

Identification of homogeneous risk classes in work-related stress: A methodological proposal

*Ruggero Andrisano-Ruggieri**, *Pietro Crescenzo**, *Giovanni Boccia***

Abstract

The European Agreement signed on 8 October 2004 defines the condition of work-related stress and obliges it be detected. Italian Law n. 81/08 and the Ministerial Circular of 18/11/2010 oblige Italian companies to detect work-related stress, with particular reference to Sentinel Events. This paper deals with a methodological proposal for the measurement of work-related stress, where legal restrictions are applied through the WSED-Stress method. It shows how the homogeneous classes of psychophysical risk can be detected as required by the law. The case-study shows how these risk classes may affect the measurement of work-related stress, with the OPRA test.

Keywords: work-related stress; sentinel events; OPRA questionnaire; occupational stress; public health.

* Department of Human, Philosophical and Educational Science, University of Salerno.

** Department of Medicine, Surgery and Dentistry "Scuola Medica Salernitana", University of Salerno.

Andrisano-Ruggieri, R., Crescenzo, P., & Boccia, G. (2016). Individuazione delle classi omogenee di rischio nello stress da lavoro correlato: Una proposta metodologica [Identification of homogeneous risk classes in work-related stress: A methodological proposal]. *Rivista di Psicologia Clinica*, 2, 69-98. doi: 10.14645/RPC.2016.2.629

Introduction

Being proactive, having initiative, working with all the staff, taking full responsibility of their own professional development, adhering to high levels of performance and completing assigned tasks in a short time are corporate requirements for employees in order to deal with the increased competitiveness of the job market (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti, & Schaufeli, 2007). These working methods have the features of environmental pressures (Cooper & Marshall, 1975) capable of affecting the cognitive and emotional wellbeing of workers, encouraging the development of stress (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti, & Schaufeli, 2007) or real disorders caused by stress (American Psychiatric Association, 2013).

Work-related stress is one of the main problems in the workplace, with it having a significant impact on both the health of employees (Damiani, Federico, Pinnarelli, Sammarco, & Ricciardi, 2006; Deitingner et al., 2009; Nahar, Hossain, Rahman, & Bairagi, 2013; Nieuwenhuijsen, Bruinvels, & Frings-Dresen, 2010; Sakketou, Galanakis, Varvogli, Chrousos, & Darviri, 2014; Thorsteinsson, Brown, & Richards 2014; Turk, Davas, Tanik, & Montgomery, 2013; Von Onciul, 1996; Xiang, Coleman, Johannsson, & Bates, 2014) quanto sulla produttività e competitività delle imprese. Infatti tali evidenze, sono rintracciabili in basse performance, assenteismo e in scarsa soddisfazione lavorativa (Damiani et al., 2006; Karasek, 1979; Kerr, McHugh, & McCrory, 2009; Magnani, Mancini, & Majer, 2011; Magnavita & Garbarino, 2013; Van der Klink, Blonk, Schene, & Van Dijk, 2001; Xiang et al., 2014).

With reference to current scientific literature, the 3rd article of the European Agreement on stress in the workplace signed on 8 October 2004 defines work-related stress as a condition that could be accompanied by physical, psychological or social disorders or dysfunctions, resulting from the feeling of some persons of being unable to meet the requirements or expectations placed on them. For these reasons, the European Agreement establishes that work-related stress should be detected.

The Italian government has complied with the European work safety directives through Law 81/08 and the Ministerial Circular of 18 November 2010. In this paper, a methodological proposal of work related stress measurement according to Italian legal obligations is proposed.

This work was built for professionals, i.e. highlighting operational rather than theoretical aspects in work-related stress measurement.

Regulatory and Theory framework of work-related stress

Italian Law, on one hand, allows stakeholders to use the most deemed appropriate methodologies, while on the other, commits the stakeholders on how to detect work-related stress.

In fact, the measurement based on individual and subjective indicators (variables and personality traits) is prohibited in order to protect the worker's privacy and guarantee the worker against any possible discriminatory actions. On the contrary, the Ministerial Circular Letter signed on 18/11/2010 prescribes the use of “objective and verifiable indicators, numerically significant where possible, belonging to three distinct categories: sentinel events, the content of the work factors and work environment factors” (pp.2).

Sentinel events are a general category used in the conceptual framework of health policies to indicate possible “red flags” related to a potential occurrence of disease. They have different declinations and nomenclatures in relation to the scope (e.g. surgery or radiology) (Office of Public Health Informatics and Epidemiology, Nevada Division of Public and Behavioral Health 2013).

McLaughlin (2008) identifies their first definition in the work of the Joint Commission of 1998 where they are defined as:

an unexpected occurrence involving death or serious physical or psychological injury, or the risk thereof. Serious injury specifically includes loss of limbs or function. The event is called “sentinel” because it sends a signal or a warning that requires immediate attention (The Joint Commission, 2013, p. 1).

This conceptual category is used in the international health field. Medical dictionaries define these as “a clinical indicator type used to monitor and evaluate the quality of care, including events that require immediate attention” and “an adverse event in the health field or the other service, which determines or has the potential to create catastrophic results, involving emergency interventions and preventive measures” (MediLexicon International, 2015). In legal terms, this notion refers directly to the liability of the employer,

founded for the health and safety of workers, while clinically strongly linked to the literature on stress disorders.

Several authors (Sollecito & Johnson, 2011; Wilf-Miron & Lewenhoff, 2001) have shown how the notion of sentinel events includes any process variation that may result in a significant potential for adverse outcome and severe health. Sentinel events should not be considered in a static perspective, but rather in a dynamic one.

In fact, the Italian law identifies:

a) a cumulative effect of environmental pressure in the development of stress (Cooper, Sloan, & Williams, 1988; Magnani et al., 2011) that is shown in the organizational aspects with sentinel events: increase in turnover, disciplinary procedures, accidents, sick leave, formalized complaints by workers;

b) the dynamic nature of these phenomena. In fact, it requires to detect them through homogeneous parameters such as, for example, the temporal gait.

In this perspective, sentinel events have a main role in the development of work-related stress, so much so that Italian law requires their detection first and foremost, since they are considered a strategic element in the construction of similar classes of psychosocial risk. These classes can represent a risk of stress indicators, objective and verifiable.

The factors related to the content and environment of work are closely anchored to the results of scientific research (Kerr et al., 2009; Homer, James, & Siegel, 1990; Mausner-Dorsch, & Eaton, 2000; Johnson et al., 2005; Urbanetto de Souza, 2013; Andrisano Ruggieri, Capunzo, Crescenzo, Ambrosio, Savastano, & Boccia, 2015; Andrisano Ruggieri, et al., 2016; Giorgi, Leon-Perez, Cupelli, Mucci, & Arcangeli, 2014).

In fact, Karasek's model (1979) has already shown that work-related stress can be caused by the interaction of two key factors: job demand (workload and work complexity), which refers to the mental and physical effort required by the performance of a specific task and job control (decision-making autonomy), linked to the ability to organize and carry out the assignment to completion (Favretto, 1994).

The studies show that the simultaneous presence of high job demands and low job control are often associated with experienced illness and a low level of job satisfaction (job strain) (Magnani et al., 2011).

Further studies have made it possible to consider some psychosocial factors closely related to the working environment such as, for example, social support (social-emotional and instrumental support received from colleagues and superiors) (Fraccaroli & Balducci, 2011).

Other studies show the need to make a clear identification of the various sources of risk in the workplace. This dimension is supplemented by Johnson and Hall in their 1988 study, integrating the Karasek model. Cooper and Marshall (1975), for example, showed that the sources of stress – intended as “pressure” from the environment – can be divided into five categories: intrinsic sources at work (noise, lighting, etc...), role-related factors, career development, work relations (relational difficulties) and, finally, structure and organizational climate (decision-making constraints, budget, involvement).

Gatterel and Cooper (2008) recognize the close relationship between working life and private life highlighting that the stress response also depends on factors related to the family context and the ease/difficulty of reconciling professional and personal-family demands.

The interdependent relationship between the work and private spheres is highlighted by the fact that, on one hand, family-related problems, life crisis, financial difficulties, conflicts between friends and family requests may expose the individual to strain on work; on the other hand, work-related stress can have negative consequences on the family and personal life (Favretto, 1994). However, at the same time, private life factors can mitigate the effects of occupational stressors and vice versa, and job satisfaction can help the worker to compensate unsatisfactory aspects of private life (Favretto, 1994). Job satisfaction is considered a health condition capable of promoting a positive attitude in the employees, increasing their availability for work and improving business productivity (Lee, An, & Noh, 2012; Visser, Smets, Oort, & De Haes, 2003); it is considered mainly due to the characteristics of the work environment, rather than to the individual personality variables. Job satisfaction is considered mainly due to the characteristics of the work environment, rather than the individual personality variables (Xanthopoulou, 2003; Lee et al., 2012; Cotton & Hart, 2003; Kohantorabi & Abolmaali, 2014).

Consequently, the evaluation of the characteristics of the workplace appears to be essential for the evaluation of work-related stress (Deitingner et al., 2009; Magnavita & Garbarino, 2013; Marcatto, D'Errico, & Di Blas, 2011; Patronella et al., 2011), or generally as an expression of organizational illness (Bennett, Cook, & Pelletier, 2003; Parks & Steelman, 2008).

According to the law, these aspects appear to be linked both to the content of the work (load and work rate, rosters, schedules, etc.) and the work context (autonomy, career development, organizational culture, work-life balance, quality of relationship, social and organizational support etc.) (Kerr et al., 2009; Homer et al.,

1990; Mausner-Dorsch & Eaton, 2000; Johnson et al., 2005; Urbanetto de Souza et al., 2013; Andrisano Ruggieri et al., 2016; Bosma, Peter, Siegrist, & Marmot, 1998).

The WSED-Stress Method

The discourse developed allows to introduce and clarify the proposed methodology for detecting work-related stress and provides an attempt to give an answer to the following questions: how is it possible to obtain common risk classes and verify their role in the measurement of work-related stress? How is it possible to detect the differences in single companies and a careful evaluation of the risk of work-related stress?

In our opinion, the WSED-Stress method (Work Sentinel Events Database - Stress) represents the answers to these questions, because it operates in the measurement of work-related stress with the utmost respect of the Italian legislation and the specific nature of the business. In fact, the WSED-Stress method is distinguished by its high flexibility and adaptability, thus guaranteeing closeness to the data or rather that the measured values correspond to the examined organization reality.

Every organization operates in different markets and adopts different roles, tools, organizational functions and units; even companies in the same industrial field can have dissimilar production processes. The WSED-Stress Method contains this variability contemplating the possibility to seize it and adapting to it.

The WSED-Stress consists of diverse steps. The first is the construction of a Sentinel Event Database (SED), based on the company registry from which the data useful to the stress measurement process (absences, schedules permits, holidays, sick leave etc.) is extracted (Table. 1).

Table 1. Subject for sentinel events

Sentinel Events			
Subject	Absences expressed in hours	Overtime expressed in hours	Sickness expressed in hours
1	21	65	108
2	20	56	27
3	2	10	56
4	10	12	30

Subsequently, the data is entered into a double entry table: the rows show the identification codes of the subjects, provided anonymously by the company to protect the privacy of the employee as required by law, while in column variables related to Sentinel Events (turnover, illness, overtime, change organizational units, etc.) and organizational variables (function, role, place of work, etc.). (Table 2).

Table 2. Subjects for Sentinel Events and Organizational variables

Subjects	Sentinel Events			Organizational variables		
	Absences expressed in working hours lost	Overtime expressed in working hours lost	Sickness expressed in working hours lost	Workplace	Function	Business Role
1	21	65	108	0930 (Verona)	S1261	ROLE198
2	20	56	27	027 (Naples)	S1261	ROLE016
3	2	10	56	016 (Florence)	S1050	ROLE005
4	10	12	30	005 (Rome)	S1050	ROLE005

Note: S1050, s1261, Ruol198, RUOL1005= internal id function and role organizational code.

In a next step, the data is subjected to a series of crosses between sentinel events and structural variables, i.e. structuring elements of work activities, such as gender, role, organizational unit, territorial unit, missions, etc.

Both the sentinel events and the structural variables should be monitored on average parameters related to the frequency and duration of the phenomenon.

A diachronic reading of sentinel events is obtained allowing to capture the trend of the same in terms of presence/absence and growth/decline and their projection on the basis of variables such as the role, corporate function, territorial units etc. In this way, any reference to the individual person is lost.

This operation must be conducted by collecting data over a period of at least three years and cleaning them according to the management policies of human resources in the company being investigated. For example, some companies activate an overtime compensation system providing an equivalent in hours of rest to their employees instead of additional pay (recovery).

Figure 1 shows data related to the “overtime” sentinel event in relation to territorial variable, devoid of “hours recovery”.

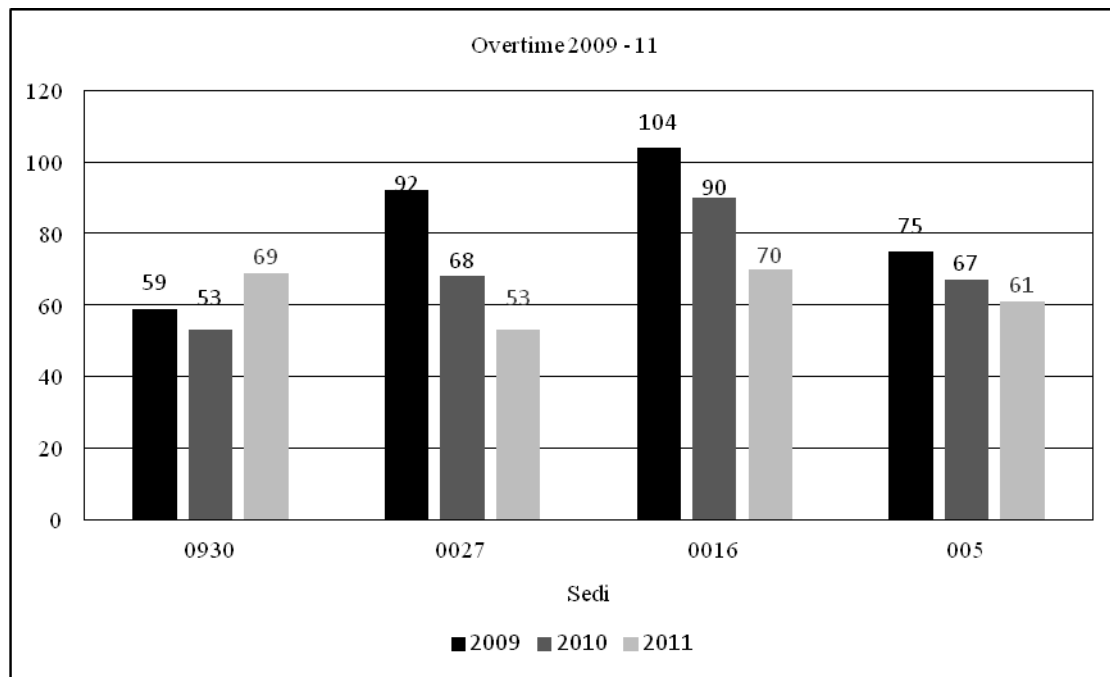


Figure 1. “Overtime” Sentinel Event in relation to Territorial variable and hours recovery

Note: 930= Verona, 027= Naples, 005 = Rome, 0016 = Florence.

This operation is repeated for all the sentinel events and organizational variables, making it possible to construct the SED (Sentinel Event Database), which in summary allows for:

- a) the detection and identification of all employees of the company for the period considered;
- b) the elimination of retired and/or dismissed subjects;
- c) the identification of all the variables in the corporate registry files;
- d) the identification of all variable modes present in the company registry files;
- e) the identification of the relevant variables for the survey (sentinel events);
- f) the elimination of any irrelevant variables;
- g) the re-categorization and incorporation of variables according to the organizational structure;
- h) the aggregation of data by subject, year, function, organizational unit etc.;
- i) Obtaining Homogeneous Classes;
- j) the processing of data descriptive statistics (mean and standard deviation, percentage calculation etc.).
- k) the comparison of data.

With this procedure, homogeneous classes of risk process are obtained as provided by the Italian law, i.e. to identify the characteristics of the two homogeneous groups: workers Inside Sentinel Events (ISE) and workers Outside Sentinel Events (OSE).

After this step, it is necessary to see the distribution of the population in relation to these two similar classes so as to understand the percentage of subjects belonging to the two groups and based on organizational variables, and then proceed to create a non-probabilistic balanced and reasonably chosen sample recovering the exact distribution proportion of the subjects in relation to the organizational variables.

The WSED-Stress method shows its flexibility and customization, bringing into the sample an accurate representation of the population and the variables that distinguish it, thus guaranteeing the best representation.

Once detected the sample, the next step is to detect the factors relating to the content and the context of work by using questionnaires.

There are different tools widely validated in current literature and used to optimize the text, which will not be discussed, but that each operator can choose to use.

However, it has been considered that the OPRA (Organizational and Psychosocial Risk Assessment) questionnaire satisfies large flexibility requirements in line with the method presented here.

OPRA is a multifactorial questionnaire developed by the Academy to effectively evaluate the presence of psychosocial risk factors as well as work-related stress conditions in accordance to the requirements of Legislative Decree n. 81/08. The solid theoretical platform upon which the instrument was developed is supported by qualitative and quantitative empirical tests that confirm the psychometrics properties. It presents a socio-personal data file that allows to integrate the variables defined by the literature on the choices by the operator – ten overall variables – adaptable to organizational reality. It is structured in three parts, each of which evaluates different aspects of the work experience based on a 5-point Likert scale (from “never” to “always”) through three indices:

- Risk index (RI). It consists of items that assess the malaise resulted from a condition of low identification with the group or organization to which they belong, by low job satisfaction, poor confidence in the organization and from the consideration of wanting to leave their place of work.
- Inventory of the sources of risk (ISR). It consists of items distributed over nine factors responsible for evaluating the sources of stress at work that may cause distress or discomfort.
- Mental and physical health (MPH). A two-dimensional scale (16 items) assesses the presence and frequency of physical and psychological disturbances. It depicts an aggregated score that provides an estimation of the effects resulting from stressful working conditions.

The administration results immediately helpful in selecting each index and/or the subscales, the distribution of scores of ISE homogeneous groups and OSE.

Crossing these data with the organizational variables, it is possible to understand the weight of sentinel events in the assessment of work-related stress in relation to the organizational variables that are considered strategic.

The case-study: a debt collection company

The WSED-Stress was built and tested on an international debt collection company to detect work-related stress. For the purposes of exemplifying, only part of the considerable amount of data is reported. The construction of the Sentinel Event Database highlights how 68% of the population was affected by sentinel events, while the remaining 32% was left out. Therefore, the sampling was carried out taking into account this distribution of the subjects according to the organizational variables and composed of two homogeneous ISE and OSE groups (reasoned choice). It was balanced by region (North, Central, South), workplace, corporate function (Corporate Governance, Back Office) and positions and organizational units (codes 930,005, etc.).

Figure 2 shows the distribution of the T scores for the two homogeneous classes (ISE and OSE), highlighting the absence of substantial differences between them for the risk index.

In fact, the scores are all on average values. There is the same result for the “geography variables” (some of workplaces in the north and center areas are both ISE and in OSE), “organizational unit” and “corporate functions”. Thus, sentinel events are not an element of risk, and, in fact, do not report any alarm conditions, much less in reference to organizational variables. This aspect provides an immediate first response to the legislative mandate.

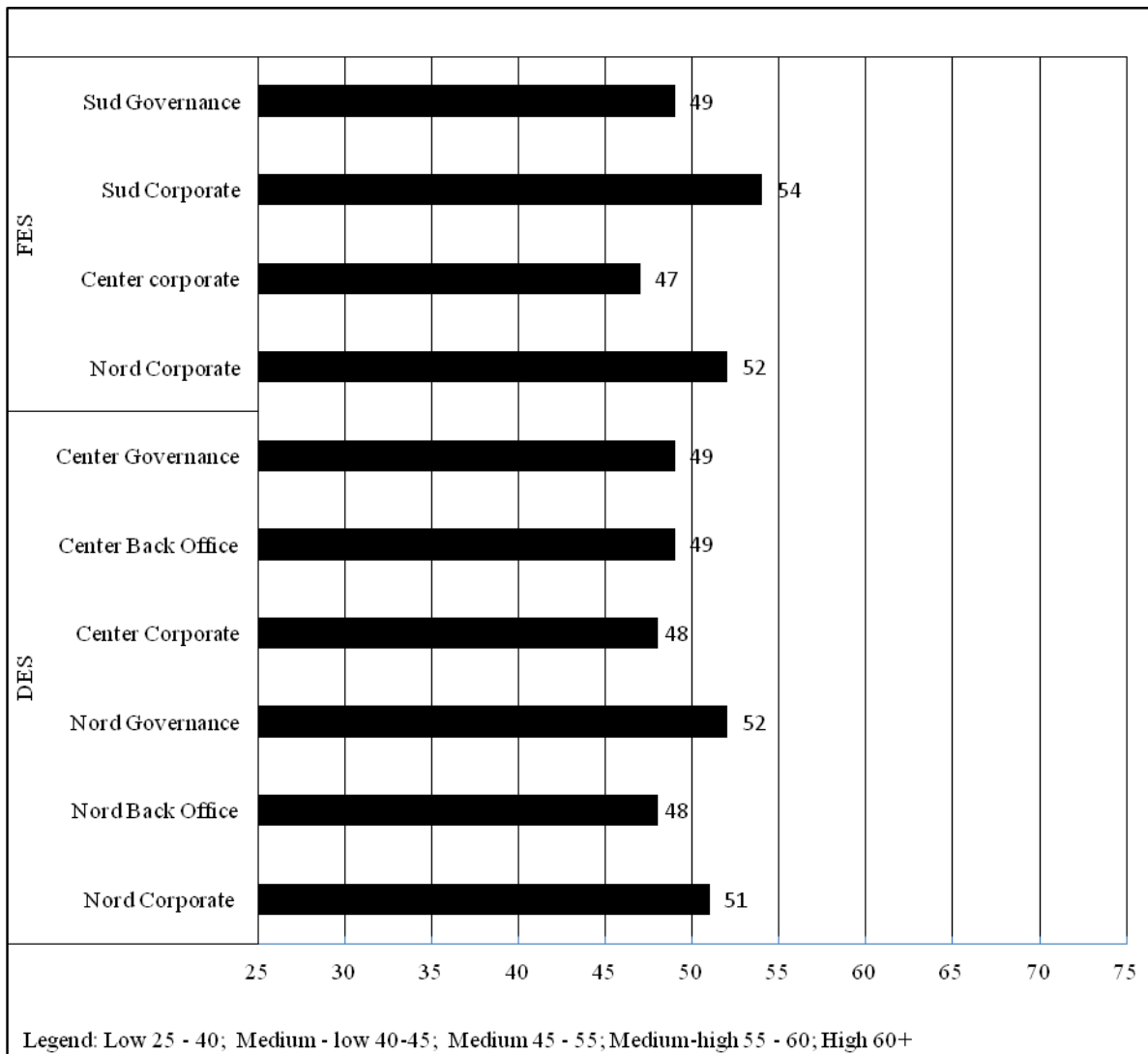


Figure 2. Risk Index for ISE and OSE

Obviously, the score difference between ISE and OSE subjects can be identified for all the indices and the subscales of the questionnaire. Only the risk index is reported for brevity. Continuing the analysis of the risk index, it could be necessary to understand whether there are any different scores. Organizing the data based on the territorial office and organizational units, it was discovered that the Naples offices and organizational units with 023 identifier reported medium higher scores than the rest of the company. The Perugia office and the organizational unit 026 also deviate from the mean values (Figure 3).

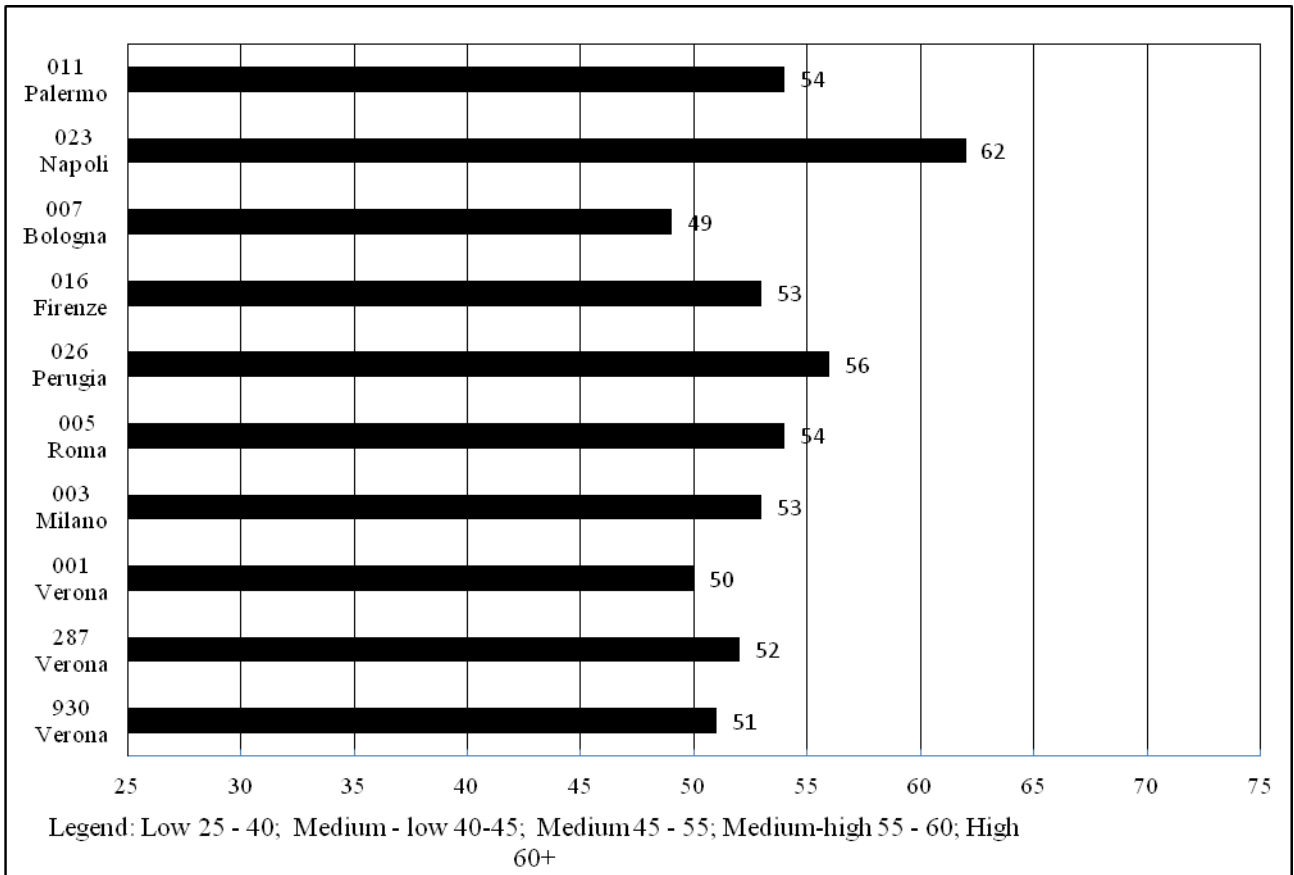
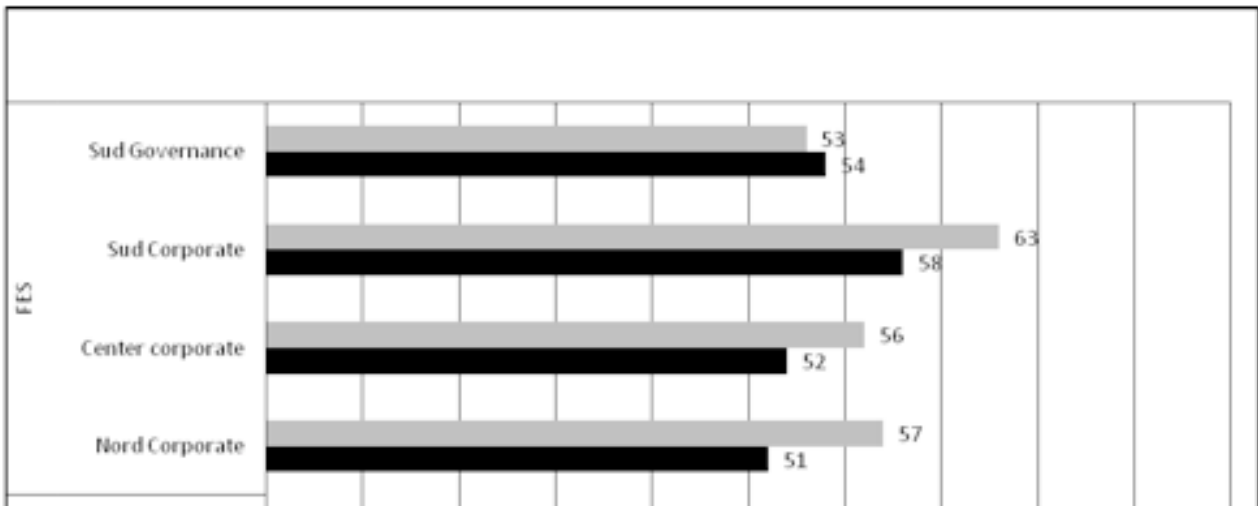


Figure 3. Risk Index for workplace and Organizational Unit

Using the same procedure for the inventory of sources of risk, there is an absence of any alarm functions of sentinel events (Figure 4).



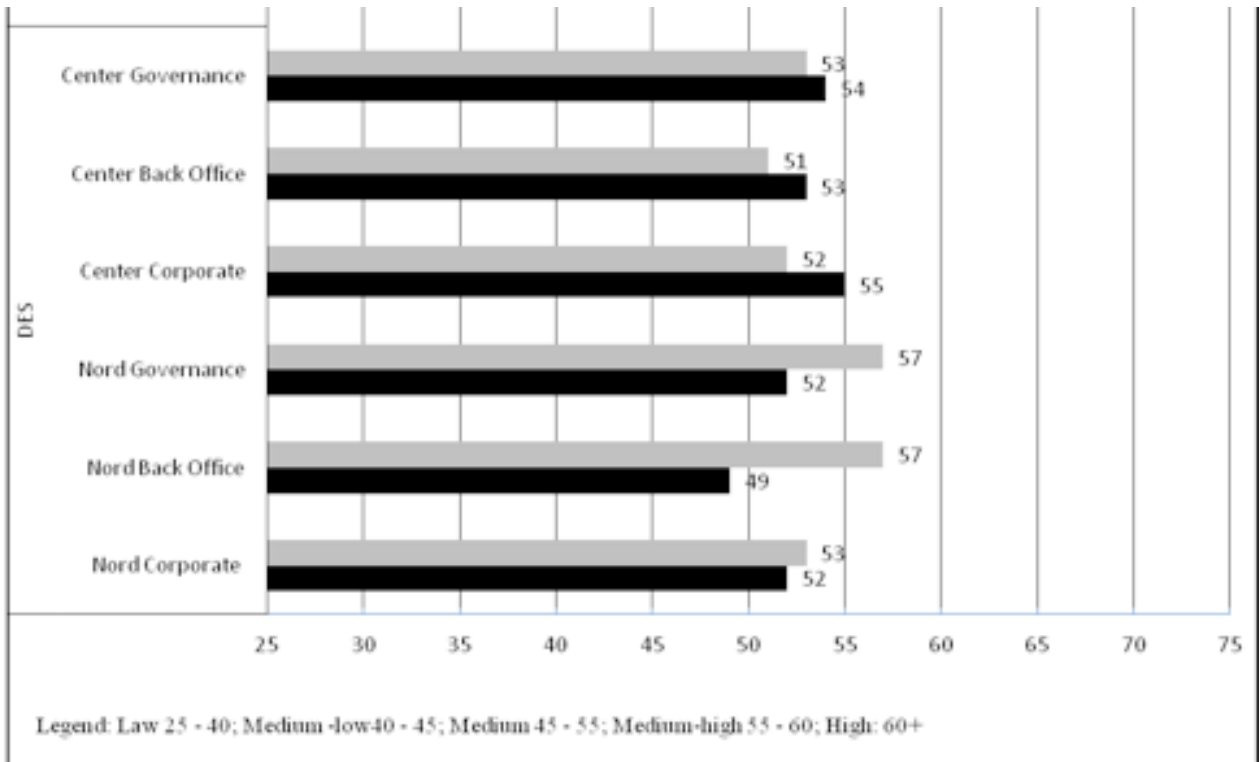
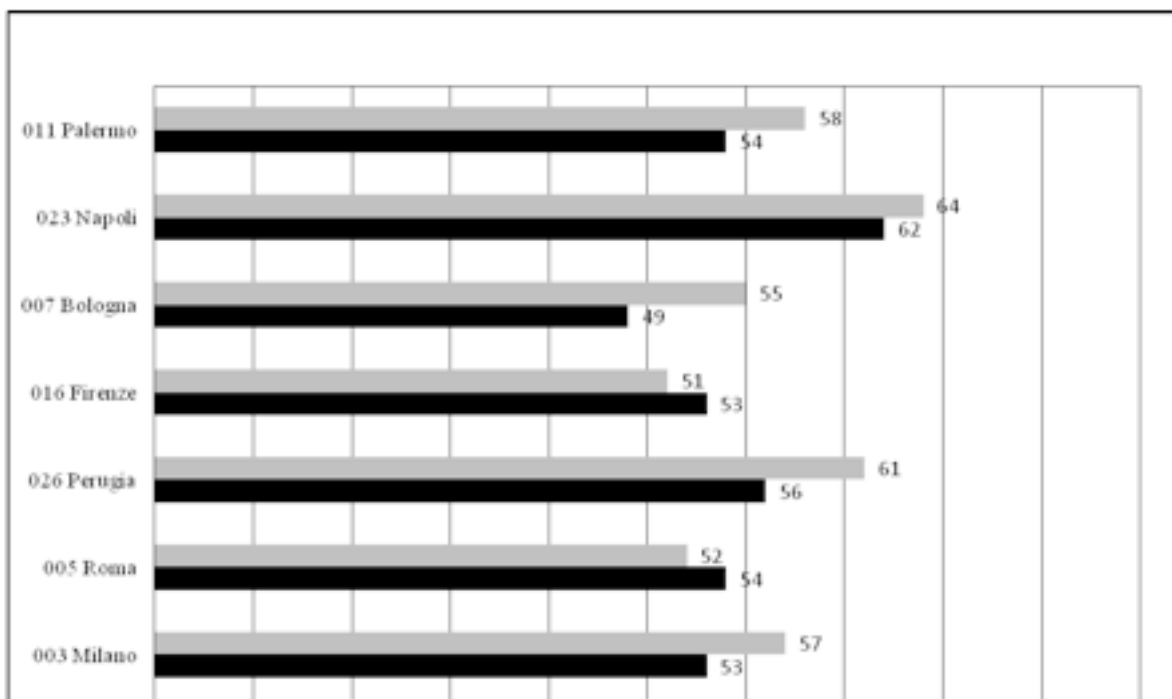


Figure 4. Inventory of Source of Risk for corporate functions and workplace

Note: grey line: Workload; black line: Environment and Safety

Re-aggregating the data in a different way to index the subscales for the office and organizational units, it is possible to verify the presence of differences. For illustrative purposes, the workload, environment and safety subscales are reported. In fact, as Figure 5 shows, the Working Load scores are medium-high and high especially for some organizational units and some regional offices.



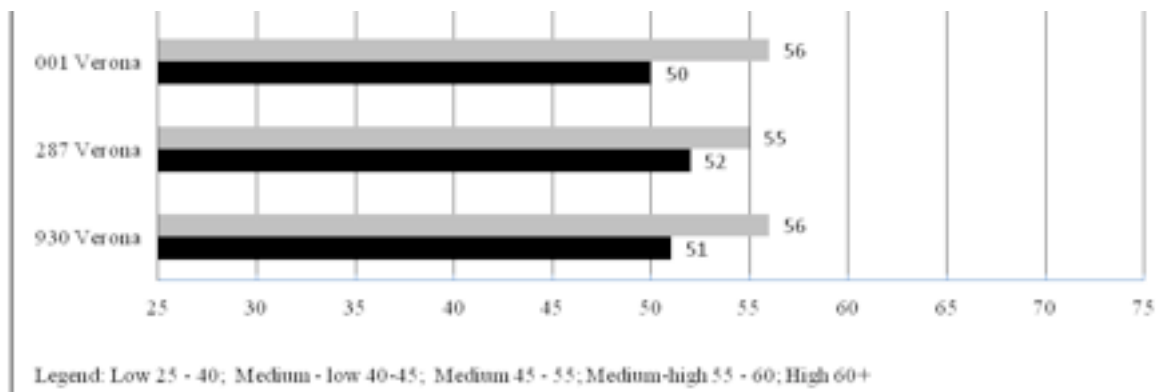


Figure 5. Working Load, Environment and Safety for corporate functions and territorial office
 Note: grey line: Workload; black line: Environment and Safety

Similarly, the data is differently aggregated for Environment and Security. As shown, in this case the Naples workplace and 023 organizational units differ from all the other offices and units. It appears that the amount and rhythm of work to be performed are extremely relevant to this corporate office, as well as the adequacy of the workplace to the work to be done.

These elements seem to suggest the presence of discomforting conditions in this unit and organizational office. The Mental and physical health index confirms the data, showing the contrary mean values for other offices and units (Figure 6).

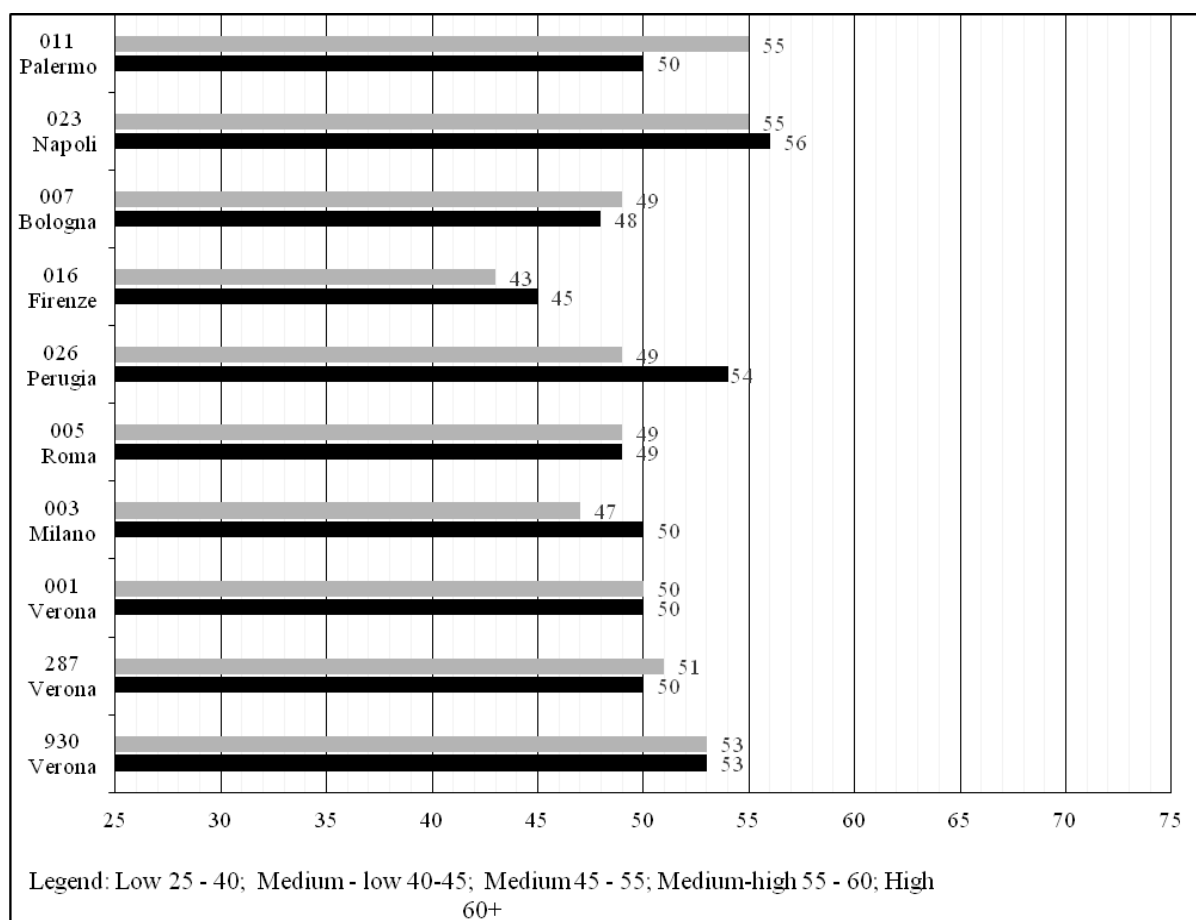


Figure 6. *The Mental and physical health index*

Note: grey line: Psychological health; black line: Physical health

Conclusions and limits

As already highlighted, the results are partial and the intent of this work is to present a methodology that is coherent with the Italian legislative framework. The consultation has highlighted a fact that is well-known in current literature, but overlooked in its heuristic fertility on the clinical work. This work shows how sentinel events are not always associated with the psychological and physical conditions of discomfort and more generally to the conditions related to the risk as to its sources. In this regard, the results only confirmed in part what is present in current literature (Damiani et al., 2006; Deitingner et al., 2009; Magnavita & Garbarino, 2013; Marcatto et al., 2011, Patronella et al., 2011; Flaco et al., 2010).

As previously mentioned, sentinel events themselves are dynamic in nature, therefore subject to considerable mutation. In our opinion, the data detected in this work can be explained in the distance of time occurred between the construction of the database for the identification of homogeneous classes (done in 2012) and the administration of the questionnaire, done in 2013. We can assume that the changes have occurred in the contents and conditions of work in some more locations than in others.

In other situations, this data has remained unchanged. The ignorance of this element has involved a limitation in terms of the preventive potential of WSED-Stress.

Stress is an activation level of environmental pressure. This means that changes to this pressure in terms of frequency and duration can greatly affect the physical or mental condition (Faragher, Cooper, & Cartwright, 2004). Moreover, in nosographies present in the DSM V, the development of stress disorders (anxiety, PTSD, stress, etc.) is closely anchored – for diagnostic purposes – to the continuous exposure to stressors so as to consider the pathology a form of adaptation categorized as Acute and Chronic in relation to how this condition is able to change the personality of the subject (American Psychiatric Association, 2013).

For example, cases of mobbing clearly show how the persistence of stress causes pathological conditions (Leymann & Gustafsson, 1996).

In addition, the reconceptualization of Adjustment Disorder in DSM-V as a set of heterogeneous syndromes and stress response, rather than as a residual category for individuals with significant clinical distress, provides further evidence on the temporal importance of the exposure to stressors.

In our opinion, it is necessary that companies proceed with the construction of the Sentinel Event Database since the occurrence and co-occurrence of sentinel events with others could be immediately detected for disease prevention.

In fact, it cannot be ignored that the function of monitoring sentinel events seems to be a core issue for the prevention of disorders in general and work-related stress in particular.

In fact, the monitoring requires a temporal proximity to the data to be valid in order to understand its dynamics and not only its static change.

The limit of our experience has been not being able to collect the ongoing changes, but only being able to verify them statically, thus freeing the occurrence of the phenomenon from its co-occurrence with others.

The implementation of the WSED-Stress method passes through the construction of the Sentinel Event Database, capable of detecting the monthly variation of the phenomena rather than on a weekly/daily basis. This operation was largely possible due to new technologies.

The WSED-Stress method represents a strategy of work-related stress detection in line with the requirements of Italian law. In fact, it makes it possible to connect the action of sentinel events with the pathology of work-related stress, an assumption with an epistemological importance: it is impossible, regardless of the organizational context in which the investigation is carried out, because it significantly contributes to defining the condition stress acting as a trigger or mitigating factor (Faragher, Cooper, Cartwright, 2004).

Company dynamism and the variability that workers are subjected, for better or for worse cannot be ignored (Nieuwenhuijsen et al., 2010; Kerr et al., 2009; Faragher et al., 2004).

At the same time, we have shown how the WSED-Stress allows to integrate the nomothetic and idiographic aspects of the work and that its preventive function is based on the acquisition of a greater dynamic instrument capable of understanding the continuous exhibition to stress factors in a longitudinal way (Damiani et al., 2006; Andrisano Ruggieri et al., 2015; Andrisano Ruggieri et al., 2016; Andrisano Ruggieri et al., *in press*) in terms of duration and frequency. It is also worth noting how work-related stress is a collective malaise phenomenon defined mainly by variables related to corporate culture rather than individual variables (Ruggieri, Pozzi & Ripamonti, 2014; Pozzi, Marta, Gozzoli, Andrisano-Ruggieri, 2014).

Future research, in implementation method and terms of disease onset, will have to investigate further the relationship between stress factors and the exposure time to them, taking into account the dynamics of the work environment.

References

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Andrisano-Ruggieri, R., Capunzo, M., Crescenzo, P., Ambrosio, R., Savastano, R., & Boccia, G. (2015). The Role of Sentinel Events in the Measurement of Work-Related Stress. *Psychology*, *6*, 151-158. doi: 10.4236/psych.2015.62014
- Andrisano Ruggieri, R., Capunzo, M., Crescenzo, P., Savastano, R., Truda, R., De Caro, F., ... & Boccia, G. (2016). Inconsistency of sentinel events and no gender difference in the measurement of work-related stress. *Sage Open*, *6*(1), 1-13. doi: 10.1177/2158244016629527
- Andrisano-Ruggieri, R., Crescenzo, P., Capunzo M., De Caro, F., Savastano, R., Pennisi, M., Boccia, G. (*in press*). Understanding the relationship between Sentinel Events and Sources of Work Related Stress for prevention programmes. An Italian survey. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*.
- Bennett, J.B., Cook, R.F., & Pelletier, K.R. (2003). Toward an integrated framework for comprehensive organizational wellness: Concepts, practices, and research in workplace health promotion. In J.C.Quick, & L.E. Tetrick (Eds), *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp 69-95). Washington, DC, USA: American Psychological Association. doi: /10.1037/10474-004
- Bosma, H., Peter, R., Siegrist, R.J., & Marmot, M. (1998). Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. *American Journal of Public Health*, *88*, 68-74. doi: 10.2105/AJPH.88.1.68
- Circolare ministeriale del 18/11/2010 n.23692, d.lgs art. 28, Indicazioni per la valutazione dello stress da lavoro correlato* [Circular of the Ministry of Labour and Social Policy of 18/11/2010, n. 23692 Dlgs. 891/08, art 28. Guidelines for the evaluation of work-related stress]. Retrieved from <http://www.reteambiente.it/normativa/14224/>
- Cooper, C.L., & Marshall, J. (1975). Occupational source of stress. *Journal of Occupational and organizational Psychology*, *49*, 11-28
- Cooper C.L., Sloan S.J., & Williams S. (1988). *Occupational Stress Indicator Management Guide*. Windsor: NFER-Wilson.
- Cotton, P., & Hart, P.M. (2003). Occupational wellbeing and performance: A review of organizational health research. *Australian Psychologist*, *38*(2), 118-127. doi: 10.1080/00050060310001707117
- Damiani, G., Federico, B., Pinnarelli, L., Sammarco, A., & Ricciardi, W. (2006). Evaluating the effect of stress management programmes at the work-site on absenteeism reduction: a systematic review. *Italian Journal of Public Health*, *3*, 38-43. doi: 10.2427/5936
- Deitinger, P., Nardella, C., Bentivenga, R., Ghelli, M., Persechino, B., & Iavicoli, S. (2009). D. Lgs. 81/2008: conferme e novità in tema di stress correlato al lavoro. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, *31*, 154-162.
- Decreto Legislativo n.81/08, Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro* [Consolidated Act on health and safety at work no. 81/2008]. Retrieved from: <http://www.lavoro.gov.it/SicurezzaLavoro/MS/Normativa/Documents/TU%2081-08%20-%20Ed.%20Maggio%202014.pdf>
- European Agreement on the Stress in the Workplace*. Bruxelles. (8 october 2004). Retrieved from: <http://www.worker-participation.eu/EU-Social-Dialogue/Interprofessional-ESD/Outcomes/Framework-agreements/Framework-agreement-on-stress-at-work-2004>

- Falco, A., Dal Corso, L., Sarto, F., Vianello, L., Girardi, D., Marcuzzo, G., ... Bartolucci, G.B. (2010). Il ruolo degli indicatori "oggettivi" ed "intersoggettivi" nella valutazione del rischio stress lavoro-correlato: il metodo di Valutazione per Indicatori di Stress [The role of "objective" and "inter-subjective" indicators in the assessment work-related stress risk: the Valuation Method for Stress Indicators]. *Italian Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 1, 132-138. Retrieved from: <http://ijoehy.it/Archivio/3/132%20-%20138%20Paper%20Falco.pdf>
- Faragher, E.B., Cooper, C.L., & Cartwright, S. (2004). A shortened stress evaluation tool (ASSET). *Stress & Health*, 20(4), 189-201. doi: 10.1002/smi.1010
- Favretto, G. (1994). *Lo stress nelle organizzazioni* [The organization stress]. Bologna: Il Mulino.
- Fraccaroli, F., & Balducci, C. (2011). *Stress e rischi psicosociali nelle organizzazioni* [Stress and psychosocial risks in organizations]. Bologna: Il Mulino.
- Gattrell, C.J., & Cooper, C.L. (2008). Work-life balance: working for whom? *European Journal of International Management*, 2(1) 71-86.
- Giorgi, G., Leon-Perez, J.M., Cupelli, V., Mucci, N., & Arcangeli, G. (2014). Do I just look stressed or am I stressed? Work-related stress in a sample of Italian employees. *Industrial Health*, 52, 43-53. Retrieved from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/52/1/52_2012-0164/_pdf
- Homer, C.J., James, S.A., & Siegel E. (1990). Work-related psychosocial stress and risk of preterm, low birth weight, delivery. *American Journal of Public Health*, 80,173-177. doi: 10.2105/AJPH.80.2.173
- Johnson, J.V., & Hall E.M. (1988). Job strain, work place social support and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working. *American Journal of Public Health*, 78, 1336-1342
- Johnson, S., Cooper, C. L., Cartwright, S., Donald, I., Taylor, P., & Millet, C. (2005). The experience of work-related stress across occupations. *Journal of Managerial Psychology*. 20, 178-187. doi: 10.1108/02683940510579803
- The Joint Commission. (2011). "Sentinel Events (SE),Comprehensive Accreditation Manual for Long Term Care" (official document). Retrieved from: http://www.jointcommission.org/assets/1/6/2011_CAMLTC_Update_1.pdf
- Karasek, R. (1979) Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-306. doi: 10.2307/2392498
- Kerr, R., McHugh, M., & McCrory, M. (2009). HSE management standards and stress-related work outcomes. *Occupational medicine*, 59(8), 574-579. doi:10.1093/occmed/kqp146
- Kohantorabi, F., & Abolmaali, K. (2014). The prediction of job satisfaction based on coping skills in pilots and assistant of pilots. *Journal of Service Science and Management*, 7(3), 260-266. doi: 10.4236/jssm.2014.73023
- Lee, C., An, M., Noh, Y. (2012). The social dimension of service worker's job satisfaction: The perspective of flight attendants. *Journal of Service Science and Management*, 5(2), 160-170. doi: 10.4236/jssm.2012.52020
- Leymann, H., & Gustafsson, A. (1996). Mobbing at work and the development of post-traumatic stress disorders. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(2) 251-75. doi: 10.1080/13594329608414858
- Magnani, M., Mancini, G.A., & Majer, V. (2011). *Organizational and psychosocial risk assessment (OPRA)*. Firenze: Giunti O.S.
- Magnavita, N., & Garbarino, S. (2013). Is absence related to work stress? A repeated cross-sectional study on a special police force. *American Journal of Industrial Medicine*, 56(7) 765-775. doi: 10.1002/ajim.22155
- Marcatto, F., D'Errico, G., Di Blas, L., & Ferrante, D. (2001). La valutazione dello stress lavoro correlato: adattamento italiano dell'HSE management standards work-related stress indicator tool. [The

- evaluation of work-related stress: Italian adaptation of HSE management standards work-related stress indicator tool]. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 33, 403-408
- Mausner-Dorsch, H., & Eaton, W.W. (2000). Psychosocial work environment and depression: Epidemiologic assessment of the demand-control model. *American Journal of Public Health*, 90, 1765-1770. doi:10.2105/AJPH.90.11.1765
- McLaughlin, S. (2008) Historical perspective: The joint commission's growing role in the environment of care. *Health Facilities Management*, 21(4), 43 – 45.
- MediLexicon. (2015). *Medical dictionaries, drugs & medical searches*. Retrieved from <http://www.medilexicon.com/medicaldictionary.php?t=30795>
- Nahar, L., Hossain, A., Rahman, A., & Bairagi, A. (2013). The relationship of job satisfaction, job stress, mental health of government and non-government employees of bangladesh. *Psychology*, 4(6), 520-525. doi: 10.4236/psych.2013.46074
- Nieuwenhuijsen, K., Bruinvels, D., & Frings-Dresen, M. (2010). Psychosocial work environment and stress-related disorders, a systematic review. *Occupational Medicine*, 60(4), 277-286. doi: 10.1093/occmed/kqq081
- Office of Public Health Informatics and Epidemiology, Nevada Division of Public and Behavioral Health. (2013, September). *Sentinel event: Past to present*. Carson City, NV. Retrieved from: [http://dpbh.nv.gov/Programs/SER/dta/Publications/Sentinel_Events_Registry_\(SER\)_-_Publications/](http://dpbh.nv.gov/Programs/SER/dta/Publications/Sentinel_Events_Registry_(SER)_-_Publications/)
- Parks, K.M., & Steelman, L.A. (2008). Organizational wellness programs: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13, 58 – 68.
- Patronella, G., Latocca, R., De Vito, G., D'Orso, M.I., Riva, M.A., & Cesana, G. (2011) Eventi sentinella stress lavoro-correlati in ambito ospedaliero e loro monitoraggio nel decennio 2001-2010 [Sentinel events of work-related stress in hospital and their monitoring in the Decade 2001-2010]. *Giornale Italiano di Medicina ed Ergonomia*, 33: 326-329.
- Pozzi, M., Marta, E., Marzana, D., Gozzoli, C., Andrisano-Ruggieri, R. (2014). The Effect of the Psychological Sense of Community on the Psychological Well-Being in Older Volunteers. *Europe's Journal of Psychology*, 10(4), 598-612. doi: 10.5964/ejop.v10i4.773
- Ruggieri, R., Pozzi, M., & Ripamonti, S. (2014). Italian family business cultures involved in the generational change. *Europe's Journal of Psychology*, 10(1), 79-103. doi: 10.5964/ejop.v10i1.625
- Sakketou, A., Galanakis, M., Varvogli, L., Chrousos, G., & Darviri, C. (2014). Validation of the Greek Version of the “Job Stress Measure”. *Psychology*, 5(13), 1527-1535. doi:10.4236/psych.2014.513163
- Sollecito, W.A., Johnson, J.K. (2011). *McLaughlin and Kaluzny's Continuous Quality Improvement In Health Care*. Burlington: Jones & Bartlett Publishers.
- Thorsteinsson, E.B., Brown, R.F., & Richards, C. The Relationship between work-stress, psychological stress and staff health and work outcomes in office workers. *Psychology*, 5(10), 1301-1311. doi: 10.4236/psych.2014.510141
- Turk, M., Davas, A., Tanik, F.A., & Montgomery, A.J. (2014). Organizational stressors, work-family interface and the role of gender in the hospital: Experiences from Turkey. *British Journal of Health Psychology*, 19, 442-458. doi: 10.1111/bjhp.12041
- Urbanetto de Souza, J., Magalhaes, M.C., Maciel, V.O., Sant'Anna, V.M., Gustavo Ada, S., Poli de Figueiredo, C.E., & Magnago, T.S. (2013) Work-related stress according to the demand-control model and minor psychic disorders in nursing workers. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 47, 1180-1186. doi: 10.1590/S0080-623420130000500024
- Van der Klink, J.J.L., Blonk, R.W., Schene, A.H., & Van Dijk, F.J. (2001). The Benefits of Interventions for Work-Related Stress. *American Journal of Public Health*, 91(2): 270-276. doi: 10.2105/AJPH.91.2.270

- Visser, M.R.M., Smets, E.A.M., Oort, F.J., & De Haes, C.J.M. (1996). Stress, Satisfaction and Burnout among Dutch Medical Specialists. *Canadian Medical Association Journal*, 168(3), 271-276.
- Von Onciul, J. (1996). ABC of work related disorders. Stress at work. *Bio-medical Journal*, 313, 745-748. doi: 10.1136/bmj.313.7059.745
- Wilf-Miron, R., & Lewenhoff, I. (2001). Preventing the Next Error: Risk Management in Maccabi Health Care Services (Printed internally and distributed to all Maccabi's Physicians).
- Xanthopoulou, D., Bakker, A.B., Demerouti, E., & Schaufeli, W.B. (2007). The role of personal resources in the job demands-resources model. *International Journal of Stress Management*, 14(2), 121-141. doi: 10.1037/1072-5245.14.2.121
- Xiang, H., Coleman, S., Johannsson, M., & Bates, R. (2014). Workplace Stress and Job Satisfaction among Biologics Development Professionals. *Health*, 6(14), 1790-1802. doi: 10.4236

Individuazione delle classi omogenee di rischio nello stress da lavoro correlato: una proposta metodologica

Ruggero Andrisano-Ruggieri^{}, Pietro Crescenzo*, Giovanni Boccia^{**}*

Abstract

L'Accordo Europeo per la Sicurezza sui Luoghi di Lavoro definisce la condizione di stress da lavoro obbligandone la rilevazione. La normativa italiana si è adeguata alle disposizioni europee con la legge 81/08 e la circolare ministeriale del 18/11/2010 obbligando i datori di lavoro italiani a rilevare in due fasi (preliminare ed approfondita) lo stress da lavoro correlato con particolare riferimento agli eventi sentinella. La normativa, però, non ha dato disposizioni metodologiche specifiche sulla rilevazione degli eventi sentinella, lasciando libertà al riguardo. Scopo di questo lavoro è offrire una proposta metodologica nella misurazione dello stress da lavoro correlato, dove vincoli normativi di legge trovano applicazione attraverso il Metodo WSED-Stress, mostrando come sia possibile ottenere le classi omogenee di rischio psico-fisico dei lavoratori richiesti dalla normativa, dei quali, tuttavia, non si registrano ancora contributi scientifici. Allo stesso tempo attraverso l'esemplificazione di un caso aziendale, verrà mostrato come tali classi omogenee di rischio possano impattare nella misurazione dello stress da lavoro correlato con l'OPRA test.

Keyword: stress da lavoro correlato; eventi sentinella; OPRA; stress occupazionale; salute pubblica

^{*} Dipartimento di Scienze Umane Filosofiche e della Formazione, Università degli studi di Salerno.

^{**} Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria "Scuola Medica Salernitana", Università degli studi di Salerno.

Andrisano-Ruggieri, R., Crescenzo, P., & Boccia, G. (2016). Individuazione delle classi omogenee di rischio nello stress da lavoro correlato: Una proposta metodologica [Identification of homogeneous risk classes in work-related stress: A methodological proposal]. *Rivista di Psicologia Clinica*, 2, 69-98 doi: 10.14645/RPC.2016.2.629

Introduzione

La maggiore competitività del mercato ha portato le aziende a cambiare drasticamente le condizioni di lavoro: ai dipendenti è chiesto di essere sempre propositivi, di lavorare in team, di assumersi la piena responsabilità del proprio sviluppo professionale al fine di mantenere elevati livelli di prestazione e di rispettare i tempi sempre più stretti delle scadenze (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti, & Schaufeli, 2007). Queste modalità lavorative assumono le caratteristiche di vere e proprie pressioni ambientali (Cooper & Marshall, 1975) capaci di impattare sia sull'aspetto cognitivo che emotivo dei lavoratori, favorendo, quindi, lo sviluppo di stati di stress (Xanthopoulou et al., 2007) o di vere e proprie malattie derivate dallo stress (American Psychiatric Association, 2013).

Si parla, dunque, di stress da lavoro correlato per indicare uno dei principali problemi sul posto di lavoro che ha conseguenze significative sia sulla salute dei dipendenti (Damiani, Federico, Pinnarelli, Sammarco, & Ricciardi, 2006; Deitinger et al., 2009; Nahar, Hossain, Rahman, & Bairagi, 2013; Nieuwenhuijsen, Bruinvels, & Frings-Dresen, 2010; Sakketou, Galanakis, Varvogli, Chrousos, & Darviri, 2014; Thorsteinsson, Brown, & Richards 2014; Turk, Davas, Tanik, & Montgomery, 2013; Von Onciul, 1996; Xiang, Coleman, Johannsson, & Bates, 2014) quanto sulla produttività e competitività delle imprese. Infatti tali evidenze, sono rintracciabili in basse performance, assenteismo e in scarsa soddisfazione lavorativa (Damiani et al., 2006; Karasek, 1979; Kerr, McHugh, & McCrory, 2009; Magnani, Mancini, & Majer, 2011; Magnavita & Garbarino, 2013; Van der Klink, Blonk, Schene, & Van Dijk, 2001; Xiang et al., 2014).

Rifacendosi alla letteratura scientifica, l'Accordo Europeo sullo Stress nei luoghi di lavoro del 8 Ottobre 2004, definisce lo stress da lavoro correlato come «una condizione che può essere accompagnata da disturbi o disfunzioni di natura fisica, psicologica o sociale, ed è conseguenza del fatto che taluni individui non si sentono in grado di corrispondere alle richieste o aspettative poste loro» (Art.3, comma 3) e ne stabilisce la rilevazione obbligatoria. In Italia, l'adeguamento alla normativa europea, è avvenuto mediante l'emanazione del Decreto Legge 81/08 in materia di sicurezza del lavoratore ed è stata successivamente integrato con la circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 18 Novembre 2010.

Sulla base di queste considerazioni, nel presente lavoro viene offerta una proposta metodologica nella misurazione dello stress da lavoro correlato, dove vincoli normativi di legge trovano applicazione attraverso il Metodo WSED-Stress. In particolare, viene mostrato come sia possibile ottenere le classi omogenee di rischio psico-fisico dei lavoratori richiesti dalla normativa, delle quali, tuttavia, non si registrano ancora contributi scientifici. Allo stesso tempo attraverso l'esemplificazione di una caso aziendale, verrà mostrato come tali classi omogenee di rischio possano impattare nella misurazione dello stress da lavoro correlato.

Il lavoro è stato costruito pensando ai professionisti del settore, cioè mettendo in evidenza aspetti operativi piuttosto che teorici nella misurazione dello stress da lavoro correlato.

Aspetti Normativi e Teorici dello stress da lavoro correlato

La legge italiana determina linee guida che lasciano gli operatori liberi di potere utilizzare strumenti e metodi ritenuti maggiormente appropriati. Tuttavia, tali misure forniscono indicazioni precise sul come operare, delimitando il grado di libertà di azione degli operatori nella rilevazione dello stress da lavoro correlato.

Infatti, vietano che la misurazione si basi su indicatori individuali e soggettivi, quali per esempio le variabili e le caratteristiche di personalità al fine di proteggere la *privacy* del lavoratore e, soprattutto, al fine di proteggerlo da possibili azioni discriminatorie. Al contrario, la Circolare Ministeriale del 2010 prescrive il ricorso ad “indicatori oggettivi e verificabili, ove possibile numericamente apprezzabili, appartenenti a tre distinte categorie: eventi sentinella, fattori di contenuto del lavoro e fattori di contesto del lavoro” (p 2).

Gli eventi sentinella sono una generale categoria concettuale utilizzata in ambito delle politiche sanitarie per indicare possibili “campanelli d'allarme” riferiti ad una potenziale insorgenza di malattia. Trovano una differente declinazione e nomenclatura in ragione del campo di applicazione (chirurgia, radiologia, ecc.) (Office of Public Health Informatics and Epidemiology, Nevada Division of Public and Behavioral Health 2013). Secondo McLaughlin (2008) una loro prima definizione è rintracciabile nei lavori della *Joint Commission* del 1998 dove vengono definiti come:

un evento inaspettato che determina la morte o gravi lesioni fisiche o psicologiche, o il rischio di esse. Lesioni gravi che, in particolare, prevedano la perdita di un arto o di una funzione. L'evento si chiama 'sentinella' perché invia un segnale o emette un avviso che richiede l'attenzione immediata (The Joint Commission, 2013, p. 1)¹.

¹ Traduzione nostra

Oltremodo, questa categoria concettuale è talmente in uso in ambito sanitario internazionale che oramai ve ne è traccia anche nei dizionari medici dove vengono definiti come un tipo di indicatore clinico utilizzato per monitorare e valutare la qualità delle cure, compresi gli eventi che richiedono attenzione immediata e un evento avverso in tema sanitario o di altro servizio, che determina o ha il potenziale di determinare risultati catastrofici, al punto da richiedere interventi di emergenza e misure preventive (MediLexicon International, 2015).

Se sul piano giuridico tale nozione rimanda direttamente alla responsabilità giuridica del datore di lavoro in termini di salute e sicurezza dei lavoratori, sul piano clinico manifesta un forte aggancio con la letteratura sulle patologie da stress.

Diversi autori (Sollecito & Johnson, 2011; Wilf-Miron & Lewenhoff, 2001) hanno evidenziato come la nozione evento sentinella includa una qualsiasi variazione di processo per la quale una ricorrenza possa determinare una significativa possibilità di un esito avverso e grave in termini di salute. Per cui, gli eventi sentinella non vanno considerati dentro una prospettiva statica, ma dinamica.

A tale proposito, la normativa italiana riconosce:

a) un effetto cumulativo delle pressioni ambientali nello sviluppo dello stress (Cooper, Sloan, & Williams, 1988; Magnani et al., 2011) che si manifestano in ambito organizzativo proprio con gli eventi sentinella, cioè con l'aumento del turnover, procedimenti disciplinari, infortuni, assenze per malattia, lamentele formalizzate da parte dei lavoratori ecc.;

b) la natura dinamica dei suddetti fenomeni in quanto richiede rilevarli attraverso parametri omogenei quali per esempio l'andamento temporale.

In questa prospettiva, quindi, gli eventi sentinella assumono un ruolo di primo piano nello sviluppo di stress lavoro-correlato, al punto che la legge italiana chiede agli operatori di rilevare la loro presenza *in primis* in quanto essi sono considerati elementi strategici nella costruzione di classi omogenee di rischio psicosociale. Queste classi possono rappresentare indicatori di rischio di stress, oggettivi e verificabili.

Anche i fattori legati al contenuto del lavoro e al contesto del lavoro sono strettamente ancorati ai risultati della ricerca scientifica (Kerr et al., 2009; Homer, James, & Siegel, 1990; Mausner-Dorsch & Eaton, 2000; Johnson et al., 2005; Urbanetto de Souza, 2013; Andrisano Ruggieri, Capunzo, Crescenzo, Ambrosio, Savastano, & Boccia, 2015; Andrisano Ruggieri et al., 2016; Giorgi, Leon-Perez, Cupelli, Mucci, & Arcangeli, 2014).

Già il modello di Karasek (1979), noto come modello Domanda-Controllo aveva messo in evidenza come lo stress sul lavoro fosse dovuto all'interazioni di due fattori fondamentali: la *job demand* (carico e complessità del lavoro) concepita in termini di impegno psicofisico necessario allo svolgimento di uno specifico compito e il *job control* (autonomia decisionale) legato invece alla capacità di saper organizzare e portare a compimento l'incarico assegnato (Favretto, 1994). Dagli studi condotti è emerso che la copresenza di elevate *job demands* e di uno scarso *job control* si associa spesso ad uno stato di malessere esperito e ad un basso livello di soddisfazione lavorativa (*job strain*) (Magnani et al., 2011). Ulteriori studi hanno consentito di prendere in considerazione alcuni fattori psicosociali strettamente connessi all'ambiente di lavoro quali, per esempio, il supporto sociale (sostegno strumentale e socio-emotivo ricevuto dai colleghi e dai superiori) (Fraccaroli & Balducci, 2011). Tale dimensione è stata successivamente integrata da Johnson e Hall (1998) attraverso una rivisitazione del modello di Karasek. Altri studi hanno mostrato la necessità di operare una chiara individuazione delle diverse fonti di rischio presenti nell'ambiente di lavoro. Cooper e Marshall (1975), per esempio, hanno evidenziato che le fonti di stress - nei termini di "pressioni" provenienti dall'ambiente - possono essere suddivise in cinque categorie: fonti intrinseche al lavoro (rumorosità, illuminazione ecc.), i *role-related factors*, sviluppo di carriera, relazioni a lavoro (difficoltà relazionali) ed infine struttura e clima organizzativo (vincoli decisionali, di budget, partecipazione). Gatterel e Cooper (2008) riconoscono la stretta relazione tra vita lavorativa e vita privata sottolineando quanto la risposta allo stress dipende anche dai fattori legati al contesto familiare e dalla facilità/difficoltà di conciliare richieste professionali e quelle personali-familiari.

Il rapporto di interdipendenza tra la sfera lavorativa e quella privata è dimostrato dal fatto che da un lato i problemi di natura familiare, le crisi di vita, le difficoltà finanziarie, il conflitto tra amicizie e richieste della famiglia possono esporre l'individuo a *strain* sul lavoro; dall'altro, lo stress lavoro-correlato può avere conseguenze negative sulla famiglia e sulla vita personale (Favretto, 1994). Al contempo però, i fattori di vita privata possono mitigare gli effetti degli *stressors* occupazionali e viceversa la soddisfazione lavorativa può aiutare l'individuo a compensare aspetti di vita privata insoddisfacenti (Favretto, 1994). Dunque, la soddisfazione lavorativa viene considerata una condizione di benessere capace di promuovere un atteggiamento positivo tra i dipendenti, aumentando la loro disponibilità al lavoro e migliorando la produttività aziendale (Lee, An, & Noh, 2012; Visser, Smets, Oort, & De Haes, 2003). Si ritiene che la

soddisfazione sul lavoro sia principalmente legata alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, piuttosto che alle singole variabili di personalità (Xanthopoulou, 2003; Lee et al., 2012; Cotton & Hart, 2003; Kohantorabi & Abolmaali, 2014).

Per cui la valutazione dei parametri dell'ambiente di lavoro risultano essere fondamentali ai fini della valutazione dello stress da lavoro correlato (Deitinger et al., 2009; Magnavita & Garbarino, 2013; Marcato, D'Errico, & Di Blas, 2011; Patronella et al., 2011) o più in generale come espressione di una condizione di malessere organizzativo (Bennett, Cook, & Pelletier, 2003; Parks & Steelman, 2008).

Quindi, coerentemente con quanto espresso dalla normativa, tali aspetti appaiono essere legati sia la contenuto del lavoro (carico e ritmo di lavoro, turni, orari ecc.) quanto al contesto di lavoro (autonomia, sviluppo di carriera, cultura organizzativa, work-life balance, qualità delle relazioni, supporto sociale e organizzativo ecc.) (Kerr et al., 2009; Homer et al., 1990; Mausner-Dorsch & Eaton, 2000; Johnson et al., 2005; Urbanetto de Souza et al., 2013; Andrisano Ruggieri et al., 2016; Bosma, Peter, Siegrist, & Marmot, 1998).

Il Metodo WSED-Stress

Il discorso fino a ora sviluppato ci permette di introdurre e rendere chiara la nostra proposta metodologica nella rilevazione dello stress da lavoro correlato con la quale abbiamo provato a fornire una risposta alle seguenti domanda: come è possibile ottenere le classi omogenee di rischio e verificare il loro ruolo nella misurazione dello stress da lavoro correlato? Come è possibile cogliere le differenze presenti nelle singole realtà produttive e procedere a un'accurata valutazione del rischio di stress da lavoro correlato?

Con il metodo WSED-Stress, acronimo di "Work Sentinel Events Database – Stress", abbiamo indicato la necessità di operare nella misurazione dello stress da lavoro correlato in ragione delle specificità delle aziendali e nel massimo rispetto della normativa italiana. Infatti, il metodo WSED-Stress si contraddistingue per la sua alta flessibilità e adattabilità, garantendo quindi una vicinanza al dato, ovvero che i valori rilevati corrispondano alla realtà dell'organizzazione presa in esame.

Come noto, infatti, ogni organizzazione operando in mercati differenti, si dota di ruoli, strumenti, funzioni e unità organizzative diverse. Tuttavia, va rilevato che anche aziende operanti nello stesso settore possono avere dei processi produttivi dissimili. Il Metodo WSED-Stress tiene conto di questa variabilità contemplando la possibilità di coglierla e configurandosi in ragione di essa.

WSED-Stress si compone di diversi *step* di seguito riportati. Il primo passo è relativo alla costruzione di un database relativo agli eventi sentinella (*Sentinel Event Database - SED*). Esso va costruito sulla base dell'anagrafe aziendale da cui vengono estrapolati i dati utili al processo di misurazione dello stress (assenze, permessi orari, ferie, malattie ecc.) (Tabella 1).

Tabella 1. *Soggetto per evento sentinella*

Soggetto	Eventi Sentinella		Numero di ore di Malattie
	Numero di ore di Assenteismo	Numero di ore di Straordinari	
1	21	65	108
2	20	56	27
3	2	10	56
4	10	12	30

Successivamente tali dati vengono riportati in una tabella a doppia entrata: nelle righe vengono riportati i codici identificativi dei soggetti, forniti anonimamente dall'azienda per tutelare la privacy del dipendente come previsto dalla legge, mentre in colonna le variabili relative agli eventi Sentinella (turnover, malattia,

straordinari, cambio unità organizzativa, ecc.) ed a variabili organizzative (funzione, ruolo, sede di lavoro, ecc.) (Tabella 2).

Tabella 2. *Soggetto per evento sentinella e variabili organizzative*

Soggetti	Eventi Sentinella			Variabili Organizzative		
	Numero di ore di Assenteismo	Numero di ore di Turnover	Numero di ore di Malattia	Sede di lavoro	Funzione	Ruolo
1	21	65	108	0930 (Verona)	S1261	RUOL198
2	20	56	27	027 (Napoli)	S1261	RUOL016
3	2	10	56	016 (Firenze)	S1050	RUOL005
4	10	12	30	005 (Roma)	S1050	RUOL005

Nota. S1050, s1261, Ruol198, RUOL1005= sono i codici identificativi dell'Azienda per i ruoli e le funzioni dei propri dipendenti

In un tempo seguente vengono effettuati una serie di incroci tra eventi sentinella e variabili strutturali - ossia elementi strutturanti le attività di lavoro, quali genere, ruolo, unità organizzativa, unità territoriale, missioni ecc.

Entrambi vanno monitorati in ragione dei *parametri medi* relativi alla *frequenza e durata* di un fenomeno. In questo modo si ottiene una lettura diacronica degli eventi sentinella permettendo di cogliere l'andamento degli stessi in termini di presenza/assenza e crescita/decrecita e la loro proiezione in ragione di variabili quali per esempio ruolo, funzione aziendali, unità territoriali ecc. In questo modo ogni riferimento al singolo soggetto viene perso.

Tale operazione va condotta raccogliendo i dati lungo un arco temporale almeno di tre anni e ripulendoli in ragione delle politiche di gestione delle risorse umane attive nell'azienda oggetto di indagine - ad esempio, alcune aziende operano un sistema di compensazione degli straordinari non mediante una retribuzione aggiuntiva ma fornendo un corrispettivo in ore di riposo ai propri dipendenti. In Figura 1, per esempio, vengono mostrati dati relativi all'evento sentinella straordinari in ragione della variabile territoriale e ripulito dal "recupero ore"

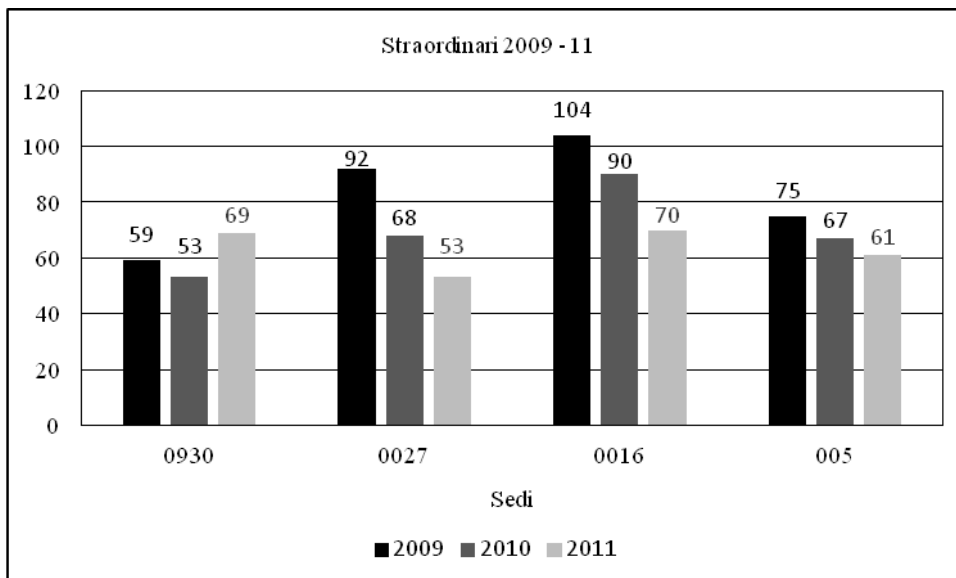


Figura 1. *Evento sentinella (Straordinari) per sede territoriale e arco temporale.*

Nota. 930= Verona, 027= Napoli, 005 = Roma, 0016 = Firenze

Tale operazione ripetuta per tutti gli eventi sentinella e per le variabili organizzative consente la costruzione del SED (*Sentinel Event Database*), che in sintesi permette:

- a) l'individuazione e identificazione di tutto il personale dipendente dell'azienda per il triennio preso in considerazione;
- b) l'eliminazione dei soggetti andati in pensione e/o licenziati;
- c) l'identificazione di tutte le variabili presenti nei file anagrafe aziendale;
- d) l'individuazione di tutte le modalità delle variabili presenti nei file anagrafe aziendale;
- e) l'identificazione delle variabili rilevanti ai fini dell'indagine (eventi sentinella);
- f) l'eliminazione delle variabili irrilevanti;
- g) la ricategorizzazione e l'accorpamento delle variabili in ragione della struttura organizzativa;
- h) l'aggregazione dei dati per soggetto, per anno, per funzione, per unità organizzativa ecc.;
- i) Ottenimento delle Classi Omogenee;
- j) le elaborazioni di statistiche descrittive dei dati (medie e deviazioni standard, calcolo percentuali ecc.);
- k) la comparazione dei dati

Questa procedura consente, dunque, di poter ottenere le Classi Omogenee di rischio così come previste dalla normativa, cioè di individuare le caratteristiche dei due insiemi omogenei: lavoratori Dentro Eventi Sentinella (DES) e lavoratori Fuori Eventi Sentinella (FES).

A questo punto non resta che vedere la distribuzione della popolazione rispetto a queste due classi omogenee al fine di comprendere la percentuale di soggetti appartenenti ai due gruppi in ragione delle variabili organizzative.

Si opererà quindi ad un campionatura non probabilistica bilanciata a scelta ragionata, recuperando esattamente le proporzioni di distribuzione dei soggetti in ragione delle variabili organizzative. Tale operazione consente di personalizzare il processo di misurazione dello stress da lavoro correlato. Infatti, è in questo che Metodo WSED-Stress mostra tutta la sua flessibilità, riportando nel campionamento esattamente la fotografia della popolazione e delle variabili che la contraddistinguono, garantendone la migliore rappresentatività.

Un volta ottenuto il campione si procederà alla rilevazione dei fattori relativi al contenuto e al contesto di lavoro mediante questionario.

A tale proposito, esistono differenti strumenti in letteratura ampiamente accreditati e utilizzati che per economia di discorso non tratteremo e che ciascuno operatore potrà scegliere di utilizzare. Tuttavia, riteniamo che il questionario OPRA (Organizational and Psychosocial Risk Assessment) soddisfi ampie esigenze di flessibilità coerentemente con il metodo qui presentato. Infatti l'OPRA è un questionario multifattoriale sviluppato per valutare efficacemente la presenza di fattori di rischio psicosociale e di condizioni di stress lavoro-correlato in linea con le richieste del D.Lgs. 81/08 e della circolare del 18/11/2010.

Si contraddistingue per una solida piattaforma teorica e per le sue proprietà psicometriche (Magnani et al., 2011). E' arricchito da una scheda socio anagrafica che consente di integrare le variabili definite dalla letteratura con delle variabili scelte dall'operatore - dieci in tutto - in ragione della realtà organizzativa. Strutturato in tre parti, ciascuna delle quali valuta aspetti differenti dell'esperienza lavorativa sulla base di una Scala Likert a 5 punti (da "mai" a "sempre"):

- *Risk Index*. È composto da 5 indicatori che indagano il malessere derivato da una condizione di scarsa identificazione con il gruppo o l'organizzazione di appartenenza, da una bassa soddisfazione lavorativa, da una scarsa fiducia nell'organizzazione e dalla considerazione di voler lasciare il proprio posto di lavoro;
- *Inventario delle Fonti di Rischio*. di nove fattori deputati alla valutazione delle fonti di pressione sul lavoro (Cultura e Organizzazione, Ruolo, Sviluppo della carriera, Autonomia, Interfaccia casa-lavoro, Ambiente e Sicurezza, Carico di lavoro, Orario di lavoro, Qualità delle relazioni);
- *Salute psicofisica*. È una scala bidimensionale che indaga la presenza e la frequenza di disturbi in ambito fisico e psicologico.

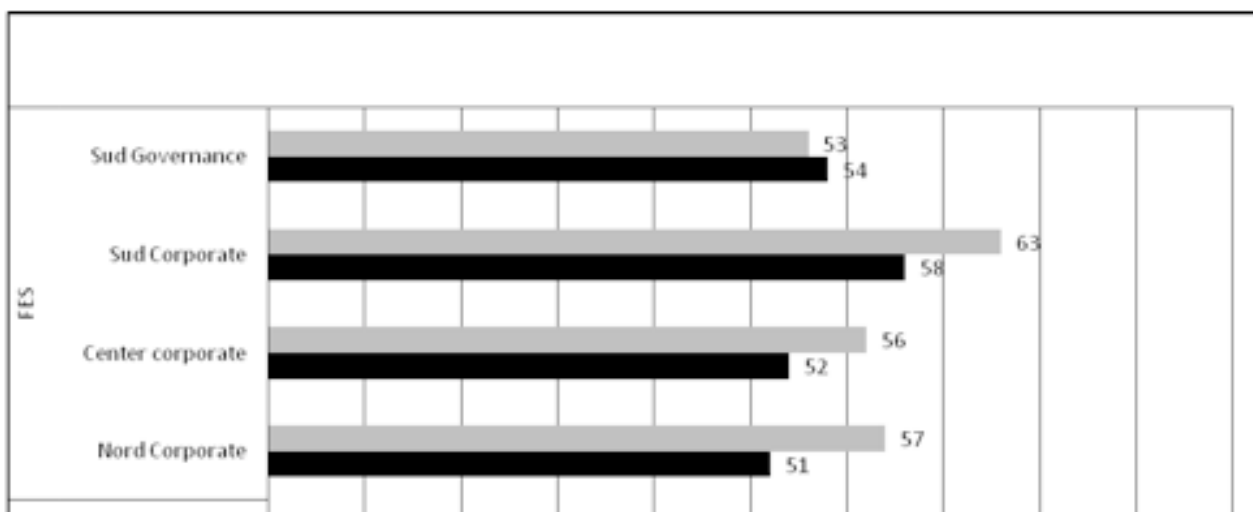
I risultati della somministrazione consentono di cogliere immediatamente per ciascun indice e/o per le sottoscale, la distribuzione dei punteggi dei gruppi omogenei DES e FES. Incrociando tali dati con le variabili organizzative è possibile comprendere il peso degli eventi sentinella nella valutazione dello stress da lavoro correlato in ragione delle variabili organizzative considerate come strategiche.

A questo punto, qualora fosse necessario, non resta che intervenire sui fattori causanti lo stress e sulle variabili organizzative coinvolte.

Il caso aziendale di una Società di Recupero Crediti

Il WSED-Stress è stato costruito e testato a seguito della richiesta di una società di recupero crediti internazionale di rilevare lo stress da lavoro correlato. Ai fini di una sua esemplificazione, di seguito riportiamo solo una parte della notevole mole di dati. La costruzione del *Sentinel Event Database* ha consentito di rendere evidente che il 68% della popolazione era interessata dagli eventi sentinella, mentre il restante 32% ne rimaneva fuori. Il campionamento, quindi, ha tenuto conto di tale distribuzione dei soggetti in ragione delle variabili organizzative, componendosi di due gruppi omogenei DES e FES (scelta ragionata). È stato bilanciato in ragione dell'area geografica (Nord, Centro, Sud), per sede territoriale, per funzione aziendale (Corporate, Governance, Back Office) e per ruolo e unità organizzativa (codici 930 005, ecc.). Su una popolazione di 770 persone sono stati scelti in modo casuale 250 soggetti, che rappresentano il 30% della popolazione complessiva. Per quanto riguarda le caratteristiche socio-demografiche il campione è risultato composto dal 60% di donne, con un'alta prevalenza di personale con contratto *full time* (90%) e a tempo indeterminato (91%) con il 92% di personale con meno di 16 anni di lavoro, mentre il restante 8% con più di 16 anni di servizio. Infine il 40% dei soggetti rientra nella categoria dei quadri e il restante 60% in quella degli impiegati.

Il grafico (Figura 2) mostra la distribuzione dei punti T per le due classi omogenee (DES e FES), rendendo evidente l'assenza di differenze sostanziali tra esse per l'indice di rischio. Infatti, i punteggi si attestano tutti sui valori medi. Anche le variabili collocazione geografica (alcune sedi dell'area nord e del centro cadevano sia in FES che in DES), unità organizzative e funzioni aziendali non offrono spunti differenti. Per cui gli eventi sentinella non sono di per sé un elemento di rischio, cioè non segnalano una condizione di allarme, tanto meno in ragione delle variabili organizzative. Tale punto, quindi, consente immediatamente di offrire una prima risposta al mandato legislativo.



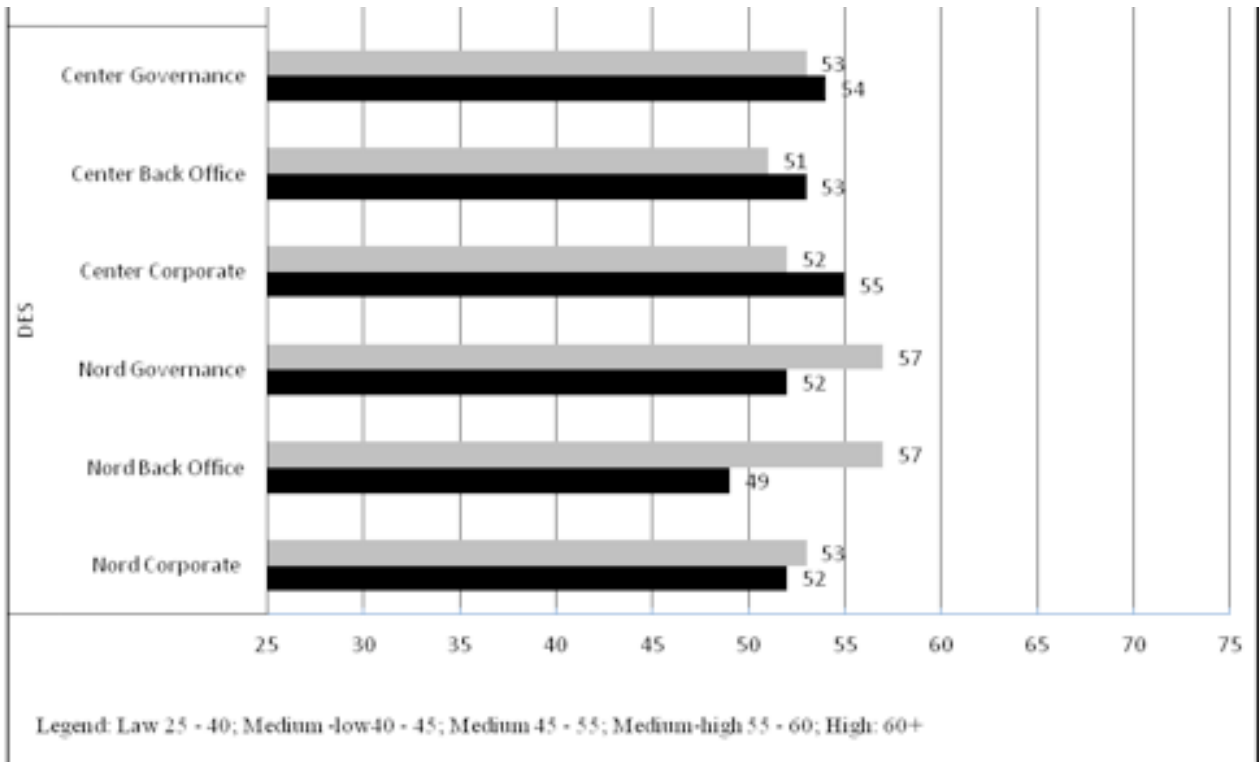


Figura 2. Risk Index per DES e FES

Tuttavia risulta necessario comprendere se vi siano dei punteggi relativi all'indice di rischio differenti. Organizzando i dati, per esempio, per sede territoriali e per unità organizzative si scopre che la sede di Napoli e l'unità organizzativa con codice identificativo 023 riportano punteggi medio-alti rispetto al resto dell'azienda. Anche la sede di Perugia e l'unità organizzativa 026 si discostano dai valori medi (Figura 3).

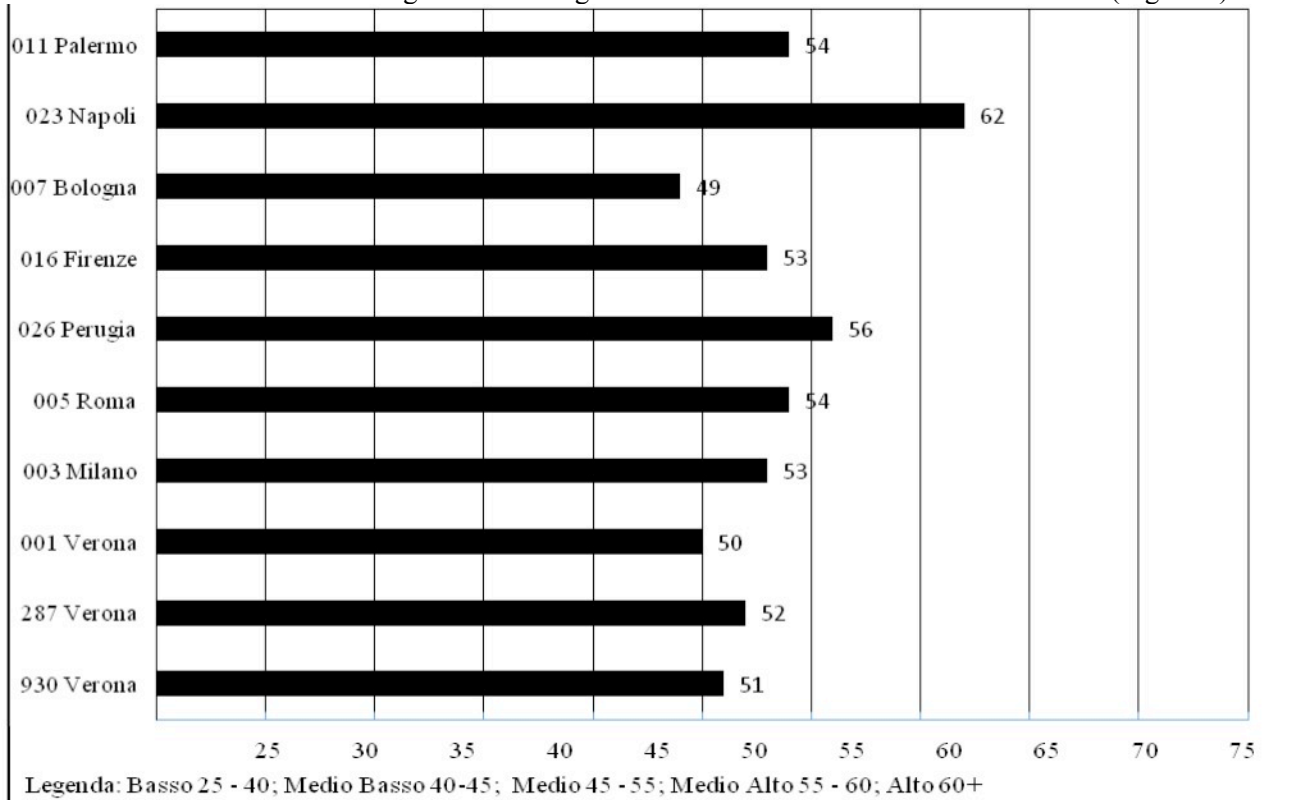


Figura 3. Risk Index per sede e unità organizzativa

Applicando la stessa procedura per l'inventario delle fonti di rischio, si nota anche in questo caso un'assenza della funzione dall'allarme degli eventi sentinella (Figura 4).

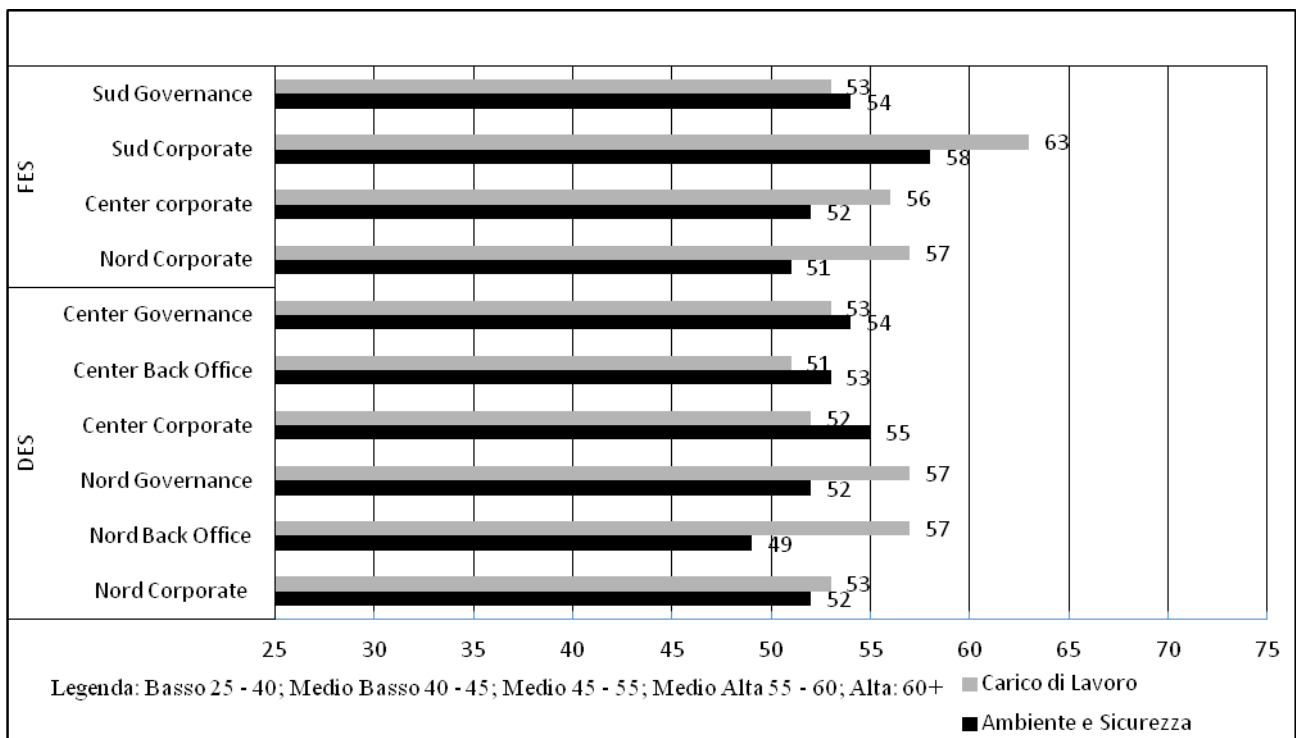
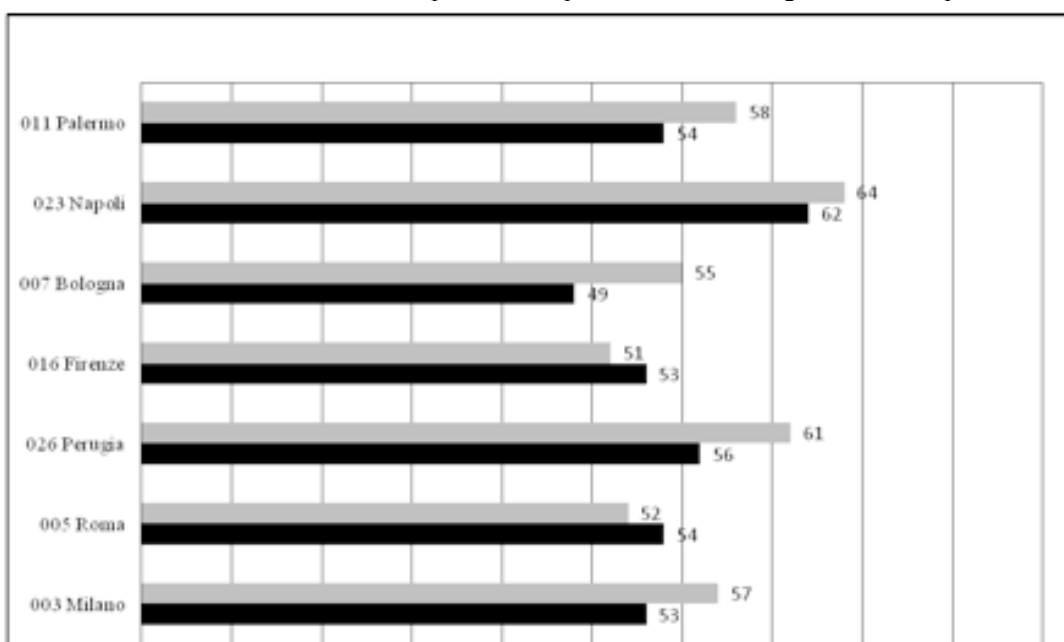


Figura 4. Inventario delle Fonti di rischio per funzioni aziendali, sede territoriale

Riaggregando i dati in modo differente per sottoscale dell'indice e per sede e unità organizzativa è possibile verificare l'esistenza di differenze. A titolo esemplificativo, riportiamo le sottoscale *carico di lavoro ed ambiente e sicurezza*. Infatti, come si evince dalla Figura 5, il Carico di Lavoro mostra dei punteggi nella fascia di rischio medio-alta ed alta in particolare per alcune unità organizzative e per alcune sedi territoriali.



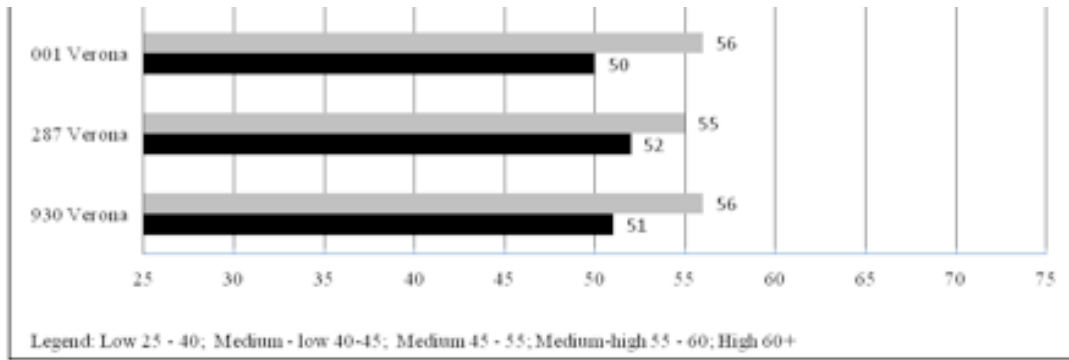


Figura 5. Carico di Lavoro ed Ambiente e Sicurezza per funzioni aziendali e sede territoriale

Allo stesso modo, i dati si aggregano in modo differente per Ambiente e Sicurezza. anche in questo caso la sede di Napoli e l'unità organizzativa 023 si contraddistinguono rispetto tutte le altre sedi e unità. Appare quindi che la quantità di lavoro da svolgere e il ritmo dello stesso sia estremamente rilevante per tale sede aziendale come anche l'adeguatezza degli ambienti lavorativi al loro svolgimento.

Tali elementi appaiono suggerire la presenza di una condizione di particolare disagio in questa unità e sede organizzativa. I valori dell'indice di salute psicofisica infatti confermano tale dato, mostrando al contrario valori medi per le altre sedi e unità (Figura 6).

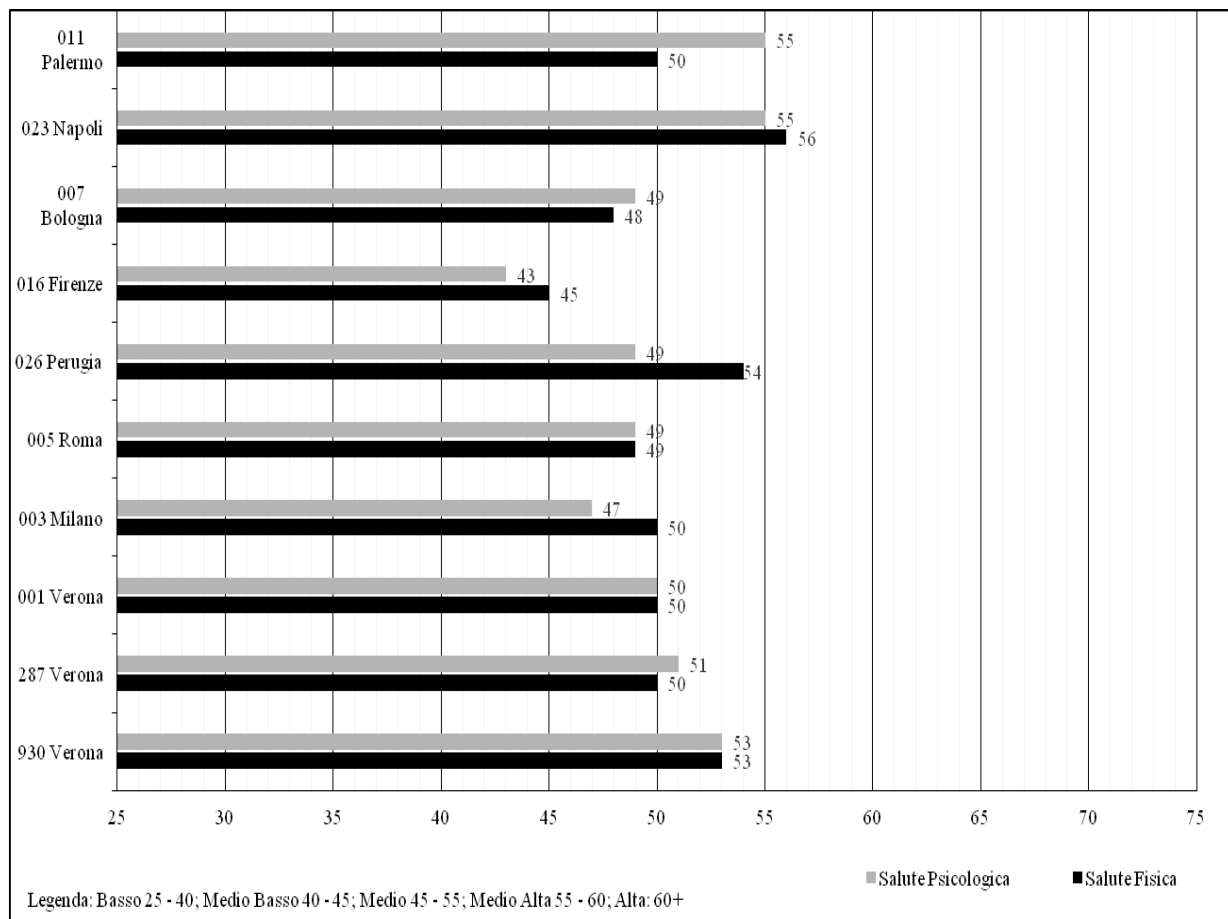


Figura 6. Indice di salute psicofisica

Conclusioni e limiti

Abbiamo già sottolineato che i risultati mostrati sono parziali e che l'intento del nostro lavoro è quello di presentare una metodologia coerente con l'impianto legislativo. In realtà, la consulenza eseguita ha messo in evidenza un dato noto in letteratura ma trascurato nella sua fecondità euristica sul piano del lavoro clinico. Il nostro lavoro mostra come gli eventi sentinella non sempre siano associati a condizioni di malessere psicofisico e più in generale alle condizioni relative al rischio come alle fonti dello stesso. In questo senso, i risultati confermano solo in parte quanto presente nella letteratura (Damiani et al., 2006; Deitinger et al., 2009; Magnavita & Garbarino, 2013; Marcatto et al., 2011, Patronella et al., 2011; Flaco et al., 2010).

Come abbiamo avuto modo di evidenziare precedentemente gli eventi sentinella sono di per sé di natura dinamica, quindi soggetti a notevole mutazione. A nostro avviso, il dato rilevato nel nostro lavoro è spiegabile nella distanza di tempo intercorsa tra la costruzione del database per l'individuazione delle classi omogenee (avvenuta nel 2012) e la somministrazione del questionario, avvenuta nel 2013. Per cui è possibile ipotizzare che si siano verificate delle variazioni delle condizioni di lavoro e dei contenuti del lavoro in alcuni sedi piuttosto che in altre. In altre situazioni, tale dato è rimasto invariato. L'ignoranza di tale elemento ha sicuramente comportato una limitazione in termini di potenzialità preventiva del WSED-Stress.

È noto che lo stress rappresenta un livello di attivazione in ragione delle pressioni ambientali. Per cui la variazione di queste pressioni in termini di frequenza e durata possono largamente incidere sullo stato psicofisico (Faragher, Cooper, & Cartwright, 2004). Del resto, relativamente alle nosografie presenti nel DSM V lo sviluppo di patologie da stress (ansia, DPTS, stress etc.) viene strettamente ancorato ai fini diagnostici in termini di continuità di esposizione ai fattori stressanti tanto da considerare la patologia una forma di adattamento categorizzabile come Acuta e Cronica in relazione a quanto tale condizione sia riuscita a modificare la personalità del soggetto (American Psychiatric Association, 2013). I casi di mobbing per esempio mostrano chiaramente come la persistenza di condizioni di stress determina condizioni patologiche (Leymann & Gustafsson, 1996). Oltremodo la riconcettualizzazione nel DSM-V del Disturbo dell'Adattamento come un insieme di sindromi eterogenee e di risposta allo stress, piuttosto che come una categoria residua per gli individui che presentano disagi clinici significativi, offre un'ulteriore prova sulla valenza temporale di esposizione agli stressor.

A nostro avviso, è necessario che le aziende procedano alla costruzione del *Sentinel Event Database* in modo che l'occorrenza e co-occorrenza dell'evento sentinella con un altro sia immediatamente rilevato a fini preventivi.

Infatti, non si può ignorare che la funzione di monitoraggio degli eventi sentinella appare una questione centrale ai fini della prevenzione della malattia in generale e dello stress da lavoro correlato in particolare. Tale funzione di monitoraggio, infatti, per essere tale necessita di una vicinanza temporale al dato al fine di coglierne la sua dinamicità e non solo il suo cambiamento in modo statico. Il limite della nostra esperienza è stato questo, quello di non potere raccogliere il cambiamento in corso ma di poterlo verificare solo in termini statici, svincolando quindi l'occorrenza del fenomeno dalla sua co-occorrenza con un altro.

L'implementazione del metodo WSED-Stress passa attraverso la costruzione dell'*Event Sentinel Database*, in grado di rilevare la variazione dei fenomeni in modo mensile, piuttosto che settimanale/quotidiano. Operazione questa resa ampiamente possibile oggi dall'uso delle nuove tecnologie.

Il metodo WSED-Stress qui presentato rappresenta una strategia di rilevazione dello stress da lavoro correlato coerentemente con quanto prescritto dalla normativa italiana. Infatti, consente di legare l'azione degli eventi sentinella alla patologia da stress lavoro-correlato, basandosi su un assunto epistemologico importante: è impossibile prescindere dal contesto organizzativo in cui l'indagine viene effettuata, in quanto contribuisce in misura rilevante a definire lo condizione di stress, agendo da fattore di scatenante o mitigante (Faragher, Cooper, Cartwright, 2004).

Per un'adeguata valutazione dello SLC non può di certo essere ignorata la dinamicità della realtà aziendale e la variabilità in essa espressa e declinata a cui i lavoratori sono sottoposti (Nieuwenhuijsen et al., 2010; Kerr et al., 2009; Faragher et al., 2004). Infatti, allo stesso tempo abbiamo messo in evidenza come il WSED-Stress consenta di integrare aspetti nomotetici del lavoro con quelli idiografici e che la sua funzione preventiva si basi sull'acquisizione di una maggiore dinamicità strumentale capace di cogliere in modo longitudinale (Damiani et al., 2006; Andrisano Ruggieri et al., 2015; Andrisano Ruggieri et al., 2016; Andrisano Ruggieri et al., *in press*) la continuità espositiva ai fattori stressanti in termini di durata e frequenza. Infatti, occorre tener presente che lo stress da lavoro è un fenomeno di malessere collettivo definito soprattutto da variabili relative alla *cultura aziendale* piuttosto che da variabili individuali (Ruggieri, Pozzi, & Ripamonti, 2014; Pozzi, Marta, Gozzoli, & Andrisano-Ruggieri, 2014).

Per cui le future ricerche in termini di implementazione del metodo ed in termini di insorgenza della patologia dovranno indagare maggiormente la relazione tra fattori stressanti e tempo di esposizione agli stessi tenendo in considerazione la dinamicità dell'ambiente di lavoro.

Bibliografia

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Andrisano-Ruggieri, R., Capunzo, M., Crescenzo, P., Ambrosio, R., Savastano, R., & Boccia, G. (2015). The Role of Sentinel Events in the Measurement of Work-Related Stress. *Psychology*, *6*, 151-158. doi: 10.4236/psych.2015.62014
- Andrisano Ruggieri, R., Capunzo, M., Crescenzo, P., Savastano, R., Truda, R., De Caro, F., ... & Boccia, G. (2016). Inconsistency of sentinel events and no gender difference in the measurement of work-related stress. *Sage Open*, *6*(1), 1-13. doi: 10.1177/2158244016629527
- Andrisano-Ruggieri, R., Crescenzo, P., Capunzo M., De Caro, F., Savastano, R., Pennisi, M., Boccia, G. (*in press*). Understanding the relationship between Sentinel Events and Sources of Work Related Stress for prevention programmes. An Italian survey. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*.
- Bennett, J.B., Cook, R.F., & Pelletier, K.R. (2003). Toward an integrated framework for comprehensive organizational wellness: Concepts, practices, and research in workplace health promotion. In J.C.Quick, & L.E. Tetrick (Eds), *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp 69-95). Washington, DC, USA: American Psychological Association. doi: /10.1037/10474-004
- Bosma, H., Peter, R., Siegrist, R.J., & Marmot, M. (1998). Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. *American Journal of Public Health*, *88*, 68-74. doi: 10.2105/AJPH.88.1.68
- Circolare ministeriale del 18/11/2010 n.23692, d.lgs art. 28, Indicazioni per la valutazione dello stress da lavoro correlato* [Circular of the Ministry of Labour and Social Policy of 18/11/2010, n. 23692 Dlgs. 891/08, art 28. Guidelines for the evaluation of work-related stress]. Retrieved from <http://www.reteambiente.it/normativa/14224/>
- Cooper, C.L., & Marshall, J. (1975). Occupational source of stress. *Journal of Occupational and organizational Psychology*, *49*, 11-28
- Cooper C.L., Sloan S.J., & Williams S. (1988). *Occupational Stress Indicator Management Guide*. Windsor: NFER-Wilson.
- Cotton, P., & Hart, P.M. (2003). Occupational wellbeing and performance: A review of organizational health research. *Australian Psychologist*, *38*(2), 118-127. doi: 10.1080/00050060310001707117
- Damiani, G., Federico, B., Pinnarelli, L., Sammarco, A., & Ricciardi, W. (2006). Evaluating the effect of stress management programmes at the work-site on absenteeism reduction: a systematic review. *Italian Journal of Public Health*, *3*, 38-43. doi: 10.2427/5936
- Deitinger, P., Nardella, C., Bentivenga, R., Ghelli, M., Persechino, B., & Iavicoli, S. (2009). D. Lgs. 81/2008: conferme e novità in tema di stress correlato al lavoro. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, *31*, 154-162.
- Decreto Legislativo n.81/08, Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro* [Consolidated Act on health and safety at work no. 81/2008]. Retrieved from: <http://www.lavoro.gov.it/SicurezzaLavoro/MS/Normativa/Documents/TU%2081-08%20-%20Ed.%20Maggio%202014.pdf>
- European Agreement on the Stress in the Workplace*. Bruxelles. (8 october 2004). Retrieved from: <http://www.worker-participation.eu/EU-Social-Dialogue/Interprofessional-ESD/Outcomes/Framework-agreements/Framework-agreement-on-stress-at-work-2004>

- Falco, A., Dal Corso, L., Sarto, F., Vianello, L., Girardi, D., Marcuzzo, G., ... Bartolucci, G.B. (2010). Il ruolo degli indicatori "oggettivi" ed "intersoggettivi" nella valutazione del rischio stress lavoro-correlato: il metodo di Valutazione per Indicatori di Stress [The role of "objective " and "inter-subjective" indicators in the assessment work-related stress risk: the Valuation Method for Stress Indicators]. *Italian Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 1, 132-138. Retrieved from: <http://ijoehy.it/Archivio/3/132%20-%20138%20Paper%20Falco.pdf>
- Faragher, E.B., Cooper, C.L., & Cartwright, S. (2004). A shortened stress evaluation tool (ASSET). *Stress & Health*, 20(4), 189-201. doi: 10.1002/smi.1010
- Favretto, G. (1994). *Lo stress nelle organizzazioni* [The organization stress]. Bologna: Il Mulino.
- Fraccaroli, F., & Balducci, C. (2011). *Stress e rischi psicosociali nelle organizzazioni* [Stress and psychosocial risks in organizations]. Bologna: Il Mulino.
- Gattrell, C.J., & Cooper, C.L. (2008). Work-life balance: working for whom? *European Journal of International Management*, 2(1) 71-86.
- Giorgi, G., Leon-Perez, J.M., Cupelli, V., Mucci, N., & Arcangeli, G. (2014). Do I just look stressed or am I stressed? Work-related stress in a sample of Italian employees. *Industrial Health*, 52, 43-53. Retrieved from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/52/1/52_2012-0164/_pdf
- Homer, C.J., James, S.A., & Siegel E. (1990). Work-related psychosocial stress and risk of preterm, low birth weight, delivery. *American Journal of Public Health*, 80,173-177. doi: 10.2105/AJPH.80.2.173
- Johnson, J.V., & Hall E.M. (1988). Job strain, work place social support and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working. *American Journal of Public Health*, 78, 1336-1342
- Johnson, S., Cooper, C. L., Cartwright, S., Donald, I., Taylor, P., & Millet, C. (2005). The experience of work-related stress across occupations. *Journal of Managerial Psychology*. 20, 178-187. doi: 10.1108/02683940510579803
- The Joint Commission. (2011). "Sentinel Events (SE),Comprehensive Accreditation Manual for Long Term Care" (official document). Retrieved from: http://www.jointcommission.org/assets/1/6/2011_CAMLTC_Update_1.pdf
- Karasek, R. (1979) Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-306. doi: 10.2307/2392498
- Kerr, R., McHugh, M., & McCrory, M. (2009). HSE management standards and stress-related work outcomes. *Occupational medicine*, 59(8), 574-579. doi:10.1093/occmed/kqp146
- Kohantorabi, F., & Abolmaali, K. (2014). The prediction of job satisfaction based on coping skills in pilots and assistant of pilots. *Journal of Service Science and Management*, 7(3), 260-266. doi: 10.4236/jssm.2014.73023
- Lee, C., An, M., Noh, Y. (2012). The social dimension of service worker's job satisfaction: The perspective of flight attendants. *Journal of Service Science and Management*, 5(2), 160-170. doi: 10.4236/jssm.2012.52020
- Leymann, H., & Gustafsson, A. (1996). Mobbing at work and the development of post-traumatic stress disorders. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(2) 251-75. doi: 10.1080/13594329608414858
- Magnani, M., Mancini, G.A., & Majer, V. (2011). *Organizational and psychosocial risk assessment (OPRA)*. Firenze: Giunti O.S.
- Magnavita, N., & Garbarino, S. (2013). Is absence related to work stress? A repeated cross-sectional study on a special police force. *American Journal of Industrial Medicine*, 56(7) 765-775. doi: 10.1002/ajim.22155
- Marcatto, F., D'Errico, G., Di Blas, L., & Ferrante, D. (2001). La valutazione dello stress lavoro correlato: adattamento italiano dell'HSE management standards work-related stress indicator tool. [The

- evaluation of work-related stress: Italian adaptation of HSE management standards work-related stress indicator tool]. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 33, 403-408
- Mausner-Dorsch, H., & Eaton, W.W. (2000). Psychosocial work environment and depression: Epidemiologic assessment of the demand-control model. *American Journal of Public Health*, 90, 1765-1770. doi:10.2105/AJPH.90.11.1765
- McLaughlin, S. (2008) Historical perspective: The joint commission's growing role in the environment of care. *Health Facilities Management*, 21(4), 43 – 45.
- MediLexicon. (2015). *Medical dictionaries, drugs & medical searches*. Retrieved from <http://www.medilexicon.com/medicaldictionary.php?t=30795>
- Nahar, L., Hossain, A., Rahman, A., & Bairagi, A. (2013). The relationship of job satisfaction, job stress, mental health of government and non-government employees of bangladesh. *Psychology*, 4(6), 520-525. doi: 10.4236/psych.2013.46074
- Nieuwenhuijsen, K., Bruinvels, D., & Frings-Dresen, M. (2010). Psychosocial work environment and stress-related disorders, a systematic review. *Occupational Medicine*, 60(4), 277-286. doi: 10.1093/occmed/kqq081
- Office of Public Health Informatics and Epidemiology, Nevada Division of Public and Behavioral Health. (2013, September). *Sentinel event: Past to present*. Carson City, NV. Retrieved from: [http://dpbh.nv.gov/Programs/SER/dta/Publications/Sentinel_Events_Registry_\(SER\)_-_Publications/](http://dpbh.nv.gov/Programs/SER/dta/Publications/Sentinel_Events_Registry_(SER)_-_Publications/)
- Parks, K.M., & Steelman, L.A. (2008). Organizational wellness programs: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13, 58 – 68.
- Patronella, G., Latocca, R., De Vito, G., D'Orso, M.I., Riva, M.A., & Cesana, G. (2011) Eventi sentinella stress lavoro-correlati in ambito ospedaliero e loro monitoraggio nel decennio 2001-2010 [Sentinel events of work-related stress in hospital and their monitoring in the Decade 2001-2010]. *Giornale Italiano di Medicina ed Ergonomia*, 33: 326-329.
- Pozzi, M., Marta, E., Marzana, D., Gozzoli, C., Andrisano-Ruggieri, R. (2014). The Effect of the Psychological Sense of Community on the Psychological Well-Being in Older Volunteers. *Europe's Journal of Psychology*, 10(4), 598-612. doi: 10.5964/ejop.v10i4.773
- Ruggieri, R., Pozzi, M., & Ripamonti, S. (2014). Italian family business cultures involved in the generational change. *Europe's Journal of Psychology*, 10(1), 79-103. doi: 10.5964/ejop.v10i1.625
- Sakketou, A., Galanakis, M., Varvogli, L., Chrousos, G., & Darviri, C. (2014). Validation of the Greek Version of the “Job Stress Measure”. *Psychology*, 5(13), 1527-1535. doi:10.4236/psych.2014.513163
- Sollecito, W.A., Johnson, J.K. (2011). *McLaughlin and Kaluzny's Continuous Quality Improvement In Health Care*. Burlington: Jones & Bartlett Publishers.
- Thorsteinsson, E.B., Brown, R.F., & Richards, C. The Relationship between work-stress, psychological stress and staff health and work outcomes in office workers. *Psychology*, 5(10), 1301-1311. doi: 10.4236/psych.2014.510141
- Turk, M., Davas, A., Tanik, F.A., & Montgomery, A.J. (2014). Organizational stressors, work-family interface and the role of gender in the hospital: Experiences from Turkey. *British Journal of Health Psychology*, 19, 442-458. doi: 10.1111/bjhp.12041
- Urbanetto de Souza, J., Magalhaes, M.C., Maciel, V.O., Sant'Anna, V.M., Gustavo Ada, S., Poli de Figueiredo, C.E., & Magnago, T.S. (2013) Work-related stress according to the demand-control model and minor psychic disorders in nursing workers. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 47, 1180-1186. doi: 10.1590/S0080-623420130000500024
- Van der Klink, J.J.L., Blonk, R.W., Schene, A.H., & Van Dijk, F.J. (2001). The Benefits of Interventions for Work-Related Stress. *American Journal of Public Health*, 91(2): 270-276. doi: 10.2105/AJPH.91.2.270

- Visser, M.R.M., Smets, E.A.M., Oort, F.J., & De Haes, C.J.M. (1996). Stress, Satisfaction and Burnout among Dutch Medical Specialists. *Canadian Medical Association Journal*, 168(3), 271-276.
- Von Onciul, J. (1996). ABC of work related disorders. Stress at work. *Bio-medical Journal*, 313, 745-748. doi: 10.1136/bmj.313.7059.745
- Wilf-Miron, R., & Lewenhoff, I. (2001). Preventing the Next Error: Risk Management in Maccabi Health Care Services (Printed internally and distributed to all Maccabi's Physicians).
- Xanthopoulou, D., Bakker, A.B., Demerouti, E., & Schaufeli, W.B. (2007). The role of personal resources in the job demands-resources model. *International Journal of Stress Management*, 14(2), 121-141. doi: 10.1037/1072-5245.14.2.121
- Xiang, H., Coleman, S., Johannsson, M., & Bates, R. (2014). Workplace Stress and Job Satisfaction among Biologics Development Professionals. *Health*, 6(14), 1790-1802. doi: 10.4236/health.2014.614211