

# Apnee ostruttive e CPAP: effetti sulla qualità di vita e strategie per migliorare l'aderenza alla terapia

## Obstructive sleep apnea and CPAP: effects on health related quality of life and strategies for increasing adherence to therapy



Serena Iacono Isidoro (foto)  
Adriana Salvaggio  
Anna Lo Bue  
Giuseppe Insalaco

### Riassunto

I pazienti con apnee ostruttive durante il sonno (*Obstructive Sleep Apnea* o OSA) possono presentare alcuni sintomi che hanno un impatto negativo sull'umore e sulla qualità di vita correlata alla salute (*Health-related quality of life* o HRQoL) percepita. La terapia con CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) riduce le comorbidità e i sintomi, migliora l'HRQoL, ma questi effetti sono determinati dall'aderenza alla terapia. Le esperienze e le percezioni dei pazienti sulla propria salute e sull'impatto dell'OSA, l'efficacia percepita del trattamento e la prima esperienza con la CPAP sono importanti fattori predittivi della futura aderenza al trattamento.

L'aderenza alla terapia con CPAP è un fenomeno multifattoriale che può essere migliorato attraverso alcune strategie volte a supportare i pazienti, come percorsi educazionali ed informativi sulle conseguenze dell'OSA e sui benefici della CPAP, corretta identificazione della maschera adeguata al soggetto ed illustrazione sul corretto utilizzo, offerta di soluzioni tempestive ai possibili disagi determinati dalla terapia. Tali strategie risultano più efficaci se applicate durante le fasi iniziali del trattamento. A tale scopo, la telemedicina può rivelarsi una strategia efficace a migliorare l'aderenza attraverso il monitoraggio dei pazienti già dalle primissime fasi di terapia, intervenendo anche a distanza in presenza di eventuali criticità. Inoltre, una maggiore attenzione alle risorse familiari e sociali dei pazienti potrebbe rappresentare un'area significativa per programmare interventi di supporto all'aderenza alla terapia con CPAP sempre più individualizzati ed efficaci.

### Summary

OSA (*Obstructive Sleep Apnea*) patients may exhibit several typical symptoms with negative impact on mood and perceived Health Related Quality of Life (HRQoL). CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) therapy reduces comorbidities and symptoms, and improves HRQoL. However its effectiveness is determined by adherence to treatment. Patients' experiences and perceptions about their own health and OSA impact, the perceived effectiveness of treatment and the first feeling with CPAP are predictors of subsequent adherence to the treatment.

CPAP adherence is a multifactorial phenomenon that can be improved by several strategies to support patients, as educational and informative paths on OSA consequences and CPAP benefits, identification of appropriate mask and explanation about the proper use, provide timely solutions to the possible inconvenience caused by therapy. These strategies are most effective if applied during the initial stages of treatment. For this purpose, telemedicine can be an effective strategy to improve adherence by monitoring patients since the beginning of treatment and by acting even remotely in case of any critical issues. Moreover, a greater attention on family and social resources could represent a significant area to program more individualized and effective supportive strategies to enhance adherence to CPAP.

L'OSA è un disturbo respiratorio caratterizzato da ostruzione intermittente, parziale o completa, delle vie aeree superiori durante il sonno, associata ad arousal ricorrenti, ipossiemia intermittente, aumentato tono simpatico, alterazioni sistemiche quali infiammazione e stress ossidativo che sono alla base di fenomeni clinici e di un maggiore rischio per svariate patologie, tra le quali quelle cardiovascolari, neurologiche, metaboliche ed oncologiche.

I pazienti OSA possono presentare di-

versi sintomi tipici tra cui russamento abituale ed intermittente (che spesso disturba il compagno di letto), sonno non ristoratore, cefalea al risveglio di breve durata, nicturia, eccessiva sudorazione notturna, stanchezza, eccessiva sonnolenza diurna (EDS), deficit neurocognitivi. Questi sintomi hanno spesso un impatto negativo sull'umore e sull'HRQoL<sup>1</sup>, definita come "l'effetto funzionale di una patologia e della conseguente terapia su un paziente, come percepito dal paziente stesso"<sup>2</sup>.

Consiglio Nazionale delle Ricerche,  
Istituto di Biomedicina  
ed Immunologia Molecolare  
"A. Monroy"

### Parole chiave

OSA • Terapia • Qualità di vita • Aderenza alla CPAP

### Key words

OSA • Therapy • Quality of life • Adherence to CPAP

Ricevuto il 28-7-2016.

Accettato il 8-8-2016.



Serena Iacono Isidoro  
Consiglio Nazionale delle Ricerche,  
Istituto di Biomedicina  
ed Immunologia Molecolare  
"A. Monroy"  
via Ugo la Malfa, 153  
90146 Palermo  
iacono@ibim.cnr.it

Abbiamo valutato l'HRQoL percepita dei pazienti afferenti al nostro centro per disturbi respiratori nel sonno alla prima visita <sup>3</sup>, ed esaminato gli effetti della conoscenza della diagnosi <sup>4</sup>. Dagli studi è emerso che l'EDS, quando presente, gioca un ruolo importante nel determinare il deterioramento dell'HRQoL <sup>3</sup> e che la conoscenza della diagnosi migliora la HRQoL percepita indipendentemente dalle caratteristiche antropometriche e dalla severità della patologia <sup>4</sup>. Tali variazioni potrebbero essere dovute ad altre variabili che andrebbero indagate già dal primo incontro con i pazienti, quali la personale motivazione ai controlli e le aspettative diagnostiche dei pazienti, per programmare specifici interventi di promozione del benessere e di supporto alla terapia.

**La terapia con CPAP migliora i sintomi e l'HRQoL percepita, ma i pazienti hanno risposte ed adattamenti variabili al trattamento.**

Il trattamento più ampiamente prescritto per i pazienti con OSA moderata-grave o OSA lieve con comorbidità è l'applicazione di una pressione positiva continua alle vie aeree (CPAP). La terapia con CPAP migliora i sintomi e l'HRQoL percepita, ma i pazienti hanno risposte ed adattamenti variabili al trattamento: alcune persone trovano un immediato miglioramento dei sintomi e un rinnovato dinamismo che rende l'accettazione del trattamento relativamente facile <sup>5</sup>; altri subiscono effetti collaterali come abrasioni cutanee o secchezza di naso e bocca, o non sperimentano alcun miglioramento evidente dello stato di salute o dell'HRQoL, e ciò può rendere più difficile l'adattamento alla terapia <sup>6</sup>.

In pazienti con disturbi respiratori nel sonno è frequente la presenza di disturbi legati allo stress, come sindromi psicosomatiche, ansia e insonnia <sup>7</sup>. Le relazioni multidirezionali tra depressione e OSA sono, inoltre, fonte di potenziale confusione diagnostica, poiché entrambe possono essere associate a disturbi del sonno, stanchezza e irritabilità <sup>8</sup>. Diversi studi recenti hanno infatti mostrato come ansia e depressione incidano sui pazienti con OSA, influenzando l'aderenza alla CPAP sia durante la titolazione che a lungo termine <sup>7-9</sup>.

**L'attenzione alla presenza di sintomi ansiosi e depressivi sembra essere un obiettivo importante per migliorare l'aderenza alla terapia.**

Nonostante un trattamento efficace tenda a provocare un miglioramento dei sintomi legati al tono dell'umore <sup>9</sup>, l'attenzione alla presenza di sintomi ansiosi e depressivi sembra essere un obiettivo importante per migliorare l'aderenza alla terapia <sup>8</sup>.

L'aspetto dell'aderenza alla terapia con CPAP rappresenta il punto chiave della gestione del paziente OSA che giustifica i costi del percorso diagnostico e di titolazione. I dati epidemiologici evidenziano che in media il 25% dei pazienti con OSA non accetta il trattamento con CPAP e, di coloro che si impegnano a fare la terapia, solo il 30-60% può essere considerato aderente <sup>10</sup>.

**Il 25% dei pazienti con OSA non accetta il trattamento con CPAP e, di coloro che si impegnano a fare la terapia, solo il 30-60% può essere considerato aderente.**

Alcuni studi <sup>6,11</sup> hanno sottolineato come le attitudini dei pazienti e le percezioni sulla propria salute precedenti alla diagnosi, predicano la loro intenzione di accettare il trattamento. Pertanto, una persona con basse aspettative circa il suo stato di salute potrebbe non considerare la diagnosi di OSA come avente un impatto negativo, poiché possono essere trovate delle soluzioni ai sintomi percepiti; al contrario, per un soggetto che ha scarsa percezione dei propri sintomi, questa diagnosi può rappresentare un problema e non una soluzione.

Le esperienze e le percezioni sulla propria salute, sull'impatto dell'OSA e l'efficacia percepita del trattamento determinano, infatti, le strategie di *coping* (dall'inglese *to cope*, "far fronte a"), quegli sforzi cognitivi e comportamentali che il soggetto adotterà per fronteggiare eventi stressanti, reali o percepiti come tali <sup>12,13</sup>.

**Molti studi hanno sottolineato l'importanza del primo impatto con la CPAP come fattore predittivo significativo di futura aderenza al trattamento.**

Molti studi hanno sottolineato l'importanza del primo impatto con la CPAP come fattore predittivo significativo di futura aderenza al trattamento, suggerendo che i benefici percepiti già dopo la prima notte siano rilevanti nel determinare l'aderenza alla terapia <sup>14-16</sup>.

Uno studio sugli indicatori precoci all'uso della CPAP <sup>17</sup> mostra come i problemi riferiti dopo la prima notte di CPAP sembrino i migliori predittori del successivo uso del dispositivo: chiedere ai pazienti se avessero riscontrato problemi con la CPAP dopo la prima notte di titolazione risulta utile ad identificare i soggetti a rischio di fallimento terapeutico; coloro che riferivano problemi iniziali con la CPAP risultavano avere maggiori probabilità di usare le loro macchine per meno di 4h/notte durante il primo mese di trattamento.

Inoltre, l'uso della CPAP durante il primo mese di terapia predice fortemente l'aderenza a lungo termine ed un intervento di supporto all'aderenza alla CPAP risulta essere più efficace quando introdotto in questo periodo <sup>17</sup>.

Le linee guida contenute nel documento emanato dal gruppo di studio AIPO "Disturbi respiratori nel sonno" <sup>18</sup> forniscono un'indicazione sui tempi in cui devono essere effettuati i follow-up dei pazienti in CPAP, rimarcando l'importanza di controlli programmati durante il primo periodo di terapia: 3 mesi dall'inizio della terapia in caso di prima prescrizione, entro il primo mese se la pressione prescritta deriva da titolazione con auto-CPAP e almeno ogni 12-24 mesi per valutare l'aderenza e l'efficacia clinica della terapia oltre ad eventuali variazioni ponderali.

**Un intervento di supporto all'aderenza alla CPAP risulta essere più efficace quando introdotto durante il primo mese di terapia.**

L'aderenza viene solitamente definita accettabile quando vi è un uso della CPAP per almeno 4h/notte per almeno il 70% delle notti <sup>10</sup>.

L'aderenza alla terapia con CPAP è un fenomeno multifattoriale, che può essere migliorato attraverso alcune strategie <sup>19-21</sup>: training educazionali ed informativi per i pazienti all'inizio della terapia, approccio tempestivo per la risoluzione di possibili cause di non aderenza alla terapia, follow-up strutturati e supporto motivazionale.

**L'aderenza alla terapia con CPAP può essere migliorata attraverso training educazionali ed informativi all'inizio della terapia, follow-up strutturati e supporto motivazionale.**

In una review <sup>21</sup> sulle strategie più efficaci per massimizzare l'aderenza alla CPAP, si sottolinea la necessità di follow-up strutturati, che seguano un approccio centrato sul paziente e promuovano la partecipazione attiva dei pazienti al trattamento, tenendo conto dei fattori oggettivi e soggettivi dei pazienti durante i tre periodi sensibili d'esperienza diagnostica, di transizione alla terapia e di follow-up a lungo termine con supporto costante.

In uno studio svolto per valutare l'utilità di un intervento di supporto all'aderenza alla CPAP <sup>22</sup>, il supporto motivazionale è stato fornito nella fase iniziale della terapia (durante la prima settimana e al 30° giorno dalla consegna del dispositivo) attraverso telefonate standardizzate volte ad indagare la presenza dei problemi più comuni durante il trattamento (abrasioni o eruzioni cutanee, dolore nasale, congiuntivite da perdite d'aria, gonfiore, sinusite e rinite, difficoltà nell'inspirazione, senso di oppressione toracica, secchezza di naso e bocca, sangue dal naso). Il medico esaminava i progressi, dando consigli per gestire gli effetti negativi legati alla CPAP, ed incoraggiando i pazienti a mantenere l'aderenza. Durante il primo mese, i pazienti del gruppo "intervento" hanno utilizzato il dispositivo con un uso  $\geq$  4 ore per un maggiore numero di notti rispetto al gruppo di controllo, evidenziando una differenza statisticamente significativa; tale differenza tra i due gruppi non risultava essere significativa già dal mese successivo,

quando l'intervento di supporto era stato sospeso. I risultati hanno quindi confermato il beneficio di un supporto medico, tecnico e motivazionale durante il primo mese, ma suggeriscono che il rinforzo vada mantenuto oltre il primo mese di terapia.

Bakker et al. <sup>23</sup> hanno condotto uno studio basato su un intervento di "potenziamento motivazionale" volto ad aumentare l'aderenza alla CPAP, assistendo il paziente in modo riflessivo ed empatico, elicitando un pensiero critico per massimizzare il cambiamento di comportamento e mantenendo uno stile di interazione collaborativo piuttosto che educativo con ciascun soggetto. L'intervento consisteva in 2 colloqui (1 con video educazionale) all'avvio della terapia e alla prima settimana, e telefonate ogni 2 mesi, fino ai 6 mesi di terapia, per indagare la presenza di eventuali problemi tecnici con il trattamento, fornendo soluzioni ed informazioni educative su OSA e CPAP. L'obiettivo generale era quello di risolvere l'ambivalenza dei soggetti verso un utilizzo regolare della CPAP. Ogni sessione includeva una discussione riguardante la disponibilità del paziente ad avviare e continuare la terapia con CPAP e la comprensione dei rischi per la salute associati all'OSA non trattata, incoraggiando i soggetti a fissare obiettivi concreti riguardanti l'utilizzo della CPAP. Il confronto con il gruppo di controllo evidenziava un aumento nell'aderenza (99 min/notte) statisticamente e clinicamente significativo per il gruppo con potenziamento motivazionale, rispetto al gruppo di controllo, e tale differenza rimaneva consistente in una parte del campione anche nei 20 mesi successivi.

**La telemedicina può rivelarsi una strategia efficace a migliorare l'aderenza alla terapia permettendo di monitorare i pazienti già dalle primissime fasi di terapia e di intervenire a distanza in presenza di eventuali criticità.**

La telemedicina può rivelarsi una strategia efficace a migliorare l'aderenza alla terapia permettendo di monitorare i pazienti già dalle primissime fasi di terapia, e di intervenire anche a distanza in presenza di eventuali criticità. Nata come metodo per fornire assistenza sanitaria a distanza, la telemedicina può offrire, nell'ambito dell'aderenza alla terapia dei soggetti affetti da OSA, una valida soluzione permettendo di rilevare immediatamente variazioni dell'uso del device e apportare interventi tempestivi.

Fox et al. <sup>24</sup>, in uno studio sull'impatto della telemedicina nell'aderenza alla CPAP, hanno evidenziato come dopo 3 mesi di telemonitoraggio attraverso scarico dati giornaliero e contattando telefonicamente i pazienti all'evidenziarsi di problemi (ad esempio perdite d'aria  $>$  40 L/min per più del 30% della notte, uso della CPAP  $<$  4 h per due notti consecutive, indice di apnea-ipopnea o AHI misurato dalla macchina  $>$  10 eventi/h ecc.), il gruppo in telemedicina risultava avere un'aderenza significativamente più alta del gruppo di controllo.

La ricerca riguardante le esperienze soggettive con la CPAP esaminate dalla prospettiva dei pazienti è limitata, poiché vincolata ai metodi di valutazione definiti dalla prospettiva degli esperti della salute<sup>25</sup>. Il supporto sociale e familiare, ad esempio, è un'area significativa, ma ancora trascurata; i problemi legati all'OSA si riflettono anche nelle relazioni di coppia, poiché l'OSA compromette anche il benessere dei compagni di letto: il riferimento ad un centro del sonno per escludere un sospetto di OSA è infatti frequentemente provocato dalle lamentele del partner<sup>26</sup>. Le coppie che valutano ed affrontano insieme le patologie croniche, e i partner che supportano i pazienti durante le prime fasi di trattamento sono considerati dai pazienti stessi dei motivatori per un uso continuativo della CPAP<sup>27</sup>; è inoltre frequente che un supporto insufficiente da parte del partner rappresenti un'ulteriore barriera al trattamento<sup>28</sup>.

Le informazioni riguardanti le risorse familiari nel far fronte alle richieste ed ai significati associati alla malattia e alle sue implicazioni potrebbero fornire nuove indicazioni per programmare interventi più centrati sull'individuo e sul supporto fornito dalla rete sociale e familiare, al fine di aumentare l'aderenza alla CPAP nel lungo periodo<sup>29</sup>.

## Bibliografia

- Lee W, Lee SA, Ryu HU, et al. *Quality of life in patients with obstructive sleep apnea: relationship with daytime sleepiness, sleep quality, depression, and apnea severity*. *Chron Respir Dis* 2016;13:33-9.
- Schipper H, Clinch JJ, Olweny CLM. *Quality of life studies: definitions and conceptual issues*. In: Spilker B, ed. *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*. Second ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers 1996, pp.11-23.
- Iacono Isidoro S, Salvaggio A, Lo Bue A, et al. *Quality of life in patients at first time visit for sleep disorders of breathing at a sleep centre*. *Health Qual Life Outcomes* 2013;11:207.
- Iacono Isidoro S, Salvaggio A, Lo Bue A, et al. *Effect of obstructive sleep apnea diagnosis on health related quality of life*. *Health Qual Life Outcomes* 2015;13:68.
- Kawahara S, Akashiba T, Akahoshi T, Horie T. *Nasal CPAP improves the quality of life and lessens the depressive symptoms in patients with obstructive sleep apnea syndrome*. *Intern Med* 2005;44:422-7.
- Poulet C, Veale D, Arnol N, et al. *Psychological variables as predictors of adherence to treatment by continuous positive airway pressure*. *Sleep Med* 2009;10:993-9.
- Amdo T, Hasaneen N, Gold MS, Gold AR. *Somatic syndromes, insomnia, anxiety, and stress among sleep disordered breathing patients*. *Sleep Breath* 2016;20:759-68.
- Law M, Naughton M, Ho S, et al. *Depression may reduce adherence during CPAP titration trial*. *J Clin Sleep Med* 2014;10:163-9.
- Edwards C, Mukherjee S, Simpson L, et al. *Depressive symptoms before and after treatment of obstructive sleep apnea in men and women*. *J Clin Sleep Med* 2015;11:1029-38.
- Weaver TE, Grunstein RR. *Adherence to continuous positive airway pressure therapy: the challenge to effective treatment*. *Proc Am Thorac Soc* 2008;5:173-8.
- Shahrabani S, Tzischinsky O, Givati G, Dagan Y. *Factors affecting the intention and decision to be treated for obstructive sleep apnea disorder*. *Sleep Breath* 2014;18:857-68.
- Lazarus RS, Folkman S. *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer 1984.
- Skinner T, McNeil L, Olaithe M, et al. *Predicting uptake of continuous positive airway pressure (CPAP) therapy in obstructive sleep apnoea (OSA): a belief-based theoretical approach*. *Sleep Breath* 2013;17:1229-40.
- Drake CL, Day R, Hudgel D, et al. *Sleep during titration predicts continuous positive airway pressure compliance*. *Sleep* 2003;26:308-11.
- Somiah M, Taxin Z, Keating J, et al. *Sleep quality, short-term and long-term CPAP adherence*. *J Clin Sleep Med* 2012;8:489-500.
- Balachandran JS, Yu X, Wroblewski K, Mokhlesi B. *A brief survey of patients' first impression after CPAP titration predicts future CPAP adherence: a pilot study*. *J Clin Sleep Med* 2013;9:199-205.
- Lewis KE, Seale L, Bartle IE, et al. *Early predictors of CPAP use for the treatment of obstructive sleep apnea*. *Sleep* 2004;27:134-8.
- Insalaco G, Fanfulla F, Benassi F, et al. *Raccomandazioni per la diagnosi e cura dei disturbi respiratori nel sonno*. Milano: AIPO Ricerche Edizioni 2011.
- Aloia MS, Smith K, Arnedt JT, et al. *Brief behavioral therapies reduce early positive airway pressure discontinuation rates in sleep apnea syndrome: preliminary findings*. *Behav Sleep Med* 2007;5:89-104.
- Ballard RD, Gay PC, Strollo PJ. *Interventions to improve compliance in sleep apnea patients previously non-compliant with continuous positive airway pressure*. *J Clin Sleep Med* 2007;3:706-12.
- Wickwire EM, Lettieri CJ, Cairns AA, Collop NA. *Maximizing positive airway pressure adherence in adults: a common-sense approach*. *Chest* 2013;144:680-93.
- Lo Bue A, Salvaggio A, Iacono Isidoro S, et al. *Usefulness of reinforcing interventions on continuous positive airway pressure compliance*. *BMC Pulm Med* 2014;14:78.
- Bakker JP, Wang R, Weng J, et al. *Motivational enhancement for increasing adherence to CPAP: a randomized controlled trial*. *Chest* 2016;150:337-45.
- Fox N, Hirsch-Allen AJ, Goodfellow E, et al. *The impact of a telemedicine monitoring system on positive airway pressure adherence in patients with obstructive sleep apnea: a randomized controlled trial*. *Sleep* 2012;35:477-81.
- Ward K, Hoare KJ, Gott M. *What is known about the experiences of using CPAP for OSA from the users' perspective? A systematic integrative literature review*. *Sleep Med Rev* 2014;18:357-66.
- Ye L, Malhotra A, Kayser K, et al. *Spousal involvement and CPAP adherence: a dyadic perspective*. *Sleep Med Rev* 2015;19:67-74.
- Luyster FS, Dunbar-Jacob J, Aloia MS, et al. *Patient and partner experiences with obstructive sleep apnea and CPAP treatment: a qualitative analysis*. *Behav Sleep Med* 2016;14:67-84.
- Broström A, Nilsen P, Johansson P, et al. *Putative facilitators and barriers for adherence to CPAP treatment in patients with obstructive sleep apnea syndrome: a qualitative content analysis*. *Sleep Med* 2010;11:126-30.
- Sampaio R, Graça Pereira M, Winck JC. *Obstructive sleep apnea representations, self-efficacy and family coping regarding APAP adherence: a longitudinal study*. *Psychol Health Med* 2014;19:59-69.

Gli Autori dichiarano di non avere alcun conflitto di interesse con l'argomento trattato nell'articolo.