Move and improve your sleep

Nicola Dilena
Maddalena Genco

La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) provoca una limitazione nella ventilazione, nel metabolismo e nella forza muscolare dei pazienti associata a una riduzione della massa muscolare, della resistenza all'esercizio e della forza dei muscoli respiratori.[1]

I sintomi lamentati dai pazienti con BPCO, solitamente, sono dispnea, affaticamento e riduzione della qualità del sonno.[2]

Quasi il 70% dei pazienti con BPCO presenta una scarsa qualità del sonno alla valutazione del Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)[3]; tuttavia, vi sono solo pochi studi che hanno analizzato i risultati della riabilitazione polmonare (RP) sulla qualità del sonno e sulla sonnolenza diurna.

Recente è la pubblicazione dello studio *Evaluation of sleep quality and daytime somnolence in patients with chronic obstructive pulmonary disease in pulmonary rehabilitation.*[4]

In questo *trial,* condotto nell'Ambulatório de Reabilitação Pulmonar da Disciplina de Pneumologia da Faculdade de Medicina do ABC in Brasile, sono stati analizzati e descritti i benefici e i vantaggi di un programma di RP per la qualità del sonno e la sonnolenza diurna su pazienti con BPCO moderata-grave.

Durante la fase iniziale, 42 pazienti con BPCO sono stati sottoposti a *screening* prospetticamente, effettuando una polisonnografia e un esame spirometrico pre/post-reversibilità somministrando Salbutamolo (400μg). Inoltre, è stato calcolato il BMI usando la formula: peso (kg)/altezza^2 (m^2) e nessun paziente era obeso (>30 kg/m^2).

I pazienti ammessi sono stati quelli con diagnosi di BPCO da moderata a grave (GOLD, 2014) e diagnosi di apnea notturna (>15 apnee ostruttive nel sonno (OSA/ora).

Al termine dello *screening* 30 pazienti comprendevano la popolazione dello studio.

Prima dell'inizio del programma riabilitativo, sono state valutate qualità del sonno e sonnolenza diurna dei pazienti rispettivamente utilizzando il PSQI e la Epworth Sleepiness Scale (ESS).

Il questionario PSQI comprende 19 domande, raggruppate in 7 *item*:

1) la qualità soggettiva del sonno;
2) la latenza di sonno;
3) la durata del sonno;

U.O. di Pneumologia, Istituti Clinici Scientifici Maugeri, IRCCS, Cassano delle Murge (BA)
nicola.dilena@icsmaugeri.it

Wavebreakmedia

4) l'efficacia abituale del sonno;
5) i disturbi del sonno;
6) l'uso di farmaci ipnotici;
7) i disturbi durante il giorno,

con risposta da 0 (nessuna difficoltà) a 3 (alta difficoltà).

Il punteggio globale varia da 0 a 21, indicando con i punteggi più elevati una maggiore compromissione del sonno.

La scala di Epworth consiste in domande per valutare la sonnolenza diurna e per verificare come il sonno possa influenzare le attività diurne in termini di probabilità di addormentarsi in 8 situazioni quotidiane:

1) leggere in posizione seduta;
2) guardare la televisione;
3) restare seduto e inattivo in un luogo pubblico;
4) restare seduto un'ora in auto nel posto del passeggero;
5) restare sdraiato il pomeriggio per riposarsi;
6) parlare con un'altra persona stando seduti;
7) restare seduti tranquilli dopo pranzo (senza aver consumato alcolici);
8) restare seduto in automobile, fermo per pochi minuti a causa del traffico.

Con risposta da 0 (nessuna probabilità di appisolarsi) a 3 (elevata probabilità di appisolarsi).

Il punteggio complessivo varia da 0 a 24, punteggi superiori a 9 suggeriscono una diagnosi di eccessiva sonnolenza diurna.

I pazienti hanno completato il PSQI e la ESS prima e dopo aver effettuato il programma di RP di 12 settimane.

Il programma riabilitativo comprendeva 3 sessioni di RP a settimana per 12 settimane consecutive e consisteva di esercizi con gli arti superiori e inferiori, previo riscaldamento senza pesi:

- panca, eseguita con un bilanciere da 1,5 m lunghezza e 1,350 g di peso, utilizzando pesi da 1 a 10 kg per rinforzare il muscolo grande pettorale;
- *pull down* laterali per rinforzare il muscolo gran dorsale;
- *leg estention*, per rafforzare il muscolo quadricipite femorale;
- *leg curl*, per rafforzare i muscoli posteriori della coscia.

mariakray

I pazienti sono stati istruiti prima dell'inizio degli esercizi sulla corretta esecuzione: 3 serie da 8 a 10 ripetizioni, con intervalli di 2 minuti tra le serie.

Una ripetizione massima (1MR) è stata valutata in ogni paziente prima dell'inizio delle sessioni di allenamento. Si è deciso che gli esercizi fossero eseguiti a intensità del 60% di 1MR.

Gli esercizi sono stati eseguiti alla massima ampiezza e il carico degli esercizi è stato aumentato progressivamente durante le sessioni. L'allenamento aerobico è stato eseguito su un *tapis roulant* (T zero Johnson), per 30 minuti, monitorando la frequenza cardiaca dei partecipanti con cardiofrequenzimetro (70% della frequenza cardiaca massima raggiunta durante il test cardiopolmonare).

Tutti i pazienti hanno aderito al programma di RP per tutta la sua durata di 12 settimane.

Ci sono stati aumenti di carico progressivi tra le settimane 1 e 6 e dalla settimana 6 alla settimana 12 con differenze statisticamente significative ($p < 0,001$) osservate in tutti gli esercizi.

Dopo il programma di riabilitazione, i pazienti sono stati rivalutati e la loro qualità del sonno e sonnolenza diurna sono state rivalutate utilizzando rispettivamente il PSQI e la ESS.

La valutazione della qualità del sonno con PSQI ha rivelato una scarsa qualità del sonno nel 73% del campione prima della RP (media del punteggio finale = 7,27) e un miglioramento del 66% nella qualità del sonno dopo la RP (media del punteggio finale = 4,83) con una differenza statistica significativa ($p < 0,001$).

La ESS ha mostrato che l'86,7% del campione presentava, nella fase pre-riabilitazione, sonnolenza diurna, diminuita del 53,3% nel periodo post-riabilitazione con una differenza statisticamente significativa ($p < 0,001$).

AllaSerebrina

Due fattori hanno differenziato questo studio da studi precedenti: la durata della RP di 12 settimane e il programma della RP, comprendente l'allenamento per la parte superiore e inferiore.

I dati raccolti e analizzati ci suggeriscono come un programma di RP di intensità progressivamente crescente ha il potenziale per fornire benefici legati al sonno per i pazienti con BPCO con scarsa qualità del sonno e sonnolenza diurna.

Bibliografia

1) Celli BR, Cote CG, Marin JM, et al. *The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease.* N Engl J Med 2004;350:1005-12.
2) Cavalcante AGM, de Bruin PF, de Bruin VM, et al. *Restless legs syndrome, sleep impairment, and fatigue in chronic obstructive pulmonary disease.* Sleep Med 2012;13:842-7.
3) Nunes DM, Mota RMS, Neto OLP, et al. *Impaired sleep reduces quality of life in chronic obstructive pulmonary disease.* Lung 2009;187:159-63.
4) Nobeschi L, Zangirolami-Raimundo J, Cordoni PK, et al. *Evaluation of sleep quality and daytime somnolence in patients with chronic obstructive pulmonary disease in pulmonary rehabilitation.* BMC Pulm Med 2020;20:14 .