

Francesco Marcatto, Donatella Ferrante

## Oltre la valutazione del rischio stress lavoro-correlato: l'approccio dei Management Standards per il benessere organizzativo

Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste

**RIASSUNTO.** La valutazione approfondita del rischio stress lavoro-correlato (SLC), oltre a soddisfare un obbligo normativo, rappresenta un momento per riflettere sulle condizioni di salute di un'organizzazione e sugli elementi su cui intervenire per migliorarle. Nel presente contributo vengono riportati i risultati ottenuti dalla valutazione approfondita dello SLC condotta in un'azienda di facility management tramite la somministrazione dell'HSE Management Standards Indicator Tool (HSE-MS IT) e ulteriori misure atte a valutare lo stress percepito, la soddisfazione lavorativa e la motivazione al lavoro. Hanno partecipato allo studio 196 operai di un'azienda che si occupa di pulizie ospedaliere, industriali e civili. Dalla valutazione approfondita è emersa la presenza di rischio nelle dimensioni Domanda, Relazioni, e Supporto dei Colleghi e di rischio grave nella dimensione Controllo. L'analisi delle correlazioni e delle regressioni multiple hanno permesso di identificare le aree organizzative significativamente associate allo stress percepito, alla soddisfazione lavorativa e alla motivazione. Tramite modelli di path analysis si è inoltre valutato l'effetto diretto e indiretto dei Management Standards su queste tre misure di output. Domanda, Controllo e Relazioni hanno un effetto diretto sullo stress percepito, mentre il Supporto dei Colleghi e il Supporto dei Superiori influiscono rispettivamente sulla soddisfazione e sulla motivazione al lavoro. Lo stress percepito ha inoltre un effetto diretto sulla soddisfazione lavorativa, che a sua volta influenza la motivazione al lavoro.

In conclusione, una valutazione approfondita del rischio SLC che integri il tradizionale approccio basato sui Management Standards considerando ulteriori misure di benessere organizzativo costituisce un'occasione utile per identificare non solo i fattori che possono produrre SLC, ma anche le aree di gestione che possono incidere su dimensioni, quali ad esempio la motivazione e la soddisfazione lavorativa, che contribuiscono criticamente al benessere complessivo di un'azienda.

**Parole chiave:** Stress lavoro-correlato, Management Standards, HSE-MS Indicator Tool, Soddisfazione lavorativa, Motivazione al lavoro, Stress percepito.

**ABSTRACT.** BEYOND THE ASSESSMENT OF WORK-RELATED STRESS RISK: THE MANAGEMENT STANDARDS APPROACH FOR ORGANIZATIONAL WELLBEING. The in-depth assessment of work-related stress risk (WRS) represents both a regulatory obligation and a moment to reflect on the health conditions of the organization. This paper reports the results obtained from the in-depth WRS assessment conducted in a facility management company through the administration of the

### Introduzione

Il Testo unico in materia di salute e sicurezza nel lavoro (D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni) ha introdotto l'obbligo di valutare il rischio stress lavoro-correlato (SLC) nei luoghi di lavoro. In base alle indicazioni elaborate dalla Commissione Consultiva Permanente (1), la valutazione dello SLC deve essere articolata in due fasi. La prima fase, detta valutazione preliminare, è obbligatoria e consiste nella rilevazione di indicatori oggettivi e quantificabili di rischio SLC, appartenenti a tre categorie: eventi sentinella (ad esempio gli indici infortunistici e le assenze per malattia), fattori di contenuto del lavoro (ad esempio i ritmi di lavoro, i turni e la corrispondenza tra le competenze dei lavoratori e i requisiti professionali richiesti), e fattori di contesto del lavoro (come l'autonomia decisionale e la presenza di conflitti interpersonali al lavoro). La valutazione preliminare viene condotta solitamente tramite la compilazione di apposite *checklist* da parte del datore di lavoro e di chi lo affianca nella valutazione dei rischi, tipicamente il responsabile del servizio di prevenzione e protezione, il medico del lavoro e i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, quindi con un coinvolgimento dei lavoratori che risulta assolutamente marginale.

La seconda fase, detta valutazione approfondita, è obbligatoria solo se nella valutazione preliminare si è rilevata una condizione di rischio SLC e gli interventi correttivi messi in atto non sono stati efficaci per ridurre il rischio. In questa fase vengono coinvolti direttamente i lavoratori (tutti o un campione rappresentativo, in base alla dimensione dell'organizzazione), tipicamente tramite la somministrazione di questionari standardizzati per la rilevazione dell'esposizione ai fattori di rischio SLC. L'INAIL suggerisce di non limitarsi a condurre questa fase di valutazione solo quando deve essere svolta obbligatoriamente, ma di farla comunque a integrazione dei risultati ottenuti con la valutazione preliminare. Infatti, dato il diretto coinvolgimento dei lavoratori, la valutazione approfondita "rappresenta un prezioso momento informativo sulle condizioni di salute dei lavoratori e dell'organizzazione per una migliore definizione e caratterizzazione del rischio" (2).

*HSE Management Standards Indicator Tool (HSE-MS IT) and further measures aimed at assessing perceived stress, job satisfaction, and job motivation. A total of 196 workers took part in the study. The WRS assessment revealed the presence of risk in the Demand, Relationships, and Peer Support dimensions and of serious risk in the Control dimension. Through correlations and multiple regressions analyses the organizational areas significantly associated with perceived stress, job satisfaction and job motivation have been identified. The direct and indirect effect of the Management Standards on the three output measures was also evaluated using path analysis models. Demand, Control, and Relationships resulted to have a direct effect on perceived stress, while Peer Support and Management Support had an effect on job satisfaction and job motivation respectively. Perceived stress also has a direct effect on job satisfaction, which in turn resulted to affect job motivation. In conclusion, an in-depth WRS assessment that combines the traditional approach based on Management Standards with additional measures of organizational well-being, can give the opportunity to identify not only the key factors leading to WRS, but also the management areas critically associated to other elements that contribute to organizational well-being, such as job satisfaction and motivation.*

**Key words:** Work-related stress, Management Standards, HSE-MS Indicator Tool, Job Satisfaction, Job Motivation, Perceived Stress.

## I Management Standards e l'Indicator Tool

Lo strumento consigliato dall'INAIL per la conduzione della valutazione approfondita del rischio SLC è il cosiddetto Strumento Indicatore, cioè l'adattamento italiano dell'*Health and Safety Executive Management Standards Indicator Tool* (HSE-MS IT) (2). Questo questionario si basa sull'omonimo approccio dei *Management Standards*, che identifica sette aree critiche per la gestione organizzativa: Domanda, Controllo, Relazioni, Ruolo, Cambiamento, Supporto dei Superiori e Supporto dei Colleghi. Una gestione efficace di queste aree, tale da raggiungere appunto determinati *standard*, porterebbe a elevati livelli di produttività, salute e benessere organizzativi. Viceversa, livelli non soddisfacenti di gestione in queste aree esporrebbero i lavoratori al rischio stress lavoro-correlato (3, 4).

Diversi studi hanno dimostrato l'effettivo legame tra i *Management Standards* e lo SLC, ma anche con ulteriori misure di benessere organizzativo e individuale, come la soddisfazione lavorativa (5, 6), l'ansia lavoro-correlata (5), la motivazione al lavoro (6), la capacità lavorativa (7), la presenza di disturbi psico-fisici (8) e la qualità di vita (7). L'utilità dei *Management Standards* sembra dunque andare oltre la sola valutazione del rischio SLC.

Scopo del presente contributo è di presentare uno studio in cui è stata condotta una valutazione approfondita dello SLC tramite un questionario in cui oltre all'HSE-MS IT sono state inserite tre misure di *outcome* (soddisfazione lavorativa, motivazione al lavoro e percezione di stress), in modo da avere un quadro più completo del livello di benessere organizzativo.

## Metodo

### Partecipanti

Lo studio ha coinvolto gli operai di un'azienda di *facility management* attiva nel Nord Est Italia che si occupa prevalentemente di pulizie ospedaliere, industriali e civili. L'azienda aveva già condotto la valutazione preliminare dello stress lavoro-correlato tramite *checklist* INAIL e aveva deciso di integrarla con la valutazione approfondita, benché questa non fosse formalmente obbligatoria sulla base dei dati ottenuti nella valutazione preliminare. Per ottenere un campione rappresentativo di lavoratori si era deciso di non scendere sotto il 50% di campionamento. Sono stati coinvolti quindi 196 dei 339 operai dipendenti dell'azienda al momento dello studio. Dei 184 partecipanti che hanno indicato la loro età, 3 (2%) avevano un'età compresa tra i 18 e i 29 anni, 39 (21%) tra i 30 e i 49 anni, 88 (48%) tra i 40 e i 49 anni e 54 (29%) oltre i 50 anni.

I dati sono stati raccolti in occasione delle sessioni di coordinamento indette ogni tre mesi dai responsabili per discutere con i lavoratori su aspetti tecnici e procedurali del servizio. A ogni sessione partecipava a rotazione un gruppo diverso di lavoratori in base ai loro turni di lavoro, non c'è stata quindi una selezione dei partecipanti da parte dell'azienda o dei ricercatori. La raccolta dati è terminata una volta superata la quota prestabilita del 50% dei lavoratori. All'inizio delle sessioni i lavoratori ricevevano il questionario contenente le misure di interesse e le istruzioni su come compilarlo. I partecipanti venivano inoltre informati che i questionari erano anonimi e che i dati forniti sarebbero stati analizzati in forma aggregata sia per adempiere agli obblighi del D.Lgs. 81/2008 sia per finalità di ricerca.

### Strumenti

La valutazione del rischio SLC è stata condotta tramite la versione italiana dell'HSE-MS IT (9, 10). Il questionario, composto da 35 item con risposta su scala Likert a 5 punti, permette di calcolare il punteggio di sette scale, corrispondenti ai rispettivi *Management Standards* (Domanda, Controllo, Relazioni, Ruolo, Cambiamento, Supporto dei Superiori e Supporto dei Colleghi). Punteggi elevati indicano che l'organizzazione è in grado di gestire efficacemente l'area in oggetto, punteggi bassi indicano invece una cattiva gestione che espone i lavoratori al rischio di sviluppare SLC. Il punteggio medio per ogni scala va poi confrontato con il valore normativo per determinare il livello di rischio (ottimo, buono, a rischio o grave).

Tre ulteriori item sempre con risposta su scala Likert a 5 punti sono stati poi somministrati per valutare la soddisfazione lavorativa ("*Sono soddisfatto/la della mia situazione di lavorativa*"), la motivazione al lavoro ("*Sono fortemente motivato/la nel mio lavoro*") e la percezione di stress lavorativo ("*Il mio lavoro è stressante*").

### Analisi

I dati raccolti sono stati analizzati tramite i software IBM SPSS Statistics e Amos versione 23. Sono state considerate differenze statisticamente significative quelle con un valore di  $p < .05$ .

L'analisi descrittiva è stata condotta per calcolare i punteggi medi e le deviazioni standard delle misure raccolte, e per confrontare i punteggi dei *Management Standards* con i valori normativi.

Per valutare le associazioni tra i *Management Standards* e le variabili di *outcome* (soddisfazione, motivazione e stress), sono stati calcolati i coefficienti di correlazione tra le misure e sono state condotte separatamente tre regressioni lineari con gli *outcome* come variabili dipendenti e le scale dell'HSE-MS IT come predittori.

Infine, sono stati costruiti dei modelli di *path analysis* per rappresentare le relazioni dirette e indirette tra tutte le variabili considerate. La bontà dei modelli è stata valutata dai seguenti indici di fit:  $\chi^2$ , *Comparative Fit Index* (CFI), *Non-Normed Fit Index* (NNFI) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). Convenzionalmente vengono considerati indici di adattamento accettabile valori di  $\chi^2/df$  minori di 3, valori di CFI e NNFI maggiori di .90 e valori di RMSEA minori di .08. (11, 12) Per calcolare gli effetti indiretti è stata usata la tecnica del *bootstrap* con 5000 campioni.

## Risultati

Le statistiche descrittive della variabili considerate sono riportate nella Tabella I. Dal confronto con il dato normativo italiano (13), è emersa la presenza di rischio stress nelle scale Domanda, Relazione e Supporto dei Colleghi e di grave rischio stress nella scala Controllo.

Come si può osservare nella Tabella II, le scale dell'HSE-MS IT sono risultate essere intercorrelate, coerente-

**Tabella I. Statistiche descrittive delle scale dell'HSE-MS IT e delle misure di outcome**

	Media	DS	Livelli di rischio
Domanda	3.46	.70	A rischio
Controllo	2.78	.89	Grave
Relazioni	3.90	.85	A rischio
Ruolo	4.53	.65	Buono
Cambiamento	3.71	1.02	Buono
Supporto dei Superiori	3.85	.93	Buono
Supporto dei Colleghi	3.42	.95	A rischio
Soddisfazione lavorativa	3.54	1.13	
Motivazione al lavoro	3.63	1.13	
Percezione di stress	2.95	1.24	

Nota: Punteggi elevati nelle scale dell'HSE-MS IT corrispondono a basso rischio stress lavoro-correlato. I livelli di rischio risultano dal confronto con il dato normativo

mente con quanto riportato in letteratura (14), e significativamente correlate con la soddisfazione lavorativa e la motivazione al lavoro e negativamente con lo stress percepito.

Per identificare quali *Management Standards* fossero predittivi delle variabili di *outcome*, sono state condotte tre distinte regressioni lineari multiple usando le scale dell'HSE-MS IT come predittori e la soddisfazione lavorativa, la motivazione al lavoro e lo stress percepito come variabili dipendenti (Tabella III).

Per quanto riguarda la soddisfazione lavorativa, il modello di regressione spiega il 24% della varianza e il Supporto dei Superiori e il Supporto dei Colleghi sono risultati i migliori predittori di questa variabile. Relativamente alla motivazione al lavoro, il modello di regressione

**Tabella II. Matrice delle correlazioni tra le misure**

	D	C	RE	RU	CA	SS	SC	SOD	MOT	STR
D	1.00									
C	.31**	1.00								
RE	.62**	.28**	1.00							
RU	.33**	.22**	.40**	1.00						
CA	.40**	.29**	.39**	.39**	1.00					
SS	.41**	.41**	.52**	.45**	.70**	1.00				
SC	.37**	.37**	.49**	.27**	.42**	.49**	1.00			
SOD	.27**	.32**	.27**	.27**	.34**	.46**	.40**	1.00		
MOT	.17*	.18*	.24**	.23**	.22**	.43**	.30**	.51**	1.00	
STR	-.53**	-.38**	-.47**	-.20**	-.31**	-.37**	-.30**	-.36**	-.24**	1.00

Nota: D = Domanda, C = Controllo, RE = Relazioni, RU = Ruolo, CA = Cambiamento, SS = Supporto dei superiori, SC = Supporto dei colleghi, SOD = Soddisfazione lavorativa, MOT = Motivazione al lavoro, STR = stress percepito; \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

**Tabella III. Regressioni lineari multiple**

Predittori	Soddisfazione Lavorativa	Motivazione al Lavoro	Stress Percepito
	F = 9.40**, Adj R <sup>2</sup> = .24	F = 7.07**, Adj R <sup>2</sup> = .18	F = 14.75**, Adj R <sup>2</sup> = .34
Domanda	.07	.01	-.33**
Controllo	.10	-.03	-.22**
Relazioni	-.09	-.03	-.21*
Ruolo	.08	.08	.05
Cambiamento	-.01	-.12	-.02
Supporto dei Superiori	.31**	.48**	-.04
Supporto dei Colleghi	.20*	.13	.03

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

spiega il 18% della varianza, con Supporto dei Superiori come unico predittore significativo. Infine, l'ultimo modello di regressione spiega il 34% della varianza nello stress percepito e Domanda, Controllo e Relazioni sono risultati i migliori predittori.

Per valutare gli effetti diretti e indiretti dei *Management Standards* sulle tre variabili di *outcome* e le relazioni tra queste ultime sono stati applicati dei modelli di *path analysis*. Il modello iniziale prevedeva che tutte le scale dell'HSE-MS IT avessero un effetto diretto sulla motivazione al lavoro, sulla soddisfazione lavorativa e sullo stress percepito, che lo stress percepito avesse un effetto diretto sulla soddisfazione lavorativa e che quest'ultima, a sua volta, avesse un effetto sulla motivazione al lavoro. Per quanto si tendano a considerare gli elementi che concorrono al benessere organizzativo come fortemente interdipendenti tra di loro (la cosiddetta visione di causalità circolare, 15), abbiamo comunque scelto di inserire dei vincoli di causalità tra le tre variabili di *outcome* sulla base delle evidenze presenti in letteratura. Lo stress percepito viene infatti ritenuto un fattore fondamentale per la soddisfazione lavorativa (16). L'insoddisfazione per il proprio lavoro è considerata una manifestazione di *strain* e, specularmente, si ha soddisfazione quando lo stress percepito è a un livello ottimale (17). La soddisfazione lavorativa, a sua volta, è considerata dalle principali teorie della motivazione come un elemento cardine per lo sviluppo di motivazione al lavoro (18, 19, 20). La soddisfazione per il proprio lavoro, in termini di successo, ricompense, e senso di equità, è un fattore motivante e porta a creatività, attaccamento e senso di appartenenza all'organizzazione, viceversa l'insoddisfazione abbassa i livelli di motivazione con conseguenze come ridotta produttività e aumento dei turnover (21).

Partendo dal modello completo iniziale, tramite un processo iterativo sono stati rimossi i legami non significativi, fino ad arrivare al modello finale illustrato nella Figura 1. Gli indici di *fit* di tale modello indicano un ottimo adattamento ( $\chi^2/df = 1.8$ ; CFI = .98; NNFI = .95; RMSEA = .06).

Le aree dei *Management Standards* Domanda, Controllo e Relazioni hanno un effetto diretto sullo stress percepito e un effetto indiretto sulla soddisfazione lavorativa (effetti indiretti: Domanda = .08,  $p < .01$ ; Controllo = .06,  $p < .01$ ; Relazioni = .05,  $p < .05$ ). Il Supporto dei Colleghi ha un effetto diretto sulla soddisfazione lavorativa e un effetto indiretto sulla motivazione al lavoro (.13,  $p < .001$ ). L'unica area dei *Management Standards* ad avere un effetto diretto sulla motivazione è risultata essere il Supporto dei Superiori. Lo stress percepito, oltre ad avere un effetto diretto sulla soddisfazione lavorativa, è risultato avere anche un effetto indiretto sulla motivazione al lavoro (-.10,  $p < .01$ ).

In conclusione, un modello basato sui *Management Standards* è in grado di spiegare quote rilevanti di varianza in tre domini importanti per il benessere organizzativo e le prestazioni lavorative quali lo stress percepito ( $R^2 = .34$ ), la soddisfazione lavorativa ( $R^2 = .22$ ) e la motivazione al lavoro ( $R^2 = .27$ ).

### Discussione

La valutazione approfondita dello SLC, tramite la somministrazione del questionario HSE-MS IT, ha l'obiettivo di individuare le aree dell'organizzazione del lavoro che si discostano dalle condizioni ideali e che quindi potrebbero portare i lavoratori a sviluppare stress. Nel presente contributo abbiamo mostrato che integrando questo

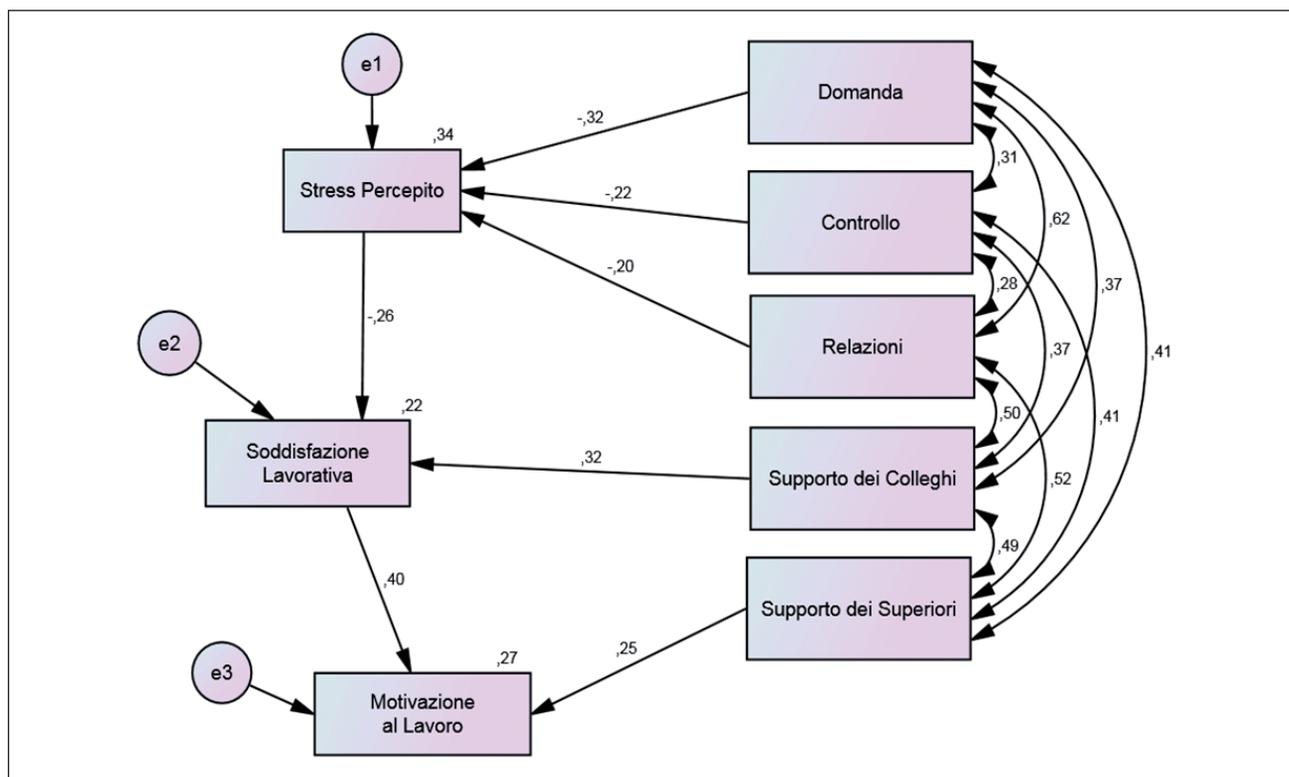


Figura 1. Path analysis: effetti diretti e indiretti dei Management Standards sulle variabili di outcome (modello finale)

approccio con ulteriori misure si possono acquisire informazioni più complete e più dettagliate sullo stato di salute dell'organizzazione e su quali siano i fattori associati ad aspetti rilevanti quali la motivazione, la soddisfazione e lo stress percepiti dai lavoratori. Questo lavoro di indagine, oltre a essere di interesse per il ricercatore che si occupa di studiare le relazioni tra le variabili responsabili del benessere organizzativo, ha una chiara finalità pratica in quanto permette di definire le priorità di intervento per aumentare il benessere lavorativo all'interno dell'azienda.

Lo studio ha mostrato che, nel campione considerato, le aree di Domanda, Controllo e Relazioni sono quelle maggiormente lontane dagli standard ideali e, coerentemente, anche le aree che sono maggiormente associate al percepirsi stressati sul lavoro. La *path analysis* ha evidenziato anche gli effetti indiretti che le aree responsabili dello stress percepito hanno sulla motivazione e sulla soddisfazione lavorativa, indice che un intervento atto a prevenire e ridurre lo SLC possa avere un effetto più ampio sul benessere organizzativo.

I dati hanno inoltre mostrato che le aree di supporto sociale non sono risultate essere a rischio, ma sono comunque associate alla soddisfazione lavorativa (il Supporto dei Colleghi) e alla motivazione al lavoro (il Supporto dei Superiori). Nonostante queste aree non risultino critiche se confrontate al dato normativo, sulla base della *path analysis* è realistico ipotizzare che eventuali interventi in queste aree potrebbero produrre benefici in termini di soddisfazione e motivazione e quindi influire sul benessere complessivo dell'azienda.

Una nota di cautela sulla generalizzabilità dei risultati qui riportati è doverosa, in quanto è stato coinvolto un campione di lavoratori di un'unica azienda, è possibile quindi che in realtà diverse emergano altre associazioni tra *Management Standards* e le variabili di *outcome*. Un secondo limite è rappresentato dall'aver usato delle misure di *outcome* basate su un singolo item, in modo da limitare la lunghezza del questionario somministrato ai lavoratori. Quando le condizioni lo permettono e quando la situazione lavorativa appare particolarmente critica, è sicuramente opportuno l'utilizzo di strumenti psicometrici più robusti, ma quando la valutazione approfondita è vista come un'opportunità per individuare elementi potenzialmente a rischio ed elementi che possono incrementare il benessere lavorativo, le misure di *outcome* basate su un singolo item possono essere una valida ed economica alternativa (22).

In sintesi, riteniamo che condurre una valutazione approfondita dello SLC in cui ai tradizionali strumenti standardizzati vengano aggiunte ulteriori misure legate al benessere organizzativo sia estremamente vantaggioso per ottenere un quadro più completo dei fattori su cui si può intervenire non solo per ridurre il rischio SLC, ma anche per migliorare in generale le condizioni e le prestazioni dei lavoratori.

#### NOTA DEGLI AUTORI:

Gli autori ringraziano Federica Busetti per la collaborazione alla raccolta dei dati.

## Bibliografia

- 1) Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Indicazioni della Commissione consultiva per la valutazione dello stress lavoro-correlato (articoli 6, comma 8, lettera m-quater, e 28, comma 1-bis, D.Lgs. n. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni). 2010. lavoro.gov.it/documenti-e-norme/normative/Documents/2010/LC-18novembre2010.pdf
- 2) Di Tecco C, Ghelli M, Iavicoli S, Persechino B, Ronchetti M. La metodologia per la valutazione e gestione del rischio stress lavoro-correlato. Monte Porzio Catone (RM): INAIL, 2017.
- 3) MacKay CJ, Cousins R, Kelly PJ, Lee S, McCaig RH. 'Management standards' and work related stress in the UK: policy background and science. *Work Stress* 2004; 18: 91-112.
- 4) Cousins R, Mackay CJ, Clarke SD, Kelly C, Kelly PJ, McCaig RH. Management Standards and work-related stress in the UK: Practical development. *Work Stress* 2004; 18: 113-136.
- 5) Kerr R, McHugh M, McCrory M. HSE Management Standards and stress-related work outcomes. *Occup Med-Lond* 2009; 59: 574-579.
- 6) Marcatto F, Colautti L, Larese Filon F, Luis O, Ferrante D. The HSE Management Standards Indicator Tool: concurrent and construct validity. *Occup Med- Lond* 2014; 64: 365-371.
- 7) Guidi S, Bagnara S, Fichera GP. The HSE indicator tool, psychological distress and work ability. *Occup Med-Lond* 2012; 62: 203-209.
- 8) Marcatto F, Colautti L, Larese Filon F, Luis O, Di Blas L, Cavallero C, Ferrante D. Work-related stress risk factors and health outcomes in public sector employees. *Safety Sci* 2016; 89: 274-278.
- 9) Magnavita N. Validation of the Italian version of the HSE Indicator Tool. *Occup Med-Lond* 2012; 62: 288-94.
- 10) Marcatto F, D'Errico G, Di Blas L, Ferrante, D. La valutazione dello stress lavoro correlato: adattamento italiano dell'HSE Management Standards Work-Related Stress Indicator Tool. *Ital J Occup Med Ergon* 2011; 33: 403-408.
- 11) Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Muller H. Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and goodness-of-fit models. *Methods of Psychological Research Online* 2003; 8: 23-74.
- 12) Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling* 1999; 6: 1-55.
- 13) Rondinone BM, Persechino B, Castaldi T, Valenti A, Ferrante P, Ronchetti M, Iavicoli S. Work-related stress risk assessment in Italy: the validation study of health safety and executive indicator tool. *Ital J Occup Med Ergon* 2012; 34: 392-399.
- 14) Edwards JA, Webster S, Van Laar D, Easton S. Psychometric analysis of the UK Health and Safety Executive's Management Standards work-related stress Indicator Tool. *Work Stress* 2008; 22: 96-107.
- 15) Di Nuovo S, Zanchi S. Benessere lavorativo: Una ricerca sulla soddisfazione e le emozioni positive nella mansione. *Giornale di Psicologia* 2008; 2: 7-18.
- 16) Hoboubi N, Choobineh A, Kamari Ghanavati F, Keshavarzi S, Akbar Hosseini A. The Impact of Job Stress and Job Satisfaction on Workforce Productivity in an Iranian Petrochemical Industry. *Saf Health Work* 2017; 8: 67-71.
- 17) Fraser TM. Human stress, work and job satisfaction. Geneva: International Labour Office, 1983.
- 18) Herzberg F, Mausner B, Snyderman B. The Motivation to Work. New York: Wiley, 1959.
- 19) Vroom VH. Work and Motivation. New York: Wiley, 1964.
- 20) Locke EA, Latham GP. Building a Practically Useful Theory of Goal Setting and Task Motivation. *Am Psychol* 2002; 57: 705-717.
- 21) Tzeng HM. The influence of nurses' working motivation and job satisfaction on intention to quit: an empirical investigation in Taiwan. *Int J Nurs Stud* 2002; 39: 867-878.
- 22) Wanous JP, Reichers AE. Estimating the reliability of a single-item measure. *Psychol Rep* 1996; 79: 631-634.