

# CARDIOPATIA E STRESS OCCUPAZIONALE: UN NUOVO BINOMIO NEL PANORAMA DELLA PATOLOGIA PROFESSIONALE

A.R. PECORARO\*, R. FUCIARELLI\*\*

## Introduzione

La salute dell'essere umano quale diritto inviolabile e bene supremo da salvaguardare è un enunciato assiomatico così come è ormai acquisito che per salute, secondo la definizione data dall'OMS nel 1988, debba intendersi non solo l'assenza di malattia ma il completo benessere fisico psichico e sociale dell'individuo.

Contemporaneamente il progresso culturale e tecnologico, evolutosi negli ultimi tempi a ritmo vertiginoso, ha prodotto un radicale cambiamento nella psicologia individuale e collettiva con indiscutibili ripercussioni sulle dinamiche sociali.

Secondo la "piramide dei valori" di Maslow, l'essere umano, una volta acquisita sicurezza di beni materiali e di sopravvivenza fisica, ha bisogno di integrarsi nella società. Avverte cioè la necessità di far parte di un gruppo in cui è accettato ed in cui è riconosciuto e rispettato per la sua individualità. Infine, all'apice della piramide, sta il bisogno di autorealizzazione, la possibilità cioè di realizzare le proprie aspirazioni.

Tali acquisizioni hanno prodotto un radicale cambiamento anche nel modo di porsi dell'individuo rispetto al lavoro.

Questo non è più il "mezzo" attraverso cui perseguire il sostentamento individuale e sostenere la produttività, ma è divenuto lo "strumento" attraverso cui l'uomo realizza se stesso a tutto tondo, nel senso che oltre alla tranquillità economica, realizza le proprie aspirazioni, costruisce la sua vita e conquista il suo posto nella società.

Alla base del lavoro quindi vi è innanzitutto una forte e complessa spinta motivazionale che compendia una serie di aspettative che vanno ben oltre il benessere economico, quali la realizzazione della propria vocazione, la soddisfazione dei propri desideri, la conquista di uno status sociale gratificante, il rispetto della collettività e così via.

\* Dirigente medico di I livello - Sede INAIL Pescara.

\*\* Specialista in Pneumologia - Sede INAIL Chieti e ASL Pescara.

Quando il lavoro non permette la realizzazione di queste aspettative allora esso diviene un fattore coercitivo capace di condizionare fortemente l'equilibrio psico-sociale del soggetto fino all'estrinsecazione patologica che oggi va comunemente sotto il nome di "stress".

Classicamente il termine "stress" identifica il complesso delle reazioni di adattamento, messe in atto dall'organismo, per affrontare qualsiasi sollecitazione esogena ed endogena che tende ad alterarne l'omeostasi.

Tali reazioni sono aspecifiche, di natura somatica e/o psicologica, e sono finalizzate alla risoluzione dell'alterazione indotta dallo stimolo stressante senza conseguenze negative per l'organismo stesso.

Lo stress, pertanto, rappresenta sostanzialmente un fenomeno positivo ma può rivelarsi dannoso laddove l'organismo non riesce a ripristinare lo stato di equilibrio preesistente. [1]

Il fenomeno, come descritto da Selye, evolve attraverso tre fasi: la reazione di allarme in cui si attiva lo stato di vigilanza dell'organismo, la resistenza in cui si mettono in campo tutte le risorse per risolvere la situazione e ripristinare l'equilibrio, l'esaurimento in cui, al perdurare dello "stressor", le capacità reattive dell'organismo non riescono a far fronte al problema, con conseguente logorio e rottura dell'equilibrio psico-fisico.

È proprio quest'ultima fase, meglio e più propriamente definita come "strain", che assume la connotazione patologica laddove si estrinseca in quadri morbosi, acuti o cronici, a carico dei più diversi organi e apparati.

Lo stress lavoro-correlato si determina ogniqualvolta le richieste lavorative non sono adeguatamente bilanciate dalle risorse che il lavoratore mette in campo per fronteggiarle.

L'equazione però non è di natura matematica e non sempre al verificarsi di una situazione "stressante" fa seguito un evento patologico

Questo perché i fattori eziopatogenetici in gioco sono molteplici e sono legati sia all'attività lavorativa in senso stretto, sia alla sfera psico-fisica del lavoratore, sia alle condizioni sociali individuali e del contesto collettivo in cui il lavoratore è inserito.

Tra i fattori occupazionali propriamente detti sono da annoverare i fattori strettamente connessi all'organizzazione del lavoro per la cui gestione spesso è necessaria una revisione delle scelte e politiche aziendali purtroppo non sempre attuabile: carico lavorativo, grado di controllo del lavoro, autonomia organizzativa e decisionale, grado di responsabilità, orari, rapporti interpersonali con i superiori e con i colleghi, supporto lavorativo, possibilità di carriera.

Carichi di lavoro eccessivi, lavori che richiedono un elevato livello di attenzione o alta responsabilità, compiti troppo complessi o al contrario troppo semplici rispetto alle abilità del lavoratore, scarsa autonomia decisionale, orari poco flessibili, turni soprattutto notturni, rapporti interpersonali conflittuali, solitudine, assenza di prospettive, sono tutti aspetti che possono incidere negativamente sul bilancio di salute psico-fisico del lavoratore.

Altrettanto importanti sono i fattori legati alla persona ed alla personalità del soggetto.

La stabilità emotiva, lo stato di salute fisica, l'età, il retaggio culturale, la duttilità mentale, l'intelligenza, l'autostima, la fiducia in se stessi, "il carattere", sono tutti fattori condizionanti il "coping", cioè la condotta che il soggetto mette in atto per far fronte alle difficoltà, contribuendo alla risoluzione del problema o al contrario determinando lo strain.

Infine sono da considerare i fattori psico-sociali propri e collettivi: il vissuto personale, le tensioni familiari, le difficoltà logistiche (pendolarismo), i cambiamenti tecnologici, la precarietà del lavoro, la disoccupazione, i momenti di crisi, le nuove regole del mercato, possono anch'essi provocare strain contribuendo a rompere l'equilibrio psico-fisico del lavoratore. [4]

## Lo stress occupazionale

Le più diffuse metodiche di valutazione dello stress lavorativo sono il "Job demand-control-support model" (JCQ) di Karasek e l'"Effort-reward imbalance model" (ERI) di Siegrist.

Il primo, elaborato da Karasek, considera tre fattori: il carico di lavoro, l'autonomia decisionale ed il supporto lavorativo.

Secondo questo modello lo stress lavorativo sarebbe causato dall'eccessivo carico di lavoro associato a scarsa possibilità di controllo e inadeguato supporto sociale, mentre il carico di lavoro, seppur pesante, non diviene stressor se bilanciato da potere gestionale e supporto lavorativo. [8]

Il secondo modello, invece, pone l'accento sul binomio impegno-ricompensa.

Lo stress sarebbe in questo caso indotto dallo squilibrio tra l'elevato impegno del lavoratore ed una scarsa ricompensa, intesa non solo in termini economici ma anche in termini di gratificazione sociale e possibilità di carriera. [14]

In letteratura sono riportati molti studi epidemiologici volti a rilevare una connessione causale tra malattie e strain occupazionale, con risultati a volte contrastanti, essendo anche poco chiari i meccanismi fisiopatologici innescati dallo stress.

Lo stress induce nell'organismo un primitivo effetto stimolante del sistema nervoso neuro-vegetativo e del sistema renina-angiotensina-aldosterone con aumento della secrezione delle catecolamine e cortisolo ed, a seguire, modificazioni del metabolismo glucidico e lipidico con ipercolesterolemia e ipertrigliceridemia, modificazioni dell'attività cardio-vascolare, dei processi emocoagulativi con attivazione piastrinica e, secondo alcuni studi, dei processi immunologici. [11]

Le variazioni dell'attività cardiovascolare sono rappresentate da aumento della frequenza cardiaca, della pressione arteriosa, della portata cardiaca, vasocostrizione e vasospasmo coronario. [7]

L'azione diretta delle catecolamine, l'aumento della pressione arteriosa, l'iperaggregabilità piastrinica, l'ipercolesterolemia e la mobilizzazione dei lipidi sarebbero responsabili anche del danno endoteliale che è il *primum movens* dell'aterosclerosi. [11]

A questi effetti di natura biochimica vanno aggiunti gli effetti di natura neuro-comportamentale, legati al coping dell'individuo e strettamente condizionati dal suo habitus psichico, che si traducono in variazioni dello stile di vita di tipo dietetico, voluttuario (fumo, alcool), modificazioni della sfera psico-affettiva e relazionale. [3]

Le patologie stress-correlate descritte in letteratura sono molteplici: patologie di natura neuro-psichica innanzitutto ma anche gastrointestinali, cardiache, metaboliche, cutanee, immunologiche ed addirittura neoplastiche.

Tra queste le patologie cardiache, accanto alle forme neuro-psichiche, sono senz'altro le più ricorrenti.

Una chiara correlazione tra cardiopatia ischemica e stress da lavoro fu riportata già da Kristensen che, tramite uno studio di meta-analisi, osservò una associazione ricorrente di tale patologia con condizioni lavorative caratterizzate da sedentarietà, lavori a turni o con elevati livelli di responsabilità e scarso potere di controllo. [10]

Utilizzando la stessa metodica operativa anche Kivimaki nel 2006 ha registrato un aumento del rischio per coronaropatie del 50% nei lavoratori sottoposti a stress lavorativo. [9]

Molti studi, condotti utilizzando indipendentemente il metodo JCQ o il metodo ERI per la valutazione dello stress lavorativo, depongono concordemente per una associazione tra job strain e cardiopatia ischemica nelle sue diverse espressioni cliniche, sottolineando anche come entrambi i metodi siano validamente predittivi del rischio coronarico. [4]

Al contrario un recente studio condotto da Eller e coll conclude per una correlazione ammissibile tra cardiopatia ischemica ed eccessivo carico di lavoro mentre non sembra esserci correlazione tra la malattia e lo squilibrio impegno-ricompensa, l'instabilità lavorativa e orari lavorativi prolungati. [5]

Anche le osservazioni di natura neurocomportamentale depongono a favore di questa associazione.

La cardiopatia ischemica per esempio sembra interessare più frequentemente le personalità cosiddette di tipo A, soggetti aggressivi, impazienti e competitivi mentre le personalità di tipo B, calme riflessive e pacate sono meno esposte. [1]

Sono numerose anche le osservazioni di maggior incidenza di fenomeni ischemici miocardici, quali ischemia miocardica, infarto o morte improvvisa, nei pazienti coronaropatici esposti a situazioni di stress emotivo, così come è stato osservato che uno stress acuto raddoppia il rischio di incidenti cardiovascolari negli uomini e lo triplica nelle donne almeno nel periodo a breve termine. [11]

## La cardiopatia ischemica

La cardiopatia ischemica è una malattia caratterizzata da un ridotto apporto di sangue al muscolo cardiaco per l'ostruzione o il restringimento dei vasi coronarici.

Le due principali forme cliniche della malattia sono rappresentate dall'angina e dall'infarto.

L'*angina pectoris* è caratterizzata da un afflusso ematico al cuore non adeguato alle momentanee esigenze metaboliche con conseguente scarsa ossigenazione del miocardio.

In genere essa è sostenuta da una occlusione parziale del vaso coronario che in condizioni di riposo può anche non compromettere il normale funzionamento del muscolo cardiaco ma che non riesce a soddisfare le richieste di ossigeno quando queste aumentano.

Nell'infarto invece l'occlusione del vaso coronario è completa con assenza di ossigenazione del tessuto cardiaco a valle dell'occlusione e necrosi dello stesso. Fattori di rischio predisponenti allo sviluppo della malattia sono la familiarità, l'ipertensione arteriosa, il fumo di sigaretta, l'ipercolesterolemia, l'assenza di attività fisica e lo stress.

La malattia è più frequente nel sesso maschile e la sua incidenza aumenta con l'età.

La diagnosi della malattia si avvale dei dati anamnestici e clinici (presenza di fattori di rischio e caratteristiche della sintomatologia dolorosa), delle valutazioni enzimatiche in caso di infarto e degli accertamenti strumentali.

Il primo esame è rappresentato dall'elettrocardiogramma basale che però nel paziente asintomatico e nelle forme funzionali, non sempre riesce ad evidenziare una ischemia.

Il test ergometrico permette di individuare la malattia utilizzando lo sforzo fisico quale fattore rivelatore che, aumentando il lavoro cardiaco, slatentizza l'ineadeguato apporto di ossigeno.

La coronarografia è l'esame più appropriato per lo studio dell'intero albero coronario.

L'indagine permette di evidenziare la presenza di restringimenti e ostruzioni, di valutarne l'entità e di evidenziare la presenza di circoli collaterali spesso indicativi di una condizione di sofferenza miocardica cronica.

Il restringimento del vaso coronario, che è alla base della ischemia miocardica, può essere di natura organica, come nel caso della aterosclerosi coronarica, ma può essere anche di natura funzionale come nel caso dello spasmo coronario.

Lo spasmo coronario è ritenuto la causa più frequente della cosiddetta "angina primaria", quella angina cioè non legata allo sforzo fisico, che si manifesta spesso a riposo o per sforzi lievi in soggetti che in genere tollerano sforzi fisici di entità anche considerevole.

Lo stress mentale, la depressione, l'ansia, sono stati in molti studi associati ad un maggior rischio di sviluppo di malattia coronaria così come è stato osservato che la depressione condiziona sfavorevolmente il decorso delle cardiopatie. [11]

Jiang in una recentissima review di molti studi condotti sulla associazione tra depressione e cardiopatie, ha focalizzato l'attenzione sulla ischemia miocardica indotta dallo stress mentale.

Tramite monitoraggio elettrocardiografico ambulatoriale si è visto che l'ischemia miocardica è fenomeno transitorio di frequente riscontro nella vita quotidiana, si verifica in genere in coincidenza con bradicardia, è del tutto silente e asintomatica, non sottende necessariamente una intensa attività fisica ed in genere si verifica in occasione di emozioni negative. [6]

Lo stress mentale ha la capacità di provocare, in pazienti affetti da cardiopatia ischemica documentata, una ischemia miocardica per molti aspetti diversa da quella indotta dallo sforzo fisico.

Infatti il più delle volte è silente e raramente induce conclamati segni elettrocardiografici.

Lo stress mentale inoltre si accompagna ad alterazioni della funzione ventricolare sinistra che sono più frequenti e più marcate, ed al contrario dello sforzo fisico induce un più spiccato incremento della pressione diastolica a fronte di un modesto incremento della frequenza cardiaca.

Il meccanismo d'azione con cui lo stress mentale indurrebbe l'ischemia miocardica sarebbe rappresentato da una vasocostrizione coronarica transitoria epinefrina-indotta. (6)

### Casi clinici

*Primo caso:* soggetto 55enne, maschio, medico-chirurgo di pronto soccorso da circa 15 anni. In precedenza ha svolto la propria attività nel settore della Medicina di base e dei servizi L'attività lavorativa presso il PS è articolata in turni stabiliti mensilmente Sono previsti quattro turni notturni, a cui fa seguito un turno di riposo di 24-30 h (ripresa del servizio al mattino o nel pomeriggio del giorno successivo al turno notturno), e turni diurni che prevedono anche ore destinate alle attività organizzative del settore emergenza. L'attività è riferita intensa per il flusso continuo delle emergenze a ritmo di 1 prestazione/2 min nei turni diurni. Sono previsti 3 medici per i turni diurni e 2 per i turni notturni.

L'anamnesi familiare e personale fa rilevare assenza di familiarità per cardiopatie, no fumo, no alcool, pratica attività fisica non agonistica (equitazione nella specialità endurance).

Nel 2004 improvvisa comparsa di dolore retrosternale, dopo un turno di lavoro riferito "stressante", a cui segue ricovero presso la UTIC.

È posta diagnosi di sindrome coronarica acuta a manifestazione clinica di angina instabile in relazione a stenosi dell'IVA prossimale e dell'IVA ostiale trattata con PTCA e stent.

L'esame della cartella clinica evidenzia assenza di fattori di rischio familiare e/o personale (anamnesi familiare silente, no fumo, no dislipidemie, no ipertensione arteriosa, no sedentarietà).

Gli accertamenti strumentali non evidenziano segni di sofferenza cardiaca cronica (EcoCG nella norma, alla coronarografia non si evidenziano circoli collaterali).

Più specificamente la coronarografia evidenzia stenosi 80% (critica) dell'IVA prossimale, stenosi 40% dell'IVA distale, stenosi 80% della 1<sup>a</sup> settole.

Dopo un anno l'assicurato effettua un test ergometrico con esito negativo.

È ripetuta anche la coronarografia che evidenzia nuovamente stenosi 80% del tratto prossimale dell'IVA già operata e viene ripetuto trattamento con stent.

L'indagine ispettiva rileva "...contatto con molteplici e gravi patologie che richiedono decisioni rapide ed interventi terapeutici complessi: spesso il medico deve prendere decisioni fondamentali per la vita del paziente in pochi attimi... (il PS) è il più grande della regione ed anche uno dei maggiori a livello nazionale venendo effettuate all'incirca 90.000 prestazioni annue.....carenza di personale dell'organico medico rispetto agli standard nazionali con conseguente notevole aggravio di lavoro per ciascun sanitario... ogni sanitario effettua periodicamente ore di lavoro straordinario assicurando la presenza sino a 5 notti in un mese... (l'assicurato) è anche responsabile del settore emergenze...".

*Secondo caso:* soggetto 53enne, maschio, medico chirurgo specialista in cardiologia. Svolge attività ospedaliera dal 1987 e dal 1998 è in forze presso la Divisione di Cardiologia di un ospedale con ampio bacino di utenza. L'attività è sempre stata organizzata in turni. Riferisce di svolgere turni notturni e turni di reperibilità. Non si è mai assentato per malattia. Riferisce un notevole incremento dell'attività soprattutto negli ultimi 5 aa, causa anche carenza di personale, per cui non ha potuto godere di periodi di ferie, i turni sono più frequenti e prolungati con un incremento anche del numero dei turni notturni, numerose chiamate nei periodi di reperibilità causa urgenze di malati acuti.

L'anamnesi familiare è negativa per cardiopatie, no fattori di rischio personali (no fumo, no ipertensione arteriosa, no obesità, no ipercolesterolemia).

L'anamnesi patologica remota è sostanzialmente silente.

Nel settembre 2007 accusa improvvisa precordialgia durante il lavoro.

Segue ricovero immediato presso l'UTIC.

È posta diagnosi di "sindrome coronarica acuta in presenza di severa malattia coronarica bivasale (IVA ostiale e CX prossimale)" È eseguito trattamento con PTCA ed impianto di stent.

La coronarografia depone per occlusione acuta dell'IVA ostiale e stenosi critica della Cx prossimale.

L'indagine ispettiva conferma carenza di personale, turnazione intensificata, straordinari elevati, mancata fruizione di periodi di ferie, elevato flusso di utenza, numerose prestazioni in emergenza.

## Discussione

Sono ormai numerosi i dati di letteratura che depongono per una significativa correlazione tra stress occupazionale e cardiopatia ischemica suggerendo che lo stress è in grado di predisporre, scatenare o aggravare tale malattia fino all'infarto miocardio acuto.

La patologia si osserva soprattutto in quelle situazioni in cui le condizioni stressanti tendono a persistere nel tempo, ed in cui si registrano carichi di lavoro eccessivi, scarsa capacità di controllo, mancanza di supporto sociale, alta conflittualità, organizzazione che interferisce con i ritmi biologici (lavori a turni).

Altrettanto rischiose sono anche le occupazioni in cui è richiesto un elevato livello attentivo, vi è elevata responsabilità verso gli altri o sono richieste decisioni immediate, ed in cui l'errore può rivelarsi catastrofico. [3]

La nostra esperienza, seppure decisamente limitata, suggerisce alcune osservazioni:

- è posto l'accento sulla organizzazione lavorativa, evidenziandosi carichi di lavoro decisamente pesanti e ritmi elevati, e sugli aspetti emozionali individuali legati al grado di responsabilità ed alla gravità delle conseguenze dell'errore;
- la comparsa della malattia coronarica in assenza di qualsivoglia fattore di rischio extralavoro ed in stato di completo benessere enfatizza il ruolo causale dello stress nel determinismo della patologia.

Tali osservazioni pongono delle riflessioni su due aspetti: la valutazione del rischio da una parte e la sorveglianza sanitaria dall'altra.

Il DL.vo 81/2008, integrato dal DL.vo 106/2009, comprende lo stress lavoro-correlato tra i rischi da valutare per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro ed invita ad adottare "varie misure per prevenire, eliminare o ridurre i problemi da stress da lavoro"

Tra queste misure la norma indica anche "misure di gestione e comunicazione". La multifattorialità e la pluralità delle cause stressogene di origine lavorativa, la loro dimensione personale o collettiva, l'estrema variabilità di risposta individuale agli stressor lavoro-correlati, nonché l'assenza di parametri valutativi predefiniti di riferimento, rende la valutazione del rischio da stress lavoro-correlato impresa decisamente ardua.

Il Documento di Consenso della SIMLII suggerisce di focalizzare l'indagine su quattro aspetti fondamentali: l'analisi delle condizioni di lavoro, tramite l'osservazione diretta e/o l'acquisizione di dati oggettivi (organizzazione, orari, carichi di lavoro, procedure, etc.), l'analisi della percezione soggettiva dei lavoratori (tramite interviste, questionari mirati, etc), la ricerca e la misura delle risposte fisiologiche indotte dallo stress sulla persona (variazione della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa, escrezione di cortisolo e catecolamine, alterazioni delle funzioni biologiche) nonché l'individuazione di condizioni fisiopatologiche o francamente patologiche correlabili allo stress. [13]



È ovvio che una valutazione del rischio così articolata necessiterà dell'impegno di tutto il corpo aziendale, dal management ai lavoratori, richiederà una sensibilizzazione delle persone ed una adeguata conoscenza del problema, comporterà l'individuazione di strumenti e metodi da utilizzare allo scopo e sarà fondamentale la volontà convinta di tutta la struttura di mettere in atto strategie che permettano di migliorare la qualità della propria attività lavorativa.

Sul versante della sorveglianza sanitaria, se può apparire agevole la gestione di pazienti già cardiopatici tramite il divieto e/o le limitazioni per mansioni "stressanti", essa non appare altrettanto semplice in caso di lavoratori "sani".

Ferma restando l'imprescindibilità della partecipazione del medico competente alla valutazione del rischio, il background squisitamente personale e la peculiare e preponderante componente emozionale delle patologie stress-correlate impongono al medico di uscire dagli schemi imposti dal ruolo tecnico vagliando il lavoratore nella sua globalità di "essere senziente".

L'indagine sanitaria dovrà essere focalizzata anche alla sfera psico-sociale quotidiana e aziendale prestando attenzione a cogliere anche tutte quelle sfumature non solo organiche ma anche neuro-comportamentali che possono essere campanelli d'allarme per il benessere psico-fisico del lavoratore. [13]

## Conclusioni

Il D.M. 11 dicembre 2009 "Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia ai sensi e per gli effetti dell'art 139 del T.U. approvato con D.P.R. n. 1124/1965 e successive integrazioni e modifiche" contempla le "Malattie psichiche e psicosomatiche" nella Lista II, malattie la cui origine lavorativa è di limitata probabilità, e riporta espressamente al Gruppo 7 il "Disturbo dell'adattamento cronico" e il "Disturbo post-traumatico cronico da stress" con riferimento alle lavorazioni che presentano "disfunzioni dell'organizzazione del lavoro", riferendosi a quelle condizioni di "costrittività organizzativa" in cui è preponderante l'aspetto persecutorio e vessatorio posto in essere nei confronti del lavoratore.

La Nuova Tabella delle Malattie Professionali dell'Industria e dell'Agricoltura D.M. 9 aprile 2008 non fa alcun riferimento ad eventuali patologie e/o lavorazioni caratterizzate da stress occupazionale.

La cardiopatia ischemica stress-correlata, quindi, è patologia non tabellata ed in quanto tale la tutela previdenziale è disciplinata dalla sentenza della CC 179/88. Secondo i principi giurisprudenziali che sottendono alla suddetta sentenza la malattia può essere riconosciuta di natura professionale laddove sia dimostrato, se non con certezza quantomeno con elevata probabilità, il legame eziopatogenetico con lo stress occupazionale.

Il riconoscimento della origine professionale della cardiopatia ischemica, quindi,

deve necessariamente procedere per gradi e soddisfare tutti i requisiti imposti dalla criteriologia medico-legale che caratterizza il nesso di causa.

La ricostruzione del nesso di causa si snoda attraverso i due binari fondamentali rappresentati dalla valutazione del rischio e dalla diagnosi di malattia.

La valutazione del rischio prevede *in primis* l'anamnesi lavorativa dettagliata mirata a valutare il lavoro svolto nel suo complesso con riguardo agli aspetti organizzativi, gestionali, carichi, competenze, etc.

È importante l'acquisizione della documentazione tecnico-sanitaria, che va richiesta al datore di lavoro, comprendente il DVR e la scheda sanitaria e di rischio dell'assicurato.

Per le peculiarità già ampiamente descritte del rischio stress-correlato è raccomandato l'espletamento di una indagine ispettiva che permetterà di acquisire dati oggettivi circa l'organizzazione aziendale, le caratteristiche del lavoro, le dinamiche relazionali, e così via.

La diagnosi di malattia comprende l'anamnesi familiare e personale volta ad individuare eventuali fattori di rischio extralavoro.

L'anamnesi patologica remota e prossima dovrà essere integrata dall'acquisizione di tutta la documentazione sanitaria utile per escludere eventuali patologie preesistenti.

Meritevoli di attenta considerazione sono gli esiti degli accertamenti strumentali effettuati in occasione delle prime prestazioni sanitarie erogate.

Più specificamente la negatività del test ergometrico o l'assenza di circoli collaterali alla coronarografia sono due elementi cogenti per escludere sofferenza miocardica cronica.

La visita medico-legale dovrà avvalersi della consulenza specialistica cardiologica ed altrettanto importante sarà anche la valutazione psicologica integrata da tests psicometrici per escludere patologie preesistenti.

Il riconoscimento di una relazione causale tra stress occupazionale e cardiopatia ischemica sicuramente oggi necessita ancora di una attenta valutazione caso per caso, trattandosi di un argomento che abbisogna di ulteriori approfondimenti, ma le evidenze scientifiche sono tali da far ritenere il fenomeno tra i più interessanti per il prossimo futuro.

## RIASSUNTO

Lo stress da lavoro, all'indomani del D.L. 81/2008, si pone come fattore ineludibile nella valutazione dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro.

Lo stress occupazionale, infatti, è nella nuova legislazione annoverato come "rischio particolare" la cui valutazione va condotta al pari di tutti gli altri rischi, riconoscendo quindi ad esso carattere dannoso per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Gli effetti nocivi dello stress sulla salute sono oggi ben codificati e tra questi spiccano quelli osservati a carico dell'apparato cardio-vascolare.

La multifattorialità delle cardiopatie, laddove non si tratti delle entità nosologiche classiche, rende decisamente problematica la correlazione causale con i fattori stressogeni legati all'attività lavorativa, ancor più per la strettissima interazione tra questi ultimi ed i fattori personali e psicosociali.

La definizione tecnopatica della patologia cardiaca pertanto non potrà prescindere da una accurata anamnesi mirata alla ricerca di fattori di rischio extralavoro, meticolosa visita specialistica ed indagini strumentali specifiche e mirate

Ma altrettanto puntuale ed approfondita dovrà necessariamente essere anche l'analisi dell'organizzazione del lavoro ancor più che proprio quest'ultima dovrà essere poi l'oggetto di un adeguato programma di prevenzione.

Le autrici descrivono due casi di sindrome coronarica acuta osservati in operatori sanitari di Pronto Soccorso.

## SUMMARY

In light of statements of DL 81/2000, work-related stress is an unavoidable risk factor within risk assessment concerning workplaces

Indeed under the new regulation, occupational stress is considered as a "specific risk" whose evaluation should be conducted as for all other risks, and considering its harmfulness to the health of workers

The damaging effects of stress are now well codified, the most standing out are the ones concerning cardio-vascular system

Because working stress-related factors of heart diseases, different from classical ones, are strictly related to personal life and psychosocial context stress, they turn out to be very difficult to detect

As a consequence, when detecting the nature of heart diseases possibly related to working environment, it is crucial to proceed with a careful anamnesis, focused on excluding extra-working related risk factors, together with meticulous specialist visit and specific and targeted instrumental analysis.

Also the organization of working conditions will have to be punctually and precisely analyzed in view of designing an appropriate prevention program

The authors describe two cases of acute coronary syndrome in operators of Emergency Department

**BIBLIOGRAFIA**

- [1] CASSITTO M.G.: *Disturbi psichici e psicofisici connessi con fattori di rischio occupazionale, organizzativo e psicosociale*, in: FOÀ V., AMBROSI L.: *Medicina del lavoro*, Seconda Edizione, Cap. 25: 393-398.
- [2] CHANDOLA T., BRITTON A., *et al.*: *Work stress and coronary heart disease: what are the mechanisms?*, *Eur. Heart. J.*, 2008; 29(5): 640-8.
- [3] COSTA G.: *Cardiopatie da fattori stressogeni*, *Med. Lav.*, 2004; 95,2: 133-139.
- [4] - -: *Lo stress occupazionale: dalla dimensione scientifica alle applicazioni pratiche*, *G. Ital. Med. Lav. Erg.*, 2009; 31:3, 248-251.
- [5] ELLER N.H., NETTERSTROM B., *et al.*: *Work-related psychosocial factors and the development of ischemic heart disease: a systematic review*, *Cardiol. Rev.*, 2009; 17(2): 83-97.
- [6] JIANG W.: *Impacts of depression and emozional distress on cardiac disease*, *Clev. Cl. J. Med.*, 2008; 75 (supp 2): S20-25.
- [7] KANG M.G., KOH S.B., *et al.*: *Association between job stress on heart rate variability and metabolic syndrome in shipyard male workers*, *Yonsei Med. J.*, 2004; 45(5): 838-46.
- [8] KARASEK R.A., THEORELL T.: *Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life*, New York, Basic 1990.
- [9] KIVIMAKI M., VIRTANEN M., *et al.*: *Work stress in the etiology of coronary heart disease - a meta-analysis*, *Scand. J. Work. Environ. Health.*, 2006; 32(6): 431-42.
- [10] KRISTENSEN T.S.: *Job stress and cardiovascular disease: a theoretic critical review*, *J. Occup. Health. Psychology*, 1996; 1: 246-260.
- [11] MOLISSO M., MOLISSO C., MOLISSO V.: *Stress mentale e cardiopatia ischemica*, *Difesa Sociale*, 1/07: 137-141.
- [12] PETER R., SIEGRIST J.: *Psychosocial work environment and the risk of coronary heart disease*, *Int. Arch. Occup. Environ. Health.*, 2000, 73 Suppl:S41-5.
- [13] ROMANO C.: *Lo stress occupazionale: la posizione della SIMLII*, *G. Ital. Med. Lav. Erg.*, 2009; 31:3, 252-256.
- [14] SIEGRIST J., KLEIN D., *et al.*: *Linking sociological with physiological data. The model of effort-reward imbalance at work*, *Acta Physiol Scand.*, 1997; 161: 112-116.