associato al progressivo coinvolgimento clinico di regioni anatomiche nel corso della malattia:
 - Lo Stadio 1 coinvolge una regione funzionale
 - Lo Stadio 2 due regioni
 - Lo Stadio 3 tre regioni
 - Lo Stadio 4A corrisponde a insufficienza nutrizionale (gastrostomia)
 - Lo Stadio 4B corrisponde a insufficienza respiratoria e alla prescrizione della ventilazione assistita
 - Lo Stadio 5 corrisponde alla morte

Fonti: 1. Schönfelder E et al. Costs of illness in amyotrophic lateral sclerosis (ALS): a cross-sectional survey in Germany. Orphanet J Rare Dis. 2020 Jun 12;15(1):149

I pazienti SLA seguono follow up e trattamenti medici presso ambulatori multidisciplinari; doversi spostare potrebbe rappresentare un ostacolo per pazienti di questo tipo

Le linee guida raccomandano follow up periodici per pazienti SLA in ambulatori specializzati



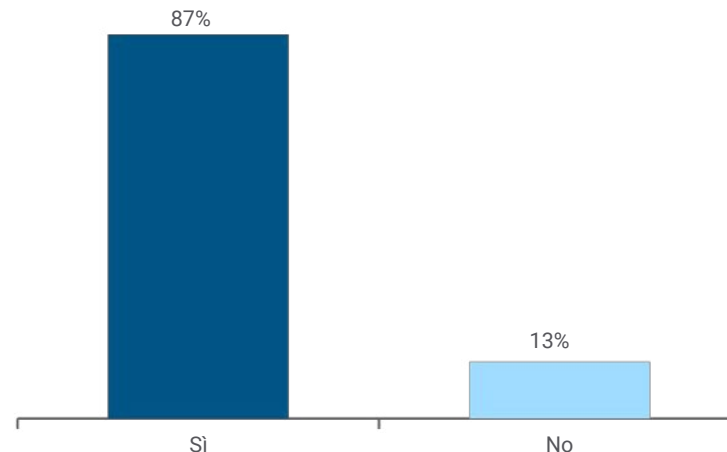
Esempi di raccomandazioni delle linee guida^{1,2}

- I pazienti affetti da SLA dovrebbero essere indirizzati verso ambulatori multidisciplinari specializzati nella cura della SLA¹
 - I pazienti affetti da SLA dovrebbero essere oggetto di follow up periodico da parte di un ambulatorio multidisciplinare specializzato nella cura della SLA
 - La cura multidisciplinare dovrebbe essere somministrata tramite un approccio basato su team con medici e altri professionisti sanitari (mobilità, cura respiratoria, cognizione, problemi psicosociali, nutrizione, ecc.)
- I pazienti dovrebbero essere riesaminati generalmente ogni 2-3 mesi²
 - Potrebbero tuttavia richiedere riesami più frequenti nei mesi seguenti alla diagnosi o nelle fasi più avanzate della malattia e riesami meno frequenti se il progredire della malattia è lento

Doversi spostare è ritenuto lo svantaggio principale quando si tratta di andare in ospedale



% di pazienti SLA che percepiscono il doversi spostare come un ostacolo quando si tratta di andare in ospedale, studio qualitativo (n=15)³



Note: esempi di follow-up medico e ambulatori specializzati dalle linee guida canadesi e europee, non esaustivi

Fonti: 1. Shoesmith C et al. Canadian best practice recommendations for the management of amyotrophic lateral sclerosis. CMAJ. 2020 Nov 16;192(46):E1453-E1468.; 2. EFNS Task Force on Diagnosis and Management of Amyotrophic Lateral Sclerosis; Andersen PM et al. EFNS guidelines on the clinical management of amyotrophic lateral sclerosis (MALS)—revised report of an EFNS task force. Eur J Neurol. 2012 Mar;19(3):360-75; 3. Schellenberg KL, Hansen G. Patient perspectives on transitioning to amyotrophic lateral sclerosis multidisciplinary clinics. J Multidiscip Healthc. 2018 Oct 1;11:519-524.

2. Valore della soluzione e dei servizi

La ventilazione è efficace nel trattare insufficienza respiratoria cronica ipercapnica e può essere somministrata a domicilio in modo sicuro, con un buon rapporto costo-efficacia, per migliorare la salute dei pazienti

#	Messaggi di supporto - Ventilazione
---	-------------------------------------

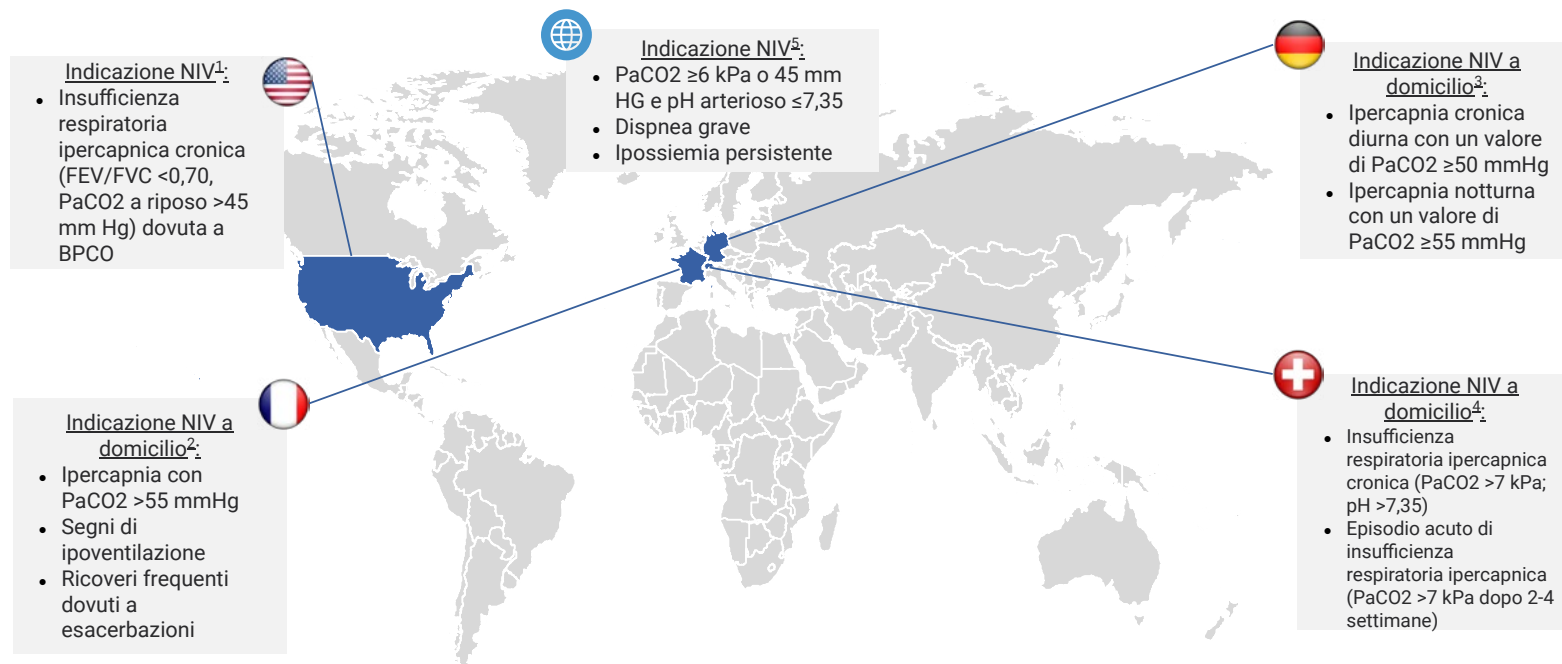
La ventilazione a domicilio dei pazienti **BPCO** con insufficienza respiratoria cronica è sicura, ha un buon rapporto costo-efficacia e migliora gli outcome per il paziente

2A	Le linee guida raccomandano l'uso della ventilazione meccanica per pazienti BPCO con insufficienza respiratoria cronica ipercapnica
2B	La ventilazione meccanica a domicilio migliora efficacemente i livelli di PaCO ₂ e SpO ₂ nei pazienti BPCO
2C	La ventilazione meccanica a domicilio migliora anche la qualità della vita relativa alla salute dei pazienti BPCO
2D	L'avvio della ventilazione a domicilio è sicura, non è meno efficace, ha un buon rapporto costo-efficacia con una riduzione dei costi di circa il 56% rispetto all'ospedale

La ventilazione a domicilio dei pazienti **SLA** è sicura, ha un buon rapporto costo-efficacia e migliora gli outcome per il paziente

2E	L'avvio della ventilazione al domicilio di pazienti affetti da malattie neuromuscolari ha un rapporto costo-efficacia migliore dell'81% e non è meno efficace rispetto al trattamento in ospedale
2F	L'avvio alla ventilazione meccanica al domicilio non è inferiore a quello in regime ambulatoriale in termini di PaCO ₂ , accettazione ed aderenza
2G	Le linee guida raccomandano l'uso di ventilazione meccanica per i pazienti SLA
2H	La ventilazione probabilmente è correlata a una sopravvivenza più lunga dei pazienti SLA con capacità limitata di fornire dati dei trial medici a causa di ragioni etiche

Le linee guida raccomandano l'uso della ventilazione meccanica per pazienti BPCO con insufficienza respiratoria cronica ipercapnica



Note: Esempi delle linee guida di Stati Uniti, Francia, Germania e Svizzera, non esaustivi

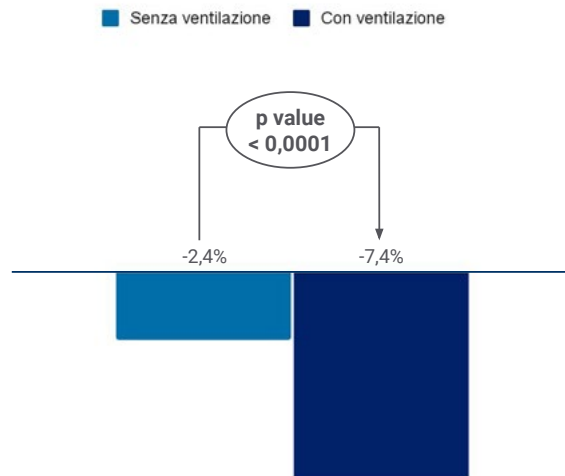
Fonti: 1. Macrea M et al. Long-Term Noninvasive Ventilation in Chronic Stable Hypercapnic Chronic Obstructive Pulmonary Disease. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med. 2020 Aug 15;202(4):e74-e87.; 2. HAS Guide du parcours de soins Bronchopneumopathie chronique obstructive 2019; 3. Windisch W et al. on behalf of the Guideline Commission. German National Guideline for Treating Chronic Respiratory Failure with Invasive and Non-Invasive Ventilation - Revised Edition 2017: Part 2. Respiration. 2018;96(2):171-203.; 4. Janssens JP et al. on behalf of the Special Interest Group on Ventilation and Oxygen Therapy of the Swiss Society of Pneumology. Long-Term Mechanical Ventilation: Recommendations of the Swiss Society of Pulmonology. Respiration. 2020 Dec 10;1-36.; 5. GOLD Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD: 2022 report

La ventilazione meccanica a domicilio migliora efficacemente i livelli di PaCO_2 e SpO_2 nei pazienti BPCO

La ventilazione meccanica riduce la PaCO_2 nei pazienti BPCO



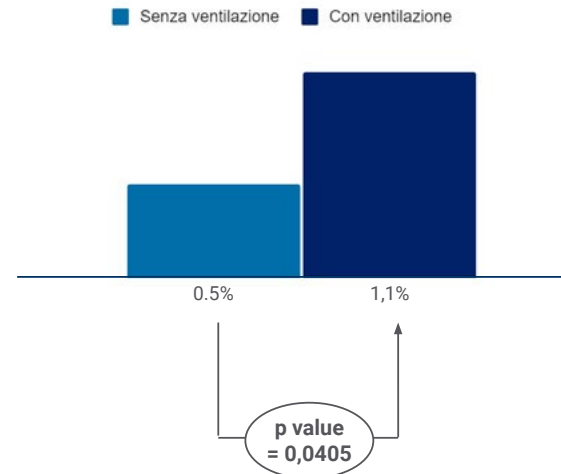
Differenza del livello di PaCO_2 dopo 12 mesi



Inoltre, la ventilazione meccanica a domicilio migliora la SpO_2 nei pazienti BPCO



Differenza del livello di SpO_2 dopo 12 mesi



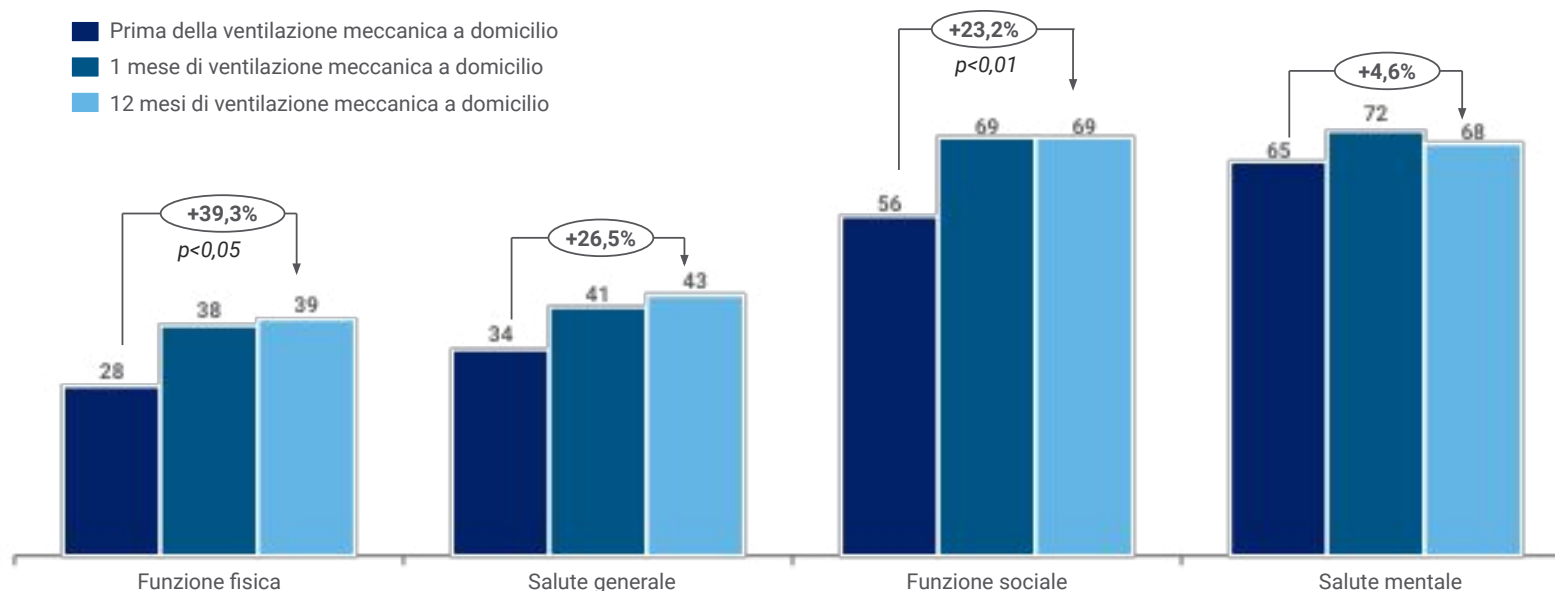
Fonti: 1. T. Köhnlein, Non-invasive positive pressure ventilation for the treatment of severe stable chronic obstructive pulmonary disease: a prospective, multicentre, randomised, controlled clinical trial. Lancet Respir Med 2014; 2: 698 –705

La ventilazione meccanica a domicilio migliora la qualità della vita relativa alla salute dei pazienti BPCO



Impatto della ventilazione meccanica a domicilio sulla qualità della vita dei pazienti BPCO

Basato su Medical Outcome Survey 36-Item Short-form Health Status Survey, risultati più elevati indicano miglioramento (n=27)¹

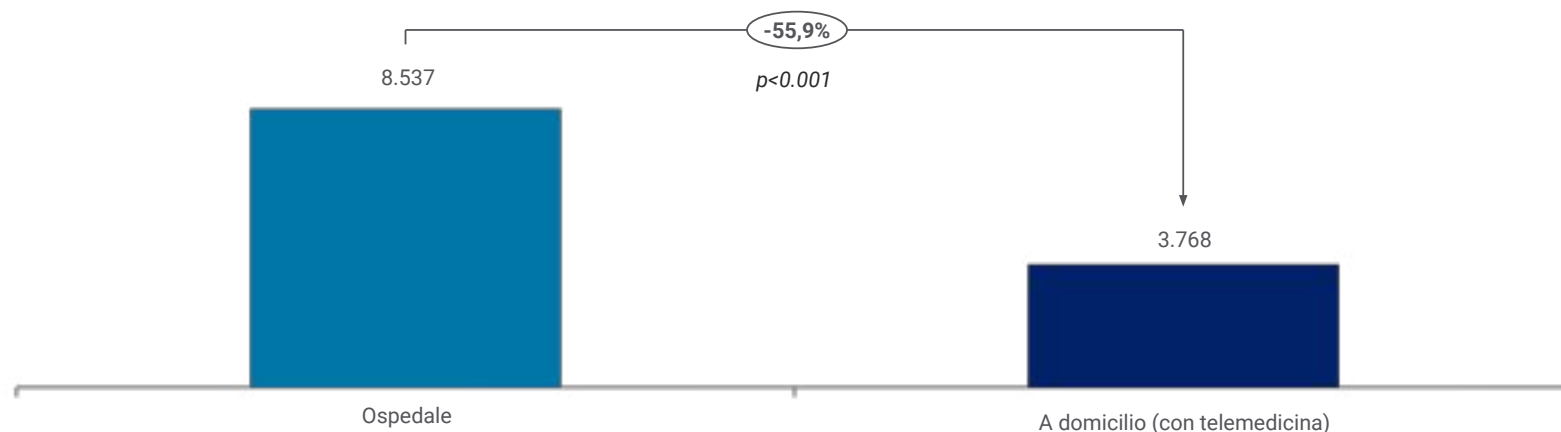


Fonti: 1. Windisch W; Quality of life in home mechanical ventilation study group. Impact of home mechanical ventilation on health-related quality of life. Eur Respir J. 2008 Nov;32(5):1328-36.

L'avvio della ventilazione al domicilio è sicura, non è meno efficace, ha un buon rapporto costo-efficacia con una riduzione dei costi di circa il 56% rispetto all'ospedale



Confronto dei costi iniziali tra ospedale e casa su un periodo di 6 mesi rappresentati come costi medi in EUR (n=67)¹



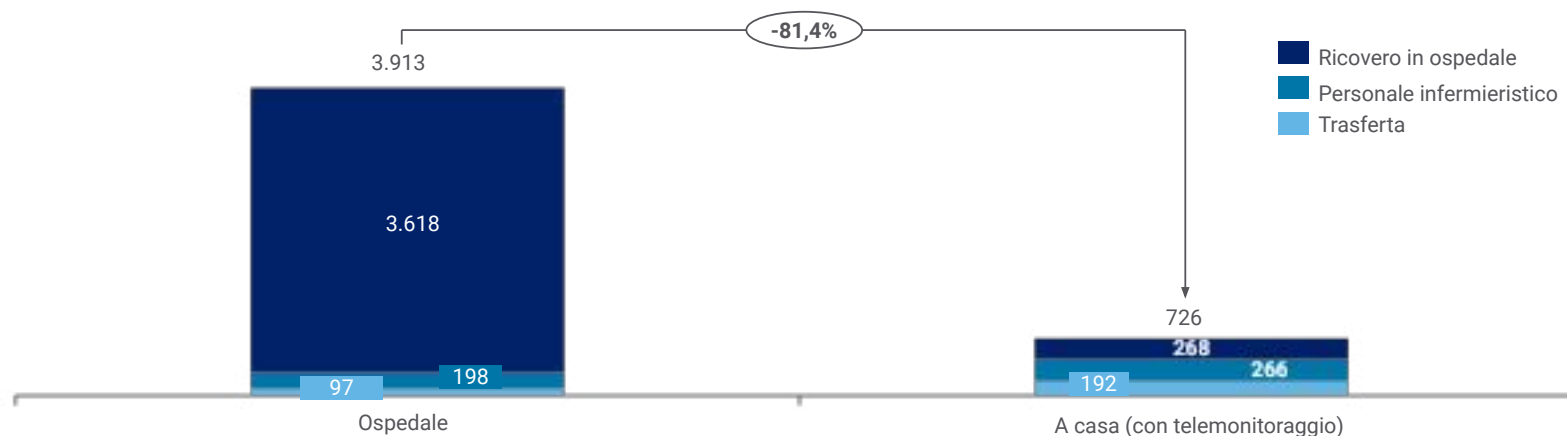
- I costi iniziali comprendono materiale, km e tempo di trasferta, contatto telefonico, tempo del personale infermieristico e giorni di ospedalizzazione
- Il trattamento con NIV a domicilio era non meno efficace di quello in ospedale durante il periodo di follow-up di 6 mesi:
 - Entrambi i gruppi di pazienti hanno evidenziato una riduzione di PaCO₂ a 6 mesi rispetto alla baseline (a casa: da 7,3±0,9 a 6,4±0,8 kPa (p<0,001) e in ospedale: da 7,4±1,0 a 6,4±0,6 kPa (p<0,001))

Fonti: 1. Duiverman ML et al. Home initiation of chronic non-invasive ventilation in COPD patients with chronic hypercapnic respiratory failure: a randomised controlled trial. Thorax. 2020 Mar;75(3):244-252.

L'avvio della ventilazione al domicilio di pazienti affetti da malattie neuromuscolari ha un rapporto costo-efficacia migliore dell'81% e non è meno efficace rispetto al trattamento in ospedale



Confronto dei costi iniziali tra ospedale e casa su un periodo di 6 mesi, costi medi in EUR (n=77)¹



- I costi iniziali comprendono i giorni di ricovero in reparto e in terapia intensiva, il tempo impiegato dal personale infermieristico (comprese le telefonate a casa) e le spese di viaggio
- La ventilazione meccanica a domicilio in un gruppo selezionato di pazienti con insufficienza respiratoria cronica era efficace in termini di scambi gassosi quanto il trattamento in ospedale durante il periodo di follow-up di 6 mesi:
 - PaCO₂ è migliorata di 0,72 (SE ± 0,16) kPa nel gruppo in ospedale e di 0,91 (±0,20) nel gruppo a domicilio. Entrambi i miglioramenti sono significativi e il secondo (gruppo a domicilio) chiaramente non inferiore al primo (gruppo in ospedale)

Note: su 77 pazienti: 68 avevano malattie neuromuscolari e 9 disturbi alla cassa toracica

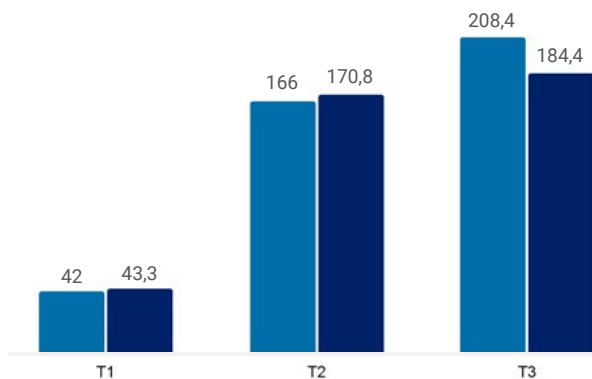
Fonti: 1. Hazenberg A, Kerstjens HA, Prins SC, Vermeulen KM, Wijkstra PJ. Initiation of home mechanical ventilation at home: a randomised controlled trial of efficacy, feasibility and costs. Respir Med. 2014 Sep;108(9):1387-95.

L'avvio alla ventilazione meccanica al domicilio non è inferiore a quello in regime ambulatoriale in termini di PaCO₂, accettazione ed aderenza

L'avvio alla ventilazione meccanica al domicilio non è inferiore a quello in regime ambulatoriale in termini di aderenza

 **Numero di ore di utilizzo della ventilazione meccanica domiciliare (n=58)¹**

■ Avvio alla ventilazione al domicilio ■ Avvio alla ventilazione in ambulatorio

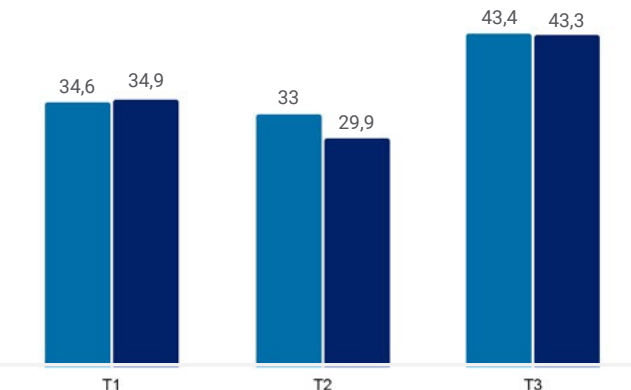


T1= dopo 8 giorni dall'adattamento
T2= dopo 2 mesi da T1
T3= dopo 6 mesi da T1

L'avvio alla ventilazione meccanica al domicilio non è inferiore a quello in regime ambulatoriale in termini di PaCO₂

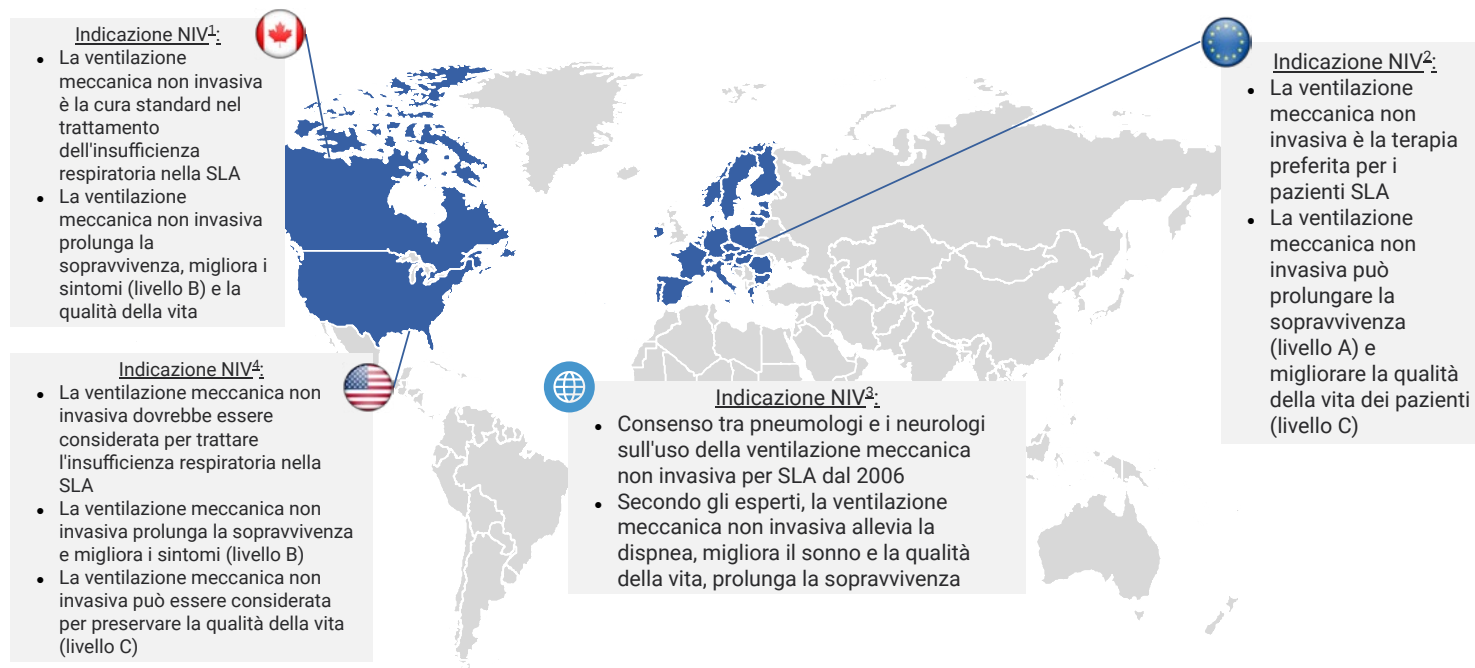
 **Livello di PaCO₂ (mmHg) nel sangue durante la ventilazione meccanica domiciliare (n=58)¹**

■ Avvio alla ventilazione al domicilio ■ Avvio alla ventilazione in ambulatorio



Fonti: 1. Volpato, Vitacca, Ptacinsky, Lax, D'Ascenzo, Bertella, Paneroni, Grilli, Banfi. Home-Based Adaptation to Night-Time Non-Invasive Ventilation in Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis: A Randomized Controlled Trial. J. Clin. Med. 2022, 11(11), 3178.

Le linee guida raccomandano l'uso di ventilazione meccanica per i pazienti SLA



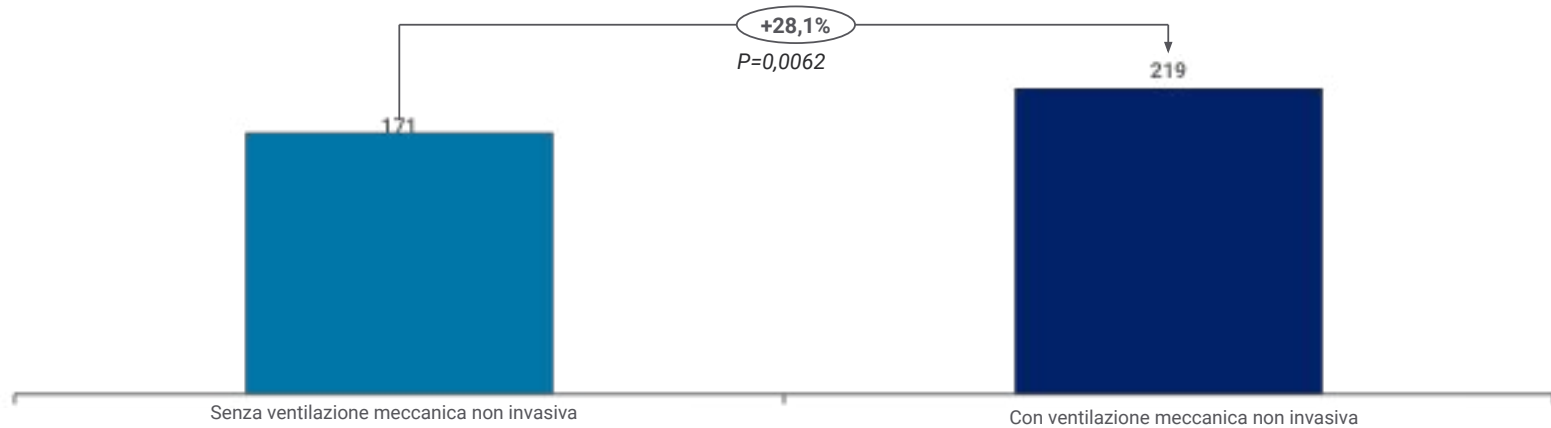
Note: esempi da Canada, UE, USA e consenso scientifico, non esaustivo

Fonti: 1. Shoosmith C et al. Canadian best practice recommendations for the management of amyotrophic lateral sclerosis. CMAJ. 2020 Nov 16;192(46):E1453-E1468.; 2. EFNS Task Force on Diagnosis and Management of Amyotrophic Lateral Sclerosis; Andersen PM et al. EFNS guidelines on the clinical management of amyotrophic lateral sclerosis (MALS)-revised report of an EFNS task force. Eur J Neurol. 2012 Mar;19(3):360-75.; 3. Morelot-Panzini C et al. NIV in amyotrophic lateral sclerosis: The 'when' and 'how' of the matter. Respirology. 2019 Jun;24(6):521-530.; 4. American Academy of Neurology, Summary of Evidence-based Guideline for clinicians, The care of the patient with amyotrophic lateral sclerosis: drug, nutritional, and respiratory therapies, 2020

La ventilazione probabilmente è correlata a una sopravvivenza più lunga dei pazienti SLA con capacità limitata di fornire dati dei trial medici a causa di ragioni etiche



Impatto della ventilazione meccanica non invasiva sulla sopravvivenza dei pazienti SLA in giorni medi (n=41)¹



- La sopravvivenza in giorni è stata misurata a partire dal momento della randomizzazione dei pazienti alla morte e dipendeva largamente dai livelli di disfunzione bulbare¹:
 - In pazienti SLA senza disfunzione bulbare grave, la ventilazione meccanica non invasiva migliora la sopravvivenza
 - In pazienti SLA con disfunzione bulbare grave è improbabile che la ventilazione meccanica non invasiva fornisca un vantaggio significativo in termini di sopravvivenza
- Tuttavia, sarà difficile generare evidenza futura aggiuntiva da studi randomizzati controllati per supportare l'uso della ventilazione meccanica non invasiva nella SLA, in quanto non offrire la ventilazione meccanica non invasiva al gruppo di controllo non è più eticamente giustificabile²

Note: periodo di sorveglianza dello studio dal 2000 al 2003

Fonti: 1. Bourke SC et al. Effects of non-invasive ventilation on survival and quality of life in patients with amyotrophic lateral sclerosis: a randomised controlled trial. Lancet Neurol. 2006 Feb;5(2):140-7.;2. Rimmer K et al. Home mechanical ventilation for patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis: A Canadian Thoracic Society clinical practice guideline, Canadian Journal of Respiratory Therapy 2019 Feb 14 3(4): 9-27

2. Valore della soluzione e dei servizi

Gli outcome per i pazienti vengono ulteriormente migliorati tramite la somministrazione di cure personalizzate da parte di un provider di cure sanitarie a domicilio, dall'inizio del trattamento sino al follow-up a lungo termine

#	Messaggi di supporto – <u>Partner ventilazione meccanica a domicilio</u>
2I	Perché la ventilazione a domicilio sia efficace, i pazienti devono essere accompagnati da un provider di cure sanitarie a domicilio in grado di fornire servizio e follow-up tecnico, psicologico e clinico
2J	Il servizio fornito a un paziente dovrebbe essere adattato in base al profilo della malattia per consentire un trattamento ottimale
2K	Esiste una correlazione tra l'uso di un provider di servizi sanitari a domicilio e una migliore qualità della vita e autonomia del paziente
2L	Esiste inoltre una correlazione tra l'uso di un provider di servizi sanitari a domicilio e un tasso di riammissione ridotto a 30 giorni
2M	Infine, l'adozione di servizi di monitoraggio ha dimostrato di aumentare l'aderenza alla terapia e la sopravvivenza del paziente, riducendo allo stesso tempo l'utilizzo dei servizi sanitari

Perché la ventilazione a domicilio sia efficace, i pazienti devono essere accompagnati da un provider di cure sanitarie a domicilio in grado di fornire servizio e follow-up tecnico, psicologico e clinico

Il fornitore di cure sanitarie a domicilio è necessario per assicurare il supporto tecnico e amministrativo ai pazienti che seguono una terapia di ventilazione meccanica a domicilio

Esempi di supporto tecnico e amministrativo^{1,2,3}

- Il fornitore di cure sanitarie a domicilio è responsabile di fornire servizi tecnici come:
 - consegna di apparecchiature, rendendole disponibili per l'uso
 - informazioni tecniche corrispondenti
 - disinfezione delle apparecchiature
 - manutenzione tecnica correttiva e preventiva comprendente conformità con i requisiti di manutenzione del produttore
 - monitoraggio della condizione dell'apparecchiatura a casa del paziente
 - servizio su chiamata 24 ore al giorno 7 giorni alla settimana
- Inoltre, il fornitore di cure sanitarie a domicilio è necessario per servizi amministrativi comprendenti:
 - gestione della documentazione amministrativa del paziente
 - continuità dei servizi



Il fornitore di cure sanitarie a domicilio deve fornire servizi generali come la formazione ai pazienti che seguono una terapia di ventilazione meccanica a domicilio

Esempi di servizi generali^{1,2,3}

- Il fornitore di cure sanitarie a domicilio è necessario per fornire servizi generali come:
 - partecipare all'informazione del paziente e del suo entourage riguardo a come funziona e come deve essere usato il dispositivo
 - formare il paziente e la sua famiglia riguardo alle istruzioni di sicurezza da seguire con l'ossigeno
 - valutare i rischi relativi all'ambiente o all'utilizzo non corretto e, se necessario, informare il prescrittore
 - fornire reportistica circa la compliance e la tolleranza del paziente riguardo l'apparecchiatura
 - verificare l'uso corretto dell'apparecchiatura da parte del paziente e del suo entourage
- Una ventilazione meccanica domiciliare sicura ed efficace implica il coinvolgimento della famiglia ed un impatto sull'ambiente di casa e deve essere accompagnata da servizi sanitari (infermiere, medico) e supporto psicologico

Note: Esempi delle linee guida di Francia, Germania e Svizzera, non esaustivi

Fonti: 1. HAS Guide du parcours de soins Bronchopneumopathie chronique obstructive 2019; 2. Windisch W et al. on behalf of the Guideline Commission. German National Guideline for Treating Chronic Respiratory Failure with Invasive and Non-Invasive Ventilation - Revised Edition 2017: Part 2. Respiration. 2018;96(2):171-203.; 3. Janssens JP et al. on behalf of the Special Interest Group on Ventilation and Oxygen Therapy of the Swiss Society of Pneumology. Long-Term Mechanical Ventilation: Recommendations of the Swiss Society of Pulmonology. Respiration. 2020 Dec 10:1-36.

Il servizio fornito a un paziente dovrebbe essere adattato in base al profilo della malattia per consentire un trattamento ottimale

La tabella non è esaustiva

	Reparto	Dimissione	Adattamento		Prima visita ambulatoriale	Follow-up domiciliare	Follow-up ambulatoriale	Follow-up domiciliare ad-hoc
	•Consegna ventilatore •Supporto dell'HCP per impostazioni ventilatore, formazione del paziente/caregiver, preparazione del ritorno a casa del paziente	•Formazione tecnica e sanitaria del paziente/caregiver (igiene, aderenza alla terapia ventilatoria, ecc) •Verifica conformità e adeguatezza del domicilio	•Rinforzo educativo •Valutazione del comfort della terapia •Controllo degli effetti collaterali della ventilazione •Feedback al Prescrittore se necessario			•Fornitura materiali di consumo (ogni 6/12 mesi) •Cambio maschera se necessario		•Assistenza tecnica •Modifica della impostazioni •Cambio maschera
BPCO	-	-	1ª settimana	2ª settimana	4ª settimana	8ª settimana	Ogni 3-6 mesi	Quando necessario
			•Primo contatto in tele-assistenza/ADI	•Follow up tele-assistenza •Telemonitoraggio	•Visita valutazione clinica e parametri ventilatori	•Follow up tele-assistenza •Telemonitoraggio •Eventuale feedback al prescrittore	•Verifica di follow up, spirometria, saturimetria •Valutazione dati telemonitoraggio •Valutazione clinica	•SpO2 & PaCO2 su richiesta del prescrittore
SLA	3-5 giorni	0 giorni	1ª settimana	2-4ª settimana	4-8ª settimana	-	Ogni 1-3 mesi	Quando necessario
	•Contatto tra care manager ed équipe adi/case manager territoriale	•Attivazione ADI (case manager ospedaliero-case manager territoriale-UVM)	•Accesso congiunto équipe ADI-MMG •Accessi ADI	•Accessi ADI	•Rivalutazione clinica (SpO2, EGA), parametri ventilazione e revisione PAI		•Rivalutazione clinica con telemonitoraggio e/o SpO2 notturna quando indicati	•ADI

ADI=Assistenza Domiciliare Integrata, MMG=Medico di Medicina Generale, PAI=Piano Assistenziale Individuale, HCP=Home Care Provider, UVM=Unità di Valutazione Multidimensionale, Care Manager=Medico ospedaliero di riferimento, Case Manager= infermiere di riferimento (territoriale e ospedaliero)

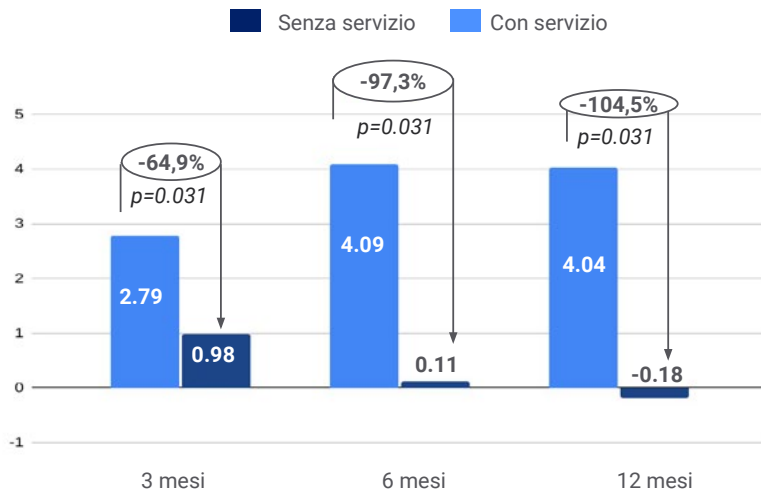
Fonti: 1. Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD: 2022 report, 2. Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDITA) AISLA (set. 2020)

Esiste una correlazione tra l'uso di un provider di servizi sanitari a domicilio e una migliore qualità della vita e autonomia del paziente

La ventilazione meccanica a domicilio unita al servizio migliora in modo significativo la qualità della vita dei pazienti rispetto a pazienti che non ricevono il servizio



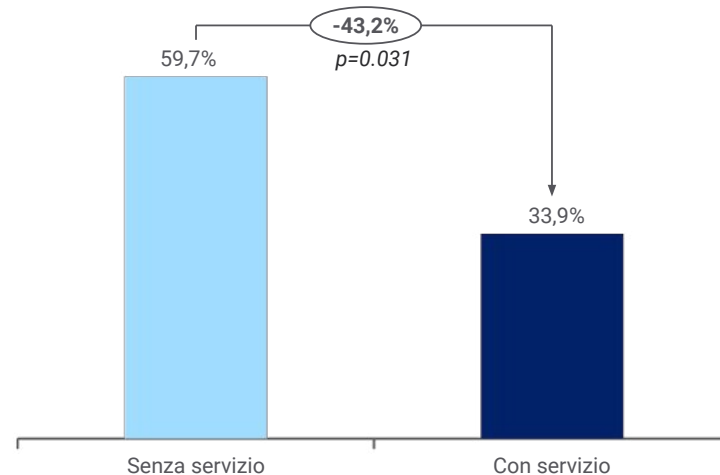
L'impatto di aggiungere servizio alla ventilazione meccanica a domicilio sulla qualità della vita per pazienti BPCO stadio 3 e 4 che hanno ventilazione meccanica non invasiva e ossigenoterapia a lungo termine basata su SRI (n=150)¹



I pazienti che vengono trattati con ventilazione meccanica a domicilio hanno un rischio significativamente minore di riammissione in ospedale dovuta a esacerbazione acuta della BPCO



Impatto dell'aggiunta di servizio alla ventilazione meccanica a domicilio sulla riammissione per esacerbazione acuta della BPCO per pazienti BPCO stadio 3 e 4 che hanno ventilazione meccanica non invasiva e ossigenoterapia a lungo termine (n=150)¹



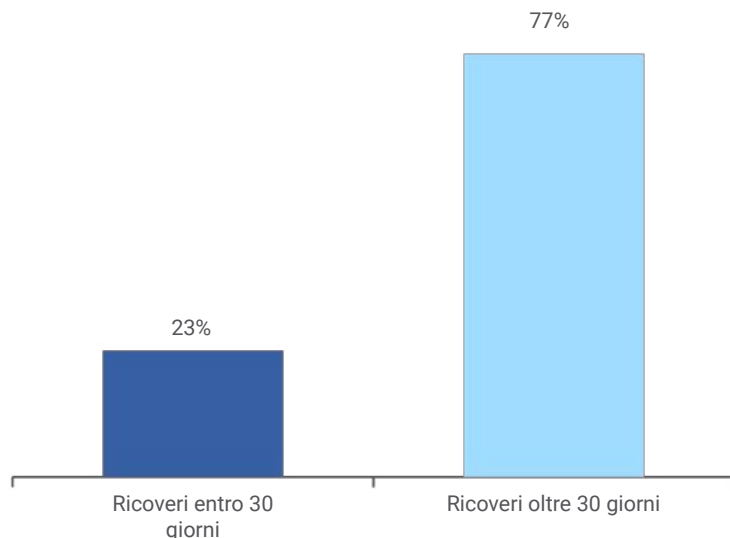
Note: Servizio = tecnico (valutazione utilizzo dell'apparecchiatura da parte del paziente) e sanitario (valutazione della condizione del paziente e dell'utilizzo dell'apparecchiatura, effettuazione di test funzionali dei polmoni); I pazienti erano 85% maschi e con un'età media di 75 anni

Fonti: 1. Studio BLHIS Air Liquide di pazienti stadio BPCO 3 & 4 a Shanghai 2022

Esiste inoltre una correlazione tra l'uso di un provider di servizi sanitari a domicilio e un tasso di riammissione ridotto a 30 giorni

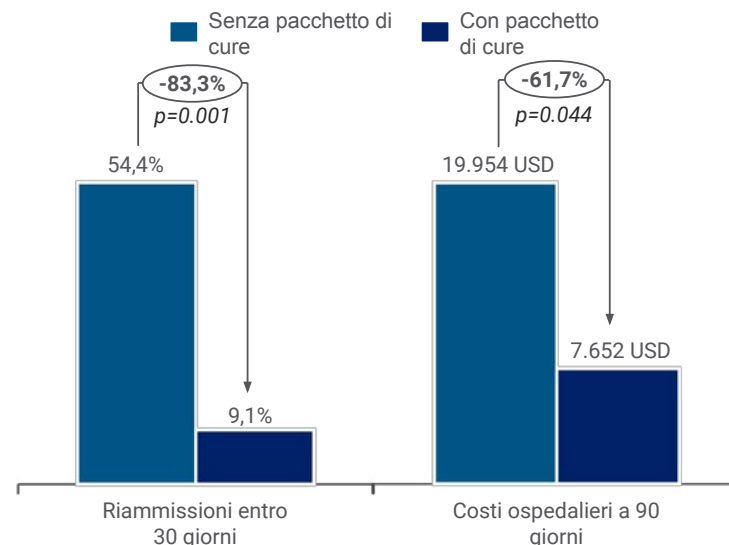
Circa ¼ dei pazienti BPCO vengono nuovamente ricoverati in ospedale entro 30 giorni

 **Panoramica dei nuovi ricoveri per pazienti BPCO¹**



Percorsi dedicati di cure per BPCO sono correlati alla riduzione di nuovi ricoveri in ospedale e dei relativi costi ospedalieri

 **Riammissione entro 30 giorni e costi ospedalieri a 90 giorni (in USD) in base alla disponibilità del pacchetto di cure (n=44)²**



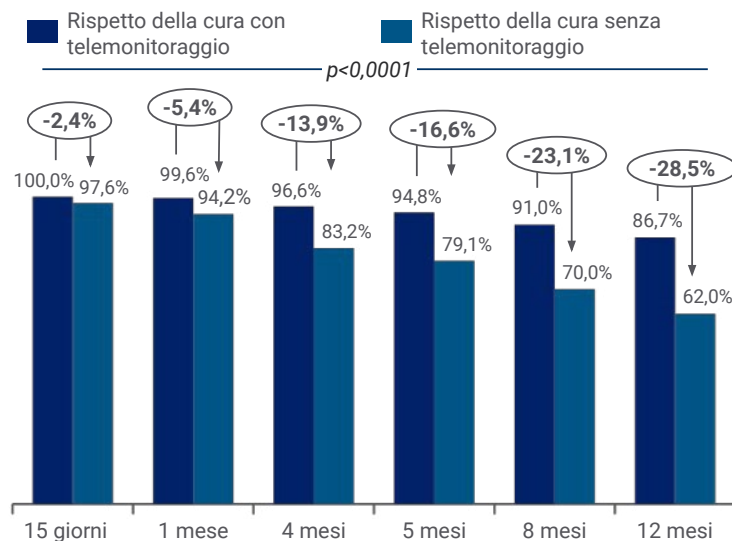
Note: riammissioni basate su dati nazionali Medicare su 11.855.702 beneficiari; i pacchetti di cure comprendono formazione, follow-up, medicazione, ecc.

Fonti: 1. Jencks St et al. Rehospitalizations among Patients in the Medicare Fee-for-Service Program, N Engl J Med 2009; 360:1418-1428; 2. Parikh R et al. COPD exacerbation care bundle improves standard of care, length of stay, and readmission rates. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2016 Mar 17;11:577-83;

Infine, l'adozione di servizi di monitoraggio ha dimostrato di aumentare l'aderenza alla terapia e la sopravvivenza del paziente, riducendo allo stesso tempo l'utilizzo dei servizi sanitari

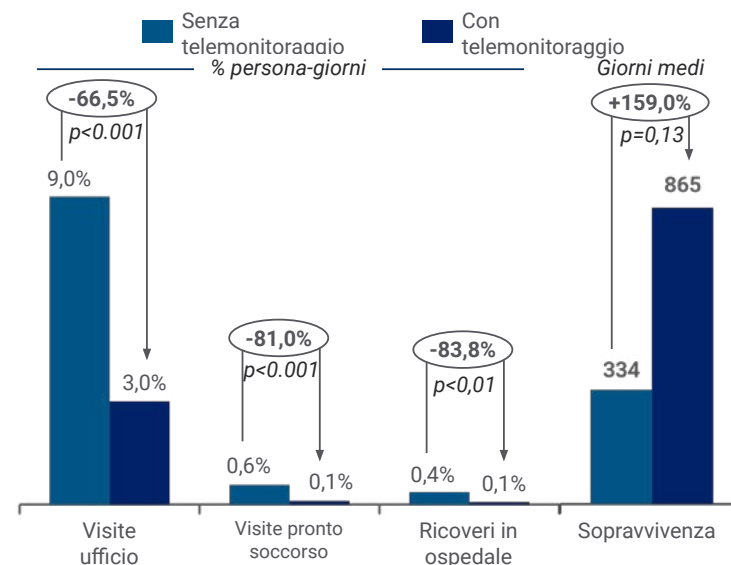
A lungo termine, il rispetto delle cure da parte del paziente rimane significativamente maggiore per pazienti con telemonitoraggio

 **Impatto del telemonitoraggio sul rispetto delle cure da parte dei pazienti con insufficienza respiratoria cronica (n=659)¹**



Il telemonitoraggio è associato alla riduzione dell'utilizzo della sanità da parte dei pazienti e a una sopravvivenza più lunga

 **Impatto del telemonitoraggio sull'uso della sanità e la sopravvivenza di pazienti SLA (n=39)²**



Fonti: 1. Air Liquide The Ventilation Program: O'telo observational study – NIV telemonitoring 2022; 2. Pinto A et al. Home telemonitoring of non-invasive ventilation decreases healthcare utilisation in a prospective controlled trial of patients with amyotrophic lateral sclerosis, Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 2010;81:1238-1242.

3. Valore di Air Liquide

Air Liquide è un partner affidabile, impegnato a dare forma al futuro insieme a voi, per migliorare gli outcome per il paziente

#

Messaggi di supporto – [Air Liquide](#)

Come partner affidabile, Air Liquide fa parte del sistema sanitario, guidando la transizione verso cure a domicilio senza ospedalizzazione, come dimostrato durante il COVID-19

3A	Air Liquide fornisce cure a domicilio a circa 2 milioni di pazienti, oltre a cure in 15.000 ospedali e ambulatori, in oltre 35 paesi
3B	Air Liquide tratta i pazienti a domicilio liberando risorse a livello ospedaliero, aumentando la resilienza e l'efficienza del sistema sanitario
3C	Air Liquide dispone di un'eccezionale competenza e esperienza nella sanità per servire pazienti a domicilio e vede ciascun paziente come un individuo con esigenze specifiche
3D	Nel periodo del Covid, Air Liquide ha sfruttato la sua supply chain resiliente per produrre ventilatori e trattare e monitorare in modo sicuro pazienti con ossigenoterapia a domicilio

Nell'ambito del suo approccio alle cure a domicilio basato sul valore, la priorità di Air Liquide è migliorare gli outcome più importanti per i pazienti, con benefici per i pazienti e per il sistema della sanità a domicilio

3E	Air Liquide offre ai pazienti un modello di cura personalizzato, adattato alle loro preferenze, motivazioni e profili di malattia
3F	Air Liquide ottimizza ulteriormente il suo modello di cure combinando interazioni digitali e umane
3G	Air Liquide raccoglie e misura gli outcome durante il percorso del paziente, impegnandosi a dimostrare in modo sistematico il valore apportato ai pazienti, come il miglioramento della qualità della vita
3H	Air Liquide inoltre consente ai pazienti di impegnarsi nella loro terapia e mantenere la loro autonomia tramite supporto personalizzato durante il percorso del paziente
3I	Air Liquide è estremamente vicina ai pazienti, consentendole di fornire cure quando, dove e come necessario per i pazienti

Riferimenti

Fonti pilastro 1 (1/4)

1A

L'11,7% della popolazione è affetta da BPCO e il 7% dei pazienti soffre di uno stadio grave della malattia (GOLD III/IV)

1. Adeloje D et al. Global Health Epidemiology Reference Group (GHERG). Global and regional estimates of COPD prevalence: Systematic review and meta-analysis. J Glob Health. 2015 Dec;5(2):020415.;
2. Sito web dell'OMS, COPD 2019;
3. Khakban A et al. The Projected Epidemic of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Hospitalizations over the Next 15 Years. A Population-based Perspective. Am J Respir Crit Care Med. 2017 Feb 1;195(3):287-291.;
4. Halbert R et al. Prevalence of COPD by severity level: systematic review and meta-analysis. Eur Respir J 2007; 30: Suppl. 51, 1917

1B

I pazienti con BPCO grave hanno profili di malattia complessi con in media 2,1 comorbidità (GOLD III)

1. Popović-Grle S et al. Does COPD severity stage change comorbidities pattern?. Trends Med, 2019;
2. Dal Negro RW et al. Prevalence of different comorbidities in COPD patients by gender and GOLD stage. Multidiscip Respir Med. 2015 Aug 5;10(1):24.

1C

Tra il 65% e l'81% dei pazienti BPCO sottoposti a ventilazione non invasiva segue anche una terapia con ossigeno

1. Air Liquide Introduction to Home Mechanical ventilation 2022;
2. Köhnlein T et al. Non-invasive positive pressure ventilation for the treatment of severe stable chronic obstructive pulmonary disease: a prospective, multicentre, randomised, controlled clinical trial. Lancet Respir Med. 2014 Sep;2(9):698-705;
3. Duiverman ML et al. Home initiation of chronic non-invasive ventilation in COPD patients with chronic hypercapnic respiratory failure: a randomised controlled trial. Thorax. 2020 Mar;75(3):244-252.

Fonti pilastro 1 (2/4)

1D Inoltre, i pazienti con BPCO grave subiscono un impatto significativo sulla loro qualità della vita, che in totale è 100% maggiore rispetto ai pazienti con BPCO lieve

1. Kharbanda S, Anand R. Health-related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A hospital-based study. Indian J Med Res. 2021 Apr;153(4):459-464.

1E Sino all'86% dei pazienti BPCO ospedalizzati con esacerbazione acuta sono pazienti con BPCO grave; inoltre, i costi complessivi di ospedalizzazione dei pazienti affetti da BPCO grave sono i più alti

1. Wong AW et al. Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: influence of social factors in determining length of hospital stay and readmission rates. Can Respir J. 2008 Oct;15(7):361-4.;
2. Laurendeau C et al. Prise en charge et coûts de la bronchopneumopathie chronique obstructive en France en 2011 [Management and costs of chronic pulmonary obstructive disease in France in 2011]. Rev Mal Respir. 2015 Sep;32(7):682-91. Francese.

1F La SLA è una malattia rara ma grave, con pazienti che in media muoiono entro tre anni, spesso a causa di insufficienza respiratoria

1. Mehta P et al. Prevalence of Amyotrophic Lateral Sclerosis - United States, 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2018 Nov 23;67(46):1285-1289.;
2. Sito web di ALS Association, Stages of ALS 2022;
3. HAS Protocole national de diagnostic et de soins (PNDS) sclerose laterale amyotrophique (ALD9) 2015;

Fonti pilastro 1 (3/4)

1G I pazienti SLA dipendono da un supporto sanitario multidisciplinare per facilitare il trattamento dei sintomi, comprendente tra l'altro terapisti respiratori, personale infermieristico, neurologi e fisioterapisti

1. Hogden A et al. Amyotrophic lateral sclerosis: improving care with a multidisciplinary approach. J Multidiscip Healthc. 2017 May 19;10:205-215.

1H Sia i pazienti SLA sia i loro caregiver subiscono una diminuzione della qualità della vita con un impatto su molteplici aspetti

1. Jenkinson C et al. The ALS Health Profile Study: quality of life of amyotrophic lateral sclerosis patients and carers in Europe. J Neurol. 2000 Nov;247(11):835-40.

1I Il costo delle cure per i pazienti SLA è elevato e aumenta con il progredire della malattia. I costi annuali per paziente nello stadio più avanzato della malattia ammontano a 126.000 Euro

1. Schönfelder E et al. Costs of illness in amyotrophic lateral sclerosis (ALS): a cross-sectional survey in Germany. Orphanet J Rare Dis. 2020 Jun 12;15(1):149

Fonti pilastro 1 (4/4)

1J I pazienti SLA seguono follow up e trattamenti medici presso ambulatori multidisciplinari; doversi spostare potrebbe rappresentare un ostacolo per pazienti di questo tipo

1. Shoesmith C et al. Canadian best practice recommendations for the management of amyotrophic lateral sclerosis. CMAJ. 2020 Nov 16;192(46):E1453-E1468.;
2. EFNS Task Force on Diagnosis and Management of Amyotrophic Lateral Sclerosis.; Andersen PM et al. EFNS guidelines on the clinical management of amyotrophic lateral sclerosis (MALS)–revised report of an EFNS task force. Eur J Neurol. 2012 Mar;19(3):360-75;
3. Schellenberg KL, Hansen G. Patient perspectives on transitioning to amyotrophic lateral sclerosis multidisciplinary clinics. J Multidiscip Healthc. 2018 Oct 1;11:519-524.

Fonti pilastro 2 (1/5)

2A

Le linee guida raccomandano l'uso della ventilazione meccanica per pazienti BPCO con insufficienza respiratoria cronica ipercapnica

1. Macrea M et al. Long-Term Noninvasive Ventilation in Chronic Stable Hypercapnic Chronic Obstructive Pulmonary Disease. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med. 2020 Aug 15;202(4):e74-e87.;
2. HAS Guide du parcours de soins Bronchopneumopathie chronique obstructive 2019;
3. Windisch W et al. on behalf of the Guideline Commission. German National Guideline for Treating Chronic Respiratory Failure with Invasive and Non-Invasive Ventilation - Revised Edition 2017: Part 2. Respiration. 2018;96(2):171-203.;
4. Janssens JP et al. on behalf of the Special Interest Group on Ventilation and Oxygen Therapy of the Swiss Society of Pneumology. Long-Term Mechanical Ventilation: Recommendations of the Swiss Society of Pulmonology. Respiration. 2020 Dec 10:1-36.;
5. GOLD Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD: 2022 report

2B

La ventilazione meccanica a domicilio migliora efficacemente i livelli di PaCO_2 e SpO_2 nei pazienti BPCO

1. Thomas Köhnlein, Wolfram Windisch, Dieter Köhler, Anna Drabik, Jens Geiseler, Sylvia Hartl, Ortrud Karg, Gerhard Laier-Groeneveld, Stefano Nava, Bernd Schönhofer, Bernd Schucher, Karl Wegscheider, Carl P Cr  e, Tobias Welte; Non-invasive positive pressure ventilation for the treatment of severe stable chronic obstructive pulmonary disease: a prospective, multicentre, randomised, controlled clinical trial. Lancet Respir Med 2014; 2: 698 –705

2C

La ventilazione meccanica a domicilio migliora anche la qualit  della vita relativa alla salute dei pazienti BPCO

1. Windisch W; Quality of life in home mechanical ventilation study group. Impact of home mechanical ventilation on health-related quality of life. Eur Respir J. 2008 Nov;32(5):1328-36.

Fonti pilastro 2 (2/5)

2D La ventilazione a domicilio è sicura, ha un ottimo rapporto costo-efficacia con una riduzione dei costi di circa il 56% rispetto all'ospedale

1. Duiverman ML et al. Home initiation of chronic non-invasive ventilation in COPD patients with chronic hypercapnic respiratory failure: a randomised controlled trial. Thorax. 2020 Mar;75(3):244-252.

2E La ventilazione a domicilio di pazienti affetti da malattie neuromuscolari ha un rapporto costo-efficacia migliore dell'81% rispetto al trattamento in ospedale

1. Hazenberg A, Kerstjens HA, Prins SC, Vermeulen KM, Wijkstra PJ. Initiation of home mechanical ventilation at home: a randomised controlled trial of efficacy, feasibility and costs. Respir Med. 2014 Sep;108(9):1387-95.

2F L'avvio alla ventilazione meccanica al domicilio non è inferiore a quello in regime ambulatoriale in termini di PaCO₂, accettazione ed aderenza

1. Eleonora Volpato, Michele Vitacca, Luciana Ptacinsky, Agata Lax, Salvatore D'Ascenzo, Enrica Bertella, Mara Paneroni, Silvia Grilli, Paolo Banfi. Home-Based Adaptation to Night-Time Non-Invasive Ventilation in Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis: A Randomized Controlled Trial. J. Clin. Med. 2022, 11(11), 3178.

Fonti pilastro 2 (3/5)

2G

Le linee guida raccomandano l'uso di ventilazione meccanica per i pazienti SLA

1. Shoesmith C et al. Canadian best practice recommendations for the management of amyotrophic lateral sclerosis. CMAJ. 2020 Nov 16;192(46):E1453-E1468.;
2. EFNS Task Force on Diagnosis and Management of Amyotrophic Lateral Sclerosis.; Andersen PM et al. EFNS guidelines on the clinical management of amyotrophic lateral sclerosis (MALS)—revised report of an EFNS task force. Eur J Neurol. 2012 Mar;19(3):360-75.;
3. Morelot-Panzini C et al. NIV in amyotrophic lateral sclerosis: The 'when' and 'how' of the matter. Respirology. 2019 Jun;24(6):521-530.;
4. American Academy of Neurology, Summary of Evidence-based Guideline for clinicians, The care of the patient with amyotrophic lateral sclerosis: drug, nutritional, and respiratory therapies, 2020

2H

La ventilazione probabilmente è correlata a una sopravvivenza più lunga dei pazienti SLA con capacità limitata di fornire dati dei trial medici a causa di ragioni etiche

1. Bourke SC et al. Effects of non-invasive ventilation on survival and quality of life in patients with amyotrophic lateral sclerosis: a randomised controlled trial. Lancet Neurol. 2006 Feb;5(2):140-7.
2. Rimmer K et al. Home mechanical ventilation for patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis: A Canadian Thoracic Society clinical practice guideline, Canadian Journal of Respiratory Therapy 2019 Feb 14 3(4): 9-27

2I

Perché la ventilazione a domicilio sia efficace, i pazienti devono essere accompagnati da un fornitore di cure sanitarie a domicilio in grado di fornire servizio e follow-up tecnico, psicologico e clinico

1. HAS Guide du parcours de soins Bronchopneumopathie chronique obstructive 2019;
2. Windisch W et al. on behalf of the Guideline Commission. German National Guideline for Treating Chronic Respiratory Failure with Invasive and Non-Invasive Ventilation - Revised Edition 2017: Part 2. Respiration. 2018;96(2):171-203.;
3. Janssens JP et al. on behalf of the Special Interest Group on Ventilation and Oxygen Therapy of the Swiss Society of Pneumology. Long-Term Mechanical Ventilation: Recommendations of the Swiss Society of Pulmonology. Respiration. 2020 Dec 10:1-36.

Fonti pilastro 2 (4/5)

2J

Il servizio fornito a un paziente dovrebbe essere adattato in base al profilo della malattia per consentire un trattamento ottimale

1. Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD: 2022 report
2. Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA) AISLA (set. 2020)

2K

L'uso di un fornitore di servizi sanitari a domicilio è stato collegato ad una migliore qualità della vita e autonomia del paziente

1. Studio BLHIS Air Liquide di pazienti stadio BPCO 3 & 4 a Shanghai 2022

2L

Esiste inoltre una correlazione tra l'uso di un fornitore di servizi sanitari a domicilio e un tasso di riammissione a 30 giorni ridotto

1. Jencks St et al. Rehospitalizations among Patients in the Medicare Fee-for-Service Program, N Engl J Med 2009; 360:1418-1428
2. Parikh R et al. COPD exacerbation care bundle improves standard of care, length of stay, and readmission rates. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2016 Mar 17;11:577-83.;

Fonti pilastro 2 (5/5)

2M

Infine, l'adozione di servizi di monitoraggio ha dimostrato di aumentare il rispetto della terapia e la sopravvivenza del paziente, riducendo allo stesso tempo l'utilizzo dei servizi sanitari

1. Air Liquide The Ventilation Program: O'telo observational study – NIV telemonitoring 2022;
2. Pinto A et al. Home telemonitoring of non-invasive ventilation decreases healthcare utilisation in a prospective controlled trial of patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 2010;81:1238-1242.

Valutazione della solidità dell'evidenza

Pilastro 1 BPCO: forte evidenza a supporto dei messaggi di valore

#	Messaggi	Solidità dell'evidenza	Ambito dell'evidenza	Commenti
<i>La BPCO è diffusa e complessa e riduce la qualità della vita dei pazienti</i>				
1A	L'11,7% della popolazione è affetta da BPCO e il 7% dei pazienti soffre di uno stadio grave della malattia (GOLD III/IV)		Globale	
1B	I pazienti con BPCO grave hanno profili di malattia complessi con in media 2,1 comorbidità (GOLD III)		Italia / Croazia	
1C	Tra il 65% e l'81% dei pazienti BPCO sottoposti a ventilazione non invasiva segue anche una terapia con ossigeno		Germania / Austria / Olanda	
1D	Inoltre, i pazienti con BPCO grave subiscono un impatto significativo sulla loro qualità della vita, che in totale è 100% maggiore rispetto ai pazienti con BPCO lieve		India	3 studi alternativi disponibili che confermano la tendenza
1E	Sino all'86% dei pazienti BPCO ospedalizzati con esacerbazione acuta sono pazienti con BPCO grave; inoltre, i costi complessivi di ospedalizzazione dei pazienti affetti da BPCO grave sono i più alti		Canada / Francia	

Legenda:  Nessuna evidenza
  Evidenza moderatamente solida
  Evidenza solida
  Evidenza molto solida

Pilastro 1 SLA: forte evidenza a supporto della maggioranza dei messaggi di valore; esiste un gap per gli ostacoli alla mobilità dei pazienti SLA

#	Messaggi	Solidità dell'evidenza	Ambito dell'evidenza	Commenti
La SLA è una malattia grave e mortale, che cambia drasticamente le vite dei pazienti				
1F	La SLA è una malattia rara ma grave, con pazienti che in media muoiono entro tre anni, spesso a causa di insufficienza respiratoria		Globale	
1G	I pazienti SLA dipendono da un supporto sanitario multidisciplinare per facilitare il trattamento dei sintomi, comprendente tra l'altro terapisti respiratori, personale infermieristico, neurologi e fisioterapisti		Globale	
1H	Sia i pazienti SLA sia i loro caregiver subiscono una diminuzione della qualità della vita con un impatto su molteplici aspetti		Europa	1 studio paneuropeo, disponibile 1 studio alternativo
1I	Il costo delle cure per i pazienti SLA è elevato e aumenta con il progredire della malattia. I costi annuali per paziente nello stadio più avanzato della malattia ammontano a 126.000 Euro		Germania	1 studio in Germania con 156 pazienti, disponibili 2 studi alternativi
1J	I pazienti SLA seguono follow up e trattamenti medici presso ambulatori multidisciplinari; doversi spostare potrebbe rappresentare un ostacolo per pazienti di questo tipo		Europa / Canada	Solo 1 studio con 15 pazienti relativo ai trasporti / mobilità

Legenda:  Nessuna evidenza  Evidenza moderatamente solida  Evidenza solida  Evidenza molto solida

Pilastro 2 Ventilazione: forte evidenza a supporto della maggior parte dei messaggi di valore

#	Messaggi	Solidità dell'evidenza	Ambito dell'evidenza	Commenti
La ventilazione a domicilio dei pazienti BPCO con insufficienza respiratoria cronica è sicura, ha un buon rapporto costo-efficacia e migliora gli outcome per il paziente				
2A	Le linee guida raccomandano l'uso della ventilazione meccanica per pazienti BPCO con insufficienza respiratoria cronica ipercapnica		Globale	
2B	La ventilazione meccanica a domicilio migliora efficacemente i livelli di PaCO ₂ e SpO ₂ nei pazienti BPCO		Europa	
2C	La ventilazione meccanica a domicilio migliora anche la qualità della vita relativa alla salute dei pazienti BPCO		Germania	
2D	La ventilazione a domicilio è sicura, ha un ottimo rapporto costo-efficacia con una riduzione dei costi di circa il 56% rispetto all'ospedale		Olanda	1 studio con 67 pazienti
La ventilazione a domicilio dei pazienti SLA è sicura, ha un buon rapporto costo-efficacia e migliora gli outcome per il paziente				
2E	La ventilazione a domicilio di pazienti affetti da malattie neuromuscolari ha un rapporto costo-efficacia migliore dell'81% rispetto al trattamento in ospedale		Olanda	1 studio con 77 pazienti
2F	L'avvio alla ventilazione meccanica al domicilio non è inferiore a quello in regime ambulatoriale in termini di PaCO ₂ , accettazione ed aderenza		Italia	
2G	Le linee guida raccomandano l'uso di ventilazione meccanica per i pazienti SLA		Globale	
2H	La ventilazione probabilmente è correlata a una sopravvivenza più lunga dei pazienti SLA con capacità limitata di fornire dati dei trial medici a causa di ragioni etiche		Regno Unito	1 studio con 41 pazienti

Legenda: Nessuna evidenza
 Evidenza moderatamente solida
 Evidenza solida
 Evidenza molto solida

Pilastro 2 Partner ventilazione meccanica a domicilio: il valore del servizio richiede la generazione di ulteriore evidenza

#	Messaggi	Solidità dell'evidenza	Ambito dell'evidenza	Commenti
2I	Perché la ventilazione a domicilio sia efficace, i pazienti devono essere accompagnati da un fornitore di cure sanitarie a domicilio in grado di fornire servizio e follow-up tecnico, psicologico e clinico		Francia / Germania / Svizzera	
2J	Il servizio fornito a un paziente dovrebbe essere adattato in base al profilo della malattia per consentire un trattamento ottimale		Globale, Italia	
2K	L'uso di un fornitore di servizi sanitari a domicilio è stato collegato ad una migliore qualità della vita e autonomia del paziente		Cina	1 studio con 150 pazienti
2L	Esiste inoltre una correlazione tra l'uso di un fornitore di servizi sanitari a domicilio e un tasso di riammissione a 30 giorni ridotto		Stati Uniti	disponibili 2 studi alternativi
2M	Infine, l'adozione di servizi di monitoraggio ha dimostrato di aumentare il rispetto della terapia e la sopravvivenza del paziente, riducendo allo stesso tempo l'utilizzo dei servizi sanitari		Francia / Portogallo	

Legenda:  Nessuna evidenza
  Evidenza moderatamente solida
  Evidenza solida
  Evidenza molto solida

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Ventiloterapia | Ossigenoterapia | Apnee del sonno
Cure Domiciliari | Telemedicina | Comunicatori oculari

* Cambiare l'assistenza. Insieme a voi.

Contatti

VITALAIRE ITALIA S.p.A. - MEDICASA ITALIA S.p.A.

Centro Direzionale Milanofiori Nord - Edificio U7
Via Del Bosco Rinnovato, 6 - 20057 Assago (MI)
Tel. +39 0240211 - Fax +39 024021.806

it.vitalaire.com
www.medicasa.it

Fondata nel 1902, Air Liquide, leader mondiale dei gas, delle tecnologie e dei servizi per l'industria e la sanità, opera in 80 Paesi con più di 67.000 collaboratori. Il Gruppo contribuisce con soluzioni innovative e con lo sviluppo di nuove tecnologie alla realizzazione di prodotti indispensabili per la vita e per la sua salvaguardia. Air Liquide Healthcare è un leader mondiale dei gas medicali, della sanità a domicilio, dei prodotti d'igiene e degli ingredienti di specialità per la sanità. Ha come missione di fornire ai suoi clienti, in un continuum di cure dall'ospedale al domicilio, prodotti medicali, ingredienti di specialità e servizi che contribuiscono a proteggere vite fragili.

Società soggetta alla direzione e coordinamento di Air Liquide Santé International.

