



### **VALUTAZIONE DELLA TOLLERANZA ALL'ESERCIZIO IN UN GRUPPO DI PAZIENTI AFFETTI DA SD DELLE APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO (OSAS). LA NOSTRA ESPERIENZA NELL'AMBITO DI MACROATTIVITA' AMBULATORIALE COMPLESSA (MAC 8).**

C. Scarduelli, O. Tortelli, R. Frizzelli\*, F. Mascaro, S. Longhi

*S.C di Fisiopatologia e Riabilitazione Cardiorespiratoria, \*S.C. Medicina Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Mantova*

#### Introduzione

I disturbi respiratori nel sonno (DRS) assumono importanza sempre più rilevante nella stratificazione prognostica del rischio cardiovascolare.

In particolare, la Sindrome delle Apnee Ostruttive nel Sonno (OSAS) è un quadro morboso caratterizzato da ripetuti episodi di parziale (ipopnea) o completa (apnea) cessazione del flusso aereo causata da parziale o completa occlusione delle vie aeree superiori durante il sonno. Tali eventi determinano desaturazioni emoglobiniche, frammentazione del riposo notturno ed alterazioni emodinamiche con conseguenti ipersonnia diurna, peggioramento della qualità di vita ed incremento del rischio di incidenti stradali o sul lavoro.

OSAS, definita come presenza di AHI (Apnea Hypopnea Index)  $\geq 5$  e ipersonnia diurna è ampiamente descritta in letteratura come fattore di rischio indipendente per ipertensione arteriosa ed eventi cardio-cerebro-vascolari.

Se ne stima una prevalenza del 2% nelle donne e del 4% negli uomini adulti in continuo aumento a causa dell'invecchiamento della popolazione e dell'obesità, che ne costituisce condizione di rischio maggiore.

#### Razionale

E' stato considerato un campione di popolazione affetto da OSAS gestito nell'ambulatorio MAC 8 (Macroattività Ambulatoriale Complessa), dedicato ai disturbi respiratori nel sonno ed annesso alla Struttura Complessa di Fisiopatologia e Riabilitazione Cardiorespiratoria dell'ASST di Mantova (data base in corso di costruzione), per valutarne la tolleranza all'esercizio mediante test sub-massimale da sforzo (six minutes walking test – 6MWT), procedura di facile applicabilità e riproducibilità.

#### Materiali e metodi

Sono stati identificati 40 pazienti (10 ♀, età media  $53 \pm 8$  anni, 30 ♂, età media  $57 \pm 9$  anni), suddivisi in due gruppi

1) BMI  $< 30$  Kg/m<sup>2</sup> (2 ♀, 12 ♂)

2) BMI  $> 30$  Kg/m<sup>2</sup> (8 ♀, 18 ♂)

Comorbilità: BPCO (22.5%), ipertensione arteriosa (67%), diabete mellito (32.5%), cardiopatia ischemica (1.25%), scompenso cardiaco classe I-II NYHA (0.25%) senza prevalenza significativa in uno dei due gruppi.

Criteri clinici di esclusione: necessità di intervento chirurgico otiatico, aritmie non controllabili farmacologicamente, insufficienza respiratoria richiedente ventilazione meccanica non invasiva, malattie tumorali avanzate, instabilità emodinamica (classe IV NYHA), indice CIRS  $\geq 4$

Tutti i pazienti, arruolati previa esecuzione di monitoraggio cardiorespiratorio notturno, gold standard diagnostico, e screening ambulatoriale (questionario di Epworth, questionario di Berlino) con indicazione a ventilazione meccanica notturna non invasiva (VMNI) con C-PAP, sono stati sottoposti a prelievo



ematico, ECG, ecocardiogramma, 6MWT, adattamento a C-PAP, colloqui informativo-educazionali relativi ai fattori di rischio ed alla gestione domiciliare della VMNI.

### Risultati

Tutti i soggetti sono stati in grado di eseguire 6MWT percorrendo un tragitto > 350 m (valore che discrimina nella stratificazione del rischio soggetti a basso e medio-alto rischio)

I metri percorsi non sono risultati significativamente diversi nei due gruppi – gruppo (1)  $456 \pm 19$  metri, gruppo (2)  $406 \pm 83$  metri - così come saturazione ossiemoglobinica (SO<sub>2</sub>%) all'inizio (gruppo 1 SO<sub>2</sub> %  $97 \pm 1$ , gruppo 2 SO<sub>2</sub>%  $96 \pm 1$ ) e alla fine del test (gruppo 1 SO<sub>2</sub> %  $95 \pm 2$ , gruppo 2 SO<sub>2</sub>%  $95 \pm 2$ ) e indice Borg dispnea e fatica iniziale e finale.

E' stata rilevata regolare risposta pressoria allo sforzo, sovrapponibile nei due gruppi di pazienti.

Non sono emerse correlazioni significative fra il punteggio del questionario Epworth e saturazione ossiemoglobinica (SO<sub>2</sub>%) media in corso di monitoraggio cardiorespiratorio notturno nei due gruppi (gruppo 1 SO<sub>2</sub>%  $93 \pm 1.4$ , gruppo 2 SO<sub>2</sub> %  $90 \pm 2.0$ ).

### Conclusioni

La sd delle apnee ostruttive nel sonno, spesso sottostimata, è correlata con l'incremento di patologie cardiovascolari e l'obesità ne costituisce fattore di rischio principale.

I dati da noi raccolti, meritevoli sicuramente di approfondimento, indicano che, tuttavia, non esistono significative differenze nella capacità di esercizio, espressa in metri percorsi in corso di 6MWT, né per quanto riguarda la percezione della fatica e della dispnea (quantificata con scala di Borg) tra i due gruppi di pazienti considerati (BMI < o > 30 Kg/m<sup>2</sup>)

E' possibile quindi affermare che la ridotta attività fisica, che spesso viene dichiarata dai pazienti, sia prevalentemente dovuta alle condizioni conseguenti all'inefficace riposo notturno (ipersonnia diurna, facile faticabilità, perdita di concentrazione) anche nei soggetti con BMI < 30 Kg/m<sup>2</sup>.

La correzione della patologia respiratoria notturna, modificando gli assetti ventilatori ed emodinamici del paziente, favorisce il miglioramento della qualità di vita permettendo anche adeguato approccio all'attività fisica che, notoriamente, è uno dei cardini principali della prevenzione cardiovascolare.

### Bibliografia di riferimento

1. Raccomandazioni per la Diagnosi e la Cura dei Disturbi Respiratori nel Sonno (DRS). Monografia AIPO 2011
2. Sleep-Related Breathing Disorders. TL Chiong in ACCP Pulmonary Board Review 2013 pag 201-208.