

Serie Storiche ISTAT (2010). Elaborazione da dati mensili destagionalizzati: http://www.istat.it/salastampa/comunicati/in_calendario/ocprov/20100730_00/

Shrestha LB (2007) Age Dependency Ratios and Social Security Solvency. US Congressional Research Service Report for Congress. U S Renal Data System, USRDS 2010 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2010.

United Nation Population Division, World Fertility Report 2007.

Zelmer JC (2007). The economic burden of end-stage renal disease in Canada. *Kidney International*. advance online publication; doi:10.1038/sj.ki.5002459

07

IL LAVORO CON IMPEGNO VISIVO E AL VIDEOTERMINALE: RISCHI, EFFETTI SULLA SALUTE E PREVENZIONE ALLA LUCE DI UNA CASISTICA CLINICA

A. Carta¹, M. Oppini², B. Bellina¹, M. Crippa¹, R. Lucchini¹, S. Porru¹, L. Alessio¹

¹ Dipartimento di Medicina Sperimentale ed applicata - Sezione di Medicina del Lavoro

² Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Università degli Studi di Brescia, P.zza Spedali Civili, 1 - 25125 Brescia

Corrispondenza: angelacartamed@yahoo.it

Parole chiave: videoterminale, astenopia, disturbi muscolo-scheletrici.

VDT USE AND OTHERS VISUAL DEMANDING WORKS: RISKS AND PREVENTION

ABSTRACT. *Visual and musculoskeletal disorders are common in employees with visual demanding jobs. Our study describes health surveillance methods and results in a population of 466 workers (196 office workers and 270 security guards) performing visual demanding jobs. A standardized questionnaire of the Italian Society of Occupational Medicine and Industrial Hygiene was administered to participants in order to collect individual and occupational risk factors, asthenopia and musculoskeletal symptoms. We also took into consideration the results of ophthalmologic medical screening examinations. Among the office workers the prevalence of asthenopia was 13.3% and; a significant association was found with female gender, age, educational level, use of VDT for more than 20 hours/week, refractive alterations. The security guards exhibited lower asthenopia and higher prevalence of musculoskeletal disorders than the office workers. A follow-up survey have shown an overall unchanged level of asthenopia in office workers and a worsening of low back pain and related absenteeism in security guards. These findings support the use of questionnaires and asthenopia classification methods in health surveillance. The low level of asthenopia and musculoskeletal disorders compared to other investigations show the efficacy of prevention strategy adopted in this population.*

Key words: VDU, asthenopia, musculo-skeletal disorders

INTRODUZIONE

La valutazione dei possibili effetti sulla salute del lavoro svolto al videoterminale (VDT) e delle attività con impegno visivo, riveste un ruolo importante, sia in conseguenza dell'elevato numero di addetti che per l'elevata percezione del rischio da parte dei lavoratori. Questo studio descrive una casistica di lavoratori che svolgono mansioni richiedenti impegno visivo: utilizzo di VDT (impiegati in uffici) e attività quali controllo monitor di video-sorveglianza, guida, controllo banconote (guardie giurate).

MATERIALI E METODI

La popolazione indagata è di 466 lavoratori: 270 (57.9%) addetti alla vigilanza e 196 (42.1%) impiegati d'ufficio. Sono stati somministrati due questionari per la raccolta dei fattori di rischio individuali e lavorativi quali attività svolte al VDT, anamnesi fisiologica e patologica oftalmologica, sintomi astenopici, attività sportiva, traumi e sintomatologia osteoarticolare. Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad esame obiettivo dell'apparato visivo. Per la valutazione dell'astenopia è stato utilizzato il modello suggerito dalle linee guida SIMLII (1).

RISULTATI

La popolazione di impiegati studiata è formata per il 70% (N 137) da personale di ente pubblico, e per il restante 30% (N 59) da guardie giurate che svolgono attività al videoterminale-monitors. Nella popolazione di impiegati prevalgono i soggetti di sesso maschile (63.3%); l'età media è di 37 anni (range 21-60), il 23% utilizza il VDT anche in ambito extra-lavorativo e il 36.7% svolge attività extralavorative con impegno visivo per vicino (es. lettura, cucito, etc.). Il 24% degli impiegati è fumatore; il titolo di studio prevalente è il diploma di maturità (43.4%). La popolazione delle guardie giurate è prevalentemente di sesso maschile (95.2%); l'età media è di 35 anni (range 19-60). Il 19.6% dei soggetti utilizza il VDT in ambito extralavorativo e il 13% svolge attività extralavorative che richiedono impegno visivo per vicino. Il 34.1% è fumatore; il titolo di studio prevalente è di scuola media inferiore (45.9%). Nella popolazione degli impiegati il 13.3% (26 soggetti) risulta classificabile come astenopico. È stata trovata associazione significativa tra astenopia e genere femminile ($p < 0.01$), età ($p = 0.04$) e scolarità ($p = 0.01$). L'astenopia è risultata associata con lavoro al terminale > 20 ore settimanali ($p = 0.01$), ed è stata evidenziata una significatività borderline con fonti d'inquinamento indoor nell'ambiente lavorativo ($p = 0.06$). È emersa un'associazione significativa tra astenopia e vizi refrattivi ($p = 0.01$), tra presenza di vizi refrattivi e classi di astenopia ($\chi^2 = 18.8$; $p = 0.02$) e una correlazione borderline tra presenza di astenopia e uso di LAC durante il lavoro al VDT ($p = 0.054$). Non è emersa nessun'altra associazione positiva tra astenopia e le altre variabili considerate. Per quanto riguarda la sintomatologia osteoarticolare, circa 11% degli impiegati (N=22) riferisce sintomatologia cervicale e circa il 9% lombare (N=18). Non è presente assenteismo correlato. Per quanto riguarda il rachide lombare non è risultata alcuna associazione significativa con le variabili raccolte. Tra gli addetti alla vigilanza l'1.8% (5 soggetti) è astenopico; 29 addetti (11%) lamentano sintomi cervicali e 45 (17%) sintomi lombari; sono stati persi da 2 a 12 giorni lavorativi correlati alla sintomatologia a carico del rachide. L'analisi dell'associazione della sintomatologia a carico dell'apparato locomotore con le variabili raccolte, per il gruppo delle guardie giurate, non ha evidenziato alcuna relazione significativa. Nell'ambito del programma di sorveglianza sanitaria nel periodo considerato, il 49% dei soggetti è stato sottoposto ad una seconda visita, e un numero ridotto di soggetti è stato sottoposto a terza e quarta visita, rispettivamente 44 (10%) e 12 (3%). La frequenza relativa di astenopia appare aumentata nel gruppo degli impiegati, anche se il numero assoluto di astenopici è minore e non si ha peggioramento della gravità di astenopia. Nelle guardie giurate, la frequenza dei disturbi a carico del rachide appare aumentata, ma anche in questo caso il numero assoluto di soggetti sintomatici è minore. Tuttavia, in questo gruppo, in occasione della seconda visita si osserva un aumento di soggetti che riferiscono peggioramento della sintomatologia lombare (dolore con blocco funzionale) e un aumento dell'assenteismo correlato. Per quanto riguarda gli accertamenti sanitari integrativi rispetto al protocollo sanitario nel periodo 2001- 2009, i medici competenti hanno richiesto complessivamente 36 (18%) visite oculistiche per impiegati e 12 (4%) visite oculistiche per le guardie giurate.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

La prevalenza di astenopia nella popolazione degli impiegati è risultata minore rispetto ai dati della letteratura internazionale (2, 3); questo risultato potrebbe essere attribuibile sia al miglioramento tecnologico delle apparecchiature munite di VDT, sia alla maggiore applicazione delle indicazioni fornite dalle linee guida sull'utilizzo dei VDT sia ad una maggiore efficacia dell'attività svolta dal medico competente. La minore prevalenza di astenopia osservata nella popolazione delle guardie giurate è in accordo con l'ipotesi di un minor impegno visivo

per vicino di questi lavoratori. Per quanto riguarda l'analisi delle problematiche osteo-articolari negli impiegati, l'anamnesi ha consentito di evidenziare prevalenze di patologie del rachide e degli arti superiori e frequenze di sintomatologia minori rispetto a quanto riportato nella letteratura internazionale (3). La maggior frequenza di distorsioni cervicali e patologie del tratto lombare nelle guardie giurate rispetto agli impiegati, è verosimilmente attribuibile al maggior sovraccarico biomeccanico del rachide (es spostamenti con automezzi, movimentazione manuale carichi); ciò nonostante, le ernie discali lombari, pur essendo più frequenti che nel gruppo degli impiegati, hanno prevalenza non superiore a quella riportata per la popolazione generale in età lavorativa (4). Nelle visite di follow-up l'aumento della frequenza relativa di astenia negli impiegati e di sintomatologia lombare nelle guardie giurate è riconducibile alla sorveglianza sanitaria ravvicinata effettuata nei soggetti suscettibili. Non sono disponibili in letteratura dati di confronto. La metodologia adottata in questo studio ha consentito di raccogliere i dati in modo standardizzato e confrontabile nel tempo; la raccolta dei sintomi astenopici e l'applicazione del modello di valutazione suggerito dalle Linee Guida SIMLII ha permesso di analizzare la relazione tra presenza/assenza di sintomatologia e numerose caratteristiche individuali e dell'ambiente lavorativo, inoltre ha permesso il confronto con i risultati pubblicati di casistiche valutate con la medesima metodica. Nel complesso i risultati sembrano suggerire efficacia delle attività di prevenzione primaria, secondaria e terziaria stimulate e condotte dai medici competenti, testimoniata anche dalla ridotta prevalenza della sintomatologia astenopica e osteoarticolare nella popolazione indagata, dal limitato numero di soggetti sottoposti a follow-up ravvicinato e dall'esiguo numero di accertamenti integrativi richiesti, con conseguente riduzione dei costi complessivi.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Romano C, Piccoli B, Bergamaschi A, Di Bari A, Gullino A, Iacovone T, Muzi G, Troiano P, Apostoli P. "Linee guida per la sorveglianza degli addetti ad attività lavorativa con videoterminali". Pavia, Pime Ed. 2003
- 2) Taino G, Ferrari M, Mestad JJ, Fabris F, Imbriani M. Astenopia e lavoro al videoterminale: studio di una popolazione di 191 lavoratori esposti al rischio mediante somministrazione di questionario anamnestico mirato e valutazione oftalmologica. G Ital Med Lav Erg 2006; 28 (4): 487-497
- 3) Klussmann A, Gebhardt H, Liebers F, Rieger MA. Musculoskeletal symptoms of the upper extremities and the neck: a cross-sectional study on prevalence and symptom-predicting factors at visual display terminal (VDT) workstations. BMC Musculoskeletal Disorders 2008; 9: 96
- 4) Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. N Eng J Med 2001; 344(5): 363-370.

08

LA REALTÀ POST-SISMA NEL CENTRO STORICO DE L'AQUILA: PREVENZIONE E SICUREZZA NEI NUOVI CANTIERI

F. Spoltore², M. Ardingo³, F. Tana², M.C. Di Filippo², E. Di Marco², D. Pompei¹

¹ SPSAL-Servizio di prevenzione e protezione degli ambienti di lavoro-L'Aquila

² Scuola di Specializzazione Igiene - Università degli Studi dell'Aquila,

³ Uff. Super coordinamento-L'Aquila

Corrispondenza: Spoltore F. SPSAL-Servizio di prevenzione e protezione degli ambienti di lavoro, L'Aquila, e.mail mentic2001@yahoo.it

THE POST-EARTHQUAKE SITUATION IN THE OLD PART OF L'AQUILA: PREVENTION AND SAFETY IN THE NEW BUILDING YARDS

ABSTRACT. The post-earthquake reconstruction of the old part of L'Aquila shows complex organizational aspects: coordination between building yards, ways of access also for 118 and NFD, positioning of

cranes and materials, location of the catering services, bathrooms and first aid. Therefore a structure of "Supercoordinamento" was instituted for a punctual management of safety, with the participation of SPSAL-L'Aquila according to the D.Lgs 81/2008; the two structures are proceeding to a census of the workers and the building yards. There are 2259 workers in the historic center: 1692 Italian (74.90%) 162 Rumanian (7.17%) 33 Albanian (1.46%) 2 French (0.08%) 1 Swiss (0.04%) 3 Senegalese (0.13%); moreover 155 Coordinators for safety in the phase of execution (CSE), 195 contractual/sub contractual companies, 1017 means of transport and motor vehicles, 459 technicians.

At the moment there are Specialized Companies with 63 territories (approximately 4 building yards for each territory, so 250 in the historic center), Technical Groups of Support supply the realization of temporary works and demolitions. For the workers' safety and health the number of the inspections are increasing on the various building yards, to improve the vigilance, to make the communication between the various actors in L'Aquila territory easier, to monitor and to limit the accidents.

Key words: prevention safety earthquake

INTRODUZIONE

La ricostruzione post-sisma del centro storico della città di L'Aquila presenta delle peculiarità per gli aspetti di organizzazione della sicurezza legati sia al particolare contesto che all'elevato numero di addetti presenti. Tali problematiche possono essere sintetizzate in: coordinamento fra cantieri, percorribilità delle vie, identificazione di vie di accesso e di esodo, posizionamento di gru e di materiali, identificazione delle vie di accesso per l'emergenza sanitaria 118 e dei Vigili del Fuoco, ubicazione dei servizi igienici e dei servizi mensa, presenza di una postazione 118. La complessità di una tale orchestrazione ha portato dietro stimolo del Prefetto alla creazione da parte del Comune di L'Aquila di una struttura di Supercoordinamento mirata a garantire una gestione puntuale di una integrata cornice di sicurezza alla quale fra gli altri partecipa, in funzione di stimolo e di consultazione oltre che di vigilanza e controllo, lo SPSAL dell'Aquila ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Tale struttura di supporto all'Amministrazione Comunale diretta al controllo delle funzioni dei singoli coordinatori per la sicurezza, è finalizzata altresì al controllo e alla gestione delle autorizzazioni per l'accesso alla Zona Rossa.

MATERIALI E METODI

Al fine di uniformare e rendere funzionali gli interventi di messa in sicurezza, nonché evitare interferenze lavorative correlate a rischi per i lavoratori, si è reputato opportuno procedere ad una Zonizzazione del centro storico cittadino.

Ad oggi sono in fase di realizzazione e/o predisposizione interventi da parte di Ditte specializzate e

si sta provvedendo all'emanazione di apposite ordinanze sindacali supportate da Gruppi Tecnici di Sostegno (GTS) per la realizzazione di opere provvisorie e/o interventi di demolizione parziale e/o totale. Attualmente risultano assegnate a Ditte Specializzate n.63 lotti di vari dimensioni e complessità di esecuzione e nell'ambito della loro delimitazione sono presenti più immobili recanti necessità di effettuazione di opere provvisorie, cantierizzate o da cantierizzare; pertanto valutando in media n.4 cantieri a lotto, consegue che solo nella perimetrazione del centro storico sono in attuazione circa 250 cantieri.

Lo SPSAL di L'Aquila e il Supercoordinamento hanno effettuato un censimento dei lavoratori e dei cantieri presenti a L'Aquila. In data odierna sono presenti solo nel centro storico 2259 lavoratori, dei quali 1692 italiani (74,90%) 162 rumeni (7,17%) 33 albanesi (1,46%) 2 francesi (0,08%) 1 svizzero (0,04%) 3 senegalesi (0,13%). I lavoratori sono 2170 uomini (96,06%) e 89 donne (3,94%). Ad ogni lavoratore è rilasciato un pass con un codice Unilav.

Sono presenti 155 Coordinatori per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE), 195 ditte appaltatrici/subappaltatrici, 1017 mezzi d'opera e autovetture, 459 tecnici.

Lo SPSAL per garantire un controllo e una tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori sta procedendo con tale censimento a: aumentare il numero delle ispezioni a campione sui diversi cantieri, incrementare l'attività di vigilanza, favorire la comunicazione fra i diversi attori presenti nel cratere aquilano, monitorizzare e limitare la numerosità degli infortuni, che alla data odierna sono stati due.