

## VARIA

FLAVIO PARENTE

**STRESS LAVORO-CORRELATO  
NELL'OPERATORE SANITARIO  
E RUOLO DEL NEURODIRITTO****1. Definizione di stress lavoro-correlato ed effetti  
in ambito sanitario**

Nella letteratura scientifica, lo stress è definito come reazione emotiva intensa, indotta da sollecitazioni esogene, che, attivando varie vie neurobiologiche, generano risposte organiche e psicologiche adattive per mantenere e/o ristabilire un equilibrio interno perturbato dal cambiamento esterno. Nello specifico, lo stress lavoro-correlato è la reazione del lavoratore agli *stressor* presenti nell'ambiente lavorativo, ossia a fattori oggettivi potenzialmente nocivi o a fattori soggettivi percepiti come nocivi dalla persona esposta.

Numerose revisioni sistematiche e meta-analisi evidenziano che gli operatori sanitari, in particolare gli infermieri, manifestano livelli significativi di esaurimento professionale. La prevalenza di tale fenomeno varia tra regioni geografiche e branche specialistiche. Il personale sanitario dei reparti pediatrici, oncologici e dell'area di emergenza-urgenza è sicuramente a rischio prioritario.

Tuttavia, in generale, gli operatori sanitari rappresentano una categoria particolarmente esposta al rischio di stress lavoro-correlato con potenziali ripercussioni negative sul livello di salute fisica e mentale e nelle relazioni con i colleghi: ne conseguono insoddisfazione sul lavoro e incremento dell'assenteismo, di ritardi, di problematiche disciplinari, di infortuni e di incidenti, nonché un elevato *turnover* del personale sanitario operante nella struttura.

L'ambiente di lavoro avverso “impatta” negativamente pure in termini di produttività, di *malpractice*, di errore medico, di qualità della cura erogata, di soddisfazione/insoddisfazione del paziente sulla complessiva efficacia, efficienza ed appropriatezza del servizio e/o della prestazione erogata. Nell'anno 2020, negli USA, la *Mental Health America* ha condotto una *survey* su 1.119 operatori

sanitari (medici, assistenti medici, infermieri, assistenti sociali e personale di supporto), rilevando che il 93% degli intervistati ha riportato stress lavoro-correlato e il 76% ha riportato *burnout*.

In ambito medico, per descrivere lo stato di convergenza di stress traumatico secondario e *burnout* cumulativo con uno stato di esaurimento fisico e mentale causato da una depauperabilità a far fronte al proprio ambiente quotidiano, è stato coniato il termine “fatica da compassione”.

## 2. Natura ed entità degli *stressor* negli ambienti lavorativi della sanità

Nel settore sanitario, gli *stressor* dell’ambiente lavorativo possono essere di diversa natura ed entità:

- carico emotivo e morale nella cura diretta della vita del paziente con elevato sforzo nel regolare continuamente le emozioni e le reazioni comportamentali;
- carico lavorativo pressante, caratterizzato da improvvise variazioni della quantità di lavoro e del grado di complessità dello stesso con elevata responsabilità decisionale in situazioni che richiedono estrema e celere lucidità mentale per garantire risposte tempestive e spesso non programmate ai bisogni di salute del paziente;
- relazioni conflittuali con colleghi ed utenti, specie in presenza di utenza sempre più aggressiva verbalmente e fisicamente con ricorso preventivo alla medicina difensiva;
- orario lavorativo con numerosi straordinari a causa della carenza di organico nelle risorse umane, con pause non definite, programmazione oraria non sempre flessibile e turnazioni notturne;
- ambiente di lavoro spesso non adeguato per attrezzature e strutture;
- ruolo nell’ambito dell’organizzazione con eccessive responsabilità spesso per sovrapposizione di ruoli e funzioni nella stessa figura;
- interfaccia famiglia e lavoro con difficoltà di conciliare il lavoro con la famiglia o la propria vita privata;
- evoluzione di carriera non sempre basata su criteri di corretta valutazione e di valorizzazione e, anzi, talvolta fondata su parametri avulsi dalla realtà lavorativa con conseguente difficoltà di crescita e gratificazione del professionista;
- organizzazione lavorativa non sempre efficiente, non sempre basata su possibilità di confronto tra superiori e collaboratori, non sempre con obiettivi chiari e *mission* certa, non sempre con processi, procedure e percorsi intraziendali definiti;
- autonomia decisionale talvolta limitata da stringenti linee guida;
- eccessiva burocrazia.

### **3. I rischi correlati all'eccessiva esposizione dell'operatore sanitario a tensione emotiva e fisica**

Spesso l'operatore sanitario è costretto a lavorare in situazioni non volute e di costrizione che determinano una eccessiva e logorante tensione emotiva (con conseguente ansia, apprensione, depressione, rabbia, delusione, angoscia, gelosia, scarsa capacità di *coping*, imbarazzo, riduzione dell'autostima, autolesionismo, idee suicide, disturbo post traumatico da stress) e fisica (*fatigue*, insonnia, disturbi gastrointestinali, cardiologici, dermatologici, respiratori, alimentari) ed aumentato rischio di abuso di sostanze stupefacenti, di tabacco, di alcol e di farmaci.

Questa situazione di criticità, come vedremo, va accertata con strumenti mirati di valutazione (v. *sub* § 5) e governata da specifiche strategie di intervento (v. *sub* § 6).

### **4. Stress lavoro-correlato e Pandemia da COVID-19**

In Italia, il primo caso confermato di COVID-19 risale a febbraio 2020. Da allora, si sono verificati numerosi casi, in particolar modo nelle regioni Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna e Veneto, ognuna con oltre 10.000 eventi registrati. Di fronte a questa situazione critica, il governo italiano ha implementato le misure per ridurre la diffusione locale del virus, adottando un *lockdown* su tutto il territorio nazionale. Questa crisi ha influenzato la vita quotidiana e il lavoro di tutti, specialmente degli operatori sanitari, figure cruciali per la salute pubblica: essi si sono trovati direttamente coinvolti nella gestione di una situazione critica, affrontando un elevato rischio di infezione e una considerevole pressione psicologica legata all'incertezza sulla durata della crisi, alla mancanza di terapie consolidate o di un vaccino e alle possibili carenze di risorse sanitarie, compreso l'equipaggiamento di protezione individuale. Inoltre, diversi operatori sanitari hanno scelto di vivere lontano dalle loro famiglie per proteggerle dal rischio di contagio durante il periodo pandemico.

Come operatori in prima linea nell'azione contro il COVID-19 (soprattutto, anestesisti, medici di emergenza-urgenza, personale delle terapie intensive), gli operatori sanitari hanno affrontato un ulteriore stress psicologico con livelli più elevati di ansia, depressione, insonnia ed aumentato rischio di *burnout* rispetto ad altri gruppi professionali, durante la pandemia da COVID-19, non solo in ragione del rischio di infettarsi e della preoccupazione di infettare i familiari, ma pure a causa della carenza di dispositivi di protezione nella fase iniziale della pandemia, di carichi di lavoro eccessivamente elevati, della mancanza di riposo adeguato, del rischio professionale aggiunto, dei turni più lunghi, della mancanza di iniziali protocolli e di informazioni cliniche standardizzate ed efficaci per il trattamento dei pazienti e dell'esposizione ad eventi traumatici

della vita, compresa la morte. Tali effetti psicologici sono risultati comuni ad altre pandemie ed epidemie, così come riportato in letteratura.

Infatti, la letteratura precedente ha indagato i rischi psicologici affrontati dagli operatori sanitari in altre epidemie, riscontrando livelli elevati di ansia, depressione, stress e *burnout*. Sintomi come ansia e paura sono aumentati nelle fasi iniziali della crisi epidemiologica, ma si sono rapidamente ridimensionati nelle fasi successive, mentre depressione e sintomi da stress post-traumatico sono perdurati nel tempo. Gli operatori sanitari in prima linea, coinvolti nell'attività di diagnosi, trattamento e assistenza ai pazienti affetti da COVID-19, hanno riportato sintomi più intensi di ansia, depressione e stress rispetto a colleghi non in prima linea.

Una recente meta-analisi di Batra et al. ha analizzato 65 studi per un totale di 79.437 partecipanti e ha evidenziato una prevalenza di criticità del 34,4% per ansia, del 31,8% per depressione, del 40,3% per stress, del 11,4% per sindrome da stress post-traumatico, del 27,8% per insonnia, del 46,1% per distress psicologico.

## 5. Strumenti di valutazione del *Burnout* e del disturbo da stress post-traumatico

Esistono vari strumenti utilizzati per valutare il *burnout* e il disturbo da stress post-traumatico (PTSD) in contesti professionali. Per il *burnout*, ad esempio, il principale strumento è il *Maslach Occupational Burnout Inventory Tool* (MBI) o, in alternativa, il *Bergen Burnout Inventory*.

Per il PTSD, vengono utilizzate scale come la *post-traumatic stress disorder checklist* e la *post-traumatic stress diagnostic scale*.

L'*Impact of Event Scale-Revised* (IES-R) può essere particolarmente utile come questionario autovalutativo per valutare il disagio soggettivo e suggerire una diagnosi preliminare di PTSD. Inoltre, il *Professional Quality of Life* (ProQoL-5) può essere utilizzato per identificare potenziali effetti psicologici negativi e la fatica compassionevole.

Questi strumenti sono fondamentali per comprendere e misurare tali disturbi in *setting* professionali, consentendo l'adozione di adeguate strategie di intervento.

Nella letteratura scientifica sono riportati livelli più elevati di *burnout* tra il personale del pronto soccorso (32,1%), in particolare tra i medici (46%) che avevano un punteggio medio-alto nelle scale di *burnout*.

Un significativo studio condotto di recente in Italia da Conti et al. ha analizzato le risorse personali e gli indicatori psicologici associati allo stress da lavoro in 933 operatori sanitari durante il periodo epidemico da COVID-19. Si sono esaminati dati sociodemografici e occupazionali; è stata valutata, tramite un questionario, la presenza di sintomi depressivi, di ansia, di esaurimento professionale e di sintomi post-traumatici, così come il benessere psicologico. I risultati hanno indicato una particolare incidenza di sintomi depressivi (57,9%), ansia (65,2%), sintomi post-traumatici (55%) ed esaurimento professionale (25,61%).

## 6. Le strategie di *coping*

Il processo di *coping* viene definito come l'insieme di sforzi cognitivi e comportamentali impiegati per gestire richieste specifiche, interne ed esterne, che sono percepite come eccessivamente onerose o superiori alle risorse personali disponibili.

La vulnerabilità psicologica di un individuo in una determinata situazione si manifesta quando mancano risorse di *coping* adeguate per affrontare in modo efficace tale circostanza e si attribuisce un'importanza significativa alla minaccia implicita nelle possibili conseguenze di una gestione inadeguata.

In questa prospettiva, il *burnout* può essere interpretato come una condizione progressivamente sviluppata che scaturisce dall'adozione di strategie di *coping* inefficaci, con cui i professionisti cercano di difendersi da situazioni stressanti legate al lavoro.

Sebbene il rapporto diretto con i pazienti possa risultare gratificante per la possibilità di esprimere varie emozioni, è innegabile che lavorare nei reparti ospedalieri costituisca un impegno notevole e prosciugante. La qualità della vita degli operatori sanitari è notevolmente influenzata dalla chiara disuguaglianza relazionale che si instaura tra il medico e il paziente. La gestione della sofferenza altrui in contesti organizzativi sempre più complessi, con richieste di assistenza in costante aumento, può spingere gli operatori sanitari a costruire vere e proprie barriere difensive nei confronti del paziente, con conseguente estinzione della passione che anima il medico e innescando il rischio di stress e patologie correlate, come il *burnout*.

Secondo i dati della revisione sistematica di letteratura di Maresca et al., tra gli operatori sanitari, le modalità per affrontare lo stress sembrano rivestire un ruolo cruciale nella gestione delle situazioni di emergenza e dello stress occupazionale associato.

Infatti, in questo contesto, sono utilizzate diverse strategie di *coping*, sia positive che negative. Le strategie di *coping* positive (un atteggiamento costruttivo verso il problema, l'interazione con la rete sociale, il supporto tra colleghi, la collaborazione di squadra, l'assunzione di responsabilità individuale, la gestione negoziale delle problematiche e l'auto-cura) e quelle orientate alle emozioni sono correlate a una riduzione degli impatti negativi sulla salute mentale, sono strettamente legate alla resilienza e sono un fattore protettivo contro l'ansia, la depressione e il disturbo post-traumatico da stress.

## 7. Regime normativo e neurodiritto

Dal punto di vista normativo, in forza dell'Accordo europeo del 2004, recepito nell'ordinamento italiano con l'Accordo interconfederale del 2008, lo stress lavoro-correlato è ormai "oggetto di preoccupazione sia per i datori di lavoro, sia per i lavoratori" al punto che il Decreto Legislativo n. 81 del 2008 sancisce l'obbligo

della valutazione di “tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi [...] quelli collegati allo stress lavoro-correlato”, allo scopo di adottare specifiche misure di prevenzione, eliminazione e riduzione del rischio stesso.

Il Quadro strategico dell’Unione Europea in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro 2021–2027 considera come prioritario lo sviluppo di strategie finalizzate a prevenire gli aspetti emergenti collegati ai cambiamenti del mondo del lavoro che possono avere un potenziale impatto negativo sulla salute psicofisica lavoratori.

In tale scenario, dominato sempre più dalla rilevanza strategica del neurodiritto, risulta fondamentale il ruolo della ricerca per individuare le categorie sanitarie a maggior rischio e le fattispecie che richiedono strumenti e risorse di prevenzione e gestione dei rischi.

In un futuro davvero prossimo, le linee di indirizzo del PNRR genereranno una trasformazione del comparto sanitario con potenziamento della capacità di assistenza, prevenzione e cura a beneficio di tutta la comunità. A maggior ragione, la gestione efficace dei rischi psicosociali diventa uno strumento cardine per la tutela della salute e della sicurezza dei professionisti sanitari e per il miglioramento dei servizi erogati.

#### BIBLIOGRAPHY

- A.A.V.V., *Gestione dello stress e prevenzione del burnout negli operatori sanitari nell'emergenza Covid-19*, Consiglio Nazionale Ordine Psicologi – Inail – Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, 10 aprile 2020, ISBN 978-88-7848-610-8 © 2020 Inail.
- A.A.V.V., *La metodologia per la valutazione e gestione del rischio stress lavoro-correlato – modulo contestualizzato al settore sanitario*, Inail – Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, OTTOBRE 2022, ISBN 978-88-7484-754-9© 2020 Inail.
- A.A.V.V., *45 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Monitor Elementi di Analisi e Osservazione del Sistema Salute*, “Agenas”, Anno II-numero 45, p. 202, ISSN 22825975.
- Accordo interconfederale sullo stress lavoro-correlato*, Roma, 9 giugno 2008 (recepimento del Framework agreement on work-related stress, Bruxelles, 8 October 2004).
- Alkhalwaldeh J.M., Soh K.L., Mukhtar F., Peng O.C., Alkhalwaldeh H.M., Al-Amer R., Anshasi H.A., *Stress management training program for stress reduction and coping improvement in public health nurses: A randomized controlled trial*, “Adv Nurs” 2020 Nov, no. 76(11), pp. 3123–3135. doi: 10.1111/jan.14506. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32856353.
- Bardhan R., Heaton K., Davis M., Chen P., Dickinson D.A., Lungu C.T., *A Cross Sectional Study Evaluating Psychosocial Job Stress and Health Risk in Emergency Department Nurses*, “Environ Res Public Health” 2019, Sep 4, no. 16(18), pp. 3243.
- Batra K., Singh T.P., Sharma M., Batra R., Schvaneveldt N., *Investigating the Psychological Impact of COVID-19 among Healthcare Workers: A Meta-Analysis*, “Environ Res Public Health” 2020, no. 17, pp. 9096. doi: 10.3390/ijerph17239096.
- Braquehais M.D., Vargas-Cáceres S., *Psychiatric Issues Among Health Professionals*, “Med Clin North Am” 2023 Jan, no. 107(1), pp. 131–142.
- Caruso R., Annaloro C., Arrigoni C., Ghizzardi G., Dellafiore F., Magon A., Maga G., Nania T., Pittella F., Villa G., *Burnout and post-traumatic stress disorder in frontline nurses during the COVID-19 pandemic: a systematic literature review and meta-analysis of studies published in 2020*, “Acta Biomed” 2021, Dec 21, no. 92(S2), e2021428.
- Chmielewski J., Łoś K., Łuczyński W., *Mindfulness in healthcare professionals and medical education*, “Occup Med Environ Health” 2021, Jan 7, no. 34(1), pp. 1–14. doi: 10.13075/ijomh.1896.01542. Epub 2020 Nov 12. PMID: 33223537.

- Conti C., Fontanesi L., Lanzara R., Rosa I., Doyle R.L., Porcelli P., *Burnout status of Italian healthcare workers during the first COVID-19 Pandemic peak period*, "Healthcare" 2021, no. 9, pp. 510.
- Diaz F., Cornelius T., Bramley S., Venner H., Shaw K., Dong M., Pham P., McMurry C.L., Cannone D.E., Sullivan A.M., Lee SAJ, Schwartz J.E., Shechter A., Abdalla M., *The association between sleep and psychological distress among New York City healthcare workers during the COVID-19 pandemic*, "Affect Disord" 2022 Feb 1, vol. 298(Pt A), pp. 618–624.
- Erbe A.M., *Compassion Fatigue and Mental Health in Health Care Professionals*, "Workplace Health Saf" 2022 Jun, no. 70(6), pp. 303.
- EU strategic framework on health and safety at work 2021–2027. *Occupational safety and health in a changing world of work*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0323&qid=1626089672913#PP1Contents>.
- Finstad G.L., Giorgi G., Lulli L.G., Pandolfi C., Foti G., León-Perez J.M., Cantero-Sánchez F.J., Mucci N., *Resilience, Coping Strategies and Posttraumatic Growth in the Workplace Following COVID-19*, "Environ Res Public Health" 2021, Sep 8, no. 18(18), pp. 9453. doi: 10.3390/ijerph18189453. PMID: 34574378; PMCID: PMC8468098.
- Galanis P., Vraika I., Fragkou D., Bilali A., Kaitelidou D., *Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis*, "Adv Nurs" 2021 Aug, no. 77(8), pp. 3286–3302. doi: 10.1111/jan.14839. Epub 2021 Mar 25. PMID: 33764561; PMCID: PMC8250618.
- Ganster D.C., & Rosen C.C., *Work stress and employee health*, "Journal of Management" 2013, no. 39(5), pp. 1085–1122.
- Giorgi G., Lecca L.I., Alessio F., Finstad G.L., Bondanini G., Lulli L.G., Arcangeli G., Mucci N., *COVID-19-Related Mental Health Effects in the Workplace*, "Environ Res Public Health" 2020, Oct 27, no. 17(21), pp. 7857. doi: 10.3390/ijerph17217857. PMID: 33120930; PMCID: PMC7663773.
- Ibar C., Fortuna F., Gonzalez D., Jamardo J., Jacobsen D., Pugliese L., Giraudo L., Ceres V., Mendoza C., Repetto E.M., Reboredo G., Iglesias S., Azzara S., Berg G., Zopatti D., Fabre B., *Evaluation of stress, burnout and hair cortisol levels in health workers at a University Hospital during COVID-19 pandemic*, "Psychoneuroendocrinology" 2021 Jun, no. 128, pp. 105213. doi: 10.1016/j.psyneuen.2021.105213. Epub 2021 Apr 1. PMID: 33845387; PMCID: PMC8015376.
- Innstrand S.T., *Burnout among Health Care Professionals during COVID-19*, "Environ Res Public Health" 2022, Sep 19, no. 19(18), pp. 11807.
- Krämer T., Schneider A., Spieß E., Angerer P., Weigl M., *Associations between job demands, work-related strain and perceived quality of care: a longitudinal study among hospital physicians*, "Qual Health Care" 2016, Dec 1, no. 28(6), pp. 824–829.
- Kushal Arvind & Kumar, Shakti & Mehta, Manju & Singh, Madhav, *Study of Stress among Health Care Professionals*, 2018, pp. 6–11. 10.5005/jp-journals-10035-1084.
- Lu Y., Li Z., Chen Q., Fan Y., Wang J., Ye Y., Chen Y., Zhong T., Wang L., Xiao Y., Zhang D., Yu X., *Association of working hours and cumulative fatigue among Chinese primary health care professionals*, "Front Public Health" 2023, May 25, vol. 11, pp. 1193942.
- Maresca G., Corallo F., Catanese G., Formica C., Lo Buono V., *Coping Strategies of Healthcare Professionals with Burnout Syndrome*, "Medicina" (Kaunas) 2022, Feb 21, no. 58(2), pp. 327. doi: 10.3390/medicina58020327. PMID: 35208650; PMCID: PMC8877512.
- Ministero del lavoro e delle politiche sociali, *Indicazioni della Commissione consultiva per la valutazione dello stress lavoro-correlato*, Circolare del 18 novembre 2010.
- Moukarzel A., Michelet P., Durand A.C., Sebbane M., Bourgeois S., Markarian T., Bompard C., Gentile S., *Burnout Syndrome among Emergency Department Staff*, "Biomed Res Int" 2019 Jan 21, pp. 6462472.
- Pappa S., Ntella V., Giannakas T., Giannakoulis V.G., Papoutsis E., Katsaounou P., *Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic*, "Brain Behav Immun" 2020, Aug, no. 88, pp. 901–907.
- Pollock A., Campbell P., Cheyne J., Cowie J., Davis B., McCallum J., McGill K., Elders A., Hagen S., McClurg D., Torrens C., Maxwell M., *Interventions to support the resilience and mental health of frontline health and social care professionals during and after a disease outbreak*,

- epidemic or pandemic*, “Cochrane Database Syst Rev” 2020, Nov 5, no. 11(11), CD013779. doi: 10.1002/14651858.CD013779. PMID: 33150970; PMCID: PMC8226433.
- Preti E., Di Mattei V., Perego G., Ferrari F., Mazzetti M., Taranto P., Di Pierro R., Madeddu F., Calati R., *The Psychological Impact of Epidemic and Pandemic Outbreaks on Healthcare Workers*, “Curr Psychiatry Rep.” 2020, Jul 10, no. 22(8), pp. 43.
- Qian J., Wang W., Sun S., Liu L., Sun Y., Yu X., *Interventions to reduce post-traumatic stress disorder symptoms in health care professionals from 2011 to 2021*, “BMJ Open” 2022, Jan 20, no 12(1), e058214.
- Raudenská J., Steinerová V., Javůrková A., Urits I., Kaye A.D., Viswanath O., Varrassi G., *Occupational burnout syndrome and post-traumatic stress among healthcare professionals during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic*, “Best Pract Res Clin Anaesthesiol” 2020, Sep., no.4(3), pp. 553–560. doi: 10.1016/j.bpa.2020.07.008. Epub 2020 Jul 18. PMID: 33004166; PMCID: PMC7367798.
- Rubin B., Goldfarb R., Satele D., Graham L., *Burnout and distress among allied health care professionals in a cardiovascular centre of a quaternary hospital network*, “CMAJ Open” 2021, Jan 11, no. 9(1), E29–E37.
- Salari N., Khazaie H., Hosseinian-Far A., Khaledi-Paveh B., Kazemnia M., Mohammadi M., Shohaimi S., Daneshkhan A., Eskandari S., *The prevalence of stress, anxiety and depression within front-line healthcare workers caring for COVID-19 patients*, “Hum Resour Health” 2020, Dec 17, no. 18(1), pp. 100. doi: 10.1186/s12960-020-00544-1. PMID: 33334335; PMCID: PMC7745176.
- Singh N., Mitra J.K., Sriramka B., Mohapatra D.P., Mishra S., Panigrahi S., *Effects of the COVID-19 Pandemic on the Mental Health of Anesthesiologists*, “Anesth Essays Res” 2022, Jul-Sep, no. 16(3), pp. 402–406.
- Sturm H., Rieger M.A., Martus P., Ueding E., Wagner A., Holderried M., Maschmann J., *Do perceived working conditions and patient safety culture correlate with objective workload and patient outcomes*, “PLoS One” 2019, Jan 4, no. 14(1), e0209487.
- Tabolli S. et al., *Soddisfazione lavorativa, burnout e stress del personale infermieristico: indagine in due ospedali di Roma*, G. Ital Med Lav Erg 2006, Suppl Psicologia 1, pp. 49–52.
- Tamminga S.J., Emal L.M., Boschman J.S., Levasseur A., Thota A., Ruotsalainen J.H., Schelvis R.M., Nieuwenhuijsen K., van der Molen H.F., *Individual-level interventions for reducing occupational stress in healthcare workers*, “Cochrane Database Syst Rev” 2023, May 12, no. 5(5), CD002892. doi: 10.1002/14651858.CD002892.pub6. PMID: 37169364; PMCID: PMC10175042.
- Trumello C., Bramanti S.M., Ballarotto G., Candelori C., Cerniglia L., Cimino S., Crudele M., Lombardi L., Pignataro S., Viceconti M.L., Babore A., *Psychological Adjustment of Healthcare Workers in Italy during the COVID-19 Pandemic*, “Environ Res Public Health” 2020, Nov 12, no. 17(22), pp. 8358. doi: 10.3390/ijerph17228358. PMID: 33198084; PMCID: PMC7696387.
- Tür F.Ç., Toker İ., Şaşmaz C.T., Hacı S., Türe B., *Occupational stress experienced by residents and faculty physicians on night shifts*, “Trauma Resusc Emerg Med” 2016, Mar 22, no. 24, pp. 34.

## WORK-RELATED STRESS IN HEALTHCARE WORKERS AND THE ROLE OF NEUROLAW

### SUMMARY

Healthcare workers are a category particularly exposed to the risk of work-related stress with potential negative repercussions on the level of physical and mental health and on working environments. In terms of remediation, the role of neurolaw and scientific research is fundamental to identify the cases that require more incisive intervention tools and greater resources for risk prevention and management.

**KEYWORDS:** health workers, work-related stress, risks, remedial interventions, neurolaw