

	IL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DEL PAZIENTE AFFETTO DA IPERTENSIONE POLMONARE	Data evidence report
	Autori: Annalisa Ghetti - annalisa.ghetti@aosp.bo.it Antonietta Ropa - antonietta.ropa@aosp.bo.it Roberta Soverini - roberta.soverini@aosp.bo.it	04/01/2016

Domanda di revisione

Valutazione del trattamento riabilitativo del paziente affetto da Ipertensione Polmonare Arteriosa (PAH) comparabile con il nostro setting assistenziale

P – Pazienti affetti da ipertensione polmonare arteriosa (PAH)

I – Trattamento riabilitativo

C –

O – Miglioramento sintomi e qualità della vita

Tipologia studi: RCT, studi osservazionali analitici, revisioni sistematiche

Tabella di ricerca

Banca dati	Stringa di ricerca /Limiti	N. articoli reperiti	N. articoli selezionati	Estremi articoli (1 riga per articolo)
Pubmed	("Hypertension, Pulmonary"[Mesh]) AND "Rehabilitation"[Mesh] Limiti: 10 anni, italiano/inglese, umani	63	1	The combination of exercise and respiratory training improves respiratory muscle function in pulmonary hypertension. Kabitz HJ, Bremer HC, Schwoerer A, Sonntag F, Walterspacher S, Walker DJ, Ehlken N, Staehler G, Windisch W, Grünig E. Lung. 2014 Apr;192(2):321-8. doi: 10.1007/s00408-013-9542-9. Epub 2013 Dec 13. PMID:24338088
	("Hypertension, Pulmonary"[Mesh]) AND "Motor Activity"[Mesh] Limiti: 10 anni, italiano/inglese, umani	3	0	
Cochrane	Pulmonary rehabilitation in pulmonary hypertension	13	0	
Pedro	Pulmonary hypertension	22	1	Buys R, Avila A, Cornelissen VA Exercise training improves physical fitness in

				patients with pulmonary arterial hypertension: a systematic review and meta-analysis of controlled trials BMC Pulmonary Medicine 2015 Apr 22;15(40):Epub
Joanna Briggs	Pulmonary rehabilitation in pulmonary hypertension	0	0	

Tabella di analisi degli articoli selezionati

Autore, anno	Popolazione	Intervento /Fattore esp.	Comparazione (se applicabile)	Outcome	Disegno	Conclusioni	Commenti (bias)
Kabitz, 2014	7 (4 donne 3 uomini). Pazienti con diagnosi di Ipertensione Arteriosa Polmonare (PAH)	Valutazione dell'impatto di:Esercizi e Training respiratorio sulla forza dei muscoli respiratori Valutazione: pressione di chiusura della bocca durante la stimolazione magnetica non volontaria del nervo frenico sovramassimale (TwPmo) distanza del 6-min walking distance (6MWD) in paz con PAH. 3 sett in ospedale e 12 sett a domicilio. 3 Valutazioni: I basale II dopo 3 settimane III dopo 15 settimane, training complesso motorio a bassa intensità training respiratorio tecniche varie respiratorie e di training lavoro di h 1,30 die 7giorni su 7 domicilio manuale di trattamento personalizzato cicloergometro consigli x la gestione, contatti con il centro e i medici.	Solo esercizio fisico (nominato)..	I parametri di efficacia del training di esercizio furono valutati al basale (I), dopo 3 sett. (II) dopo 15 sett (III). I visita e II visita dopo 3 sett.setting ospedaliero Setting domiciliare III visita dopo 15 settimane. Valutazione del 6MWD eseguita in condizioni standardizzate di confronto fra I, II e III. 6MWD p<0.001 PEmax p=0.021 SnPna p=0.025 TwPmo p= 0.037 La pressione alla chiusura della labbra (TwPmo) servi come endpoint primario dello studio, perché esso consente (permette) un Gold standard non invasivo, oggettivo, della valutazione non volitiva della funzione muscolare respiratoria Gold standard primario: valutazione parametri di efficacia del training di esercizio e respiratorio 6MWD miglioramento statisticamente significativo.	Studio prospettico Osservatori ciechi valutano l'efficacia attraverso parametri Inizio basale; II dopo 3 sett. III dopo 15 sett.	L'esercizio e il training respiratorio in aggiunta al trattamento medico e farmacologico può essere efficace nei pazienti con PAH a migliorare la forza dei muscoli respiratori e la capacità di esercizio.	1 Manca gruppo di controllo. 2 Studio solo osservazionale. 3 Manca randomizzazione.

Autore, anno	Popolazione	Intervento /Fattore esp.	Comparazione (se applicabile)	Outcome	Disegno	Conclusioni	Commenti (bias)
Buys, 2015	Di 110 abstract identificati, sono stati inclusi 5 studi per una popolazione di 106 pazienti (53 nel GI e 53 nel GC) con Ipertensione Polmonare Arteriosa (PAH) da lieve a grave (almeno l'80%aveva diagnosi di PAH secondo la classificazione clinica aggiornata)	Programma di esercizi fisici della durata di almeno 3 settimane (range da 3 a 15), con frequenza da 2 a 5 sessioni settimanali (media di 3) e della durata di 46' (range da 30' a 60'). Il programma prevede esercizi aerobici, di resistenza integrati da un training respiratorio (in 2 di questi esercizi). Una differenza da sottolineare: nello studio di Mereles (2006, cross-over) vengono eseguite 3 settimane in ospedale e 12 a domicilio, mentre negli altri studi non viene specificato dove sono stati eseguiti ma solo che sono stati supervisionati.	Pazienti che eseguivano le cure abituali (4 studi ma non vanno nel dettaglio) o ricevevano un programma educativo (1 studio anche questo non specificato).	L'outcome primario era il cambiamento del 6Minute Walking Distance (6MWD), con un incremento significativo di 72.2 m (IC95% 45.71m; 98.62) p<0,0001 (Eterogeneità del 30%); gli outcome secondari erano eventuali cambiamenti del picco di consumo di O2 (media di 2.16 [IC95% 0.39; 3.93] p=0.02), del picco di Frequenza Cardiaca e del WHO-FC, anche se, in particolare gli ultimi due outcomes, sono stati meno significativi, soprattutto perché non presenti in tutti gli studi presi in esame, rispetto al miglioramento del 6MWD.	Revisione sistematica e meta-analisi	I risultati di questa revisione sistematica e meta-analisi suggeriscono che un programma di esercizi fisici influenzano positivamente la tolleranza all'esercizio e la capacità funzionale nei pazienti con PAH come supporto non-farmacologico.	Pur essendo presenti e dichiarati alcuni bias, fra i quali una eterogeneità degli studi presi in esame (come programmi di esercizi e loro durata), un esiguo numero di studi valutati e l'aver incluso anche 2 studi non randomizzati, l'applicazione della tecnica meta-analitica a questa revisione sistematica ha dato modo di avere comunque dei dati molto chiari, una buona precisione nelle stime ed un buon potere statistico, diventando sicuramente una revisione rilevante, anche se come dichiarato, sono necessari studi clinici più approfonditi a sostegno di questi risultati.

SOMMARIO DELLE EVIDENZE

Sintesi della evidenze

- Gli articoli selezionati hanno riportato, in modo univoco, un miglioramento della capacità e della tolleranza all'esercizio fisico dopo un training di allenamento motorio e respiratorio di durata variabile (aerobico) ma sempre comunque di almeno 3 settimane (meglio 3 mesi). (liv. II)
- Gli esercizi prevedono una parte di esercizio aerobico ed una parte di resistenza con treadmill. La durata è fra i 30 e 60 minuti per seduta. (liv. II)
- La valutazione è condotta prevalentemente tramite il 6MWD.
- Purtroppo gli studi sono molto eterogenei per modi e tempi di esecuzione degli esercizi e richiedono studi ulteriori con maggiore uniformità di trattamento e maggiore rigore metodologico.

Livelli delle evidenze

Livello I: Meta-analisi (con omogeneità) di studi sperimentali (ad esempio RCT con randomizzazione nascosta) o uno o più ampi studi sperimentali con intervalli di confidenza limitati.

Livello II: Uno o più piccoli studi randomizzati con intervalli di confidenza più ampi o studi semi-sperimentali (senza randomizzazione).

Livello III: 1. Studi di coorte
2. Studi caso-controllo
3. Studi osservazionali (senza gruppo di controllo).

Livello IV: Opinione di esperti, campo di ricerca fisiologica, o consenso.

Raccomandazioni di buona pratica

- Nel paziente con ipertensione arteriosa polmonare si raccomanda l'esecuzione di esercizi motori e respiratori per migliorare la capacità e la tolleranza all'esercizio fisico.

Forza delle raccomandazioni

Grado A: Forte evidenza che ne consiglia fortemente l'applicazione

Grado B: Moderata evidenza che ne consiglia l'applicazione

Grado C: Mancanza di evidenza

Referenze

Kabitz HJ, Bremer HC, Schwoerer A, Sonntag F, Waltersbacher S, Walker DJ, Ehlken N, Staehler G, Windisch W, Grünig E. The combination of exercise and respiratory training improves respiratory muscle function in pulmonary hypertension. *Lung*. 2014 Apr;192(2):321-8. doi: 10.1007/s00408-013-9542-9. Epub 2013 Dec 13. PMID:24338088

Buys R, Avila A, Cornelissen VA Exercise training improves physical fitness in patients with pulmonary arterial hypertension: a systematic review and meta-analysis of controlled trials *BMC Pulmonary Medicine* 2015 Apr 22;15(40):Epub