

Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno (OSAS): valutazione e terapia dei problemi a livello odontostomatologico

GAETANO IERARDO¹, VALERIA LUZZI¹, ANTONELLA POLIMENI¹

¹Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo-Facciali, Azienda Policlinico Umberto I, "Sapienza" Università di Roma

KEY WORDS: Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS); odontostomatology; malocclusion; orthodontic therapy

PAROLE CHIAVE: Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno (OSAS); odontostomatologia; malocclusione; terapia ortodontica

SUMMARY

«**Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS): evaluation and treatment of odontostomatological problems**». The Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) is a breathing disorder characterized by repeated episodes of apnea/hypopnea occurring during sleep and caused by the obstruction of the upper airway. As OSAS can have a significant impact on quality of life, an early diagnosis and a multi-specialized recognition become important. Therapeutic proposals include the Mandibular Advancement Devices (MADs), intraoral devices that induce a mandibular advancement during the night to eliminate snoring and apnea. Italian guidelines on dental aspects of OSAS in adults and children focus primarily on anamnestic and clinical methods by which the dentist, in a role of epidemiological sentinel, can first identify a patient with OSAS and then participate in the therapeutic process using specific orthodontic intraoral devices.

RIASSUNTO

La Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno (OSAS) è un disturbo del respiro caratterizzato da ripetuti episodi di apnea/ipopnea che si manifestano durante il sonno, causati dall'ostruzione delle alte vie respiratorie. Se trascurata, può avere importanti conseguenze sulla qualità della vita. Per questo sono importanti una diagnosi precoce e un intercettamento plurispecialistico. Le proposte terapeutiche includono i MAD (Mandibular Advancement Devices), dispositivi intraorali che inducono un avanzamento mandibolare notturno per eliminare il russamento e l'apnea. Le linee guida ministeriali sugli aspetti odontoiatrici legati all'OSAS nell'adulto pongono come focus principale le modalità anamnestiche e cliniche con cui l'odontoiatra, nel ruolo di sentinella epidemiologica, può identificare un paziente con sospetto di OSAS e quindi partecipare alla risoluzione terapeutica tramite l'applicazione di specifici dispositivi ortodontici intraorali.

Pervenuto il 28.2.2017 - Revisione pervenuta il 27.4.2017 - Accettato il 29.6.2017

Corrispondenza: Antonella Polimeni, Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo-Facciali, Azienda Policlinico Umberto I, "Sapienza" Università di Roma, Via Caserta 6, 00161 Roma - E-mail: antonella.polimeni@uniroma1.it

INTRODUZIONE

La Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno (Obstructive Sleep Apnea Syndrome, OSAS) è la riduzione (ipopnea) o la cessazione (apnea) del flusso aereo durante il sonno, riferibile al periodico restringimento, fino al collasso, dello spazio faringeo. Può essere causata da un'ostruzione parziale prolungata delle vie aeree superiori o da un'intermittente blocco delle stesse con alterazione della normale ventilazione e continuità del sonno.

La diagnosi parte da una indagine anamnestica e si completa con esami strumentali specialistici come la polisonnografia, la poligrafia ed il monitoraggio cardiorespiratorio.

In Italia due milioni di persone nella popolazione presentano un quadro conclamato di apnee del sonno e ogni medico di medicina generale ha circa 150 pazienti che soffrono di apnee ostruttive del sonno, di cui 50 con patologia conclamata. Il Governo Italiano nell'ambito della conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano ha stilato un documento con l'obiettivo di proporre una strategia organizzativa finalizzata all'individuazione di casi di OSAS misconosciuti nella popolazione attraverso interventi differenziati volti a soddisfare i bisogni delle persone affette. Tale documento, partendo dall'analisi multifattoriale delle necessità assistenziali e della disponibilità delle risorse, è stato stilato seguendo le linee guida e le raccomandazioni nazionali ed internazionali ad oggi disponibili, nonché le competenze delle Regioni in materia di organizzazione dei servizi, la diversità e variabilità degli assetti regionali.

Vanno considerati, infatti, i costi diretti, relativi alla diagnosi e al trattamento della patologia, quelli indiretti, relativi ai costi delle comorbidità, e quelli sociali da mancata produzione. Si stima, infatti, che i costi sanitari diretti incidano solo per il 6% sui costi totali mentre i costi non sanitari sono rappresentati per il 24% da incidenti automobilistici, per il 12% da incidenti sul lavoro e per il 9% da perdita di produttività (1).

Tale quadro, quindi, rappresenta un ambito importante per la medicina del lavoro. L'OSAS non diagnosticato e non trattato può avere conseguenze

serie in ambito sociale e lavorativo non solo per il paziente, ma anche per altre persone e cose.

I fruitori delle linee guida sono sia medici di base che specialisti, sia personale sanitario che tecnico.

Spesso la problematica inizia a manifestarsi già in età pediatrica con una prevalenza stimata tra lo 0.7 e il 10.3% (18). L'eziologia dell'OSAS pediatrico riconosce come causa principale l'ostruzione delle vie aeree superiori associata all'ipertrofia adenoton-sillare (9).

I fattori predisponenti l'aumento delle resistenze nasali sono rappresentati da obesità, età, sesso, etnia e familiarità, come anche dismorfismi cranio-facciali e patologie sindromiche quali la sindrome di Down, la sindrome di Marfan o la sindrome di Pierre Robin. Tra i fattori determinanti si individuano innanzi tutto le anomalie strutturali sia dei tessuti duri, quali la micrognazia e la retrognazia, sia dei tessuti molli, per cui la macroglossia viene annoverata tra fattori che favoriscono la riduzione dello spazio orofaringeo (2, 4, 6, 10, 11).

In Italia si stima che ci siano circa 120.000 pazienti in trattamento distribuiti su 190 centri che trattano il problema. Il numero dei pazienti trattati varia da regione a regione, ma è nettamente inferiore se paragonato a casi trattati in altri paesi europei quali la Francia o la Germania.

Aspetti odontostomatologici dell'OSAS nell'adulto

Per l'adulto, le linee guida della sindrome delle apnee ostruttive sono state stilate dal Ministero della Salute nel 2014 (8) e nascevano con lo scopo di fornire raccomandazioni ed indicazioni *evidence based* per la gestione odontoiatrica dell'OSAS negli individui adulti. Queste linee guida definiscono le modalità anamnestiche e cliniche con cui l'odontoiatra può identificare un paziente adulto con sospetto di OSAS.

In particolare l'odontoiatra può far sorgere il sospetto di OSAS anche con una accurata anamnesi, inserendo una serie di domande relative alla patologia (tabella 1).

Nonostante la pressione positiva continua nelle vie aeree (Continuous Positive Airways Pressure, CPAP) costituisca il *gold standard* terapeutico e

valga a ripristinare prontamente normali indici di pervietà delle vie aeree durante il sonno, questa è scarsamente tollerata da una percentuale importante di pazienti che spesso sospendono autonomamente il trattamento, con gravi conseguenze cliniche (3, 5).

Il paziente adulto con OSAS spesso presenta malocclusione caratterizzata da classe 2, divisione 2, morso profondo e retrusione mandibolare (figura 1).

Aspetti di terapia combinata ortodontica ed otorinolaringoiatrica nell'OSAS severo dell'adulto

Un'opzione alternativa alla CPAP è data dall'applicazione di un dispositivo intra-orale di avanzamento mandibolare (Mandibular Advancement

Tabella 1 - Anamnesi nel paziente OSAS

Table 1 - Anamnesis in OSAS patiente

-
- russamento cronico
 - sonnolenza diurna
 - sonno non ristoratore
 - risvegli notturni con fame d'aria
 - apnee riferite dal compagno/a di letto
 - secchezza delle fauci al risveglio
 - cefalea
 - difficoltà al risveglio
 - nicturia
 - stanchezza cronica
 - deficit di concentrazione o memoria
 - disturbi della libido
-



Figura 1 - Malocclusione in soggetto OSAS adulto
Figure 1 - Malocclusion in an adult subject with OSAS

Device, MAD), che gode di un'indubbia maggior tollerabilità e quindi di maggior adesione al trattamento.

Tali dispositivi consentono un avanzamento mandibolare notturno finalizzato ad eliminare il sintomo del russamento nonché l'apnea. In Italia la stima dei pazienti trattati con MAD è di circa 1000, anche qui molto inferiore ad altri paesi europei.

Esistono vari tipi di MAD: soft e hard. Alcuni sono costituiti da monoblocchi in resina, altri da doppia placca in resina con cerniere o dispositivi di avanzamento, altri sono preformati (figura 2, 3).

La scelta del dispositivo dovrà tenere conto di vari fattori: comfort, facilità di uso, modificabilità



Figura 2 - Dispositivo intraorale (MAD) monoblocco in soggetto OSAS adulto

Figure 2 - Intraoral mandibular (MAD) in an adult subject with OSAS



Figura 3 - Dispositivo intraorale di avanzamento mandibolare (MAD) in soggetto OSAS adulto

Figure 3 - Intraoral mandibular advancement device (MAD) in an adult subject with OSAS

dell'avanzamento mandibolare I MAD, pur garantendo una migliore compliance, sono tuttavia meno efficaci della CPAP nel trattamento di OSAS di grado severo, soprattutto se complicato da insufficienza respiratoria.

Studi recenti su casi di soggetti adulti affetti da OSAS severo complicati da scarsa compliance alla CPAP hanno mostrato che una terapia combinata che associ alla CPAP l'applicazione ortodontica di un MAD consente di ridurre significativamente gli indici di apnea/ipopnea e l'indice di desaturazione di ossigeno utilizzando pressioni respiratorie erogate dal ventilatore sostanzialmente più basse di quelle necessarie in terapie con la sola CPAP, eliminando così uno dei principali motivi di non tollerabilità di quest'ultima.

CONCLUSIONI

Concludendo, l'approccio all'OSAS deve essere di tipo multidisciplinare e multiprofessionale e deve includere il pediatra con competenze specifiche, l'otorinolaringoiatra, l'ortodontista, il fisioterapista e il nutrizionista. Il mancato trattamento incide con costi da mancata prevenzione che si ripercuotono a livello sanitario con costi diretti e indiretti.

GLI AUTORI NON HANNO DICHIARATO ALCUN POTENZIALE CONFLITTO DI INTERESSE IN RELAZIONE ALLE MATERIE TRATTATE NELL'ARTICOLO

BIBLIOGRAFIA

1. Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri (AIPO): Tavola rotonda "Apnee ostruttive durante il sonno e risvolti economico-sociali", Roma 8 novembre 2016. Disponibile on line all'indirizzo: <http://www.aiponet.it/news/104-ufficio-stampa/1490-sindrome-delle-apnee-ostruttive-del-sonno-aipo-incontra-le-istituzioni.html>
2. Auconi P, Luzzi V, Ierardo G, Polimeni A: Quando è veramente utile un trattamento ortodontico? *Medico e Bambino* 2006; 25: 87-94
3. Avellar AB, Carvalho LB, Prado GF, Prado LB: Pharmacotherapy for residual excessive sleepiness and cognition in CPAP-treated patients with obstructive sleep apnea syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev* 2016; 30: 97-107
4. Basheer B, Hegde KS, Bhat SS, et al: Influence of mouth breathing on the dentofacial growth of children: a cephalometric study. *J Int Oral Health* 2014; 6: 50-55
5. Leuret M, Martinot JB, Arnol N, et al: Factors contributing to unintentional leak during CPAP treatment: a systematic review. *Chest* 2017; 151: 707-719
6. Lessa FC, Enoki C, Feres MF, et al: Breathing mode influence in craniofacial development. *Braz J Otorhinolaryngol* 2005; 71: 156-160
7. Li HY, Lee LA: Sleep-disordered breathing in children. *Chang Gung Med J* 2009; 32: 247-257
8. Linee guida nazionali per la prevenzione ed il trattamento odontoiatrico del russamento e della sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS). Ministero della Salute, 2014. Disponibile on line all'indirizzo: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2307_allegato.pdf
9. Luzzi V, Ierardo G, Viscogliosi A, et al: Allergic rhinitis as a possible risk factor for malocclusion: a case-control study in children. *Int J Paediatr Dent* 2013; 23: 274-278
10. Luzzi V, Di Carlo G, Saccucci M, et al: Craniofacial morphology and airflow in children with primary snoring. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2016; 20: 3965-3971
11. Zicari AM, Duse M, Occasi F, et al: Cephalometric pattern and nasal patency in children with primary snoring: the evidence of a direct correlation. *PLoS One* 2014; 9: e111675