

La sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS): implicazioni per l'attività lavorativa e la Medicina del Lavoro

GIOVANNI COSTA

Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università di Milano, e UOC Medicina del Lavoro, IRCCS Fondazione Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

KEY WORDS: Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS); occupational health; performance efficiency

PAROLE CHIAVE: Sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS); medicina del lavoro; efficienza lavorativa

SUMMARY

«*The obstructive sleep apnea syndrome (OSAS): implications for work and Occupational Health*». Commission Directive 2104/85/EU on driving licenses highlighted significant issues related to the Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS). Due to the high incidence of this syndrome in the general population, it is important to precisely assess its impact on work and driving performance, in terms of employee and third-party safety, general health and related social costs (errors, accidents, absenteeism, presentism, treatments). As occupational health physicians regularly check the workers in the age group in which the incidence of OSAS is higher, they are called upon to play a strategic role in the early detection of the disease and the prescription of an appropriate therapy, as well as in monitoring the treatment effectiveness in order to assess fitness to work and/or drive. The soundness and effectiveness of the occupational health physicians' work depend not only on their knowledge of and attention to the problem, but above all on the interaction with specialists from other disciplines, essential to arrive at a correct diagnosis and an effective treatment. Main goals of this activity are to maintain a satisfactory operating performance and to prevent possible deleterious health effects in the medium and long-term period.

RIASSUNTO

Il recente recepimento della Direttiva Europea concernente il conseguimento e il mantenimento della patente di guida, generale e professionale, ha evidenziato le notevoli problematiche connesse alla Sindrome delle Apnee Ostruttive nel Sonno. Ciò riguarda non solo la sua elevata prevalenza nella popolazione generale, ma soprattutto le modalità di una precisa valutazione del suo impatto sulla performance di guida e di lavoro, sia in termini di sicurezza dei lavoratori e di terzi, sia delle condizioni generali di salute con relativi costi sanitari e sociali (errori, incidenti, infortuni, assenteismo, presentismo, terapie). Il medico del lavoro/medico competente, che sottopone a controllo preventivo e periodico i lavoratori nelle fasce di età in cui l'incidenza di OSAS è più elevata, è chiamato a svolgere un ruolo strategico a tale riguardo, non solo nell'individuazione precoce della malattia e nell'avvio di un efficace percorso diagnostico e terapeutico, ma anche nel monitorare l'efficacia della terapia ai fini del mantenimento o re-inserimento nell'attività lavorativa specifica. La bontà ed efficacia del suo operato dipenderanno non solo dalla sua conoscenza e attenzione al

Pervenuto il 26.4.2017 - Accettato il 27.6.2017

Corrispondenza: Costa Giovanni, Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università di Milano, e UOC Medicina del Lavoro, IRCCS Fondazione Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Via San Barnaba 8, 20122 Milano
E-mail: giovanni.costa@unimi.it

problema, ma soprattutto dal livello di interazione che riuscirà a stabilire con i diversi specialisti deputati alla precisa definizione diagnostica e relativa indicazione terapeutica del caso, in modo da essere in grado di gestire al meglio il problema ai fini del mantenimento di una soddisfacente performance operativa e della prevenzione di possibili effetti deleteri sulla salute a medio-lungo termine.

1. INTRODUZIONE

La Sindrome delle Apnee Ostruttive nel Sonno (OSAS) fa parte delle malattie respiratorie connesse con il sonno (2) ed è una malattia cronica che include tutte quelle condizioni in cui vi è un'ostruzione nelle vie aeree superiori con conseguente maggiore sforzo respiratorio e ventilazione inadeguata. Nell'adulto l'apnea ostruttiva nel sonno (OSA) è caratterizzata da episodi ripetitivi di cessazione della respirazione (apnea) o parziale ostruzione delle vie aeree superiori (ipopnea), con conseguente ridotta saturazione di ossigeno, sonno frammentato, fluttuazioni della pressione sanguigna, aumento dell'attività simpatica. Cinque o più eventi respiratori (apnee, ipopnee o risvegli correlati allo sforzo respiratorio) per ora di sonno sono necessari per la diagnosi: si classifica come forma lieve, media e grave in relazione ad un indice apnea/ipopnea o AHI (Apnea Hypopnea Index) tra 5 e 14, 15 e 29, 30 o più eventi/ora rispettivamente. Si associa a russamento e a eccessiva sonnolenza diurna (5, 31).

Le persone più a rischio sono coloro che presentano alterazioni anatomico-funzionali delle vie aeree superiori che causano un forte russamento notturno (deviazione del setto nasale, ipertrofia dei turbinati, ipertrofia adeno-tonsillare, anomalie palatali, macroglossia, retrognazia) o che sono sovrappeso o obeso, forti fumatori, in età adulta e che soffrono di ipertensione arteriosa.

D'altro canto l'OSAS si trova associata, abbastanza omogeneamente in entrambi i sessi, a molte altre patologie croniche, in particolare a quelle cardiovascolari (17) con una prevalenza del 23-30% nell'ipertensione arteriosa sistemica, che può arrivare al 65-83% nella forma farmaco resistente (19), del 30-68% nella malattia coronarica, del 12-58% nello scompenso cardiaco (11), e a una incidenza tre volte superiore di stroke ischemico (4, 24, 25).

Inoltre i soggetti affetti da OSAS hanno una incidenza maggiore, variante dal 9% al 30% a seconda della gravità, di diabete mellito tipo II (16), del 31-44% di insufficienza renale (8) e del 9.2-28.5% di BPCO (39).

2. I RISCONTRI EPIDEMIOLOGICI

Le stime di prevalenza dell'OSAS in età lavorativa variano sensibilmente in relazione alla popolazione di riferimento e ai criteri adottati per la sua definizione clinica.

Più di 20 anni fa, lo studio di Young et al. (38) su un campione randomizzato di 602 lavoratori, di entrambi i sessi, di età compresa tra 30 e 60 anni, nell'ambito dello Sleep Cohort Study del Wisconsin, aveva stimato una prevalenza di OSAS (definita in base a un AHI pari o superiore a 5 e presenza di ipersonnolenza diurna per almeno 2 gg/settimana) del 2% nelle donne e del 4% negli uomini. Tuttavia il 9% delle donne e il 24% degli uomini presentavano un AHI ≥ 5 , mentre il 22.6% delle donne e il 15.5% degli uomini accusavano ipersonnolenza diurna per 2 o più giorni alla settimana; inoltre la prevalenza di AHI ≥ 5 era maggiore nella decade di età 40-49 anni negli uomini e in quella >50 anni nelle donne, e presentava un'associazione positiva con l'obesità in entrambi i sessi.

Successivamente uno studio spagnolo del 2001 su 2.148 persone di età compresa tra 30 e 70 anni (9) ha rilevato una prevalenza di disturbo respiratorio del sonno (AHI >5) nel 26.2% degli uomini e nel 28.0% delle donne.

Un altro studio statunitense del 2002 (15), concernente i fattori di rischio cardiovascolare nei disturbi del sonno su 15.699 persone, ha riportato sintomi riferibili ad OSAS nel 4.1%, mentre solo 1.6% aveva una diagnosi medica di OSAS e lo 0.6% era stato curato per OSAS. Gli autori concludevano

segnalando tuttavia una notevole disparità nei riscontri tra i diversi Stati e rilevando soprattutto una notevole sottostima della patologia.

Altre indagini, effettuate nel decennio 1995-2004 su popolazioni di età adulta in Australia, Spagna, Cina, Corea e India, hanno rilevato una prevalenza di OSAS variante tra il 3 e il 7% negli uomini e tra il 2 e il 5% nelle donne, segnalando altresì la possibilità di numerosi bias connessi a differenze nei metodi di selezione e di registrazione, oltre che la notevole variabilità nelle definizioni della sindrome (23).

Un'indagine più recente (36), riguardante l'insonnia con riduzione della durata del sonno e la mortalità in una coorte di 1.741 soggetti della Pennsylvania, seguiti per 10-14 anni, ha evidenziato un rischio mortalità 4 volte maggiore negli uomini che denunciavano sintomi di insonnia per almeno 1 anno e che dormivano meno di 6 ore per notte, dopo aggiustamento per numerosi fattori di rischio, tra i quali ipertensione e diabete. Nella coorte maschile (741 persone) la presenza di AHI ≥ 5 è risultata del 9-14% in coloro che dormivano 6 o più ore/die, mentre era del 21% e 32% in coloro che dormivano meno di 6 ore die, rispettivamente senza o con sintomi di insonnia. Tra le donne, che non presentavano un significativo eccesso di mortalità in relazione alla durata del sonno, la prevalenza di AHI ≥ 5 era del 2-4% in coloro con 6 o più ore di sonno/die, mentre era del 7-8% in coloro con meno di 6 ore/die.

Nel recentissimo studio fatto sulla popolazione generale svizzera, comprendente 2121 persone di cui 1024 uomini con età media di 57 anni (13), esaminati mediante polisonnografia, è stata rilevata una prevalenza di disturbi respiratori del sonno di grado moderato-severo (AHI $\geq 15/h$) pari al 23.4% tra le donne e al 49.7% tra gli uomini, mentre presentavano un AHI ≥ 5 l'83.8% degli uomini e il 60.8% delle donne. Dopo aggiustamento per vari fattori di confondimento è stata inoltre rilevata nel quantile più severo (AHI > 20.5) una significativa associazione con ipertensione (OR=1.60), diabete (OR=2.00), sindrome metabolica (OR=2.80) e depressione (OR=1.92)

Tutto ciò sottolinea la rilevanza di tale condizione morbosa e la necessità non solo di prevenirla, ma anche di diagnosticarla precocemente e di trattarla nei modi più efficaci possibili.

3. I COSTI SANITARI E SOCIALI (INDIVIDUO, IMPRESA, SOCIETÀ)

L'OSAS, comportando un'eccessiva sonnolenza diurna e uno scadimento delle funzioni cognitive (difficoltà di concentrazione, attenzione e memoria, rallentamento dei riflessi e dell'ideazione) e di coordinazione neuro-motoria, può ulteriormente accentuare le condizioni di rischio connesse all'attività lavorativa (6).

Vi è infatti un'ampia letteratura concernente l'associazione tra OSAS e aumento degli incidenti sul lavoro in generale (1, 18, 34, 14, 33) e nella guida professionale in particolare (14,37), oltre che una riduzione delle abilità lavorative (1, 22, 33, 35) con difficoltà nei rapporti interpersonali al lavoro, ridotta produttività e presenteismo (21,30), maggiori assenze dal lavoro, sia di breve che di lunga durata, e aumentate assenze, anche negli anni precedenti la diagnosi di OSAS, con raddoppio dei casi di inabilità permanente al lavoro e pensionamento precoce (22, 28, 29).

Negli ultimi anni e in diversi paesi sono stati riportati molti riscontri inerenti l'importanza della sonnolenza e dell'OSAS nel condizionare il rischio di incidente stradale nella guida professionale e non. D'altro canto è stata anche documentata una significativa riduzione del rischio a seguito di terapia con ventilazione meccanica a pressione positiva continua (in inglese CPAP, acronimo di Continuous Positive Airway Pressure) (10, 32, 37).

Ciò è stato ripreso nella recentissima Direttiva della Commissione Europea 2014/85/UE del 01.07.2014 e nel relativo D.L. (Min. Trasporti) del 22.12.2015 (G.U. 13.01.2016) in termini di idoneità alla guida, con relative conseguenze a livello occupazionale e professionale ed elevati costi socio-sanitari. Negli Stati Uniti è stato stimato in 15.9 miliardi di dollari il costo annuale degli incidenti automobilistici attribuibili ad OSAS nel corso dell'anno 2000, mentre la terapia con CPAP avrebbe fatto risparmiare 9.7 miliardi di dollari, connessi a perdite di vite umane, infortuni e cure associate (27). In Italia, nel 2006, i costi degli incidenti stradali e di quelli lavorativi nei soggetti con OSAS sono stati stimati pari a 838 e 101 milioni di euro rispettivamente (7).

4. LE IMPLICAZIONI PER IL MEDICO DEL LAVORO/ MEDICO COMPETENTE

Questi dati sono di estremo rilievo per il Medico del Lavoro/Competente che sottopone a controllo preventivo e periodico i lavoratori nelle fasce di età in cui la prevalenza dell'OSAS è più elevata. Egli quindi può rivestire un ruolo strategico non solo nell'individuazione precoce della malattia, ma anche nel monitorare l'aderenza al trattamento del lavoratore affetto, così come nello svolgimento di appositi programmi di formazione e informazione di singoli come di gruppi di lavoratori.

Nel formulare il giudizio di idoneità alla mansione specifica il Medico del Lavoro/Competente dovrà innanzitutto tenere ben presente i riflessi negativi sulle capacità neurocognitive e comportamentali e, inoltre, considerare con estrema attenzione la rilevanza e l'influenza delle patologie (soprattutto cardiovascolari e metaboliche) eventualmente associate.

Una tale affezione infatti può avere severe implicazioni a vari livelli e occorre quindi valutare attentamente le possibili conseguenze sia nel breve che nel medio-lungo termine. Nel breve termine va considerata l'influenza sull'efficienza della performance in termini di possibili errori, incidenti e infortuni connessi all'eccessiva sonnolenza diurna e relativo scadimento dei processi cognitivi (attenzione, vigilanza, memoria a breve termine, tempi di reazione). Nel medio-lungo termine vanno attentamente valutate le interazioni non solo con le caratteristiche personali (in particolare sesso, età, dismorfismi, stili di vita), ma anche con le possibili comorbidità, che complicano ulteriormente la capacità lavorativa e le condizioni generali di salute, oltre che le specifiche condizioni di lavoro del soggetto affetto da OSAS.

Occorre infatti tener presente che numerose condizioni lavorative possono favorire una eccessiva sonnolenza e quindi costituire fattori di rischio per la prestazione lavorativa e la sicurezza: si tratta, in particolare, di lavoro a turni e notturno, orari prolungati e carichi eccessivi di lavoro, ambiente carente di stimolazioni, compiti noiosi, monotoni e ripetitivi, esposizione a sostanze chimiche neurotossiche ad effetto deprimente sul sistema nervoso centrale, nonché eventuale assunzione di alcuni farmaci an-

che di largo consumo (ad es. sedativi, ipnoinducenti, antistaminici, ipotensivi).

L'OSAS con i suoi molteplici aspetti clinico-funzionali, in riferimento sia alla performance lavorativa sia alle eventuali conseguenze sulla salute, può quindi interferire in modo rilevante con lo stato psico-fisico del lavoratore, riducendone la capacità di svolgere la propria attività in modo adeguato e sicuro e mettendo a repentaglio la sua salute e quella di terzi. Si pone quindi il problema di affrontare in modo adeguato ed efficace tre momenti essenziali nella gestione delle persone affette da OSAS: il momento diagnostico (screening e diagnosi clinica), il momento del giudizio di idoneità, il momento della terapia/riabilitazione e del conseguente (re)inserimento lavorativo.

5. LO SCREENING

Il Medico del Lavoro/Competente ha un ruolo essenziale a tale riguardo, in quanto referente di popolazioni/gruppi in ambito lavorativo. Egli quindi costituisce un "osservatorio" privilegiato per individuare precocemente casi sospetti di OSAS ed avviarli all'approfondimento diagnostico specialistico.

Ciò può essere fatto in modo semplice e rapido avvalendosi nel corso del colloquio/visita di strumenti standardizzati e validati per l'esame dell'eccessiva sonnolenza e il riscontro di alcuni sintomi suggestivi (russamento) e/o di segni obiettivi.

Pur riconoscendo che la valutazione della sonnolenza è una procedura complessa, in quanto coinvolge un fenomeno multidimensionale per il quale non esiste un marker specifico, durante la visita il medico deve tuttavia saper individuare i lavoratori a rischio o che già presentano un quadro di eccessiva sonnolenza, tenendo conto che essi spesso non sono consapevoli del loro grado di sonnolenza e che le caratteristiche dell'organizzazione del lavoro potrebbero favorirne l'insorgenza.

La sorveglianza sanitaria si basa soprattutto su anamnesi ed esame obiettivo.

Un'accurata anamnesi deve indagare oltre ai disturbi accusati (in particolare il russamento e la sonnolenza) anche la familiarità, le abitudini di vita (fumo, consumo di alcolici e caffè, dieta) ed eventuali patologie pregresse ed in atto (con particolare

riferimento a quelle gastrointestinali, cardiovascolari, endocrino-metaboliche e neuro-psichiatriche) e le relative terapie in corso. Per una valutazione più omogenea dei disturbi lamentati si possono utilizzare alcuni questionari (ad es. il breve questionario proposto congiuntamente dal gruppo di lavoro AIMS-SIMLII (26) o check-list standardizzate che, da un lato, possono aiutare a esaminare in modo più sistematico i diversi aspetti del sonno e della sonnolenza e, dall'altro, possono meglio orientare le successive azioni di approfondimento specialistico e/o di intervento, sia a livello individuale che di gruppo.

Un attento esame obiettivo generale deve comprendere in particolare la misurazione della pressione arteriosa, del peso e dell'altezza per calcolare l'indice di massa corporea, un esame del faringe secondo la scala di Mallampati e la misura della circonferenza del collo.

Ulteriori accertamenti possono rendersi necessari a seguito delle indicazioni fornite dagli specialisti consultati. Le visite mediche possono essere quindi integrate da esami di laboratorio e/o strumentali, volti a meglio definire le specifiche condizioni del lavoratore. Al fine di valutare l'adattamento circadiano dei lavoratori che lamentano disturbi significativi del sonno, si possono anche predisporre auto-registrazioni da parte del soggetto dei tempi di sonno e di attività giornaliera, nonché effettuare misure di alcuni semplici parametri fisiologici quali, ad esempio, la temperatura corporea, la frequenza cardiaca, la pressione arteriosa, il senso di fatica, il livello di sonnolenza (Epworth e/o Karolinska Sleepiness Scales) e/o di vigilanza (tempi di reazione).

La periodicità delle visite ai fini dell'espressione del giudizio di idoneità al lavoro è fissata o dalla normativa inerente la guida (D.M. 88/1999) o sulla base della valutazione dei rischi connessi con la mansione specifica (D.Lgs. 81/2008). È comunque possibile per il Medico del Lavoro/Competente fissare una periodicità diversa in base a considerazioni relative a fattori lavorativi e/o individuali, in particolare l'età e le condizioni di salute del lavoratore.

Oltre ai fattori temporali e cronobiologici sopra ricordati, occorre infatti tenere in considerazione che vi possono essere delle significative differenze interindividuali in termini di vigilanza/sonnolenza e di tolleranza alla fatica in relazione a caratte-

ristiche psicofisiologiche e comportamentali, tra le quali la principale è l'età. Con l'aumentare dell'età infatti aumenta la prevalenza di disturbi del sonno, caratterizzato da una minor durata, una riduzione di sonno REM e sonno profondo, una sua maggiore frammentazione, una prevalenza del «processo omeostatico» (durata del periodo di veglia precedente) rispetto al «processo circadiano», il quale peraltro condiziona la tendenza verso il risveglio anticipato e quindi una accentuazione della caratteristica di «mattutinità» nei soggetti anziani (3).

Esaminando la frequenza, in base all'ora del giorno, degli incidenti stradali dovuti a eccessiva sonnolenza diurna che hanno coinvolto un singolo veicolo, si è riscontrato inoltre che i conducenti giovani e quelli di mezza età (25-44 anni) hanno il numero massimo di incidenti dovuti a eccessiva sonnolenza diurna (EDS) durante la notte (02.30-03.30), mentre i conducenti più anziani (≥ 64 anni) hanno il picco massimo durante il giorno (attorno alle 14), sottolineando la presenza di diversi pattern temporali per diversi stili e modelli di guida dei giovani rispetto ai più anziani. Ciò riveste una notevole importanza in relazione al progressivo invecchiamento della popolazione generale e, conseguentemente, anche di quella lavorativa, che andrà accentuandosi sempre più nei prossimi decenni. Per converso è opportuno sottolineare che molti giovani possono manifestare elevati livelli di sonnolenza diurna in ragione del deficit di sonno dovuto al protrarsi delle attività ludiche nelle ore serali e notturne precedenti il lavoro.

Oltre all'età, anche altre condizioni individuali, di carattere psicofisiologico, comportamentale o patologico, possono condizionare sensibilmente i livelli di sonnolenza e performance psicofisica. Le principali sono ricordate di seguito.

- La «capacità di vincere la sonnolenza»: ci sono normalmente persone più «vigili» e persone più «sonnolenti», ossia soggetti che resistono maggiormente e altri che si addormentano più facilmente, sia di giorno che di notte; i tipi «vigili» richiedono meno ore di sonno, ma se tale caratteristica è troppo spiccata possono essere più inclini all'insonnia.

- Il «cronotipo»: i soggetti «mattutini» presentano più elevati livelli di vigilanza al mattino e maggiori livelli di sonnolenza nelle ore serali e notturne. Per converso, i tipi «serotini» presentano maggiore son-

nolenza al mattino e minore di sera e di notte. Se tali caratteristiche sono troppo accentuate possono sconfinare in vere e proprie disfunzioni della regolazione circadiana del sonno, quali la “sindrome da fase avanzata di sonno” e la “sindrome da fase ritardata di sonno”: entrambe causano notevoli problemi di sonnolenza diurna.

- La dieta e l'assunzione di sostanze interferenti con il sistema nervoso centrale: pasti ricchi in carboidrati favoriscono il sonno e la sonnolenza per effetto sulle indolamine cerebrali. L'assunzione di bevande alcoliche (e/o di sostanze d'abuso) causa una diminuzione delle funzioni cognitive e della performance e induce sonnolenza: l'effetto è correlato alla dose, ma compare anche a livelli inferiori alle dosi legalmente permesse.

- L'assunzione di farmaci sedativi e/o ipnotici o altri farmaci che possono aumentare la sonnolenza diurna e influenzare negativamente la performance. Particolare attenzione va posta per chi assume antistaminici, antidepressivi, b-bloccanti, Ca-antagonisti e altri antiipertensivi.

- Le condizioni di salute, soprattutto in riferimento alla sindrome depressiva, alla sindrome da fatica cronica e ai disturbi primitivi o secondari del sonno: quelli primitivi, che riguardano i vari tipi di insonnia, così come le ipersonnie e le parasonnie, sono in grado di condizionare negativamente lo stato di vigilanza e di performance, così come quelli secondari, associati a patologie di carattere neurologico e/o psichiatrico o a patologie d'organo (ad esempio cardiovascolari, muscolo-scheletriche, cefalalgie, metaboliche), tra le quali riveste una sempre maggiore importanza l'OSAS.

6. LA DIAGNOSI

Nei pazienti con sospetto di o affetti da OSAS si rende necessario verificare attentamente le condizioni psico-fisiche al fine di: a) mantenere una buona efficienza della performance a garanzia della propria e altrui sicurezza; b) sostenere buone condizioni di salute, sia nel breve che nel medio-lungo termine, con ovvie conseguenze positive in ambito lavorativo e sociale.

La valutazione dell'idoneità psico-fisica in ambito lavorativo di soggetti affetti da OSAS è quindi un

processo articolato che richiede l'intervento integrato di varie competenze mediche per una precisa definizione diagnostica, tale da consentire di arrivare ad un giudizio di idoneità al lavoro (nelle varie declinazioni secondo la normativa) modulato secondo le molteplici implicazioni che questa condizione clinica può avere sulla salute e sicurezza del lavoratore e di altre persone coinvolte. Esso deve quindi essere formulato anche in considerazione delle possibili/eventuali interazioni con le specifiche condizioni di lavoro, sociali e sanitarie della persona e, soprattutto, della messa in atto di efficaci interventi di tipo terapeutico, organizzativo e di supporto che consentano di inserire e/o mantenere al lavoro in modo sicuro e soddisfacente le persone affette da OSAS.

Inoltre occorre porre una diagnosi differenziale e/o di associazione con molteplici altre condizioni che possono determinare disturbi del sonno di tipo primitivo o secondario. Per questo è necessario avvalersi della consulenza di esperti del sonno per l'attuazione di un preciso percorso diagnostico, anche in considerazione dei possibili fattori di interferenza e di confondimento, nonché delle possibili implicazioni di carattere medico-legale.

È questa la fase nella quale l'operatività del Medico del Lavoro/Competente si interfaccia con quella dei medici specialisti, in particolare il neurologo, l'otorinolaringoiatra, lo pneumologo, l'esperto di medicina del sonno, l'internista, il cardiologo, l'odontoiatra e l'odontostomatologo, ai quali compete la definizione clinica del caso, al fine di ottenere una diagnosi precisa e una indicazione al trattamento in tempi rapidi, anche in considerazione delle implicazioni lavorative (per l'individuo, per l'impresa e per i terzi) derivanti da tale condizione e dal suo adeguato controllo/risoluzione.

Da parte sua il Medico del Lavoro/Competente può fornire un fondamentale contributo per la verifica e il controllo di altri fattori concorrenti e/o associati, sia in ambito lavorativo (ad es. caratteristiche della mansione, carichi di lavoro, lavoro a turni e notturno) sia a livello personale (ad es. disturbi e patologie coesistenti, farmaci in uso), che possono indirizzare al meglio la diagnosi differenziale e le azioni terapeutiche e correttive.

7. IL GIUDIZIO DI IDONEITÀ

Il processo che porta all'espressione del giudizio di idoneità ha lo scopo di: a) constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro e controllare lo stato di salute dei lavoratori in relazione alla mansione specifica; b) verificare il possesso dei requisiti fisici, psichici ed attitudinali richiesti per disimpegnare le mansioni previste dal profilo lavorativo.

Esso viene espresso da: a) il medico competente, ai sensi del D.Lgs. 81/2008; b) i medici dal Servizio Sanitario delle Ferrovie dello Stato e/o degli organi del Servizio Sanitario Nazionale, ai sensi del D.M. 88 del 23.02.1999 ("Regolamento recante norme concernenti l'accertamento ed il controllo dell'idoneità fisica e psico-attitudinale del personale addetto ai pubblici servizi di trasporto"), prima di iniziare il lavoro [visita di assunzione (a) o ammissione in servizio (b)], e periodicamente nel corso della vita lavorativa (visita di controllo, di verifica, per cambio mansione, di revisione, di abilitazione a nuove funzioni o profili, su richiesta in relazione ai rischi lavorativi, alla cessazione del rapporto di lavoro).

Nel formulare il giudizio di idoneità al lavoro il Medico del Lavoro/Competente dovrà tenere presente innanzitutto i riflessi negativi della malattia sulle capacità neurocognitive e valutare con estrema attenzione la rilevanza e l'influenza delle patologie cardiovascolari e metaboliche eventualmente presenti.

In caso di OSAS sospetta il Medico del Lavoro/Competente può valutare anche l'opportunità di una sospensione temporanea dall'attività fino alla precisa definizione diagnostica.

In caso di OSAS accertata, ma non in terapia, si può rendere necessaria l'astensione dall'attività in base alla tipologia di lavoro (guida in particolare) e della gravità della sindrome. In caso di terapia efficace, opportunamente documentata dallo specialista, l'attività può essere mantenuta, prevenendo controlli più ravvicinati nel tempo.

Occorre peraltro ricordare che molti lavoratori a rischio per OSAS, come per esempio gli autisti di mezzi privati, non sono necessariamente sottoposti a sorveglianza sanitaria ai sensi del D. Lgs. 81/08, e quindi sfuggono al Medico del Lavoro/Competente. In questi casi la collaborazione con il medico di

medicina generale che ha in carico la persona diventa essenziale.

I Collegi americani degli Pneumologi e dei Medici del Lavoro e dell'Ambiente, assieme alla Fondazione Nazionale sul Sonno (12), hanno emanato nel 2006 delle utilissime indicazioni in merito, che consentono al medico del lavoro di gestire al meglio i casi di autisti professionisti, con possibile o probabile OSAS, sia per quanto riguarda il percorso diagnostico sia per quanto riguarda l'efficace trattamento e, conseguentemente, il giudizio di idoneità e il processo di reinserimento al lavoro con relativo follow-up.

8. IL RE-INSERIMENTO LAVORATIVO E IL FOLLOW-UP

Mentre è evidente che, nell'attesa della diagnosi certa, e di fronte ad uno screening altamente suggestivo per OSAS, occorra modulare temporaneamente l'idoneità lavorativa nel senso del minor rischio per sé e per gli altri, a diagnosi acquisita e a trattamento instaurato è necessario che il Medico del Lavoro/Competente abbia la possibilità di accedere a valutazioni di follow-up che consentano di definire con ragionevole certezza l'efficacia del trattamento e la compliance del lavoratore al medesimo.

L'una e l'altra valutazione costituiscono l'insostituibile base sulla quale deve essere fondata l'emissione dei successivi giudizi di idoneità, che a volte possono vedere anche l'alternarsi di momenti di piena idoneità lavorativa ad altri di temporanea non idoneità o limitazione della stessa fino, potenzialmente, a situazioni nelle quali, per la scarsa efficacia o compliance terapeutica, ci si trovi nella condizione di formulare un giudizio di definitiva non idoneità o idoneità con permanenti limitazioni e/o prescrizioni.

A tale riguardo assume una particolare importanza l'attività di informazione e formazione. Soprattutto in questo ambito vi è la necessità di una corretta opera di informazione a livello manageriale e degli operatori, inerente le implicazioni fisiopatologiche e le conseguenti ricadute negative sulla prestazione psico-fisica, sulla produttività, sugli errori e infortuni, sull'assenteismo per malattia e relativi costi sanitari, aziendali e sociali.

Altrettanto rilevante è l'indicazione per la messa in atto di adeguate azioni preventive e compensati-

ve, a livello sia di organizzazione aziendale (assegnazione di mansioni e compiti, orari) sia di strategie comportamentali e operative delle persone, ai fini del mantenimento dello stato di buona salute o di recupero della stessa mediante i più opportuni ed efficaci interventi terapeutici e riabilitativi.

In uno studio israeliano su 532 lavoratori di diversi settori (20) è stata rilevata una riduzione degli infortuni lavorativi dal 22% al 14% in un anno nei lavoratori affetti da eccessiva sonnolenza diurna dopo un'adeguata attività di informazione e formazione sui disturbi del sonno.

È necessario pertanto instaurare un'attenta attività di counseling sui principali comportamenti, riguardanti in particolare l'igiene del sonno, una dieta adeguata, l'uso/abuso di fumo, alcool e sostanze ipnoinducenti e stimolanti, l'esercizio fisico e il mantenimento di buone condizioni fisiche, l'assunzione di farmaci interferenti con la vigilanza, oltre che un'efficace compliance all'eventuale terapia specifica.

9. CONCLUSIONI

In sintesi, quindi, è necessario che il Medico del Lavoro/Competente valuti, da un lato, le condizioni di rischio determinate dalle situazioni di lavoro per tutti i lavoratori coinvolti (tra i quali vi possono essere quelli con possibile/probabile OSAS) e, dall'altro, le relative condizioni psico-fisiche dei singoli lavoratori con possibile, probabile o accertata OSAS.

Dal punto di vista collettivo (ossia come rischio per tutti i lavoratori esposti) è chiaro che una determinata attività lavorativa può comportare un rischio potenziale maggiore per i soggetti affetti da OSAS. Dal punto di vista individuale, vi è da tener conto inoltre che l'impatto dell'OSAS sulla capacità di lavoro e sulle condizioni psico-fisiche della persona può essere influenzato/modulato da numerosi fattori "intercorrenti" quali, in particolare, l'età, la motivazione, gli stili di vita, la presenza di eventuali altre patologie, l'efficacia della terapia e l'aderenza alla stessa.

Tutto ciò deve essere indirizzato verso la predisposizione e attuazione di ragionevoli e praticabili strategie di controllo del problema, che devono riguardare sia l'organizzazione del lavoro sia le modalità operative e comportamentali delle persone, oltre che eventuali interventi di supporto, terapia e riabilitazione.

È quindi importante distinguere la valutazione nei riguardi del gruppo e della singola persona, sia per la notevole variabilità inter- ed intra-individuale, sia nella prospettiva di interventi di carattere preventivo piuttosto che riparativo.

A livello di gruppo (sette, azienda, gruppo omogeneo) è necessario stimare quale sia la rilevanza epidemiologica del problema e quali siano le implicazioni lavorative, cui conseguono interventi di carattere preventivo e correttivo, che vanno valutati in termini di "rapporto costo/efficacia".

A livello individuale, occorre valutare attentamente gli effetti sulla performance e sulla salute in relazione ai meccanismi fisiopatologici dell'OSAS e all'efficacia prognostica degli interventi di carattere terapeutico messi in atto: ciò va valutato in termini di "rapporto rischio/beneficio" per ciascun lavoratore.

L'AUTORE NON HA DICHIARATO ALCUN POTENZIALE CONFLITTO DI INTERESSE IN RELAZIONE ALLE MATERIE TRATTATE NELL'ARTICOLO

BIBLIOGRAFIA

1. Accattoli MP, Muzi G, dell'Omo M, et al: Occupational accidents, work performance and obstructive sleep apnea syndrome. *G Ital Med Lav Ergon* 2008; 30: 297-303
2. American Academy of Sleep Medicine: The International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic & Coding manual (2nd ed). Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2005
3. Ancoli Israel S: Sleep and its disorders in aging populations. *Sleep Med* 2009; 10 (suppl 1): 7-11
4. Bassetti CL, Milanova M, Gugger M: Sleep-disordered breathing and acute ischemic stroke: diagnosis, risk factors, treatment, evolution, and long-term clinical outcome. *Stroke* 2006; 37: 967-972
5. Berry RB, Budhiraja R, Gottlieb DJ, et al: Rules for scoring respiratory events in sleep: update of the 2007 AASM Manual for the scoring of sleep and associated Events. *J Clin Sleep Med* 2012; 8: 597-619
6. Bucks RS, Olaithe M, Eastwood P: Neurocognitive function in obstructive sleep apnea. A meta-review. *Respirology* 2013; 18: 61-70
7. Croce D, Banfi G, Braghiroli A, et al: Il costo delle malattie: valutazione dell'impatto della sindrome da apnea ostruttiva nel sonno sull'economia italiana. *Sanità Pubblica e Privata* N. 5, Rimini: Maggioli ed, 2006
8. de Oliveira Rodrigues CJ, Marson O, Tufic S, et al: Rela-

- tionship among end-stage renal disease, hypertension, and sleep apnea in nondiabetic dialysis patients. *Am J Hypertens* 2005; 18: 152-157
9. Duran J, Esnaola S, Rubio R, Iztueta A: 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: 685-689
 10. George CFP: Sleep 5: Driving and automobile crashes in patients with obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Thorax* 2004; 59: 804-807
 11. Gottlieb DJ, Yenokyan G, Newman AB, et al: Prospective study of obstructive sleep apnea and incident coronary heart disease and heart failure: the sleep heart health study. *Circulation* 2010; 122: 352-360
 12. Hartenbaum N, Collop N, Rosen IM, et al: Sleep apnea and commercial motor vehicle operators. *Chest* 2006; 130: 902-905
 13. Heinzer R, Vat S, Marques-Vidal P, et al: Prevalence of sleep-disordered breathing in the general population: the HypnoLaus study. *Lancet Respir Med* 2015; 3: 310-318
 14. Howard ME, Desai AV, Grunstein RR, et al: Sleepiness, sleep-disordered breathing, and accident risk factors in commercial vehicle drivers. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170: 1014-1021
 15. Kapur V, Strohl KP, Redline S, et al: Underdiagnosis of sleep apnea syndrome in U.S. communities. *Sleep Breath* 2002; 6: 49-54
 16. Kendzerska T, Gershon AS, Hawker G, et al: Obstructive sleep apnea and incident diabetes: a historical cohort study. *Am J Respir Crit Care Med* 2014; 190: 218-225
 17. Kohli P, Balachandran JS, Malhotra A: Obstructive sleep apnea and the risk for cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep* 2011; 13: 138-146
 18. Lindberg E, Carter N, Gislason T, et al: Role of snoring and daytime sleepiness in occupational accidents. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164: 2031-2035
 19. Logan AG, Perlikowski SM, Mente A, et al: High prevalence of unrecognized sleep apnoea in drug-resistant hypertension. *J Hypertens* 2001; 19: 2271-2277
 20. Melamed S, Oksenberg A: Excessive daytime sleepiness and risk of occupational injuries in non-shift daytime workers. *Sleep* 2002; 25: 315-322
 21. Mulgrew AT, Ryan CF, Fleetham JA, et al: The impact of obstructive sleep apnea and daytime sleepiness on work limitation. *Sleep Med* 2007; 9: 42-53
 22. Omachi TA, Claman DM, Blanc PD, et al: Obstructive sleep apnea: a risk factor for work disability. *Sleep* 2009; 32: 791-798
 23. Punjabi NM: The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc* 2008; 5: 136-143
 24. Redline S, Yenokyan G, Gottlieb DJ, et al: Obstructive sleep apnea-hypopnea and incident stroke: The Sleep Heart Health Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010; 182: 269-277
 25. Rice TB, Foster GD, Sanders MH, et al: The relationship between obstructive sleep apnea and self-reported stroke or coronary heart disease in overweight and obese adults with type 2 diabetes mellitus. *Sleep* 2012; 35: 1293-1298
 26. Roscelli F, Spaggiari MC: Un questionario sui disturbi del sonno per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori. *G Ital Med Lav Erg* 2008; 30 (suppl 3): 10-18
 27. Sassani A, Findley LJ, Kryger M, et al: Reducing motor-vehicle collisions, costs, and fatalities by treating obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep* 2004; 27: 453-458
 28. Sivertsen B, Overland S, Glozier N, et al: The effects of obstructive sleep apnoea syndrome on sick leave and work disability. *Eur Respir J* 2008; 32: 1497-1503
 29. Sjösten N, Kivimaki M, Oksanen T, et al: Obstructive sleep apnoea syndrome as a predictor of work disability. *Respiratory Medicine* 2009; 103: 1047-1055
 30. Swanson LM, Arnedt JT, Rosekind MR, et al: Sleep disorders and work performance: findings from the 2008 National Sleep Foundation Sleep in America poll. *J Sleep Res* 2011; 20: 487-494
 31. Thorpy MJ: Classification of sleep disorders. *Neurotherapeutics* 2012; 9: 687-701
 32. Tregear S, Reston J, Schoelles K, Phillips B: Continuous positive airway pressure reduces risk of motor vehicle crash among drivers with obstructive sleep apnea. *Sleep* 2010; 33: 1373-1380
 33. Uehli K, Mehta AJ, Miedinger D, et al: Sleep problems and work injuries: A systematic review and metaanalysis. *Sleep Med Rev* 2014; 18: 61-73
 34. Ulfberg J, Carter N, Talback M, Edling C: Excessive daytime sleepiness at work and subjective work performance in the general population and among heavy snorers and patients with obstructive sleep apnea. *Chest* 1996; 110: 659-663
 35. Ulfberg J, Carter N, Edling C: Sleep-disordered breathing and occupational accidents. *Scand J Work Environ Health* 2000; 26: 237-242
 36. Vgontzas AN, Liao D, Pejovic S, et al: Insomnia with short sleep duration and mortality: the Penn State Cohort. *Sleep* 2010; 33: 1159-1164
 37. Williamson A, Lombardi DA, Folkard S, et al: J. The links between fatigue, safety and performance. *Acc Anal Prev* 2011; 43: 498-515
 38. Young T, Palta M, Dempsey J, et al: The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* 1993; 328:1230-1235
 39. Zamarrón C, García Paz V, Morete E, del Campo Matías F: Association of chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea consequences. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2008; 3: 671-682