

M.P. Accattoli, G. Muzi, M. dell'Omo, M. Mazzoli, V. Genovese, G. Palumbo, G. Abbritti

Infortuni e performances sul lavoro in lavoratori affetti da Sindrome delle Apnee Ostruttive nel Sonno (OSAS)

Medicina del Lavoro, Malattie Respiratorie e Tossicologia Professionali ed Ambientali. Università degli Studi di Perugia

ABSTRACT. OCCUPATIONAL ACCIDENTS, WORK PERFORMANCE AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME (OSAS). *Although many patients with obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) form part of the work force, the impact of OSAS on occupational accidents and on work performance is unclear. To address this issue, we investigated 100 referents workers without OSAS (50 blue-collar and 50 white-collar) and 331 workers affected by OSAS (144 blue-collar and 187 white-collar).*

Workers affected by OSAS had been involved in occupational accidents more often than referents (27.2% vs. 20%). The mean number of accidents/year was slightly higher in blue-collar workers with OSAS and significantly higher ($p=0.013$) in white-collar workers with OSAS than referents. Furthermore, workers with OSAS referred more impairments in work performance as difficulties in memory ($p=0.000$), vigilance ($p=0.000$), concentration ($p=0.000$), performing monotonous tasks ($p=0.000$), responsiveness ($p=0.000$), learning new tasks (0.006) and manual ability ($p=0.023$), with the mean number of impairments being higher ($p=0.000$) in workers with a more severe OSAS (referents =0.32; mild OSAS=1.11; severe OSAS=1.70).

These results suggest OSAS increases the risk of occupational accidents and impaired work performance. Given the impact of OSAS on fitness for duty assessment, occupational physicians should be aware of it and could play a strategic role in its diagnosis, in monitoring treatment, and in providing appropriate information.

Key words: Occupational accidents, work performance, sleep apnea.

Introduzione

L'interesse del medico del lavoro per la sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS) è dovuto al fatto che la prevalenza di questa malattia è particolarmente elevata nella fascia di età lavorativa (circa 2% nelle femmine e 4-8% nei maschi) (1-3). I soggetti con questa sindrome (4, 5) sono più spesso persone obese e con un collo grosso; essi, durante il sonno, presentano episodi ricorrenti di ostruzione delle vie aeree superiori (apnee ostruttive) dovuti al collabimento dei tessuti faringei. Tale collabimento causa il caratteristico rumore del russamento dovuto al fatto che, nel tentativo di superare l'ostruzione, entrano in vibrazione le strutture molli del faringe; inoltre, l'ostruzione provoca un ostacolo al passaggio dell'aria con conseguenti desaturazioni ossiemoglobiniche, quindi, ipossiemia e ipercapnia che inducono microrisvegli, frammentazione del sonno e riduzione della fase REM durante la notte (6). Per effetto di un gran numero di meccanismi (inclusi l'aumentata attivazione del sistema simpatico, l'ipossiemia intermittente, l'aumentata pressione intratoracica, nonché l'attivazione delle cascate infiammatorie, la disfunzione endoteliale, la ipercoagulabilità, lo stress ossidativo, l'insulino-resistenza e le alterazioni del metabolismo lipidico) queste persone vanno incontro a rischio elevato di malattie cardiovascolari e metaboliche (7-13), mentre, per effetto della cattiva qualità del sonno, durante il giorno i pazienti lamentano un'importante sonnolenza con effetti avversi sulle performances neurocognitive (14, 15).

Per la diagnosi di OSAS è necessario che siano presenti uno o più segni tipici della sindrome (in particolare russamento abituale e persistente, apnee riferite/obiettivate durante il sonno, eccessiva sonnolenza diurna) associati a un numero elevato (>5/ora) di apnee o di ipopnee ostruttive durante il sonno, documentate mediante una registrazione polissonnografica notturna (16-18).

Numerosi studi evidenziano che uno dei fattori di rischio più rilevanti per incidenti stradali nella popolazione generale, con percentuali di incidenti attribuibili che arrivano fino al 20% ed oltre di tutti gli eventi (19-24) è la sonnolenza derivante, in particolare dalla deprivazione di sonno e/o dal lavoro a turni; la sonnolenza può anche peggiorare le prestazioni lavorative e aumentare il rischio di infortuni (studi condotti soprattutto nel settore autotra-

sporti) (25-31). Altri studi documentano una maggiore prevalenza di incidenti stradali nei soggetti affetti da OSAS (da 2,6 a 7 volte rispetto alla popolazione generale) (32-35).

Allo stato attuale, non ci sono molti dati per quel che riguarda il rapporto tra la sindrome OSAS e l'attività lavorativa. Tuttavia, per analogia con il fatto che è stato dimostrato un aumento di rischio per gli incidenti stradali, viene frequentemente sostenuto che l'OSAS e la sonnolenza OSAS-relata comportano un aumento anche degli infortuni lavorativi e una riduzione della produttività, in realtà ben pochi studi sono stati finora condotti per valutare questo aspetto, e nessuno in Italia. Per primo, nel 1996, Ulfberg (36) ha documentato un Odds Ratio aumentato per alcuni parametri quali la difficoltà a concentrarsi, ad imparare nuovi compiti, ad eseguire compiti monotoni in 62 lavoratori affetti da OSAS rispetto ai controlli. Nel 2001, Lindberg (37) ha rilevato in 108 soggetti che lamentavano russamento e sonnolenza un numero significativamente più elevato di infortuni sul lavoro, rispetto ai soggetti che non riferivano né russamento né sonnolenza, sia tra coloro che svolgevano attività manuali che di tipo impiegatizio. Più recentemente, nel 2007, Mulgrew (38) ha evidenziato che una ridotta produttività al lavoro è chiaramente correlata alla sonnolenza ma non alla gravità dell'OSAS, espressa in termini di AHI in una popolazione lavorativa costituita da 108 operai e 320 impiegati. Da ultimo, nel 2008, Sivertsen (39) ha documentato in 440 soggetti con i sintomi dell'OSAS (ma senza conferma strumentale) un rischio aumentato di circa 2 volte rispetto alla popolazione senza sintomi di OSAS sia per prolungate assenze lavorative che per inabilità permanente al lavoro. Queste indagini (in alcune delle quali peraltro la diagnosi di OSAS non era stata nemmeno confermata strumentalmente) sono state tutte condotte nel Nord Europa (e una in Canada), Paesi nei quali sia il lavoro che lo stile di vita presentano caratteristiche sicuramente diverse da quelle esistenti nel nostro Paese. In Italia è stato pubblicato nel 2006 (40) un lavoro che ha valutato l'impatto socio-sanitario dell'OSAS, ma i dati relativi agli infortuni sul lavoro sono stati solo stimati.

Questo studio, per quanto a nostra conoscenza, è la prima indagine condotta in Italia su una popolazione lavorativa sufficientemente numerosa affetta da OSAS (definita come presenza dei sintomi tipici associata a monitoraggio notturno patologico) con lo scopo di valutare la prevalenza degli infortuni sul lavoro nonché la qualità delle performances lavorative.

Materiali e Metodi

Hanno partecipato all'indagine i soggetti in età lavorativa pervenuti presso il nostro ambulatorio del sonno, nel sospetto di un disturbo respiratorio del sonno, nel periodo 2005-2007. Come soggetti di confronto, sono stati arruolati, sulla base di adesione volontaria, nello stesso periodo temporale, i lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria presso il nostro ambulatorio di medicina del lavoro. Tutti sono stati sottoposti a visita medica e a tutti è stato somministrato un questionario volto a indagare le caratteristiche personali, le abitudini voluttuarie, la qualità del

sonno, i sintomi tipici dell'OSAS (russamento, sonnolenza diurna, apnee notturne), l'anamnesi patologica compreso l'uso di farmaci, l'anamnesi lavorativa con i fattori di rischio occupazionali (lavoro a turni e/o notturno, esposizione a solventi, rumorosità elevata, guida di automezzi, uso di utensili meccanici, lavoro ripetitivo e monotono), il numero e le caratteristiche degli infortuni lavorativi riportati e la qualità delle performances lavorative espresse come capacità di: 1) concentrazione, 2) apprendere nuovi compiti, 3) prestare attenzione, 4) eseguire compiti monotoni, 5) avere prontezza di riflessi, 6) avere buona memoria, 7) coordinazione psico-motoria, 8) svolgere lavori di abilità manuale: le risposte "mai" o "talvolta" sono state considerate come negative, le risposte "spesso" o "sempre" positive. La sonnolenza diurna è stata valutata in due modi: 1) con la scala di Epworth (ESS) (41), con score 0-24 (uno score >10 è indice di eccessiva sonnolenza); 2) con la domanda "durante l'attività lavorativa accusa sonnolenza?" per stabilire con precisione la presenza di sonnolenza proprio durante le ore di lavoro e le risposte "mai" o "talvolta" sono state considerate negative, le risposte "spesso" o "sempre" positive.

Sulla base del risultato della visita medica e dei dati emersi dal questionario, sono stati esclusi dall'indagine tutti i soggetti che erano affetti da patologie respiratorie, cardiache, neurologiche e psichiatriche di rilievo.

Tutti gli altri sono stati sottoposti a monitoraggio cardio-respiratorio notturno completo (flusso aereo oronasale, movimenti toracici, movimenti addominali, russamento, saturazione ossiemoglobinica, frequenza cardiaca, posizione corporea e movimento degli arti) con apparecchiatura portatile domiciliare seguendo le raccomandazioni dell'American Academy of Sleep Medicine e delle linee guida italiane AIPO-AIMS (16-18). Sono stati individuati come soggetti di riferimento i lavoratori che negavano la presenza di russamento, sonnolenza e apnee notturne e il cui monitoraggio cardio-respiratorio notturno era risultato del tutto negativo; sono stati definiti come affetti da OSAS i soggetti che presentavano i sintomi tipici della malattia e in cui il monitoraggio cardio-respiratorio notturno aveva evidenziato un indice di apnea-ipopnea (AHI) superiore a 5 eventi/ora. I lavoratori affetti da OSAS sono stati stratificati per le successive elaborazioni statistiche in due livelli di severità in base all'AHI (AHI >5-30/ora = forma lieve-moderata; AHI >30/ora = forma grave).

I dati sono stati analizzati suddividendo i soggetti in "impiegati" (coloro che svolgevano attività di tipo amministrativo o nel settore dei servizi, compresi i professionisti: es. avvocato, medico, insegnante, ecc) e "operai" (coloro che svolgevano attività comportanti compiti manuali: es. muratore, falegname, metalmeccanico, ecc). Sono stati inclusi nell'analisi gli infortuni che avevano determinato almeno un giorno di assenza dal lavoro e che potevano essere riconducibili a sonnolenza e/o disattenzione (ad esempio cadute, urti, infortuni correlati all'uso di utensili o attrezzature), occorsi o non occorsi alla guida di automezzi. Sono stati esclusi gli infortuni in itinere e quelli da sovraccarico dell'apparato muscolo-scheletrico. Per i soggetti affetti da OSAS sono stati presi in considerazione gli infortuni riportati a partire dall'inizio della sintomato-

logia (che corrispondeva all'epoca di inizio del russamento che in tutti era stato il primo sintomo a comparire); per i controlli sono stati considerati gli infortuni occorsi nel periodo (14,3 anni) corrispondente alla durata media dei sintomi nei soggetti con OSAS.

L'elaborazione statistica è stata eseguita utilizzando il programma SPSS 12.0 (SPSS Inc., Chicago, IL). Per il confronto tra i diversi gruppi sono stati usati il t-test e il test del chi-quadrato, il test esatto di Fisher e il test di Mann-Whitney; le correlazioni sono state analizzate calcolando il coefficiente di correlazione di Pearson e il coefficiente di Spearman. È stato considerato significativo un valore di $p < 0,05$.

Risultati

Hanno partecipato all'indagine 431 lavoratori: 100 non affetti da OSAS (50 operai e 50 impiegati; 75 maschi e 25 femmine) e 331 affetti da OSAS (144 operai e 187 impiegati; 280 maschi e 51 femmine). Tra questi, il 48,6% aveva un AHI compreso tra 5 e 30/ora e il 51,4% un AHI >30/ora (tab. I). L'età media è risultata più elevata nei soggetti affetti da OSAS ($50,1 \pm 9,2$ anni vs. $44,6 \pm 11,2$) con una anzianità lavorativa media pari a $26,0 \pm 9,8$ anni nei soggetti affetti da OSAS vs. $20,4 \pm 11,3$ nei sani. Non sono emerse differenze statisticamente significative tra i due gruppi per quanto riguarda l'abitudine al fumo, l'uso di alcolici, l'uso di farmaci ipnoinducanti. Il BMI è risultato pari a $25,6 \pm 3,6$ Kg/m² nei controlli, $30,9 \pm 6,1$ nei lavoratori con AHI 5-30/ora e $34,6 \pm 7,3$ nei lavoratori con AHI >30/ora, la circonferenza del collo è risultata di $40,0 \pm 3,0$ cm nei controlli, $42,2 \pm 3,2$ nei lavoratori con AHI 5-30/ora e $44,5 \pm 3,2$ nei lavoratori con AHI >30/ora. Presentavano uno ESS >10 il 2,0% dei soggetti sani contro il 28% dei soggetti con AHI 5-30/ora e il 48,2% dei lavoratori con AHI >30/ora, con uno score medio di $3,9 \pm 3,0$ per i controlli, $8,0 \pm 4,6$ per i lavoratori con AHI 5-30/ora e $10,7 \pm 5,8$ per i soggetti con AHI >30/ora. In tutti i lavoratori malati il primo sintomo a comparire era stato il russamento (come solitamente avviene in questa sindrome); in media il russamento era presente da $14,2 \pm 9,6$ anni nei soggetti con AHI 5-30/ora e da $14,4 \pm 8,7$ anni nei soggetti con AHI >30/ora. Ben il 50,3% dei sog-

getti con AHI >5-30/ora e il 56,5% di quelli con AHI >30/ora lamentava sonnolenza sul posto di lavoro contro un 11% dei lavoratori sani.

Il 27,2% (90/331) dei lavoratori affetti da OSAS (19,3% degli impiegati e 37,5% degli operai) aveva riportato infortuni lavorativi contro il 20% (20/100) dei controlli (4,0% degli impiegati e 36,0% degli operai) ($p = 0,008$ tra impiegati). Tra gli impiegati solo i soggetti con OSAS riferivano infortuni multipli, tra gli operai con OSAS il 40,7% dei soggetti che avevano avuto infortuni riferivano anche infortuni multipli vs. il 33,3% degli operai sani con infortuni. Il numero medio di infortuni/anno di lavoro (fig. 1) è risultato modicamente più elevato negli operai affetti da OSAS (0,030) rispetto ai controlli (0,028) e significativamente ($p = 0,013$) più elevato negli impiegati affetti da OSAS (0,009) rispetto ai controlli (0,001).

Per quanto riguarda le performances lavorative (tab. II) i lavoratori affetti da OSAS (senza differenze statisticamente significative tra il gruppo "impiegati" ed "operai") hanno riferito alterazioni in percentuale nettamente più

Tabella I. Caratteristiche della popolazione

| | Lavoratori sani n=100 | Lavoratori con OSAS n=331 | |
|--|-----------------------------|------------------------------|---------------------|
| | | AHI>5-30/ora n=161 | AHI>30/ora n=170 |
| SESSO (Maschi %) | 75,0 | 77,6 | 91,2 |
| ETA' anni, media (DS) | 44,6 (11,2) | 50,9 (9,2) | 49,4 (9,2) |
| ANZIANITA' LAVORATIVA anni, media (DS) | 20,4 (11,3) | 26,7 (9,6) | 25,8 (10,0) |
| BMI kg/m ² , media (DS) | 25,6 (3,6) | 30,9 (6,1) | 34,6 (7,3) |
| COLLO cm, media (DS) | 40,0 (3,0) | 42,2 (3,2) | 44,5 (3,2) |
| ESS (% score >10) | 2,0 | 28,0 | 48,2 |
| SONNOLENZA AL LAVORO (%) | 11,0 | 50,3 | 56,5 |

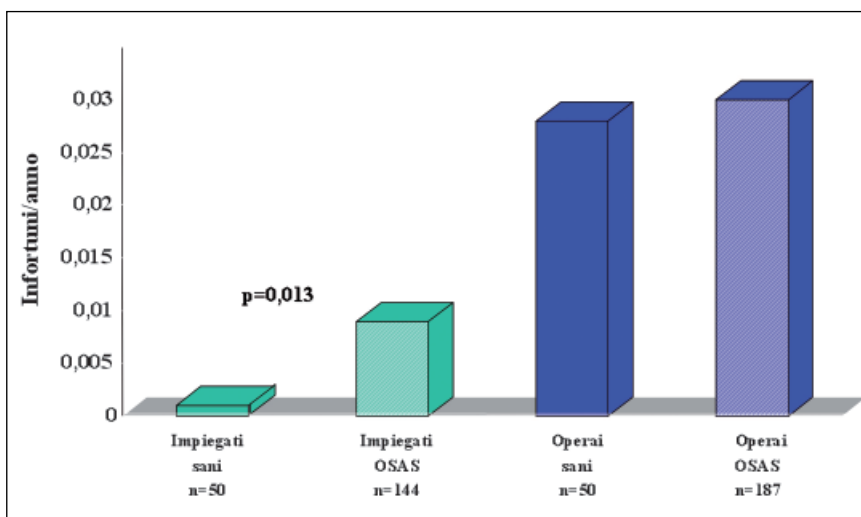


Figura 1. Numero medio/anno di infortuni sul lavoro in lavoratori sani e lavoratori con OSAS

elevata, rispetto ai controlli, nella capacità di concentrazione (25,4% vs. 3,0% - $p=0,000$), nell'eseguire compiti monotoni (24,5% vs. 6,0% - $p=0,000$), nel mantenere l'attenzione (27,2% vs. 7,0% - $p=0,000$), nella prontezza di riflessi (13,6% vs. 1,0% - $p=0,000$), nella memoria (28,7% vs. 7,0% - $p=0,000$), nell'apprendere nuovi compiti (8,5% vs. 1,0% - $p=0,006$), nello svolgere lavori di abilità manuale (6,6% vs. 1,0% - $p=0,023$) con un numero medio di performances alterate più elevato ($p=0,000$) nelle forme di OSAS più gravi (controlli=0,32; AHI >5-30/ora=1,11; AHI>30/ora=1,70).

La figura 2 mostra come, ancor più della gravità dell'OSAS espressa in termini di AHI, le variabili con il maggior impatto sulla comparsa degli infortuni occupazionali e sulle alterazioni delle performances lavorative sono risultate la sonnolenza in generale (ESS>10) e la sonnolenza sul posto di lavoro. Inoltre, per quel che riguarda la gravità dell'OSAS, gli infortuni erano maggiormente presenti tra i soggetti con la forma di OSAS meno grave (AHI>5-30/ora), mentre le alterazioni delle performances lavorative erano più frequenti nelle forme di OSAS più severe (AHI>30/ora). Peraltro, sebbene la percentuale di soggetti che avevano riportato infortuni sul lavoro fosse più elevata nei lavoratori con ESS>10 e con sonnolenza al lavoro, tale differenza era statisticamente significativa solo nel caso di ESS>10 e infortuni negli impiegati (ESS 0-10=12,4%; ESS>10=25,0%; $p=0,017$).

Discussione

Per quanto è a nostra conoscenza, questo è il primo studio italiano, e uno dei pochissimi studi a livello internazionale, che valuti la relazione esistente tra OSAS e attività lavorativa con una indagine clinico-epidemiologica e non soltanto con stime (40).

I risultati ottenuti indicano una più elevata prevalenza di infortuni lavorativi nei soggetti affetti da OSAS, in accordo con coloro che, per analogia con quanto riportato per

l'incidentistica stradale, ritengono che i soggetti affetti da OSAS siano più proni anche agli infortuni lavorativi. Tali risultati sono anche concordi con le scarse osservazioni attualmente disponibili in letteratura relative agli infortuni lavorativi, ottenute però in popolazioni del Nord Europa, dove l'organizzazione del lavoro, così come lo stile di vita, sono diversi da quelli italiani (37).

Non abbiamo rilevato alcuna correlazione tra valori più elevati di AHI o sonnolenza diurna più marcata e il fenomeno infortuni. A nostro parere ciò può essere almeno in parte spiegato dal fatto che verosimilmente i lavoratori con le forme di OSAS più manifeste e gravi (con AHI più elevato e con sonnolenza più marcata) tendono a evitare più o meno consapevolmente le attività più rischiose e quindi a minimizzare le possibili conseguenze negative più gravi quali l'evento infortunio; pertanto, il trend inverso che mostra il fenomeno infortuni (più l'AHI è elevato più paradossalmente si riduce il numero di lavoratori con infortuni) sarebbe il risultato di una sorta di "effetto lavoratore sano". Questo meccanismo di difesa inconscio probabilmente in parte si annulla nelle attività lavorative che vengono percepite come non rischiose; questo potrebbe spiegare perché invece gli impiegati con OSAS più grave hanno una prevalenza significativamente più elevata di infortuni.

Per quanto riguarda le performances lavorative i risultati ottenuti mostrano che i lavoratori affetti da OSAS da noi esaminati presentano, in percentuale sicuramente elevata, difficoltà in varie situazioni lavorative. Anche in questo caso, i nostri risultati sono concordi con quelli ottenuti da Altri (36,37,38). Dall'analisi delle variabili capaci di influire sulla comparsa delle difficoltà al lavoro, è emersa una chiara correlazione sia con la sonnolenza diurna (espressa sia come ESS>10 che come presenza di sonnolenza sul posto di lavoro) sia, contrariamente a quanto avvenuto per gli infortuni, con la gravità dell'AHI, in linea con quanto dimostrato da Altri (38). A questo punto però come si può spiegare il fatto che i lavoratori con OSAS più grave (sia come AHI che come sintomi di sonnolenza) hanno un numero notevolmente e significativamente

più elevato di alterazioni delle performances lavorative ma non di infortuni? Probabilmente, come abbiamo già sottolineato, gli infortuni non si verificano per il meccanismo di difesa che porta ad evitare le attività più rischiose ma, nelle mansioni che il lavoratore continua a svolgere, è comunque evidente una maggiore difficoltà nei soggetti più compromessi rispetto agli altri.

In conclusione, il nostro studio sembra confermare l'ipotesi che i soggetti affetti da OSAS siano ad aumentato rischio di infortuni lavorativi e siano più predisposti ad avere alterazioni della performance lavorativa. Questa osservazione è di notevole rilievo per il medico del lavoro che sottopone a con-

Tabella I. *Performances lavorative*

| | Lavoratori sani n=100 | Lavoratori con OSAS n=331 | |
|---|--------------------------|------------------------------|---------------------|
| | | AHI>5-30/ora n=161 | AHI>30/ora n=170 |
| SESSO (Maschi %) | 75,0 | 77,6 | 91,2 |
| ETA' anni, media (DS) | 44,6 (11,2) | 50,9 (9,2) | 49,4 (9,2) |
| ANZIANITA' LAVORATIVA anni, media (DS) | 20,4 (11,3) | 26,7 (9,6) | 25,8 (10,0) |
| BMI kg/m ² , media (DS) | 25,6 (3,6) | 30,9 (6,1) | 34,6 (7,3) |
| COLLO cm, media (DS) | 40,0 (3,0) | 42,2 (3,2) | 44,5 (3,2) |
| ESS (% score>10) | 2,0 | 28,0 | 48,2 |
| SONNOLENZA AL LAVORO (%) | 11,0 | 50,3 | 56,5 |

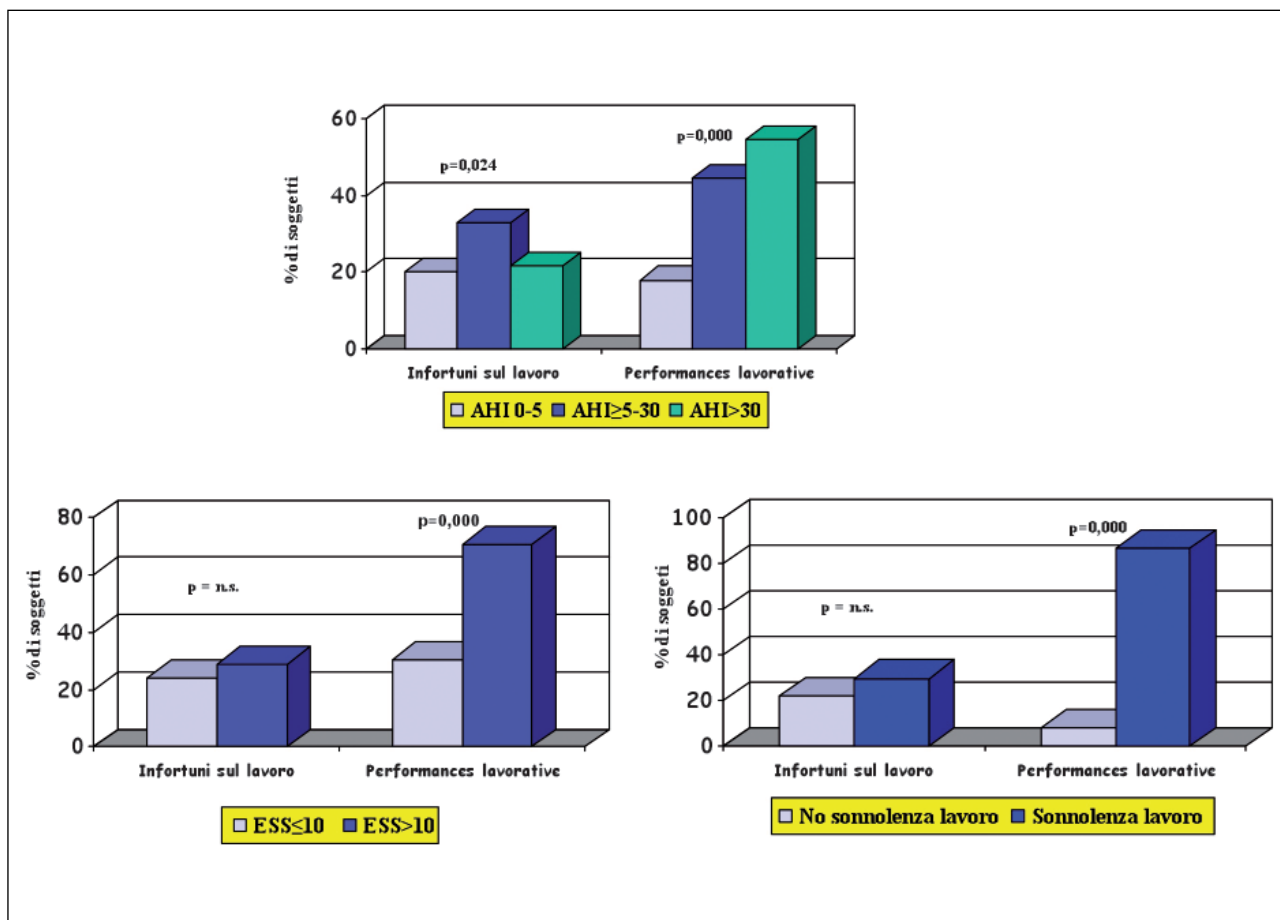


Figura 2. Influenza dell’AHI (indice apnea-ipopnea), dell’ESS (Epworth Sleepiness Scale) e della sonnolenza al lavoro su infotuni occupazionali e performances lavorative

trollo periodico lavoratori nella fascia di età in cui la prevalenza dell’OSAS è più elevata (anche coloro che non ritengono di non aver motivi per recarsi dal medico di medicina generale) e quindi può rivestire un ruolo strategico nella individuazione precoce della malattia, ma anche nel monitorare l’aderenza al trattamento del lavoratore affetto da OSAS e nello svolgimento di appositi programmi di formazione e informazione sia sui singoli che su gruppi di lavoratori. Inoltre, il medico del lavoro deve formulare il giudizio di idoneità al lavoro nei soggetti affetti da tale patologia, tenendo presente innanzitutto i riflessi negativi della malattia sulle capacità neurocognitive ma valutando anche con estrema attenzione la rilevanza e l’influenza sull’abilità al lavoro delle patologie cardiovascolari e metaboliche eventualmente coesistenti (42-46). Sicuramente per questi lavoratori sono poco adeguate le mansioni ad elevato rischio di infotuni: un elenco dei settori occupazionali nei quali si svolgono attività ad elevato rischio di infotuni, ovvero che comportano un elevato rischio per la sicurezza, l’incolumità e la salute dei terzi, figura in allegato alla recente normativa sulla tossicodipendenza (47) e a quella sul divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche durante l’attività lavorativa (48). Fra i lavori a rischio figurano, per esempio, le attività per le quali è richiesto un certificato di abilitazione per l’espletamento di lavori pericolosi (come l’impiego di gas tossici o la conduzione di generatori di vapore), il con-

trollo dei processi produttivi negli impianti a rischio di incidenti rilevanti, le professioni sanitarie, l’insegnamento, i lavori in altezza, le attività in cave o miniere, le attività di trasporto (es: patenti di guida C, D, E; personale ferroviario, personale marittimo, personale aeronautico, conduttori macchine movimento terra) ecc.

Negli ultimi anni alcune Società Scientifiche hanno assunto iniziative molto importanti che documentano quanto il problema sia rilevante per i “tecnici” della salute e della sicurezza; nel Settembre 2006, è stato pubblicato in contemporanea sul JOEM (49) e su Chest (50) lo Statement su “Sleep Apnea e guida di veicoli commerciali”, avente valore di “raccomandazione”, prodotto dalla Task Force dell’American College of Chest Physicians in collaborazione con l’American College of Occupational and Environmental Medicine e con The National Sleep Foundation, che fornisce indicazioni per l’idoneità al lavoro degli autotrasportatori; in Italia la Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale ha in preparazione Linee Guida specifiche per il settore “Autotrasporto di merci”, che oggi in Italia occupa circa 2,3 milioni di lavoratori che operano con 655 mila automezzi: in questo documento la problematica dei disturbi respiratori del sonno sarà sicuramente affrontata in modo adeguato.

Da ultimo, appare fondamentale l’importanza dell’opera del medico del lavoro, oltre che nell’ambito della Sorveglianza Sanitaria, anche sul versante della promozione

della salute, come richiamato dal recente D.Lgs 81/08 (51), da svolgere selettivamente in stretta collaborazione con le altre figure mediche coinvolte nel processo di diagnosi e cura o nella gestione delle comorbidità (specialista del sonno, pneumologo, cardiologo, nutrizionista, medico di medicina generale).
