

## Saffi Ettore Giustini<sup>1</sup>, Antonio Sanna<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Medico di Medicina Generale, Modulo eCCM Montale (PT); Consulente AIFA Cure Primarie; Delegato nazionale Società Italiana di Medicina Generale (SIMG) al TavoloTecnico Interdisciplinare Sonnolenza e Sicurezza nei pazienti OSAS;

<sup>2</sup> Dirigente Medico, U.O. Pneumologia, Azienda USL 3, Pistoia; Delegato nazionale Associazione Interdisciplinare Medicina Apparato Respiratorio (AIMAR) al TavoloTecnico Interdisciplinare Sonnolenza e Sicurezza nei pazienti OSAS

# La Medicina Generale e la sindrome delle apnee ostruttive del sonno

La sindrome dell'apnea ostruttiva nel sonno (OSAS) è caratterizzata da ricorrenti episodi di sonno-correlati di ostruzione completa o parziale del rino- e/o dell'orofaringe, rispettivamente indicati come apnea e ipopnea, causa di alterazioni dello scambio gassoso, dell'emodinamica cardiovascolare e dell'architettura del sonno<sup>1,2</sup>. Una qualsiasi modificazione anatomica delle prime vie aeree combinata ad alterazioni neurofunzionali del controllo dei muscoli del distretto rino- e orofaringeo ne è la causa<sup>3-5</sup>. L'obesità è il suo maggiore fattore di rischio; altri fattori di rischio modificabili sono il consumo di alcool e il fumo di sigarette. Non modificabili sono invece il sesso maschile, la menopausa, la razza nera e l'età<sup>6</sup>. La OSAS ha una prevalenza che tra i 30 e 60 anni arriva fino al 24% nel sesso maschile e al 9% in quello femminile<sup>7</sup>. Applicando tali dati alla Medicina Generale il numero dei soggetti che ne sono affetti è compreso tra i 90 e i 240 ogni mille assistiti.

Il russamento abituale e persistente, le pause respiratorie durante il sonno, la sonnolenza diurna, i risvegli con sensazione di soffocamento, sono i sintomi caratterizzanti tale quadro sindromico<sup>8</sup>. Questa sintomatologia, associata a documentazione polisomnografica notturna di almeno 5 eventi ostruttivi (apnea, ipopnea o risvegli associati a sforzo respiratorio) per ora di sonno, è diagnostica per OSAS<sup>9</sup>. Poiché un dato strumentale pari a 15 o più eventi ostruttivi per ora di sonno è associato a un incre-

mentato rischio cardiovascolare tale valore soglia è comunque considerato diagnostico anche in assenza di sintomi<sup>9</sup>.

La OSAS è la più frequente causa medica di eccessiva sonnolenza diurna (ESD) e con questa è responsabile del 21,9% degli incidenti stradali<sup>10</sup>. I soggetti che ne sono affetti hanno un rischio per incidente stradale da 2 a 7 volte superiore a quello osservato nei soggetti sani<sup>11,12</sup>. Tale rischio è più che doppio rispetto a quello imputabile all'abuso di alcool e/o al consumo di ansiolitici o cannabis<sup>13</sup>. Studi recenti indicano che la OSAS è un significativo fattore di rischio anche per infortuni sul lavoro e ridotta performance lavorativa<sup>14-16</sup>. È inoltre fattore di rischio per insufficienza respiratoria<sup>17</sup>, ipertensione arteriosa sistemica e morbilità cardio- e cerebrovascolare<sup>18,19</sup>.

Il trattamento, oltre a misure di ordine generale quali la riduzione del peso corporeo, evitare l'assunzione di alcool o ipnotici prima di andare a letto, evitare il fumo di sigaretta, trattare i processi infiammatori delle prime vie aeree, evitare il decubito supino durante il sonno, consiste di terapie specifiche tutte finalizzate a garantire la pervietà faringea durante il sonno<sup>2,9</sup>. L'applicazione di una pressione positiva continua nelle vie aeree (CPAP) assicura la scomparsa o quantomeno la significativa riduzione del numero e durata delle apnee e ipopnee ostruttive sonno-correlate<sup>20</sup>. Diminuisce inoltre il numero di incidenti stradali ai valori osservati nella popolazione genera-

le<sup>21-23</sup> ed è sempre maggiore l'evidenza che corregge l'insufficienza respiratoria, riduce il rischio cardio- e cerebrovascolare e migliora i deficit neurocognitivi<sup>2,24-27</sup>. Anche perché riduce il numero delle visite mediche, dei giorni di ricovero, del consumo dei farmaci e la mortalità, la CPAP è ancora oggi considerato il trattamento di prima scelta della OSAS<sup>2,9,24,25</sup>. A causa dell'incremento dell'incidenza e prevalenza dell'obesità patologica<sup>28</sup> è sempre più frequente documentare nello stesso individuo apnee e/o ipopnee e insufficienza respiratoria ipossiemico-ipercapnica da ipoventilazione<sup>29</sup>. In questi casi la somministrazione di un doppio livello di supporto pressorio, una vera e propria ventilazione meccanica non invasiva (NIV), risolve o meglio corregge rispetto alla CPAP, l'ipoventilazione e l'insufficienza respiratoria<sup>30</sup>. Non tutti i soggetti OSAS accettano di essere trattati con una CPAP o con una NIV, o non si adattano a tale modalità terapeutica<sup>31</sup>. In questi casi il rimodellamento chirurgico delle prime vie aeree o l'applicazione di dispositivi orali sono valide alternative terapeutiche avendo come obiettivo il miglioramento del quadro clinico-strumentale e, nel caso dei dispositivi orali, una migliore adesione alla terapia<sup>2,9</sup>.

Poiché di lunga durata e abitualmente a lenta progressione la OSAS soddisfa i criteri dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per la definizione di malattia cronica<sup>32</sup>. I sistemi sanitari dei paesi economi-

camente avanzati prevedono che i soggetti con malattia cronica siano intercettati con screening di primo livello, diagnostici precocemente, e quindi stratificati per livello di rischio e danno d'organo<sup>32</sup>. Sono diversi gli strumenti validati per lo screening della OSAS e della ESD. Tra questi il *Berlin Questionnaire*, costruito appositamente per lo screening della OSAS nell'ambulatorio del medico di medicina generale (MMG)<sup>33</sup>, e la *Epworth Sleepiness Scale*<sup>34</sup>, per lo screening della ESD nella popolazione generale, sono validati in lingua italiana<sup>35</sup>, autosomministrati, e non sono *time or money consuming*. Sono quindi disponibili strumenti che rendono possibile lo screening sul territorio in modo sostenibile per il MMG e che facilitano l'emersione di un quadro clinico che, sulla base dei dati di prevalenza internazionalmente noti, in Italia appare sottodiagnosticato. Successivamente alla conferma diagnostico-strumentale e all'eventuale prescrizione del trattamento il MMG, d'intesa e in collaborazione con gli specialisti coinvolti nella gestione della OSAS, è figura centrale nella prevenzione e gestione delle complicanze cardio- e cerebrovascolari caratterizzanti la storia naturale della OSAS quando non diagnosticata o trattata in modo ottimale<sup>36</sup>.

Pur non essendo la OSAS, in Italia, ufficialmente riconosciuta quale fattore di rischio per incidenti stradali e sul lavoro, è sempre più attuale l'attenzione del medico legale e del medico competente nel ricercarla e valutarla quando venga loro chiesto un giudizio di idoneità psico-fisica. L'acquisizione dei dati utili alla formulazione di tale giudizio ha inizio con il certificato anamnestico, redatto dal MMG, e si completa con il contributo del neurologo, otorinolaringoiatra e pneumologo, se richiesto dalla commissione medica locale<sup>37</sup>. Il ruolo del MMG nella gestione del soggetto OSAS non è quindi confinato alla sola cura di un problema di salute del proprio assistito ma si sostanzia nella necessità di assolvere obblighi normativi stabiliti dal codice della strada<sup>37</sup>.

Nei paesi economicamente avanzati è documentata la difficoltà nell'accesso alla diagnosi e cura della OSAS<sup>38</sup>. Una valutazione realizzata in Toscana indica pari a circa 300 giorni il tempo medio tra la prenotazione della prima visita e l'inizio del

trattamento domiciliare con CPAP<sup>39</sup>. Pur nell'attesa di norme che la riconoscano fattore di rischio per incidenti stradali e sul lavoro la crescente attenzione dedicata alla OSAS quando venga richiesto un giudizio di idoneità psico-fisica, ne sta rendendo sempre più difficoltoso l'accesso alla diagnosi e cura.

Consapevoli di tali problematiche la Società Italiana di Medicina Generale (SIMG) d'intesa con l'Associazione Interdisciplinare Medicina Apparato Respiratorio (AIMAR), l'Associazione Italiana Medicina del Sonno (AIMS), il Coordinamento Medici Legali Aziende Sanitarie (COMLAS), la Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale (SIMLII), la Società Italiana Medicina del Sonno Odontoiatrica (SIMSO), la Società Italiana di Neurologia (SIN), la Società Italiana di Otorinolaringoiatria (SIO) e la Direzione Medica di Rete Ferroviaria Italiana, partecipa al Tavolo Tecnico Interdisciplinare (TTI) *Sonnolenza e Sicurezza nei pazienti OSAS*. Tale TTI ha tra i suoi obiettivi, finalizzati alla formulazione del giudizio di idoneità psico-fisica alla guida o lavorativa, l'armonizzazione dei linguaggi, delle informazioni e delle modalità operative delle diverse figure sanitarie deputate alla diagnosi e cura della OSAS, la condivisione e implementazione di percorsi clinico-assistenziali sostenibili per il sistema sanitario, la produzione di proposte normative da offrire al legislatore. È atteso che il TTI, oltre al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra, permetta al MMG e a tutte le altre figure mediche coinvolte per quanto di loro competenza nella gestione medica e normativa del soggetto affetto da OSAS, di semplificare la parte burocratica e amministrativa rendendo più facilmente e più rapidamente fruibile l'accesso alla diagnosi e alla cura per i malati affetti da questa importante malattia.

### Bibliografia

- 1 Yaggi HK, Strohl KP. *Adult obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome: definitions, risk factors, and pathogenesis*. Clin Chest Med 2010;31:179-86.
- 2 Ho ML, Brass SD. *Obstructive sleep apnea*. Neurol Int 2011;3:e15:60-6.
- 3 Remmers JE, DeGroot WJ, Sauerland EK, et al. *Pathogenesis of upper airway occlusion during sleep*. J Appl Physiol 1978;44:931-8.

- 4 Sanna A, Veriter C, Stanescu D. *Upper airway obstruction induced by negative-pressure ventilation in awake healthy subjects*. J Appl Physiol 1993;75:546-52.
- 5 Platil SP, Schneider H, Marx JJ, et al. *Neuromechanical control of upper airway patency during sleep*. J Appl Physiol 2007;102:547-56.
- 6 Young T, Skatrud J, Peppard P. *Risk factors for obstructive sleep apnea in adults*. JAMA 2004;291:2013-6.
- 7 Young T, Palta M, Dempsey J, et al. *The occurrence of sleep disordered breathing among middle-aged adults*. N Engl J Med 1993;328:1230-5.
- 8 Durán J, Esnaola S, Rubio R, et al. *Obstructive sleep apnea-hypopnea and related clinical features in a population-based sample of subjects aged 30 to 70 yr*. Am J Respir Crit Care Med 2001;163:685-9.
- 9 Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, et al. *Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults*. J Clin Sleep Med 2009;5:263-76.
- 10 Garbarino S, Nobili L, Beelke M, et al. *The contributing role of sleepiness in highway vehicle accidents*. SLEEP 2001;24:203-6.
- 11 Hartenbaum N, Collop N, Rosen IM, et al. *Sleep apnea and commercial motor vehicle operators*. Chest 2006;130:902-5.
- 12 Tregear S, Reston J, Schoelles K, et al. *Obstructive sleep apnea and risk of motor vehicle crash: systematic review and meta-analysis*. J Clin Sleep Med 2009;5:573-58.
- 13 Vaa T. *Impairments, diseases, age and their relative risks of accident involvement: results from meta-analysis*. Deliverable R1.1 of EU-project IMMORTAL. Oslo, Institute of Transport Economics, TØI report no 690/2003.
- 14 Sivertsen B, Overland S, Glozier N, et al. *The effect of OSAS on sick leave and work disability*. Eur Respir J 2008;32:1497-503.
- 15 Omachi TA, Claman DM, Blanc PD, et al. *Obstructive sleep apnea: a risk factor for work disability*. SLEEP 2009;32:791-8.
- 16 Sanna A. *Obstructive sleep apnoea, motor vehicle accidents, and work performance*. Chron Respir Dis 2013;10:29-33.
- 17 Fanfulla F, Grassi M, Taurino AE, et al. *The relationship of daytime hypoxemia and nocturnal hypoxia in obstructive sleep apnea syndrome*. SLEEP 2008;31:249-55.
- 18 McNicholas WT, Bonsignore MR and the Management Committee of EU COST ACTION B26. *Sleep apnoea as an independent risk factor for cardiovascular disease: current evidence, basic mechanisms and research priorities*. Eur Respir J 2007;29:156-78.
- 19 Somers V, White D, Amin R, et al. *Sleep apnea*

- and cardiovascular disease: an American Heart Association/American College of Cardiology Foundation Scientific Statement from the American Heart Association Council for High Blood Pressure Research Professional Education Committee, Council on Clinical Cardiology, Stroke Council, and Council on Cardiovascular Nursing. *J Am Coll Cardiol* 2008;52:686-717.
- <sup>20</sup> Sullivan CE, Issa FG, Berthon-Jones M, et al. Reversal of obstructive sleep apnoea by continuous positive airway pressure applied through the nares. *Lancet* 1981;1:862-5.
- <sup>21</sup> Findley L, Smith C, Hooper J, et al. Treatment with nasal CPAP decreases automobile accidents in patients with sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161:857-9.
- <sup>22</sup> George CFP. Reduction in motor vehicle collisions following treatment of sleep apnoea with nasal CPAP. *Thorax* 2001;56: 508-12.
- <sup>23</sup> Tregear S, Reston J, Schoelles K, et al. Continuous positive airway pressure reduces risk of motor vehicle crash among drivers with obstructive sleep apnea: systematic review and meta-analysis. *SLEEP* 2010;33:1373-80.
- <sup>24</sup> Flemons WW. Obstructive sleep apnea. *N Engl J Med* 2002;347:498-504.
- <sup>25</sup> Malhotra A, White DP. Obstructive sleep apnoea. *Lancet* 2002;360:232-7.
- <sup>26</sup> Ferini-Strambi L, Baietto C, Di Gioia M, et al. Cognitive dysfunction in patients with obstructive sleep apnea (OSA): Partial reversibility after continuous positive airway pressure (CPAP). *Brain Res Bull* 2003;61:87-92.
- <sup>27</sup> Silverberg D, Iaina A, Oksenberg A. Treating obstructive sleep apnea improves essential hypertension and life. *Am Fam Physician* 2002;65:229-36.
- <sup>28</sup> [www.cdc.gov/obesity/data/adult.html](http://www.cdc.gov/obesity/data/adult.html)
- <sup>29</sup> Mokhlesi B, Kryger MH, Grunstein RR. Assessment and management of patients with obesity hypoventilation syndrome. *Proc Am Thorac Soc* 2008;5:218-25.
- <sup>30</sup> Berger KI, Ayappa I, Chatr-Amontri B, et al. Obesity hypoventilation syndrome as a spectrum of respiratory disturbances during sleep. *Chest* 2001;120:1231-8.
- <sup>31</sup> Weaver TE, Grunstein RR. Adherence to continuous positive airway pressure therapy. The challenge to effective treatment. *Proc Am Thorac Soc* 2008;5:173-8.
- <sup>32</sup> WHO. [http://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/en/index/html](http://www.who.int/topics/chronic_diseases/en/index/html)
- <sup>33</sup> Netzer N, Stoohs R, Netzer C, et al. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med* 1999;131:485-91.
- <sup>34</sup> Johns M. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991;14:540-5.
- <sup>35</sup> Vignatelli L. Validazione di strumenti epidemiologici per la diagnosi di narcolessia. Dottorato in Medicina del Sonno (XV ciclo). Università degli Studi di Bologna, anno accademico 2001-2002.
- <sup>36</sup> Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, et al. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. *Lancet* 2005;365:1046-53.
- <sup>37</sup> [http://www.patente.it/codice/ind\\_cod.htm](http://www.patente.it/codice/ind_cod.htm)
- <sup>38</sup> Flemons WW, Douglas NJ, Kuna ST, et al. Access to diagnosis and treatment of patients with suspected sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;169:668-672.
- <sup>39</sup> Sanna A, Archinucci I, Basetti-Sani G, et al. La gestione sanitaria dei disturbi respiratori sonno-correlati in Toscana. *Toscana Medica* 4/09, pp. 22-23.