



Al fine di migliorare la protezione della salute e sicurezza dei lavoratori, soprattutto nell'ambiente di lavoro, come previsto dal trattato e dai successivi programmi di azione riguardanti la salute e sicurezza sul lavoro, scopo dell'Agenzia è di fornire agli organismi comunitari, agli Stati Membri e a tutti gli operatori di settore, le informazioni tecniche, scientifiche ed economiche nel campo della salute e sicurezza sul lavoro.

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro
<http://agency.osha.eu.int>



Agenzia europea
per la sicurezza
e la salute sul lavoro

Gran Via 33, E-48009 Bilbao, Spain
Tel. +34 944 794 360; Fax. +34 944 794 383
Email: information@osha.eu.int

ISPESL
Focal Point Italiano

00198 Roma - Italia - Via Alessandra, 220/E
Tel. +39 0644250648 - Fax +39 0644250972
www.ispesl.it

IT IT

Ricerca sullo Stress correlato al lavoro

R I C E R C A

Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro



R I C E R C A

Ricerca sullo
Stress correlato
al Lavoro

ISPESL
Focal Point Italiano



Agenzia europea
per la sicurezza
e la salute sul lavoro



Ricerca sullo
Stress correlato
al Lavoro

Su Internet è disponibile una considerevole quantità di informazioni sull'Unione Europea. L'accesso è possibile mediante il server Europa (<http://europa.eu.int>).

I dati di catalogazione sono riportati alla fine del volume.

© Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro, 2000
Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.

Edizione italiana a cura di Emanuela Giuli.
Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione
Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro
Focal Point Italiano dell'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro

Finito di stampare in Italia nel mese di luglio 2002, dalla European Media System - Roma

Relazione scritta da

Tom Cox

Amanda Griffiths

Eusebio Rial-González

Institute of Work, Health & Organisations
University of Nottingham Business School
Jubilee Campus, Wollaton Road
Nottingham NG8 1BB
United Kingdom

Indice

PREMESSA	7
SOMMARIO	9
1. CAMPO D'AZIONE	23
2. INTRODUZIONE	25
2.1 <i>La natura dello stress correlato al lavoro in una prospettiva di vita</i>	26
2.2 <i>L'entità del problema</i>	29
2.3 <i>Sintesi</i>	33
3. DEFINIZIONE DI STRESS	35
3.1 <i>Concettualizzazione e Strutture</i>	36
3.1.1 <i>Impostazione Tecnica</i>	36
3.1.2 <i>Approccio Fisiologico</i>	37
3.1.3 <i>Approccio Psicologico</i>	39
3.2 <i>Teorie interazionali sullo stress</i>	41
3.2.1 <i>Adattamento Persona - Ambiente</i>	41
3.2.2 <i>Modello Richiesta - Controllo</i>	42
3.3 <i>Definizioni transazionali</i>	45
3.3.1 <i>Teorie di Valutazione e Coping</i>	45
3.4 <i>Sintesi: strutture, teorie e definizioni</i>	48
3.5 <i>Coping</i>	50
3.5.1 <i>Tassonomie di Coping</i>	50
3.5.2 <i>Coping come risoluzione dei Problemi</i>	51
3.6 <i>Differenze individuali e di gruppo</i>	53
3.6.1 <i>Comportamento di tipo A</i>	54
3.6.2 <i>Gruppi Vulnerabili</i>	56
3.6.3 <i>Selezione</i>	56
3.7 <i>Sintesi: Differenze individuali – Capacità di lavoro e coping</i>	58
4. QUESTIONI METODOLOGICHE	59
4.1 <i>Misurazione</i>	60
4.2 <i>Dati soggettivi e triangolazione</i>	61
4.3 <i>Sintesi</i>	64
5. RISCHI SUL LAVORO E STRESS	65
5.1 <i>Rischi fisici</i>	68
5.1.1 <i>Rumore</i>	68
5.1.2 <i>Altri Fattori Fisici</i>	69
5.2 <i>Rischi psicosociali</i>	71
5.2.1 <i>Contesto di Lavoro</i>	73

5.2.2	<i>Contenuto del Lavoro</i>	80
5.2.3	<i>Nuovi Rischi: "Cambiamenti nel mondo del lavoro"</i>	85
5.3	<i>Studi sugli animali</i>	87
5.4	<i>Distribuzione dei rischi psicosociali sul lavoro</i>	89
5.5	<i>Sintesi</i>	91
6.	STRESS E SALUTE	93
6.1	<i>Effetti dello stress: descrizione generale</i>	95
6.2	<i>Effetti sociali e psicologici</i>	96
6.3	<i>Effetti fisici e fisiologici</i>	98
6.3.1	<i>Meccanismi di Fisiopatologia correlata allo Stress</i>	98
6.4	<i>Psicoimmunologia connessa al lavoro</i>	101
6.4.1	<i>Meccanismi</i>	102
6.4.2	<i>Altre patologie</i>	102
6.5	<i>Effetti organizzativi</i>	104
6.6	<i>Sintesi</i>	105
7.	LA VALUTAZIONE E LA GESTIONE DELLO STRESS CORRELATO AL LAVORO	107
7.1	<i>La valutazione dello stress correlato al lavoro: il ciclo di controllo</i>	108
7.2	<i>Un'impostazione per la gestione dei rischi connessi allo stress sul lavoro</i>	112
7.3	<i>La gestione dello stress correlato al lavoro</i>	115
7.4	<i>Principi di gestione dello stress</i>	116
7.4.1	<i>Obiettivi</i>	116
7.4.2	<i>Agente ed Obiettivo</i>	117
7.5	<i>Interventi comuni: loro efficacia</i>	118
7.6	<i>Sintesi</i>	127
8.	CONCLUSIONI	129
8.1	<i>Definire lo stress</i>	130
8.2	<i>Differenze individuali: capacità di lavoro e coping</i>	131
8.3	<i>Misurazione dello stress</i>	132
8.4	<i>Interventi per la gestione dello stress correlato al lavoro</i>	133
8.5	<i>Valutazione degli interventi</i>	134
8.6	<i>Interventi a livello individuale e organizzativo</i>	136
8.7	<i>Conclusioni generali</i>	138
9.	BIBLIOGRAFIA	139

PRESENTAZIONE

L'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro considera lo stress sul lavoro un tema prioritario. Nell'ambito del programma dell'Agenzia per il 1999, è stato avviato un progetto di informazione volto a raccogliere, valutare ed esaminare i dati delle ricerche condotte sullo stress legato al lavoro, sulle cause che lo determinano, nonché sugli studi di intervento.

L'Istituto per il Lavoro, la Salute e le Organizzazioni (Institute of Work, Health & Organisations) dell'Università di Nottingham (Regno Unito) è stato incaricato di realizzare questo progetto nell'ambito delle attività del Topic Centre "Research - Work and Health". La presente relazione riguardante la ricerca sullo stress correlato al lavoro è stata preparata dal Professor Tom Cox CBE, dalla Dott.ssa Amanda Griffiths e dal Sig. Eusebio Rial-González che lavorano presso tale istituto.

Nell'autunno del 1999 è stato avviato uno speciale processo consultivo, che prevedeva

l'invio della bozza ai componenti del Gruppo Tematico "Research - Work and Health", alla Commissione Europea, alle parti sociali europee e ad altri esperti in materia. Una prima stesura della relazione è stata presentata in occasione del Workshop organizzato dall'Istituto Nazionale per la Salute sul Lavoro danese e dall'Istituto per il Lavoro, la Salute e le Organizzazioni britannico, che si è svolto a Copenaghen il 25 e 26 Ottobre 1999. A seguito del processo consultivo, è stata redatta e pubblicata la relazione finale.

L'Agenzia Europea desidera esprimere il proprio ringraziamento agli autori per il loro fattivo contributo. E' altresì desiderio dell'Agenzia ringraziare i partecipanti al Workshop di Copenaghen e tutti coloro che hanno preso parte al processo di revisione.

Maggio 2000

Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro

SOMMARIO

L'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro ha commissionato la presente Relazione di Sintesi sullo stress correlato al lavoro nell'ambito delle attività del Topic Centre "Research - Work and Health" (TC/WH). La Relazione prende in esame studi scientifici, realizzati o in corso di realizzazione, sulla natura dello stress correlato al lavoro, sugli effetti che esso esercita sulla salute e sulle modalità di applicazione di tali conoscenze per la risoluzione del problema. Il Topic Centre "Good Practice - Stress at Work" (TC/GP-ST) raccoglie e valuta le informazioni in materia di buona pratica sullo stress correlato al lavoro sia in ambito comunitario che extracomunitario. Di conseguenza, la presente Relazione si occupa di raccogliere i risultati della ricerca relativa alla valutazione e alla gestione dello stress sul lavoro, ma non esamina la gestione dello stress nella pratica. Vengono comunque presentate le strutture concettuali implicate

nella pratica della gestione dello stress sul lavoro e nella legislazione in materia di sicurezza e di salute attualmente in vigore, e un'attenzione particolare viene riservata a due approcci, il "ciclo di controllo" e il problem-solving, utili per la gestione dello stress correlato al lavoro.

Introduzione

Nel corso degli ultimi trent'anni, in tutti i settori lavorativi e nell'ambito dei vari governi, si è verificata una crescente convinzione che l'esperienza dello stress sul lavoro ha delle conseguenze indesiderate per la salute e la sicurezza degli individui, nonché per la salute delle organizzazioni di appartenenza. Questa convinzione si riflette anche nell'interesse dimostrato dalla popolazione e dai mezzi di comunicazione, così come nella crescente preoccupazione di cui si sono fatti portavoce i sindacati e le organizzazioni professionali e scientifiche.

Tre sono le questioni fondamentali, per le quali è necessario trovare una risposta:

- (1) Qual è la natura dello stress correlato al lavoro?
- (2) Lo stress correlato al lavoro influisce sulla salute e sul benessere e, se sì, in che modo?
- (3) Quali sono le implicazioni della ricerca attuale per la gestione dello stress correlato al lavoro?

La presente Relazione si concentra su questi tre punti, dopo aver esaminato brevemente le difficoltà che comporta il collocare lo stress sul lavoro nel contesto di altri stressori della vita.

L'entità del Problema

Non è facile determinare l'entità dei problemi di salute correlati allo stress sul lavoro. In molti paesi vengono raccolti abitualmente dati sul pensionamento per cattiva salute, sui giorni di lavoro persi per malattia, sugli infortuni, l'invalidità, ecc. Tuttavia, questi dati non sono così precisi e affidabili per descrivere, ad esempio, le tendenze dovute ai cambiamenti dei metodi di rilevazione utilizzati. Per questo motivo, i dati possono essere utilizzati solo come base per "ipotesi plausibili" in ordine alla portata o al costo dello stress sul lavoro. Risulta ancora più difficile ottenere dei dati unificati, affidabili e validi nell'ambito dei 15 Stati membri dell'Unione europea. Come indicato in una relazione della Fondazione europea del 1997 sul "Contesto lavorativo europeo in cifre" (Titolo originale: *European Working Environment in Figures*), "malgrado l'esistenza di un certo numero di fonti informative, al momento, a livello europeo, sono disponibili solo pochi dati quantitativi comparabili in materia di salute e sicurezza sul lavoro" (Fondazione europea, 1997).

Le "Condizioni di Lavoro nell'Unione Europea" della Fondazione europea del 1996 hanno evidenziato che il 57% dei lavoratori intervistati riteneva che il lavoro svolto influisse sulla propria salute. I problemi di salute connessi al lavoro, cui si fa riferimento con maggiore frequenza, sono i disturbi muscoloscheletrici (30%) e lo stress (28%). Il 23% degli intervistati ha affermato di essersi assentato dal lavoro per motivi di salute da collegarsi al lavoro nel corso dei 12 mesi precedenti all'indagine. Il numero medio di giorni

di assenza per lavoratore è stato di 4 giorni all'anno, per un totale di circa 600 milioni di giorni di lavoro persi ogni anno in ambito UE.

Sebbene sia evidente la necessità di meccanismi di raccolta dati più rigorosi, risulta chiaro che uno stato di malattia correlato allo stress rappresenta uno dei principali motivi di preoccupazione, per l'impatto che ha sulla vita dei singoli individui e sulla produttività delle organizzazioni e dei paesi. Le ricerche cui si fa riferimento nella presente Relazione evidenziano che, pur nell'ambito di una prospettiva di vita, lo stress correlato al lavoro costituisce un problema rilevante e rappresenta una delle sfide principali per la salute sul lavoro in ambito europeo.

Definizione di Stress

La definizione di stress non rappresenta semplicemente una questione semantica, ed è importante che vi sia accordo, per lo meno in senso lato, sulla sua natura; l'assenza di tale intesa ostacolerebbe in modo preoccupante la ricerca sullo stress ed il conseguente sviluppo di efficaci strategie per la sua gestione.

Esiste la convinzione che una certo livello di stress sia connesso ad un buon rendimento e, conseguentemente, a buone condizioni di salute. In alcune occasioni, per giustificare procedure di gestione mediocri, si è fatto ricorso alla convinzione che certi livelli di stress possano essere auspicabili.

Stabilito ciò, spesso si ritiene erroneamente che vi sia un scarso consenso generale sulla definizione di stress come concetto scientifico, o ancora peggio, che lo stress sia per

certi versi indefinibile e non misurabile. Questa convinzione cela una mancanza di conoscenza delle pubblicazioni scientifiche in materia.

Passando in rassegna le pubblicazioni in materia di stress, si è giunti alla conclusione che esistono essenzialmente tre approcci differenti per la definizione e lo studio dello stress, che, però, si sovrappongono. Il primo concepisce lo stress sul lavoro come una caratteristica avversa oppure dannosa dell'ambiente di lavoro e, negli studi collegati, considera lo stress come una variabile indipendente: la causa ambientale di cattive condizioni di salute. Questo primo approccio è stato definito "tecnico". Il secondo, al contrario, concepisce lo stress in termini di effetti fisiologici comuni di un'ampia gamma di stimoli avversi o dannosi e lo considera come una variabile dipendente, vale a dire come una specifica reazione fisiologica ad un ambiente intimidatorio oppure dannoso. Questo secondo tipo viene definito "approccio fisiologico". Il terzo concepisce lo stress sul lavoro sulla base di una interazione dinamica tra la persona e l'ambiente di lavoro in cui opera. Questo terzo tipo è stato denominato "approccio psicologico".

Nei confronti delle prime due impostazioni sono state sollevate due critiche, una di tipo empirico ed una di tipo concettuale. La prima si riferisce al fatto che sia il modello tecnico che quello fisiologico non spiegano in maniera adeguata i dati esistenti. Ad esempio, nell'ambito del processo globale di stress, questi due modelli ignorano la mediazione di forti fattori cognitivi, nonché situazionali (contesto). La seconda critica si ri-

ferisce al fatto che tali modelli di stress (quello tecnico e quello fisiologico) sono concettualmente datati, perchè si situano all'interno di un modello stimolo-reazione relativamente semplice e tengono in scarsa considerazione le differenze individuali di natura psicologica e i processi percettivi e cognitivi.

Pertanto, in questi due approcci la persona viene considerata come il veicolo passivo utilizzato per tradurre le caratteristiche dello stimolo dell'ambiente in parametri di reazione di natura fisiologica e psicologica. Queste impostazioni tengono conto solo in misura ridotta delle interazioni tra la persona e i diversi ambienti che costituiscono una parte fondamentale delle impostazioni basate sui sistemi nel campo della biologia, della scienza comportamentale e della psicologia. Il terzo approccio per la definizione e lo studio dello stress presta invece una particolare attenzione ai fattori ambientali e, in particolare, ai contesti organizzativi e psicosociali dello stress correlato al lavoro. Lo stress viene indotto dall'esistenza di interazioni problematiche tra la persona e l'ambiente, oppure viene misurato in termini di processi cognitivi e reazioni emotive che sono alla base di tali interazioni. Questo tipo di impostazione viene definita 'psicologica'.

Entro certi limiti, lo sviluppo di modelli psicologici ha rappresentato un tentativo per superare le critiche rivolte alle impostazioni precedenti. Attualmente, esiste un consenso crescente nei confronti di questo tipo di approccio per la definizione dello stress. Le impostazioni psicologiche, infatti, sono in linea con la definizione dell'Organizzazione

Internazionale del Lavoro (International Labour Organization, ILO 1986: si veda appresso) e con la definizione di benessere proposta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (1986)¹. Queste impostazioni sono altresì in accordo con la letteratura in via di sviluppo in materia di valutazione dei rischi individuali (si vedano, ad esempio, Cox & Cox, 1993; Cox, 1993; Cox & Griffiths, 1994, 1996). Queste concordanze e sovrapposizioni stanno ad indicare una coerenza sempre maggiore nel modo attuale di pensare in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Le varianti di questa impostazione psicologica dominano l'attuale teoria dello stress e, tra queste, è possibile individuarne due: quella interazionale e quella transazionale. Le prime si concentrano sulle caratteristiche strutturali dell'interazione tra l'individuo e il proprio ambiente di lavoro, mentre le seconde prestano una maggiore attenzione ai meccanismi psicologici che rafforzano tale interazione. I modelli transazionali riguardano principalmente la valutazione cognitiva ed il coping. Per certi versi costituiscono uno sviluppo dei modelli interazionali e sono ampiamente in accordo con gli stessi.

Vi è un consenso sempre maggiore sulla definizione di stress quale stato psicologico negativo, con componenti emotive e cognitive, e sugli effetti sulla salute sia dei singoli lavoratori dipendenti che delle loro orga-

nizzazioni. Inoltre, esistono attualmente teorie sullo stress che si possono utilizzare per mettere in relazione l'esperienza e gli effetti dello stress correlato al lavoro con l'esposizione ai rischi professionali e agli effetti dannosi che tale esposizione può determinare sulla salute. Applicare queste teorie alla comprensione dello stress sul lavoro consente di sviluppare un'impostazione della gestione dello stress che applichi il cosiddetto "ciclo di controllo". Questo approccio si è rivelato efficace in altri ambiti della salute e della sicurezza ed offre un sistema coerente per la risoluzione dei problemi in grado di attuare un miglioramento continuo nel campo dello stress correlato al lavoro. Vi sono una serie di ambiti distinti per i quali si rendono necessarie ulteriori attività di ricerca: alcuni si riferiscono all'individuo, altri alla progettazione ed all'organizzazione del lavoro e ad interventi volti a migliorare l'ambiente di lavoro.

Differenze Individuali: capacità di lavoro e coping

Il coping è un elemento importante nel processo globale relativo allo stress. Tuttavia risulta essere ancora il meno compreso, nonostante i numerosi anni di attività di ricerca condotti fino ad oggi. Il coping è caratterizzato da tre elementi principali. In primo luogo si tratta di un *processo*: è ciò che la persona effettivamente pensa e fa in un'esperienza stressante. Secondo, *dipende dal contesto*: il coping viene influenzato da una determinata esperienza o valutazione che lo innesca e dalle risorse disponibili per gestire tale esperienza. Ed infine, il coping, in qualità di processo, andrebbe definito co-

¹ Benessere è uno stato mentale dinamico caratterizzato da un'adeguata armonia tra capacità, esigenze e aspettative di un individuo, ed esigenze e opportunità ambientali (Organizzazione Mondiale della Sanità, 1986). La valutazione soggettiva dell'individuo rappresenta l'unica misura valida di benessere disponibile (Levi, 1992).

me *‘indipendente dal risultato’*: vale a dire, indipendente dall’esito positivo o negativo. Sono due le impostazioni adottate per studiare il coping: una cerca di classificare i diversi tipi di strategie di coping e dà luogo ad un’ampia tassonomia, l’altra considera il coping come un processo per la soluzione dei problemi.

La maggior parte delle attuali teorie sullo stress tengono conto delle differenze individuali nell’esperienza dello stress, dei modi in cui viene fronteggiato e con quali risultati. Le variabili relative alle differenze individuali sono state esaminate come: (1) componenti del processo di valutazione, oppure (2) moderatori del rapporto tra stress e salute. Pertanto, i ricercatori si sono chiesti, ad esempio, in che misura particolari lavoratori siano esposti ad una esperienza di stress, e in quale misura l’*‘audacia’* mitighi il rapporto tra le caratteristiche del lavoro e la salute del lavoratore. La presente Relazione sostiene che questa distinzione tra le differenze individuali, come componenti del processo di valutazione, e i moderatori del rapporto stress-risultato può essere facilmente compresa in termini di modelli transazionali di stress.

L’esperienza di stress dipende in parte dalla capacità dei singoli di far fronte alle richieste provenienti dal lavoro e dal modo in cui tali richieste vengono soddisfatte, ma si collega anche a questioni di controllo e di appoggio. Sono necessarie ulteriori informazioni sulla natura, la struttura e l’efficacia delle capacità dei singoli di soddisfare a tali richieste e di far fronte ad eventuali forme di stress da esse derivanti. La necessità di ul-

teriori informazioni sul coping è ampiamente riconosciuta (si veda, ad esempio, Dewe, 2000), mentre un’attenzione minore è stata dedicata alla necessità di comprendere meglio il concetto di competenza o di capacità di lavoro, sebbene questo aspetto sia emerso nelle ricerche condotte sull’invecchiamento (p.e., Griffiths, 1999a; Ilmarinen & Rantanen, 1999).

Questioni Metodologiche

Le prove a disposizione avvalorano un’impostazione psicologica per la definizione di stress e presentano i modelli transazionali come i più adeguati ed utili tra quelli attualmente disponibili. Nell’ambito di questa struttura, lo stress viene definito come uno stato psicologico che è parte e rispecchia un processo più ampio di interazione tra la persona e l’ambiente di lavoro.

Questo processo si fonda su una sequenza di rapporti tra l’ambiente di lavoro oggettivo e le percezioni del lavoratore; tra queste percezioni e l’esperienza di stress; tra questa esperienza, i cambiamenti nel comportamento e nella funzione fisiologica, e la salute. Questa sequenza fornisce una base di misurazione, ma le diverse misure che si possono ricavare dalla stessa non si possono combinare in modo facile o giustificabile in un singolo indice di stress.

Va da sé che la misurazione dello stato di stress deve basarsi principalmente su misure soggettive di valutazione che si concentrano sul processo di valutazione e sull’esperienza emotiva di stress. Le misure che si riferiscono alla valutazione devono prendere in considerazione le percezioni del lavo-

ratore in relazione alle richieste che gli vengono formulate, la capacità di far fronte a tali richieste, le esigenze e la misura in cui vengono soddisfatte, il controllo che il lavoratore esercita sul lavoro e l'appoggio che riceve. Pertanto, lo stimolo ed il modellamento delle conoscenze e delle percezioni dei dipendenti è fondamentale per il processo di valutazione e misurazione. Malgrado la loro evidente centralità ed importanza, le misure di autovalutazione e l'esperienza emotiva dello stress sono, da sole, insufficienti, poiché, pur essendo possibile stabilire la loro affidabilità in termini di struttura interna o di rendimento nel tempo senza riferimento ad altri dati, lo stesso principio non può essere applicato alla validità.

In particolar modo, la validità dei dati di autovalutazione è stata messa in dubbio in relazione alla questione della "affettività negativa" (A.N.) che si può definire come "un tratto della personalità generale che riflette le differenze individuali nell'emotività negativa e nel concetto di sé, vale a dire, il concentrarsi sugli aspetti negativi di ogni cosa e il provare una dose considerevole di ansia in tutte le situazioni" (Watson & Clarke, 1984). La A.N. influirebbe non solo sulla percezione che i lavoratori dipendenti hanno del loro ambiente di lavoro, ma anche sulla loro valutazione circa il proprio stato di salute psicologico o di benessere, diventando così una variabile che potrebbe spiegare una quantità notevole di correlazioni tra percezione dei rischi e percezione dei risultati.

Nella letteratura di ricerca vengono espressi pareri diversi sulla misura in cui l'affettività

negativa o la varianza del metodo comune distorcono la valutazione della relazione stress-tensione. Esistono, tuttavia, dei modi in cui la progettazione di procedure e strumenti di valutazione può contribuire ad assicurare la buona qualità dei dati ricavati. Va da sé che una stima basata esclusivamente sulla valutazione fornisce prove molto deboli e si rende necessaria una sua integrazione con i dati ricavati da altri ambiti.

In una certa misura, la *triangolazione* delle prove risolve i problemi potenziali di A.N.. In base al principio della triangolazione, un potenziale rischio psicosociale od organizzativo deve essere individuato mediante il rinvio ad almeno tre diversi tipi di prove. Il livello di intesa tra questi diversi punti di vista fornisce delle indicazioni in ordine all'affidabilità dei dati e, a seconda delle misure utilizzate, alla loro validità concomitante.

L'applicazione di questo principio richiede che i dati vengano raccolti da almeno tre ambiti diversi. Ciò può essere raggiunto prendendo in esame le prove che si riferiscono a:

1. I precedenti oggettivi e soggettivi dell'esperienza di stress dell'individuo;
2. L'autovalutazione della situazione di stress;
3. Eventuali cambiamenti nel comportamento, nella fisiologia o nello stato di salute (che possano essere correlati con [1] e/o [2]).

E' possibile valutare anche l'influenza di fattori di moderazione, come le differenze individuali e di gruppo. La fiducia nella validità dei dati ricavati in questo modo viene av-

valorata da una serie di studi che hanno evidenziato un buon livello di convergenza tra i dati di autovalutazione e quelli riferiti da un superiore e un dipendente. Il ricorso ad ogni misura deve essere suffragato da dati riguardanti la sua affidabilità e validità, nonché la sua idoneità ed adeguatezza alla situazione in cui viene utilizzata.

L'erogazione di questi dati potrebbe conformarsi alla prassi corretta sia in psicologia del lavoro che in psicometria (p.e., Cox & Ferguson, 1994), ma può anche rendersi necessaria nel caso in cui eventuali decisioni conseguenti vengano contestate per legge.

Rischi sul Lavoro e Stress

In conformità con la letteratura scientifica e con la legislazione attualmente in vigore, la presente Relazione tiene conto delle scoperte relative ad ogni tipo di rischio sul lavoro. I rischi possono essere suddivisi in linea di massima in *rischi fisici*, che comprendono i rischi radiologici, chimici, biomeccanici e biologici, ed in *rischi psicosociali*. Questi ultimi si possono definire come “quegli aspetti relativi alla progettazione, organizzazione e gestione del lavoro, nonché ai rispettivi contesti ambientali e sociali, che dispongono del potenziale per dar luogo a danni di tipo fisico, sociale o psicologico”.

L'esposizione a rischi psicosociali e fisici può influire sia sulla salute psicosociale che fisica. Le prove a disposizione indicano che è possibile mediare questi effetti sulla salute per lo meno attraverso due processi: un meccanismo fisico diretto ed un meccanismo psicologico mediato dallo stress. Que-

sti due meccanismi non offrono spiegazioni alternative del rapporto pericolo-salute; in un gran numero di situazioni pericolose entrambi operano ed interagiscono in misura e in modi diversi.

Gli aspetti psicologici del lavoro sono stati oggetto di ricerca sin dagli anni '50. All'inizio gli psicologi si sono concentrati principalmente sugli ostacoli all'adattamento ed all'adeguamento dei lavoratori dipendenti all'ambiente di lavoro, piuttosto che sulle caratteristiche potenzialmente dannose che il luogo di lavoro stesso poteva avere sui lavoratori. Tuttavia, negli anni '60, con la comparsa delle ricerche psicosociali su ambiente-lavoro e della psicologia del lavoro, l'interesse si è spostato dalla prospettiva individuale verso la considerazione dell'impatto sulla salute esercitato da alcuni aspetti dell'ambiente di lavoro. Attualmente esistono prove evidenti che individuano un set comune di caratteristiche di lavoro potenzialmente pericolose (si veda la Tabella 1).

Inoltre, nel corso degli ultimi anni, cambiamenti su larga scala di natura socioeconomica e tecnologica hanno influito in modo considerevole sui luoghi di lavoro. Ci si riferisce comunemente agli stessi con il concetto di “cambiamenti in atto nel mondo del lavoro”. Tale concetto comprende nuovi modelli di lavoro distribuiti su diversi livelli, come, ad esempio:

- un numero crescente di lavoratori anziani
- il telelavoro e diffusione massiccia di tecnologie comunicative ed informatiche nei luoghi di lavoro

- ridimensionamento, outsourcing, subappalto e globalizzazione, con il conseguente cambiamento dei modelli di impiego
- richieste di elasticità dei lavoratori sia in termini di numero e mansione che di capacità
- una crescente percentuale della popolazione che lavora nel settore dei servizi
- lavoro autoregolamentato e lavoro di squadra

La ricerca in questi ambiti è tuttora in fase di sviluppo (si veda Rosenstock, 1997), ma esistono dati preliminari che dimostrano che alcuni cambiamenti che si ritengono di *miglioramento* per l'ambiente di lavoro possono produrre l'effetto opposto. Ad esempio, Windel (1996) ha condotto degli studi sull'introduzione di gruppi di lavoro autoregolamentati in un'azienda produttrice di elettronica. Sebbene il lavoro autoregolamentato possa essere una fonte per aumentare l'autoefficacia ed offrire un maggiore appoggio sociale, Windel ha stabilito che, dopo un anno di lavoro, le esigenze di lavoro erano aumentate, mentre era diminuito il benessere rispetto ai dati di riferimento iniziali. I dati indicano che l'aumento del supporto sociale generato dai gruppi autonomi non è sufficiente a controbilanciare le crescenti richieste determinate dalla combinazione di una riduzione del personale con un aumento delle funzioni direttive. Studi analitici hanno anche evidenziato le conseguenze di tipo misto (Bettenhausen, 1991; Windel & Zimolong, 1997) oppure percentuali più elevate di assenteismo e di turnazione del personale (Cohen e Ledford, 1994), quale conseguenza dell'introduzione

ne del lavoro di squadra o del lavoro autoregolamentato. E' evidente che i cambiamenti che hanno degli effetti così radicali sul modo di operare delle organizzazioni possono determinare dei rischi potenziali per la salute e il benessere da tenere in considerazione.

In sintesi, sulla base della letteratura disponibile, è possibile indagare gli effetti dei rischi professionali più tangibili sulla esperienza di stress e sulla salute, ed identificare quei rischi psicosociali che rappresentano una minaccia per i lavoratori dipendenti. Gran parte della letteratura ha individuato l'esigenza di ulteriori ricerche e sviluppi per tradurre queste informazioni in una forma che possa essere utilizzata nel controllo e nell'analisi dei luoghi di lavoro e delle organizzazioni. Questo modello, unitamente alle strategie pratiche di attuazione, è stato fornito da Cox *et al.* (2000).

Lavoro e Salute

Nel corso degli ultimi venti anni, ha preso piede la crescente convinzione che l'esperienza di stress ha necessariamente delle conseguenze indesiderate sulla salute. E' ormai una ipotesi comune, se non addirittura un "truismo culturale", che lo stress sul lavoro è da associarsi ad un indebolimento della salute. Malgrado ciò, alcuni studi dimostrano che l'esperienza di stress non determina *necessariamente* delle conseguenze patologiche. Molte delle reazioni delle persone a questo tipo di esperienza, sia a livello psicologico che fisiologico, rientrano perfettamente nei normali limiti omeostatici del corpo e, pur gravando sui meccanismi

psicofisiologici coinvolti, non determinano necessariamente alcun disturbo o danno permanente.

Tuttavia, risulta anche evidente che le esperienze emotive negative connesse all'esperienza di stress riducono la qualità della vita in generale e il senso individuale di benessere. Ne consegue che l'esperienza di stress, sebbene possa ridurre il senso di benessere, non contribuisce necessariamente allo sviluppo di disturbi di natura fisica o psicologica. Per alcuni, tuttavia, è possibile che l'esperienza influisca sulla patogenesi: lo stress, quindi, può incidere sulla salute. Al tempo stesso, tuttavia, uno stato di malattia può agire come fonte significativa di stress, può rendere le persone maggiormente sensibili ad altre fonti di stress e può ridurre la loro capacità di reagire. Entro questi limiti, appare giustificata l'ipotesi comune di una relazione tra esperienza di stress e cattive condizioni di salute.

Nella Relazione viene presentata una breve descrizione degli effetti sulla salute che sono stati variamente associati all'esperienza di stress. L'attenzione viene concentrata sui cambiamenti nei comportamenti della salute e nella funzione fisiologica che, insieme, possono spiegare ogni legame tra l'esperienza di stress e la salute fisica e psicologica. In sintesi, tale esperienza può modificare il modo in cui un individuo sente, pensa e si comporta, dando anche luogo a cambiamenti nella sua funzione fisiologica. Molti di questi cambiamenti in realtà consistono semplicemente in lievi disfunzioni e forme di disagio associate. Molti sono facilmente reversibili, sebbene dannosi per la

qualità della vita in quel particolare momento.

Tuttavia, per alcuni lavoratori, e in presenza di determinate circostanze, questi cambiamenti possono tradursi in uno scarso rendimento sul lavoro, in disturbi di natura sociale e psicologica e in cattive condizioni di salute. Ciò nonostante, la relazione tra esperienza di stress e suoi precedenti da una parte, e salute dall'altra, risulta essere costante anche se contenuta. Alcune prove dimostrano che l'esperienza di stress sul lavoro viene associata ai cambiamenti del comportamento e della funzione fisiologica che possono essere pregiudizievoli per la salute dei lavoratori dipendenti. Si conosce molto dei possibili meccanismi a sostegno di questi effetti, e sono state prese in esame in modo specifico le patologie presumibilmente associate ad un'attività immunitaria indebolita, nonché quelle tradizionalmente legate allo stress, come ulcere, coronaropatie e artrite reumatoide.

Attività di Ricerca per la Valutazione e la Gestione dello Stress correlato al Lavoro

Esistono molte rassegne delle ricerche condotte sui rischi psicosociali e sullo stress e moltissimi studi che trattano degli stressori praticamente in ogni ambiente di lavoro ed occupazione. Tuttavia, la ricerca sulla natura e sugli effetti di un pericolo non coincide con la valutazione dei rischi associati. Infatti gran parte degli studi pubblicati fornisce una quantità di dati esigua che potrebbe essere utilizzata per una valutazione dei rischi. Molte "ricerche sullo stress" tendono

ad individuare solo i rischi o solo le conseguenze, mentre una valutazione dei rischi ha l'obiettivo di stabilire un'associazione tra i pericoli e le conseguenze per la salute e di valutare il rischio per la salute a seguito dell'esposizione ad un pericolo.

Un corollario praticamente inevitabile della scarsità di adeguate valutazioni di rischio è che gran parte degli interventi per la "gestione dello stress" si pone come obiettivo l'individuo piuttosto che l'organizzazione (il primo, di norma, viene considerato come più economico e meno complicato), spesso si tratta di *progetti pronti*, e sono totalmente scissi dal processo di diagnosi dei problemi – sempre che venga realizzato.

E' quindi necessaria un'impostazione diversa al fine di realizzare una valutazione dei rischi che possa poi informare la progettazione degli interventi - in altre parole, una strategia che realmente *formuli la domanda* prima di dare la risposta. Una strategia di questo tipo è stata già proposta per la gestione dei rischi fisici sia a livello nazionale che comunitario: il *ciclo di controllo*, che è stato definito come "il processo sistematico mediante il quale si identificano i pericoli, si analizzano e si gestiscono i rischi e si proteggono i lavoratori". Come impostazione globale e sistematica per la valutazione dei rischi nell'ambiente di lavoro, il ciclo di controllo è conforme alle prescrizioni di legge attualmente in vigore. Tuttavia, si deve ancora verificare se questo rappresenti una strategia scientificamente valida ed affidabile per valutare i rischi di natura psicosociale. La Relazione analizza i vantaggi e gli svantaggi dell'applicazione del ciclo di con-

trollo (presa in prestito dal campo del controllo dei rischi fisici) alla valutazione ed alla gestione dello stress sul lavoro. Nella Relazione si giunge alla conclusione che si tratta di un modello molto utile per analogia e rappresenta una strategia utile per la valutazione dei rischi psicosociali sul lavoro. Ad ogni modo, vi sono una serie di questioni da tenere presenti:

- a. rendere operative le definizioni di rischio,
- b. individuare adeguati indici di danno che possano essere controllati in modo affidabile,
- c. prove esaurienti di un rapporto causale,
- d. e problemi di misurazione dell'ambiente di lavoro.

Limiti delle Attuali Ricerche sulla Gestione dello Stress correlato al Lavoro

Rassegne della letteratura scientifica esistente indicano la presenza di una serie di problemi relativi alla ricerca sulla gestione dello stress sul lavoro.

1. Spesso si è avuta una visione troppo ristretta di ciò che realmente è la gestione dello stress, mentre l'attenzione si è concentrata in maniera eccessiva sulla "assistenza o la cura" dell'*individuo*.
2. Gran parte di quanto è stato offerto, anche in questo ambito ristretto, presenta una base teorica debole oppure è stato sviluppato da teorie al di fuori della ricerca in materia di stress sul lavoro.
3. Si è sviluppata la tendenza a considerare le strategie per la gestione dello stress come azioni indipendenti e a scin-

derle da ogni precedente processo di diagnosi dei problemi.

4. Le strategie per la gestione dello stress spesso si concentrano su singoli tipi di intervento e solo raramente offrono strategie multiple.
5. Raramente questi interventi vengono sottoposti ad una valutazione che vada al di là delle reazioni immediate dei partecipanti o delle misure di validità dell'apparenza.

Esistono tre obiettivi comuni per la valutazione dei programmi di gestione dello stress. Il primo è quello di chiedersi se il programma sia efficace, in particolare se verranno raggiunti gli obiettivi fissati dal programma. Il secondo mira a determinare l'efficienza o efficacia comparativa di due o più programmi o metodi nell'ambito di un programma. Il terzo riguarda la valutazione dei costi-benefici, costi-efficacia del programma.

I dati di valutazione sui programmi di gestione dello stress sono relativamente pochi. Gli studi relativi ai costi-benefici e alla redditività sono piuttosto scarsi in confronto agli studi condotti sull'efficacia globale dei programmi o sull'efficacia relativa di alcune loro parti. Gli elementi a disposizione indicano che i programmi di gestione dello stress possono risultare efficaci per migliorare la qualità della vita lavorativa dei lavoratori e la loro salute psicologica. Le prove che mettono in relazione tali interventi con i miglioramenti della salute fisica sono invece più deboli, e questo per motivi principalmente metodologici. Nel corso degli ultimi dieci anni, sono stati passati in rassegna diversi programmi di gestione dello stress in-

dividuale e organizzativo in cui, in generale, si giunge a conclusioni analoghe.

In materia di formazione per la gestione dello stress si può concludere che, sebbene sembri logico che interventi di questo tipo debbano promuovere la salute dei lavoratori, non è ancora disponibile una quantità di dati sufficiente per credere che sia così. Le prove relative ai programmi di assistenza ai lavoratori dipendenti, in particolar modo quelli di ampio respiro che includono la promozione della salute nei luoghi di lavoro, possono apparire più incoraggianti, anche se quelle relative al solo counselling sono deboli. La predisposizione dei servizi di counselling è stata realizzata per assistere i lavoratori dipendenti che già si trovano a fronteggiare un problema, pertanto, in tal senso, è *post hoc*.

Per una serie di motivi la riduzione di stressori / controllo dei rischi rappresenta l'area di intervento più promettente, sebbene, anche in questo caso, non siano disponibili informazioni sufficienti per confidare nella natura e nella portata della loro efficacia. A tutt'oggi, queste conclusioni si basano perlopiù su argomentazioni strategiche e morali che non su dati empirici, sebbene i dati a disposizione siano di sostegno. Ad ogni modo, sono necessari ulteriori e più adeguati studi di valutazione.

Purtroppo la letteratura attuale non dispone di molti interventi di questo tipo ben congegnati e valutati. Ciò nonostante Murphy *et al.* (1992) giungono alla conclusione che "la riprogettazione del lavoro ed il cambiamento organizzativo rimangono gli approcci preferiti per la gestione dello

stress, poiché si concentrano sulla riduzione o sull'eliminazione dell'origine del problema nell'ambiente di lavoro". Tuttavia sottolineano anche che queste impostazioni necessitano di un controllo dettagliato degli stressori del lavoro e di una conoscenza della dinamica del cambiamento organizzativo, nel caso in cui si vogliano minimizzare gli esiti non desiderati. Inoltre, questi interventi possono richiedere l'impiego di cifre considerevoli, essere più difficili da progettare, attuare e valutare: questi fattori possono renderli delle alternative meno diffuse rispetto agli interventi secondari (reazione) e terziari (trattamento).

Ciò nonostante, Landy (1992) ha sintetizzato una serie di possibili interventi concentrati sulla progettazione dell'ambiente di lavoro, mentre Murphy (1988) ha rilevato che, tenuto conto dei molteplici stressori di lavoro che sono stati individuati, vi sono molti altri tipi di azioni connesse allo sviluppo del lavoro e organizzativo che potrebbero essere efficaci per ridurre lo stress occupazionale. Anche Van der Hek & Plomp (1997) concludono che "esistono prove che dimostrano che gli approcci a livello di organizzazione consentono di conseguire risultati migliori sul singolo, sull'interfaccia individuo-organizzazione e sui parametri organizzativi [misure di risultato]; questi programmi di ampio respiro esercitano un forte impatto sull'organizzazione nel suo insieme e hanno bisogno del completo appoggio della direzione".

Per il NIOSH, l'Istituto Nazionale per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro statunitense, i dati emergenti sono sufficientemente affi-

dabili per identificare "l'organizzazione del lavoro" come una delle aree prioritarie per la sicurezza e la salute sul lavoro a livello nazionale (Rosenstock, 1997). Nell'ambito del National Occupational Research Agenda (NORA), il NIOSH intende concentrare le attività di ricerca su tematiche come l'impatto esercitato dall'organizzazione del lavoro sulla salute in generale, l'individuazione di caratteristiche per un'organizzazione sana e lo sviluppo di strategie di intervento.

La letteratura di valutazione non è determinante per la definizione dei meccanismi precisi in base ai quali gli interventi, ed in particolar modo quelli concentrati sull'individuo, possano incidere sulla salute. Spesso, quando vengono confrontati diversi tipi di interventi focalizzati sul livello individuale, non ci sono prove che uno di essi oppure eventuali combinazioni possano essere migliori rispetto a qualsiasi altro. Questo sta ad indicare la possibilità che esista un effetto dell'intervento generale, e non specifico: il fatto che un intervento possa essere utile, piuttosto che il suo esatto contenuto. Le interviste realizzate con i dirigenti responsabili dell'introduzione di questi interventi indicano che gli stessi sono consapevoli di tali effetti (si veda, ad esempio, Cox *et al.*, 1988). Pertanto, risulta possibile che almeno parte degli effetti dei programmi per la gestione dello stress sia dovuta al modo in cui questi modificano le percezioni dei lavoratori e i loro atteggiamenti nei confronti delle rispettive organizzazioni e quindi la cultura organizzativa. In precedenza si è affermato che una scarsa cultura organizzativa può essere associata ad un aumento dell'esperienza di stress, mentre, al contrario,

una buona cultura organizzativa può affievolire o “attenuare” gli effetti dello stress sulla salute. Un fattore di definizione per la cultura organizzativa è rappresentato dalla dimensione dell'azienda, e questo elemento dovrebbe essere tenuto presente quando si considerano tematiche legate alla valutazione e all'intervento, unitamente al contesto più ampio in termini di ambiente socioeconomico negli Stati membri.

Nel complesso, risultano essere incoraggianti le prove sull'efficacia degli interventi per la gestione dello stress esaminati nella presente Relazione di Sintesi. I dati a disposizione, sebbene scarsi, indicano che alcuni interventi, in special modo a livello organizzativo (p.e., Ganster *et al.*, 1982; Shinn *et al.*, 1984; Dollard & Winefield, 1996; Kompier *et al.*, 1998), sono utili per la salute individuale e organizzativa e necessitano di ulteriori approfondimenti e valutazioni.

In sintesi, i dati scientifici disponibili consentono di documentare quanto segue:

- lo stress correlato al lavoro rappresenta una tematica attuale e futura in materia di salute e sicurezza;
- è possibile trattare lo stress correlato al lavoro in base ai medesimi principi logici e sistematici adottati per altre tematiche in materia di salute e sicurezza;
- la gestione dello stress correlato al lavoro potrebbe basarsi sull'adattamento e

l'applicazione del ciclo di controllo già utilizzato nella gestione dei rischi fisici;

- esistono esempi concreti dell'adozione di questo approccio (ciclo di controllo) in vari paesi dell'Unione Europea.

L'ultima osservazione riguarda la maturità dell'attività di ricerca in materia di stress come area della scienza applicata. Sono due gli elementi che risultano evidenti al lettore. In primo luogo, esiste una considerevole quantità di dati scientifici relativi allo stress correlato al lavoro, le cause, gli effetti e i meccanismi alla base delle relazioni tra questi elementi. Quindi non sono necessarie ulteriori attività di ricerca generale. Quello di cui si ha bisogno è una risposta alle questioni metodologiche irrisolte e alle questioni più specifiche relative ad aspetti specifici del processo di stress e ai meccanismi alla base. In secondo luogo, malgrado la presenza di una notevole quantità di dati scientifici, questi devono ancora essere tradotti nella pratica, valutando altresì l'efficacia della stessa. Si tratta di un tipo di esigenze che possono essere definite solo al di fuori del laboratorio e mediante lo sviluppo di un consenso e di procedure comuni.

Mentre lo stress correlato al lavoro continua a rappresentare una sfida significativa per la salute sul lavoro, la nostra capacità di comprendere e di gestire questa sfida sta migliorando. Si prospetta un futuro migliore.

1.



CAMPO D'AZIONE

L'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro, in linea con il Programma di Lavoro per il 1999, ha commissionato la presente Relazione nell'ambito dell'attività del Topic Centre "Research - Work and Health" (TC/WH) (si veda l'Allegato 1). Lo stress correlato al lavoro viene considerato come una questione di salute sul lavoro e il pensiero attuale, così come la legislazione in vigore in materia di salute e sicurezza, vengono utiliz-

zate come base per la presente Relazione.

Il primo obiettivo è quello di fornire una sintesi aggiornata della letteratura scientifica riguardante la ricerca sulla natura e sugli effetti dello stress correlato al lavoro e sugli interventi per la gestione dello stress.

Per quanto riguarda il campo di azione della presente Relazione, risulta impossibile riportare e valutare tutta la letteratura pubblicata, sia per la sua vastità che per la sua crescente specificità (si veda ad esempio, Danna & Griffin, 1999; Cartwright & Cooper, 1996; Cox, 1993; Borg, 1990; Hiebert & Farber, 1984; Kasl, 1990). Kasl (1992) ha dichiarato che molte rassegne in questo ambito costituiscono un tentativo di "tratteggiare un quadro generale" oppure di presentare una valutazione dettagliata di una ipotesi specifica. Le prime possono rischiare di essere troppo superficiali o selettive a favore di una visione globale, le seconde invece possono risentire del fatto che, non riuscendo a collocare le ipotesi nel loro contesto più ampio, non offrono una valutazione d'insieme. Inoltre, gran parte di ciò che è disponibile per una rassegna è stato definito *metodologicamente debole*. Secondo Kasl (1992), il principale problema metodologico è rappresentato dal fatto che le prove disponibili si basano in larga misura su studi di prevalenza, in cui le variabili chiave vengono misurate e collegate solo in termini soggettivi. Sebbene non abbia senso rifiutare a priori tutti gli studi di questo tipo, bisogna dire, però, che spesso risulta anche assente la complessità metodologica necessaria per una loro corretta progettazione, analisi ed interpretazione. Un altro problema riguarda il fatto che la maggior parte del materiale pubblicato è *ridondante* poiché dimostra

semplicemente teorie già note e fatti presentati (Cox, 1993). In molti casi non si registra alcun vantaggio in termini di conoscenze acquisite.

Vi sono anche alcune tematiche di rilievo che, per motivi di spazio, non è possibile esaminare in dettaglio. Ad esempio, i fattori culturali e socioeconomici - quali le disparità nel campo della salute e delle forme assistenziali, in special modo in relazione all'invecchiamento e alla posizione socioeconomica, nuovi modelli di lavoro ed "economica globale", differenze culturali negli atteggiamenti verso il lavoro e la salute ecc. - influiscano sullo stress correlato al lavoro. Lo stress risulta essere legato anche al burnout, ad una scarsa sicurezza sul lavoro e alla rilevazione di disturbi agli arti superiori dovuti al lavoro. Sebbene quelle appena indicate siano questioni importanti da tenere in considerazione in sede di analisi delle cause e delle conseguenze dello stress sul lavoro, nella presente Relazione la loro trattazione avviene in modo sintetico o indiretto, laddove disponibile (si vedano, ad esempio, le sezioni 5.1, 5.2.1 e 5.4). I lettori sono quindi invitati a consultare altre fonti citate nella sezione dei riferimenti bibliografici. (p.e. Agenzia Europea, 1999).

Pertanto, la presente Relazione si concentra sugli elementi:

- attinenti all'obiettivo dichiarato
- attinenti alla trattazione dello stress correlato al lavoro come questione di salute sul lavoro
- meglio conosciuti

- adeguati in misura maggiore, piuttosto che minore, sia a livello metodologico che teorico

Per necessità, la Relazione si concentra principalmente sulla letteratura pubblicata in lingua inglese. Gli autori riconoscono l'impossibilità di recensire la totalità delle ricerche realizzate in lingue diverse dall'inglese a causa dei limiti di tempo e di risorse a disposizione. Ad ogni modo, l'inglese è ormai divenuta la lingua ufficiale per le pubblicazioni scientifiche in Europa e, pertanto, risulta improbabile che la Relazione abbia trascurato contributi importanti.

Pertanto, la presente Relazione è selettiva in termini di studi, e conforme alle precedenti indicazioni sul controllo ed il monitoraggio dei rischi organizzativi e psicosociali preparate dagli autori per conto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (Regione Europea) e pubblicate in Occasional Series in Occupational Health no. 5 (Cox & Cox, 1993), dell'Health and Safety Executive (Autorità britannica per la sicurezza e la salute) (Cox, 1993; Cox *et al.*, 2000), e del Loss Prevention Council (Regno Unito) (Griffiths *et al.*, 1998).

Il Topic Centre Good Practice - Stress at Work (TC/GP-ST) dell'Agenzia Europea raccoglie, valuta e divulga le informazioni disponibili in materia di buone pratiche sullo stress correlato al lavoro in ambito comunitario ed extracomunitario. Pertanto, passando in rassegna la ricerca relativa alla natura, alle cause e agli effetti dello stress correlato al lavoro, la presente Relazione tratta sinteticamente le prove emerse dalle ricerche condotte in tema di valutazione e gestione dello stress sul lavoro, ma non esamina in dettaglio le attuali procedure di gestione dello stress.

2.



INTRODUZIONE

Nel corso degli ultimi trent'anni, in tutti i settori dell'impiego e nel governo ha preso piede una crescente convinzione che l'esperienza di stress correlato al lavoro eserciti delle influenze negative sulla salute e sulla sicurezza degli individui, nonché sulla salute delle rispettive organizzazioni. Questa convinzione si riflette nell'interesse dimostrato dai media e dal pubblico e nella crescente preoccupazione di cui si sono fatti portavo-

ce i sindacati e le organizzazioni professionali e scientifiche.

Vi sono tre questioni fondamentali per le quali è necessario trovare una risposta:

1. Qual è la natura dello stress correlato al lavoro?
2. Lo stress correlato al lavoro influisce sulla salute e sul benessere e, se sì, in che modo?
3. Quali sono le implicazioni delle attuali attività di ricerca per la gestione dello stress correlato al lavoro?

Nella presente Relazione vengono prese in esame questi punti, dopo aver brevemente esaminato le difficoltà che comporta il collocare lo stress correlato al lavoro nel contesto di altri stressori di vita.

2.1

LA NATURA DELLO STRESS
CORRELATO AL LAVORO IN
UNA PROSPETTIVA DI VITA

I dati a disposizione indicano che il lavoro è solo uno dei possibili ambiti o aspetti della vita che possono dar luogo ad esperienze di stress o ad uno stato di malattia (p.e., Goldberg & Novack, 1992; Surtees & Wainwright, 1998). Principalmente a seguito del lavoro di Selye (1956), si è diffusa l'ipotesi che "eventi di vita" separati e limitati nel tempo, che richiedono un cambiamento o un adattamento, sono associati ad una esperienza di stress e possono contribuire all'insorgere di diversi disturbi. Sono stati fatti numerosi tentativi per individuare e misurare gli eventi di vita stressanti (si veda, ad esempio, Holmes & Rahe, 1967; Dohrenwend & Dohrenwend, 1974; Dohrenwend *et al.*, 1988; Fisher, 1996). Anche se le attività di ricerca psicometrica sulla natura e l'impatto esercitato dagli eventi di vita stressanti presentano comunque dei problemi metodologici (si veda, ad esempio, Sarason

et al., 1975; Perkins, 1988; Dohrenwend *et al.*, 1988), sono stati fatti alcuni progressi per determinare l'importanza relativa dei diversi tipi di accadimenti. Di seguito viene esaminato un esempio in particolare.

Dohrenwend *et al.* (1988) hanno descritto l'accurato sviluppo (ed i punti di forza e le debolezze) della "scala degli avvenimenti" (Life Events Scale) PERI². Sulla base di precedenti studi realizzati a New York, è stato stilato un elenco di 102 avvenimenti oggettivamente verificabili. Questi avvenimenti erano suddivisi in 11 ambiti di vita: scuola, lavoro, amore e matrimonio, figli, famiglia, abitazione, crimini e questioni legali, finanze, attività sociali, salute e varie. Come in altri studi (si veda Dohrenwend & Dohrenwend, 1974), è stato richiesto ai soggetti di dare un punteggio agli avvenimenti, avendo come riferimento il matrimonio a cui veniva assegnato un punteggio arbitrario pari a 500. I soggetti erano raggruppati sulla base di alcuni criteri quali età, sesso ed etnia e, per ogni evento, venivano calcolati i valori medi dei sottogruppi. Questo è stato fatto per evitare di assegnare un peso eccessivo ai sottogruppi troppo consistenti rispetto alla popolazione in esame. Ad ogni modo, gli eventi sono stati ordinati anche in base al loro punteggio medio; ciò ha permesso che ogni evento avesse uguale peso indipendentemente dal sottogruppo. In questo modo è stato attribuito un fattore ponderale analogo a tutti i soggetti, indipendentemente dal sottogruppo. Dei 102 avvenimenti presi in esame, 21 si riferivano al lavoro. Tra gli eventi connessi al lavoro,

² PERI: Psychiatric Epidemiology Research Interview

quello che si è classificato al primo posto è la *perdita o fallimento negli affari* con un indice medio pari a 510. *Retrocessione o promozione sul lavoro* hanno rispettivamente totalizzato 379 e 374. L'evento sul lavoro che occupa la posizione più bassa è il *cambiamento per un lavoro che non risulta essere né migliore né peggiore del precedente* (251). Per quanto riguarda gli avvenimenti al di fuori del lavoro, l'evento che in assoluto si è classificato al primo posto è la *morte di un figlio* (con un indice di 1036), segue il divorzio a 633, il *matrimonio* a 500 e, in ultima posizione, *il possesso di un animale domestico*, con 163. Da questi dati si può desumere che gli avvenimenti connessi al lavoro non sono esperienze banali, e sono tra quelli che hanno il maggior impatto percepito. Queste conclusioni sono suffragate anche da uno studio condotto nel Regno Unito, dove ad un campione di lavoratori e lavoratrici dipendenti nelle Midlands orientali inglesi è stato chiesto di individuare l'aspetto (o l'ambito) della loro vita che comportava i maggiori problemi e fosse causa di stress. Il 54% degli intervistati ha dichiarato il lavoro quale maggiore fonte di problemi e di stress, mentre un altro 12% ha indicato l'interfaccia lavoro-casa (Cox *et al.*, 1981).

Tuttavia, è opportuno rilevare che nei casi in cui le scale degli avvenimenti di vita hanno incluso eventi di lavoro, i responsabili di tali studi si sono occupati solo di avvenimenti connessi al lavoro episodici e "acuti" (come essere promossi o retrocessi). Ma, come verrà meglio illustrato nelle successive sezioni, esiste ormai la profonda convinzione che i principali stressori, che gran parte dei lavo-

ratori dipendenti si trova ad affrontare durante la propria vita lavorativa, sono cronici piuttosto che acuti e sono riportati raramente nelle scale degli avvenimenti di vita. In alcuni studi è emersa anche l'ipotesi che la classificazione degli avvenimenti di vita dipenda dal contesto e possa variare nei diversi paesi (Rahe, 1969) e tra comunità urbane e rurali (Abel *et al.*, 1987). Pertanto, sebbene a prima vista possa sembrare che le scale degli avvenimenti di vita rispondano alla domanda 'Quanto sono importanti gli stressori del lavoro?', in realtà non è così.

E' probabile che vi siano delle interazioni tra stressori sia acuti che cronici che non rispettano il confine tra ambito lavorativo e non. In realtà esistono prove che indicano che lo stress sul lavoro può "riflettersi" nella vita domestica (Bacharach *et al.*, 1991; Burke, 1986), e viceversa (Quick *et al.*, 1992b), sebbene gli effetti possano variare considerevolmente (Kanter, 1977). L'erronea convinzione che le attività lavorative e quelle extra non siano collegate nei loro effetti fisiologici, psicologici e sulla salute viene presentata nel "mito dei mondi separati" di Kanter (1977).

Avrebbe poco senso tentare di determinare esattamente l'importanza degli stressori collegati e non collegati al lavoro, poiché essi non sono indipendenti nei loro effetti, ma è ragionevole esaminare l'interazione ed il trasferimento da un ambito all'altro. Malgrado l'esistenza degli effetti di tale interazione, gli stessi non sempre sono palesi. Quando un evento stressante acuto si verifica nel lavoro, o al di fuori (come la morte di una persona cara, oppure un incidente

grave), l'impatto iniziale degli effetti del trasferimento è immediatamente ovvio ai familiari, agli amici, ai colleghi e ai compagni di lavoro. Tuttavia, nei casi in cui gli effetti degli stressori di vita sono più indefinibili e duraturi, gli effetti del trasferimento vengono riconosciuti con minore frequenza e possono essere sottovalutati. Allo stesso modo, mentre l'esperienza cronica di stress sul lavoro può avere effetti deleteri sulle relazioni familiari, gli stessi in alcuni casi possono non essere rilevati (si veda Gutek *et al.*, 1988; Repetti, 1987; Repetti & Crosby, 1984; Voydanoff & Kelly, 1984). Da una ricerca realizzata dalla Canadian Mental Health Association (1984) è emerso che il 56% degli intervistati avvertiva "alcune" o "molte" interferenze tra il proprio lavoro e la vita familiare; di maggiore preoccupazione "la quantità di tempo richiesta dal lavoro" e "l'irregolarità dell'orario di lavoro" (compreso il lavoro a turni). L'interferenza incidereva sugli eventi e sulla routine familiare, sull'educazione dei figli e sulle responsabilità domestiche, rendeva i lavoratori dipendenti di cattivo umore a casa ed entrava in conflitto con le attività di tempo libero e la vita sociale.

L'attenzione che la presente Relazione pone allo stress correlato al lavoro può indurre a pensare che il lavoro eserciti solo un effetto

negativo sulla salute, ma non è così. Esistono prove che, in determinate condizioni, il lavoro esercita effetti positivi per la salute, promuove il benessere psicologico (Baruch & Barnett, 1987) e la salute fisica (Repetti *et al.*, 1989). La disoccupazione ed il pensionamento sono associati al rischio di uno stato di malattia psicologica (ad esempio, Lennon, 1999; Cobb & Kasl, 1977; Feather, 1990; Jackson & Warr, 1984; Kasl, 1980b; Warr, 1982, 1983, 1987). Possono altresì essere collegati ad un maggiore rischio di malattie cardiovascolari, ma le prove in questo caso sono ancora poco chiare (Kasl & Cobb, 1980). Nondimeno le caratteristiche specifiche del lavoro possono esercitare, al tempo stesso, un effetto positivo sulla salute, in special modo in termini di impiego di energie (Fletcher, 1988). Studi condotti da Paffenbarger *et al.* (1977, 1984) hanno evidenziato che un elevato impiego di energie sul lavoro può essere correlato ad una diminuzione dei rischi di attacchi cardiaci mortali.

La definizione di stress correlato al lavoro e la sua misurazione sono fondamentali per determinarne l'importanza e gli effetti di trasferimento, positivi o negativi che siano. Nelle sezioni successive verranno esaminate le prime teorie sullo stress e quelle più recenti, esplorandone le implicazioni ai fini della misurazione.

2.2

L'ENTITÀ DEL PROBLEMA

Non è facile determinare l'entità dei problemi di salute correlati allo stress sul lavoro. In molti paesi vengono abitualmente raccolti dati su pensionamento e assenteismo per malattia, infortuni, invalidità, ecc. Ad esempio, nel periodo compreso tra il 1981 ed il 1994, nei Paesi Bassi si è registrato un aumento dal 21% al 30% della percentuale di lavoratori che hanno ricevuto una pensione di invalidità a causa di disturbi correlati allo stress (ICD-9, 309, disturbo di adattamento), ed "il numero di coloro che sono tornati a lavorare nel gruppo di diagnosi è inferiore rispetto ad ogni altro gruppo" (Van der Hek & Plomp, 1997).

Tuttavia, questi dati non sono precisi e affidabili per descrivere le tendenze dovute ai cambiamenti, ad esempio, dei metodi di rilevazione utilizzati (si veda, Marmot & Madge, 1987; Fletcher, 1988; Jenkins, 1992,

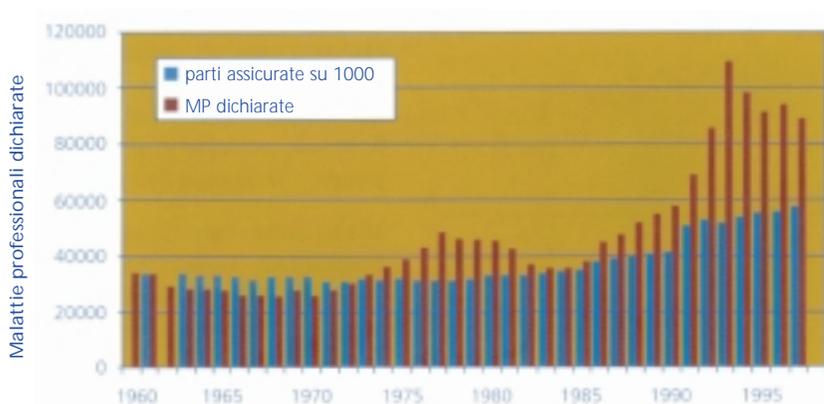
Griffiths, 1998). Per questo motivo, i dati possono essere utilizzati solo come base per 'ipotesi plausibili' in ordine alla portata o al costo dello stress correlato al lavoro. E risulta ancora più difficile ottenere dei dati che siano unificati, affidabili e validi nell'ambito dei 15 Stati membri dell'Unione Europea. Come indicato nella relazione del 1997 della Fondazione Europea sul *Contesto lavorativo europeo* in cifre, "sebbene esistano alcune fonti di informazione, al momento sono molto pochi i dati quantitativi in materia di salute e sicurezza sul lavoro confrontabili a livello europeo" (Fondazione europea, 1997).

Il rapporto della Fondazione europea del 1996 sulle condizioni di Lavoro nell'Unione europea ha evidenziato che il 57% dei lavoratori intervistati riteneva che il lavoro influisse sulla propria salute, e i problemi per la salute connessi al lavoro a cui si fa riferimento più di frequente sono i disturbi muscoloscheletrici (30%) e lo stress (28%). Il 23% degli intervistati ha affermato di essersi assentato dal lavoro per motivi di salute connessi al lavoro nel corso dei 12 mesi precedenti all'indagine. Il numero medio di giorni di assenza per lavoratore è stato di 4 giorni all'anno, per un totale di circa 600 milioni di giorni di lavoro persi ogni anno in ambito comunitario.

Le malattie professionali continuano a destare preoccupazione in tutta l'Unione Europea. Ad esempio, la Figura 1 indica come - malgrado le recenti flessioni - il numero delle malattie professionali dichiarato in Germania sia notevolmente cresciuto durante gli anni '90 e rimanga ad un livello molto elevato (Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, 1999).

Figura 1: Malattie professionali dichiarate in Germania (1960-1997)

Malattie professionali dichiarate in Germania (1960-1997)
(Fonte: Relazione sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro 1997)



Per fare un altro esempio, nel Regno Unito si ritiene che vengano persi oltre 40 milioni di giorni di lavoro ogni anno a causa di disturbi correlati allo stress (Kearns, 1986; Health & Safety Executive, 1990b; Jones *et al.*, 1998). Nel 1994, l'Health & Safety Executive britannico ha reso note le previsioni (sulla base dei dati del 1990) del costo totale degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali per i datori di lavoro, l'economia e la società (Davies & Teasdale, 1994). Nello studio si è cercato di quantificare i costi per tutti i soggetti interessati, compresi i datori di lavoro (danno, perdita di produzione, costi per assenteismo), i servizi sanitari, i sistemi di assicurazione e previdenza sociali, nonché i costi per le vittime di infortuni e malattie professionali, ivi incluso "una somma per il risarcimento della sofferenza provata". Nello studio si evidenzia che nel Regno Unito, nel 1990, il costo a carico dei

datori di lavoro per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali era compreso tra 4,5 e 9 miliardi di sterline (circa 6,84 – 13,7 miliardi di euro). I costi per le vittime e le loro famiglie sono stati pari a circa 4,5 miliardi di sterline. Il costo complessivo per l'economia era compreso tra 6 e 12 miliardi di sterline (9,12 – 18,24 miliardi di euro, pari a circa l'1-2% della produzione nazionale). Con l'aggiunta della somma destinata al risarcimento per il dolore e la sofferenza provata si arriva ad un costo totale per la società compreso tra gli 11 e i 16 miliardi di sterline (16,72 – 24,32 miliardi di euro). Questo quadro può essere anche utilizzato per ricavare i preventivi di spesa per determinate malattie (p.e. la Federazione Sindacale Unitaria (Trades Union Congress, TUC) ha calcolato che il costo per gli infortuni da stress fisico ripetuto ammonta ad un miliardo di sterline all'anno).

Cifre più attuali presentate dalla Confederazione Industriale Britannica (Confederation of British Industry, CBI) (1999) indicano che nel 1998 sono andati persi 200 milioni di giorni lavorativi a causa di assenze per malattia, una media di 8,5 giorni per lavoratore dipendente. Questo costituisce una perdita pari al 3,7% di orario di lavoro. Nel 1998, l'assenza dal lavoro è costata all'economica inglese 10,2 miliardi di sterline (circa 15,5 miliardi di euro), un costo medio pari a 426 sterline per lavoratore (circa 647 euro). Dall'indagine emerge che le malattie meno gravi costituiscono la principale causa di assenza per manovali e non, sebbene per i manovali le malattie gravi e le responsabilità familiari e domestiche rivestano un ruolo importante. Per i non manovali, al primo posto tra i fattori che contribuiscono all'assenteismo troviamo le malattie meno gravi; segue lo stress sul lavoro.

In base ai calcoli dell'Health & Safety Executive britannico almeno metà di tutte le giornate lavorative perse sono connesse allo stress sul lavoro (Cooper *et al.*, 1996). Inoltre, secondo Kearns (1986), il 60% dell'assenteismo è causato da disturbi correlati allo stress, per Cooper & Davidson (1982) il 71% del loro campione di dirigenti britannici ritiene che i problemi di salute di natura psicologica siano da collegarsi allo stress sul lavoro.

Indagini condotte sulla popolazione in generale e studi realizzati su scala minore su gruppi professionali definiti (si veda, ad esempio, Colligan *et al.*, 1977; Eaton *et al.*, 1990; Jones *et al.*, 1998) forniscono dati più adeguati sull'architettura relativa dello

stato di malattia connesso allo stress. Nella loro indagine condotta attraverso dei questionari somministrati alla popolazione attiva, Jones *et al.* (1998) hanno rilevato che il 26,6% degli intervistati ha confidato di soffrire di stress correlato al lavoro, di forme di depressione o ansia, oppure di trovarsi in condizioni fisiche da collegare allo stress sul lavoro. Secondo gli autori, in Gran Bretagna sono andati persi 19,5 milioni di giornate lavorative³ per malattie professionali, di cui 11 milioni a causa di disturbi muscoloscheletrici e 5 milioni a causa di stress sul lavoro. Tuttavia, queste cifre vanno considerate con cautela, poiché si basano in gran parte su dichiarazioni soggettive non avvalorate da prove (Thomson *et al.*, 1998). Altre cifre (come il numero di pensionamenti anticipati dovuti ad uno stato di malattia) che potrebbero contribuire a fornire un quadro generale in modo *obliquo* vanno sempre interpretati con un'analogia cautela (Griffiths, 1998).

A livello internazionale, si è calcolato che sono circa 550 milioni le giornate di lavoro perse ogni anno negli Stati Uniti per assenteismo (Harris *et al.*, 1985), il 54% delle quali si ritiene siano da collegare allo stress sul lavoro (Elkin & Rosch, 1990). Dalle proiezioni elaborate dal *National Health Interview Survey*, emerge che 11 milioni di lavoratori negli Stati Uniti possono dichiarare livelli di stress sul lavoro compromettenti per la salute (Shilling & Brackbill, 1987). Solo il rumore forte è stato indicato come un rischio molto diffuso sul posto di lavoro. Lo

³ Giornate perse per lavoratore sono state definite come "il numero di giornate perse per ogni persona che ha lavorato nel corso degli ultimi 12 mesi, incluse le persone senza malattie correlate allo stress".

stress sul lavoro è diventato uno degli argomenti più importanti per l'emergente psicologia della salute sul lavoro negli Stati Uniti (p.e., Quick *et al.*, 1997) ed in Europa.

In Australia, secondo le stime del Vice Ministro Federale per le Relazioni Industriali, nel 1994, il costo dello stress sul lavoro è stato pari a circa 30 milioni di dollari australiani⁴. Il problema dei costi viene affrontato in uno studio recente relativo a 126 *call centres* (Deloitte & Touche, 1999), da cui emerge che l'impatto dello stress e del livello di turnover sul personale dei *call centres* ha un costo di circa 90 milioni di dollari australiani all'anno per le organizzazioni che si servono di questi centri per condurre via telefono i propri affari. È stato calcolato che l'assenteismo correlato allo stress ha un costo annuale pari a 150 dollari per addetto – ed un costo totale di 7,5 milioni di dollari australiani all'anno (circa 4,54 milioni di euro).

⁴ The Australian, 17 Giugno 1994

2.3

SINTESI

Un'indagine promossa dall'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro, e condotta in ciascuno Stato membro, ha identificato nello stress - e nelle questioni psicosociali ad esso connesse - le priorità attuali e future della ricerca (Agenzia Europea, 1998). Sebbene risulti evidente la necessità di meccanismi di raccolta dati più rigorosi, come evidenziato da varie organizzazioni (p.e. Fondazione europea, 1997) risulta chiaro che uno stato di malattia correlato allo stress rappresenta il principale motivo di preoccupazione in relazione all'impatto che esercita sulla vita dei singoli individui e sulla produttività delle organizzazioni e dei paesi. La ricerca cui si fa riferimento nella presente sezione evidenzia che, pur nell'ambito di una prospettiva di vita, lo stress correlato al lavoro costituisce un problema rilevante e rappresenta una delle sfide principali per la salute sul lavoro in ambito europeo.

3.



DEFINIZIONE DI STRESS

La definizione di stress non rappresenta semplicemente una questione semantica ed è importante che vi sia accordo - per lo meno a livello generale - sulla sua natura; poiché l'assenza di tale intesa ostacolerebbe in modo preoccupante la ricerca sullo stress ed il conseguente sviluppo di efficaci strategie per la sua gestione. Stabilito ciò, è un errore pensare che vi sia una scarsa convergenza di

opinioni sulla definizione di stress come concetto scientifico o che lo stress sia, per certi versi, indefinibile e non misurabile. Questa convinzione cela una mancanza di conoscenza delle pubblicazioni scientifiche in materia.

3.1

CONCETTUALIZZAZIONE E
STRUTTURE

Passando in rassegna le pubblicazioni esistenti in materia di stress, si è giunti alla conclusione che esistono essenzialmente tre approcci diversi, ma sovrapposti, per la definizione e lo studio dello stress (Lazarus, 1966; Appley & Trumbull, 1967; Cox, 1978, 1990; Cox & Mackay, 1981; Fletcher, 1988, Cox, 1993). Il primo concepisce lo stress sul lavoro come una caratteristica avversa oppure dannosa dell'ambiente di lavoro, e, negli studi collegati, lo considera come una variabile indipendente – la causa ambientale di uno stato di malattia. Si tratta di un approccio tecnico. Il secondo, al contrario, definisce lo stress in termini di effetti fisiologici comuni di un'ampia gamma di stimoli avversi o dannosi. Si tratta dell' "approccio fisiologico". Il terzo concepisce lo stress sul lavoro in termini di interazione dinamica tra persona e ambiente di lavoro in cui la stessa opera. In fase di studio, lo stress vie-

ne ricondotto all'esistenza di interazioni problematiche tra persona e ambiente, e misurato in termini di processi cognitivi e reazioni emotive alla base di tale interazioni. Quest'ultimo tipo è stato definito "approccio psicologico". I primi due approcci, quello tecnico e quello fisiologico, risultano appartenere alle prime teorie sullo stress, mentre le impostazioni più psicologiche caratterizzano la teoria moderna sullo stress.

3.1.1 Impostazione Tecnica

Nell'impostazione tecnica lo stress viene considerato come la *caratteristica di uno stimolo* dell'ambiente di un individuo che, di norma, viene concepito in termini di carico o di livello di richieste rivolte all'individuo, oppure di elementi avversi (minacciosi) o dannosi di tale ambiente (Cox, 1978, 1990; Cox & Mackay, 1981; Fletcher, 1988). Lo stress correlato al lavoro viene considerato come una caratteristica dell'ambiente di lavoro e, di norma, si tratta di un aspetto oggettivamente misurabile dell'ambiente in questione. Nel 1947, riferendosi ai disturbi psicologici del personale di volo della Royal Air Force, Symonds ha scritto che "lo stress è ciò che accade *all'uomo*, non ciò che accade *in lui*; si tratta di un insieme di *cause* non di un insieme di *sintomi*." Qualche tempo dopo, in una serie di osservazioni simili, Spielberg (1976) ha affermato che il termine stress andrebbe riferito alle caratteristiche oggettive delle situazioni. In base a questa prospettiva, si sostiene che lo stress produce una reazione di tensione che, sebbene spesso reversibile, in talune occasioni può rivelarsi irreversibile e dannosa (Cox & Mackay, 1981; Sutherland & Cooper,

1990). Il concetto di una "soglia di stress" deriva da questo modo di pensare e le differenze individuali relative a questa soglia sono state utilizzate per spiegare le differenze nella resistenza e nella vulnerabilità allo stress.

3.1.2 Approccio Fisiologico

L'approccio fisiologico per la definizione e lo studio dello stress ha ricevuto la spinta iniziale dal lavoro di Selye (1950, 1956). Questi ha definito lo stress come "uno stato manifestato da una sindrome specifica composta da tutti i cambiamenti non specifici che avvengono nel sistema biologico" che si verificano quando vengono minacciati da stimoli avversi o dannosi. Lo stress viene trattato come una sindrome di risposta fisiologica non specifica e generalizzata. Per molti anni la risposta allo stress è stata considerata essenzialmente come l'attivazione di due sistemi neuroendocrini: il sistema corticale pituitario-surrenale anteriore e il sistema midollare surrenale-simpatico (Cox & Cox, 1985; Cox *et al.*, 1983). La psicofisiologia dello stress viene trattata in maggiore dettaglio nella sezione 6.3.1. Selye (1950, 1956) ha sostenuto che la reazione fisiologica fosse di natura trifasica, con l'applicazione di una fase iniziale di *allarme* (attivazione midollare surrenale-simpatica) seguita da una fase di *resistenza* (attivazione corticale surrenalica) che, in alcuni casi, dava luogo ad una fase finale di *esaurimento* (riattivazione terminale del sistema midollare surrenale-simpatico). Si ritiene che il manifestarsi ripetuto, intenso o prolungato di questa reazione fisiologica determini un indebolimento del corpo e

contribuisca a quelle che Selye (1956) ha definito le 'malattie di adattamento'. Questo termine, in apparenza paradossale, deriva dal contrasto tra i vantaggi immediati e a breve termine generati dalla reazione fisiologica allo stress (mobilitazione delle energie per una reazione comportamentale attiva) e gli svantaggi a lungo termine (aumento del rischio di determinate malattie 'correlate allo stress').

Secondo Scheuch (1996) lo stress è una delle attività psicofisiologiche realizzate dagli esseri umani mentre cercano di adattarsi ai cambiamenti dell'ambiente interno ed esterno. Questa attività si riferisce in termini quantitativi e qualitativi alla relazione esistente tra domanda e capacità o risorse individuali sia fisiche che psicologiche e sociali all'interno di uno specifico ambiente materiale e sociale. Scheuch concepisce lo stress come un'attività reattiva ad uno stato omeostatico disturbato di funzioni organiche, di funzioni psicologiche e/o nell'interazione tra l'essere umano ed il proprio ambiente sociale. L'adattamento segue i principi dell'economizzazione delle funzioni, il principio della minimizzazione degli sforzi ed il principio del benessere. Lo stress di per sé rappresenta l'espressione di un disturbo di questi principi (Scheuch, 1990, 1996).

Critiche agli Approcci Tecnico e Fisiologico

Due critiche specifiche sono state sollevate nei confronti di queste due impostazioni: la prima di tipo empirico e la seconda di tipo concettuale.

La prima si riferisce al fatto che sia il model-

lo tecnico che quello fisiologico non forniscono un'adeguata spiegazione dei dati esistenti. Per quanto attiene il modello tecnico, si tiene conto degli effetti del rumore su prestazione e comfort. Gli effetti esercitati dal rumore sull'esecuzione dei compiti non sono una semplice funzione della sua rumorosità o frequenza, ma sono soggetti sia alla sua natura che a differenze individuali e ad effetti del contesto (si veda, ad esempio, Cox, 1978; Flanagan *et al.* 1998; Ahasan *et al.* 1999). I livelli di rumore, che di norma vengono considerati di disturbo possono aiutare a mantenere costante l'esecuzione dei compiti quando gli individui sono stanchi o affaticati (Broadbent, 1971), mentre livelli anche più elevati di musica possono essere scelti liberamente in situazioni sociali o legate al tempo libero.

Scott & Howard (1970) hanno scritto: "determinati stimoli, in virtù del loro significato specifico per determinati individui, possono essere vissuti come problemi solo da loro; mentre altri stimoli, in virtù del loro significato condiviso da tutti, possono rappresentare un problema per un numero di persone più consistente." Questa affermazione comporta la mediazione di forti fattori cognitivi e situazionali (contesto) nel processo globale di stress (si veda appresso). Questo concetto è stato fortemente sostenuto dalla Douglas (1992) in relazione alla percezione di rischi (e pericoli). Secondo lei queste percezioni ed i comportamenti che ne derivano, non vengono spiegati in maniera esauriente dalla scienza naturale del rischio oggettivo e sono fortemente determinati da pregiudizi culturali e di gruppo.

La semplice equiparazione della richiesta allo stress è stata associata alla convinzione che una certa quantità di stress è connessa al massimo rendimento (Welford, 1973) e verosimilmente a buone condizioni di salute. Tant'è che in alcune occasioni, per giustificare procedure di gestione mediocri si è fatto ricorso alla teoria che certi livelli di stress possano essere auspicabili.

Allo stesso modo, anche il modello fisiologico è soggetto a critiche. Si è dimostrato che sia la non specificità che i tempi della reazione fisiologica a stimoli avversi o dannosi sono diversi da quelli descritti da Selye (1950, 1956) e richiesti dal modello (si veda Mason, 1968, 1971). Mason (1971), ad esempio, ha dimostrato che alcuni stimoli fisici dannosi non determinano una reazione di stress nella sua interezza. In particolare, egli fa riferimento agli effetti del calore. Inoltre, Lacey (1967) ha sostenuto che le correlazioni basse rilevate tra diverse componenti fisiologiche della reazione allo stress non sono coerenti con la nozione di una sindrome da reazione individuabile. Si sono incontrate delle difficoltà anche per operare una distinzione tra quei cambiamenti fisiologici che rappresentano lo stress o meno, in particolar modo perché i primi possono essere dissociati dallo stressore con il tempo (Fisher, 1986).

Attualmente, esistono varie ricerche in cui si sostiene che, qualora la sindrome della reazione da stress esista, la stessa non è non-specifica. Vi sono delle sottili ma importanti differenze nel modello generale di reazione. Ad esempio, esistono prove delle differenze di reazione delle catecolamine (che ri-

flettono l'attivazione midollare surrenale-simpatica) alle situazioni di stress (Cox & Cox, 1985). Come base per questa differenziazione sono state proposte varie dimensioni, ma la maggior parte di esse fa riferimento al dispendio di sforzo di diverso tipo, ad esempio lo sforzo fisico rispetto a quello psicologico (Dimsdale & Moss, 1980a, 1980b; S. Cox *et al.*, 1985). Dimsdale & Moss (1980b) hanno esaminato i livelli di catecolamine del plasma utilizzando una pompa di prelievo non invasiva ed il dosaggio radioenzimatico. Sono stati presi in esame 10 giovani medici impegnati a parlare in pubblico, ed è stato rilevato che, sebbene i livelli di adrenalina e di noradrenalina aumentassero in questa serie di domande, i livelli di adrenalina erano molto più sensibili. Questa sensibilità era associata a sentimenti di eccitazione emotiva che accompagnavano il parlare in pubblico. S. Cox ed i suoi colleghi (1985) hanno preso in esame la reazione fisiologica ai tre diversi tipi di mansione associata al lavoro ripetitivo a ciclo breve: i tassi di escrezione delle catecolamine urinarie sono stati misurati utilizzando un adattamento della tecnica di dosaggio Diamant & Byers (1975). S. Cox ha scoperto che l'adrenalina e la noradrenalina sono sensibili alle caratteristiche del lavoro, come il livello retributivo e il ritmo di lavoro, ma in modo differenziale. Si è ipotizzato che l'attivazione della noradrenalina sia connessa all'attività fisica inerente alle varie mansioni e alle limitazioni e frustrazioni presenti, mentre l'attivazione dell'adrenalina sia da ricondurre maggiormente ai sentimenti connessi a sforzo e stress.

La seconda critica riguarda il fatto che i mo-

delli tecnico e fisiologico dello stress sono concettualmente datati poiché vengono collocati all'interno di un modello stimolo-reazione relativamente semplice e non tengono conto quasi per niente delle differenze individuali di natura psicologica e dei processi percettivi e cognitivi che li possono avvalorare. (Cox, 1990; Sutherland & Cooper, 1990; Cox, 1993). Questi modelli considerano la persona come veicolo passivo per tradurre le caratteristiche dello stimolo dell'ambiente in parametri di risposta fisiologici e psicologici. Inoltre, questi modelli ignorano le interazioni tra la persona ed i diversi ambienti che costituiscono parte integrante delle impostazioni - fondate su sistemi - di biologia, comportamento e psicologia. In particolare ignorano i contesti psicosociale e organizzativo per lo stress occupazionale.

3.1.3 Approccio Psicologico

Questo approccio considera lo stress in termini di interazione dinamica tra persona e ambiente di lavoro. In sede di studio, viene dedotto dall'esistenza di interazioni problematiche tra persona e ambiente oppure viene misurato in termini di processi cognitivi e reazioni emotive alla base di tali interazioni. Si tratta dell'impostazione "psicologica".

In una certa misura, lo sviluppo di modelli psicologici ha rappresentato un tentativo per superare le critiche rivolte alle impostazioni precedenti. Attualmente, esistono opinioni convergenti nei confronti di questa impostazione per la definizione di stress. Ad esempio, le impostazioni psicologiche per la definizione di stress concordano perfetta-

mente con la definizione dei rischi psicosociali della Organizzazione Internazionale del Lavoro (International Labour Organization, ILO 1986) e con la definizione di benessere proposta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (1986)⁵. Queste impostazioni sono altresì in linea con la letteratura in via di sviluppo in materia di valutazione dei rischi personali (si veda, ad esempio, Cox & Cox, 1993; Cox, 1993; Cox & Griffiths, 1995, 1996). Queste concordanze e sovrapposizioni stanno ad indicare una coerenza sempre maggiore nell'attuale modo di pensare in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

La teoria contemporanea sullo stress viene dominata da alcune varianti di questa impostazione psicologica e, tra queste, è possibile individuarne due diversi tipi: interazionale e transazionale. La prima si concentra sulle caratteristiche strutturali dell'interazione di una persona con l'ambiente in cui lavora, mentre la seconda riguarda maggiormente i meccanismi psicologici alla base dell'interazione. I modelli transazionali si occupano principalmente di valutazione cognitiva e coping. Per certi versi rappresentano un'evoluzione dei modelli interazionali, e sono sostanzialmente in linea con gli stessi.

⁵ Benessere è uno stato mentale dinamico caratterizzato da un'adeguata armonia tra capacità, esigenze e aspettative di un individuo, ed esigenze e opportunità ambientali (Organizzazione Mondiale della Sanità, 1986). La valutazione soggettiva dell'individuo rappresenta l'unica misura valida di benessere disponibile (Levi, 1992).

3.2

TEORIE INTERAZIONALI SULLO STRESS

Le teorie interazionali in materia di stress si concentrano sulle caratteristiche strutturali delle interazioni di un individuo con il proprio ambiente di lavoro. In particolare, tra le varie teorie che sono state proposte, due emergono come le più autorevoli. Si tratta della teoria *Person-Environment Fit (P-E Fit)* di French *et al.* (1982) e della teoria *Demand-Control* di Karasek (1979); va comunque detto che nessuna delle due è esente da critiche: si veda, ad esempio, Edwards & Cooper (1990) e Warr (1990).

3.2.1 Adattamento Persona-Ambiente (Person-Environment Fit)

Vari ricercatori hanno ipotizzato che la capacità di adattamento tra la persona e il proprio ambiente (di lavoro) spesso offre una spiegazione migliore del com-

portamento rispetto a quella offerta dalle differenze individuali o situazionali (si veda, ad esempio, Bowers, 1973; Ekehammer, 1974). Essenzialmente a seguito di tali riflessioni, French ed i suoi colleghi hanno elaborato una teoria dello stress correlato al lavoro che si basa sul concetto esplicito dell'Adattamento Persona-Ambiente (si veda, ad esempio, French *et al.*, 1982). Sono stati individuati due aspetti fondamentali dell'adattamento:

- Il livello in cui gli atteggiamenti e le capacità di un lavoratore dipendente soddisfano le richieste del lavoro.
- La misura in cui l'ambiente di lavoro soddisfa le esigenze dei lavoratori, ed in particolare, la misura in cui si incoraggia e si permette all'individuo di utilizzare le proprie conoscenze e capacità nell'organizzazione del lavoro.

La mancanza di adattamento ad uno o entrambi gli aspetti può dar luogo a situazioni di stress ed è altresì possibile che si verifichino delle ripercussioni sulla salute (French *et al.*, 1974). In questa teoria vengono operate due nette distinzioni: la prima tra realtà oggettiva e percezioni soggettive, mentre la seconda riguarda le variabili ambientali (A) e le variabili personali (P). Stabilita questa configurazione semplice 2 x 2 di interazione P x A, in realtà la mancanza di adattamento può verificarsi in quattro modi diversi, e ciascuno appare come una minaccia per la salute del lavoratore. Può verificarsi una mancanza di adattamento P-A sia oggettivo che soggettivo. Si tratta di aspetti rilevanti in cui

un interesse particolare viene rivolto alla mancanza di adattamento soggettivo: il modo del lavoratore di vedere la propria situazione lavorativa. Questo fornisce un legame stretto con altre teorie psicologiche in materia di stress. Può verificarsi anche una mancanza di adattamento tra l'ambiente oggettivo (realtà) e l'ambiente soggettivo (quindi mancanza di contatto con la realtà) ed anche una mancanza di adattamento tra le persone oggettive e soggettive (quindi, scarsa auto-valutazione).

French *et al.* (1982) hanno riportato i risultati di un'ampia indagine relativa al rapporto tra stress sul lavoro e salute in 23 diversi impieghi e su un campione di 2010 lavoratori. L'indagine è stata elaborata in base alla teoria dell'adattamento P-A, e, nel loro sommario, gli autori presentano i propri commenti su questioni di rilevanza teorica e pratica. In particolare, sostengono che le loro misure soggettive abbiano mediato gli effetti del lavoro oggettivo sulla salute. I dati che presentano evidenziano l'esistenza di una buona corrispondenza tra misure oggettive e soggettive ed il fatto che gli effetti di tali misure oggettive sulla salute riferita dagli individui potrebbero essere ampiamente giustificati dalle misure soggettive. Questi principi sono emersi anche in tempi più recenti nei lavori di vari ricercatori (si veda, ad esempio, Bosma & Marmot, 1997; Jex & Spector, 1996; Chen & Spector, 1991; Spector, 1987b). Nello studio di French *et al.*, l'occupazione oggettiva ha pesato solo dal 2 al 6 % rispetto alla varianza della salute riferita dagli individui e calcolata in base a misure soggettive.

3.2.2 Modello Richiesta-Controllo (Demand-Control Model)

Secondo Karasek (1979) le caratteristiche del lavoro possono non essere associate direttamente alla salute del lavoratore, e possono combinarsi in modo interattivo in relazione alla salute. Inizialmente Karasek ha dimostrato questa teoria mediante analisi secondarie di dati provenienti da Stati Uniti e Svezia, rilevando che era molto probabile che i dipendenti il cui impiego era caratterizzato da un'autonomia decisionale bassa e da richieste di lavoro⁶ elevate manifestassero stati di malessere ed un basso livello di soddisfazione. Alcuni studi condotti successivamente sembrano aver confermato questa teoria. Ad esempio, si è preso in esame un campione rappresentativo dei lavoratori uomini svedesi, tenendo in considerazione fattori quali la depressione, l'eccessivo affaticamento, le malattie cardiovascolari e la mortalità. Quei lavoratori i cui impieghi erano caratterizzati da carichi di lavoro pesanti associati ad una scarsa autonomia decisionale erano rappresentati in modo sproporzionato in tutte le variabili di risultato. Le probabilità più basse in termini di malattie e morte venivano rilevate tra in quei gruppi con carichi di lavoro moderati associati ad un controllo elevato delle condizioni di lavoro (Ahlbom *et al.*, 1977; Karasek, 1981; Karasek *et al.*, 1981). L'effetto combinato di queste due caratteristiche di lavoro spesso viene descritto come una vera interazione,

⁶ Karasek (1979) ha definito l' 'autonomia decisionale' come 'il controllo potenziale del lavoratore sulle mansioni a lui affidate e il suo comportamento durante la giornata lavorativa'. Karasek ha definito le 'richieste di lavoro' come 'gli stressori psicologici in gioco nella realizzazione del carico di lavoro'.

ma, malgrado il forte interesse nei confronti di questa proposta, le prove a supporto sono esigue (Kasl, 1989; Warr, 1990). Le analisi condotte da Karasek (1979) suggeriscono un effetto aggiuntivo piuttosto che sinergico, ed egli ha riconosciuto che "esistono solo prove limitate per un effetto di interazione, inteso come deviazione da un modello aggiuntivo lineare". Diversi ricercatori, come Hurrell & McLaney (1989), Payne & Fletcher (1983), Perrewé & Ganster (1989), e Spector (1987a), hanno presentato delle semplici combinazioni aggiuntive.

Il modello di Karasek è stato oggetto di altre critiche. Ad esempio, si è sostenuto che il modello fosse troppo semplice e non prendesse in considerazione l'effetto moderatore del supporto sociale sulle variabili principali. Il modello di Karasek è stato ampliato da Johnson (1989) e Johnson *et al.* (1991) mediante l'inserimento di una terza dimensione, producendo il modello "Domanda-Controllo-Supporto". La dimensione "supporto sociale" si riferisce a tutti i livelli di interazione sociale utili disponibili sul lavoro da parte di colleghi e superiori. Sembra che il "supporto sociale" svolga un ruolo fondamentale nella gestione dello stress correlato al lavoro. Viene utilizzato come "cuscinetto" in relazione a eventuali effetti nocivi sulla salute di richieste psicologiche eccessive (Theorell, 1997). Johnson *et al.* (1991) hanno evidenziato quattro tipi di situazioni di lavoro a supporto sociale basso e quattro tipi a supporto sociale elevato. Winubst & Schabracq (1996) hanno rilevato che richieste elevate, controllo basso e supporto basso (isolamento sociale elevato) erano associati ad un rischio cardiovascola-

re elevato. Gran parte degli studi che si basano su questo modello si concentrano sui lavori, vale a dire sulle categorie professionali ampie. Junghanns *et al.* (1999) hanno applicato il modello "Domanda-Controllo-Supporto" a determinate condizioni di lavoro, giungendo anche loro alla conclusione che le caratteristiche del lavoro, quali l'autonomia decisionale, le richieste psicologiche e il supporto sociale influiscono sulla salute. Hanno rilevato che in situazioni di lavoro con "tensione elevata", il livello più elevato di disturbi per la salute si riscontrava nella classe impiegatizia. Le situazioni lavorative caratterizzate da richieste elevate, autonomia decisionale e supporto sociale scarsi determinano nei lavoratori una predisposizione a problemi di salute, in particolare di natura muscoloscheletrica (dolore alle spalle ed al collo) e psicosomatica (esaurimento, insoddisfazione interiore) (Ertel *et al.*, 1997; Junghanns *et al.*, 1999).

Il modello esteso di "Domanda-Controllo-Supporto" è stato criticato anche perché non tiene conto delle differenze individuali in termini di vulnerabilità e potenziale di coping. La relazione che intercorre tra le dimensioni del modello e le misure dei risultati può dipendere dalle caratteristiche individuali dei lavoratori (de Rijk *et al.*, 1998). Ad esempio, si è rilevato che una "capacità disturbata di rilassamento" (conosciuta anche come "incapacità a rilassarsi/ossessione del lavoro") fosse un indicatore valido dell'aumento dell'attivazione simpatica e del ritardato recupero dei parametri cardiovascolari. Essa riflette il modo in cui l'intensità di lavoro e l'esaurimento connesso al lavoro vengono percepiti (Richter *et al.*, 1988,

Richter *et al.*, 1995). La "capacità disturbata di rilassamento" si collega ad un eccessivo coinvolgimento nel lavoro, caratterizzato da un livello di sforzo nel lavoro massimo e dal "trasferimento" del lavoro nella vita familiare (fino al punto di influire su sonno, relax e tempo libero e di arrivare a trascurare le esigenze personali). Mentre un certo livello di coinvolgimento nel lavoro può essere considerato "sano" e stimolante, nella sua forma di coinvolgimento estremo può diventare una "ossessione del lavoro" e condurre all'incapacità di rilassarsi dopo il lavoro, con il rischio di effetti negativi sulla salute (Rotheiler *et al.*, 1997). La "capacità di rilassamento disturbata" è in grado di contenere gli effetti sulla salute delle situazioni di lavoro generate dal modello "Domanda-Controllo-Supporto". Secondo Jungmann *et al.*, (1998) richieste psicologiche elevate ed un alto livello di capacità disturbata di rilassamento predispongono i lavoratori ad uno stato di malattia.

Infine, Carayon (1993) ha proposto quattro possibili spiegazioni per le incongruenze presenti nel modello di Karasek. Primo, il modello sembra essere convalidato nei campioni ampi ed eterogenei, ma non in quelli omogenei: ciò può essere dovuto al fatto che la condizione socioeconomica nei campioni eterogenei oppure la mancanza di sensibilità delle misure utilizzate nei campioni omogenei possono avere degli effetti che confondono. Secondo, alcune incongruenze possono derivare dal modo in cui le richieste lavorative e l'autonomia decisionale vengono concepite e misurate. Karasek concepisce l'autonomia decisionale come una combinazione di autori-

tà decisionale (analoga a controllo o autonomia) e distinzione delle capacità (analoga all'utilizzo delle capacità). In studi successivi è stato inserito un gran numero di misure per l'autonomia decisionale e, pertanto, è possibile che quegli studi che fanno uso di misure maggiormente focalizzate verificano gli effetti del 'controllo' in contrapposizione agli effetti dell' 'autonomia decisionale', che costituisce un insieme di controllo e complessità del lavoro. Allo stesso modo, per quanto riguarda le 'domande', le misure originali si concentravano su un costrutto principale, il 'carico di lavoro', ma in studi successivi si è verificata la tendenza ad utilizzare una gamma più ampia di misure. Le misure sono cambiate in modo considerevole e spesso sono ben lontane dalla formulazione iniziale di Karasek. Terzo, gran parte delle ricerche condotte su questo modello fanno affidamento su misure di *self-report* di variabili sia dipendenti che indipendenti: la 'soddisfazione del lavoro' rappresenta un esempio in cui il contenuto coincide con le misure. Una questione collegata riguarda la prevalenza di dati trasversali piuttosto che longitudinali, che limitano le interpretazioni a causa ed effetto. Quarto, secondo Carayon possono esistere dei motivi di natura statistica e metodologica per la mancata individuazione di effetti interattivi. Tuttavia, sia che la combinazione tra richieste di lavoro e autonomia decisionale avvenga sommativamente oppure mediante una reale interazione, risulta evidente, dal lavoro di Karasek, che si tratta di fattori importanti che definiscono gli effetti del lavoro sulla salute dei lavoratori dipendenti.

3.3

DEFINIZIONI TRANSAZIONALI

Gran parte delle teorie transazionali sullo stress si concentrano sui processi cognitivi e sulle reazioni emotive alla base dell'interazione tra la persona ed il proprio ambiente. Ad esempio, secondo il modello transazionale di Siegrist relativo allo "squilibrio sforzo-ricompensa" (*effort-reward imbalance*) (Siegrist, 1990), l'esperienza di stress cronico può essere meglio definita come uno squilibrio tra gli elevati costi sostenuti e gli esigui guadagni ottenuti. In altre parole, in base al modello, lo stress sul lavoro è conseguenza dell'elevato sforzo realizzato in contrapposizione ad una ricompensa limitata. Si riconoscono due fonti di sforzo: una *estrinseca*, le richieste di lavoro, ed una *intrinseca*, la motivazione del singolo lavoratore in una situazione impegnativa. Esistono tre livelli di compenso importanti: le gratificazioni economiche, la ricompensa socio-emotiva ed il controllo della posizione

(vale a dire le prospettive di promozione e l'insicurezza del lavoro). Effetti negativi sulla salute, come il rischio cardiovascolare, risultano essere prevalenti nelle professioni in cui determinati vincoli e condizioni impediscono ai lavoratori di ridurre lo squilibrio nel rapporto "sforzo - ricompensa".

3.3.1 Teorie di Valutazione e Coping

Sembra che la maggior parte dei modelli transazionali si basi sulle strutture concettuali proposte nei modelli interazionali della scuola del Michigan e di Karasek e colleghi. Questi si concentrano sul possibile squilibrio tra richieste e abilità o competenza. Ciò risulta più evidente nei modelli proposti da Lazarus e Folkman negli Stati Uniti (ad esempio, Lazarus & Folkman, 1984) e da Cox e Mackay nel Regno Unito (ad esempio, Cox, 1978; Cox, 1990; Cox & Mackay, 1981). In base ai modelli transazionali, lo stress costituisce uno *stato psicologico*⁷ negativo riguardante aspetti sia cognitivi che emotivi. Questi modelli considerano la condizione di stress come la rappresentazione interiore di transazioni particolari e problematiche tra la persona e l'ambiente in cui opera.

La valutazione rappresenta il processo estimativo che attribuisce a queste transazioni tra la persona e l'ambiente il loro significato (Holroyd & Lazarus, 1982). Approfondimenti successivi di questa teoria propongono componenti primari e secondari per il processo di valutazione (Lazarus, 1966;

⁷ Il termine *stress psicologico* è ambiguo. Mentre l'esperienza di stress è psicologica per natura, i suoi precedenti e risultati non si limitano ad alcun ambito in particolare, sia esso psicologico o di altro tipo.

Folkman & Lazarus, 1986). La valutazione primaria comporta un controllo continuo delle transazioni della persona con l'ambiente (in termini di richieste, capacità, competenze, limitazioni ed appoggio), che si concentra sulla domanda 'Ho un problema?'. Il riconoscimento di una situazione problematica è di norma accompagnato da emozioni spiacevoli e da un senso generale di disagio. La valutazione secondaria è subordinata all'ammissione dell'esistenza di un problema e comporta un'analisi più dettagliata e la formulazione di eventuali strategie di coping: 'Cosa farò in proposito?'.

Lo stress si manifesta quando le persone ritengono di non poter far fronte in modo adeguato alle richieste che gli vengono rivolte oppure a ciò che minaccia il proprio benessere (Lazarus, 1966, 1976; Cox, 1990), quando il coping è importante per loro (Sells, 1970; Cox, 1978) e quando avvertono una sensazione di ansia o di depressione (Cox & Ferguson, 1991). Pertanto, l'esperienza di stress è definita, in primo luogo, dalla presa di coscienza da parte della persona della propria difficoltà a far fronte alle esigenze e a ciò che minaccia il proprio benessere e, in secondo luogo, dal fatto che, riconoscendo l'importanza del coping, avvertono ansia e depressione qualora non riescano ad attuare delle strategie di coping. Questa impostazione consente di operare una netta distinzione tra gli effetti della mancanza di capacità di rendimento e quelli dello stress. Qualora una persona non abbia le capacità o la competenza necessarie – le conoscenze o il livello di capacità – per portare a termine un compito, il suo rendimento sarà scadente. Queste persone

possono non rendersi conto o non ritenere questo fatto importante e degno di attenzione. Quanto appena descritto non rappresenta una *situazione di stress*. Tuttavia, qualora una persona (a) si renda conto di non riuscire a far fronte alle richieste di lavoro, e (b) si preoccupi per tale insuccesso, allora ci troviamo di fronte ad una situazione di 'stress'. In tal caso gli effetti dello stress possono dar luogo ad un'ulteriore riduzione del rendimento, in aggiunta alla mancanza di capacità.

La questione della 'consapevolezza' è stata sollevata in relazione allo stress ed al processo di valutazione (Cox & Mackay, 1981). La valutazione è un processo consapevole. Tuttavia, durante le sue fasi iniziali, è possibile dimostrare alcuni cambiamenti caratteristici dello stato di stress, anche se l'esistenza di un problema non è ancora stata riconosciuta oppure che il riconoscimento è solo 'vago'. Si è ipotizzata l'esistenza di diversi gradi di consapevolezza durante il processo di valutazione che vengono elencati di seguito:

1. Crescente consapevolezza di indicatori del problema, sia individuali che situazionali, che comprendono sensazioni di disagio, insonnia, il commettere errori, ecc.
2. Riconoscimento dell'esistenza di un 'problema' in modo generale o 'vago'.
3. Individuazione dell'area problematica generale e valutazione della sua importanza.
4. Analisi dettagliata della natura del problema e dei suoi effetti.

E' utile pensare allo stato di stress come radicato in un *processo sistematico* che ri-

guarda le persone che interagiscono con il proprio ambiente, facendo delle valutazioni su tale interazioni e cercando di farvi fronte e, in alcuni casi, non riuscendo ad affrontare i problemi che sorgono. Cox (1978) ha descritto questo processo sulla base di un modello composto da cinque fasi. La prima fase è costituita dalle fonti della richiesta che la persona si trova ad affrontare e fa parte dell'ambiente. La percezione che la persona ha di queste richieste in relazione alla propria capacità di farvi fronte rappresenta la seconda fase: di fatto una valutazione primaria. In conformità alle teorie di Lazarus & Folkman (Lazarus, 1966; Folkman & Lazarus, 1986) e French *et al.* (1982), lo stress viene descritto come lo stato psicologico che si verifica in presenza di uno squilibrio individuale significativo oppure di una mancanza di adattamento tra ciò che una persona prova in relazione alle richieste che gli sono state fatte e la capacità che ritiene di avere per far fronte a tali richieste. I cambiamenti fisiologici e psicologici associati al riconoscimento di uno stato di stress di questo tipo, e che comprendono il coping, rappresentano la terza fase del modello. I cambiamenti emotivi sono una parte importante dello stato di stress. Essi tendono ad essere negativi per natura e spesso definiscono l'esperienza di stress per la persona. La quarta fase è legata alle conseguenze del coping. La quinta fase è il *feedback* che si verifica in relazione a tutte le altre fasi del modello. Questo modello è stato ulteriormente sviluppato in diversi modi. L'importanza delle percezioni di controllo e del supporto sociale sono state evidenziate come fattori del processo di valutazione, e si è an-

che esaminato il problema di come misurare lo stress in base a questa impostazione (Cox, 1985a, 1990) attraverso lo sviluppo di eventuali misure soggettive dei termini di correlazione esperienziali (umore) dello stato di stress (si veda Mackay *et al.*, 1978; Cox & Mackay, 1985).

Pertanto, l'esperienza di stress sul lavoro è associata all'esposizione a determinate condizioni di lavoro, sia fisiche che psicosociali, e alla consapevolezza del lavoratore di avere delle difficoltà nel fronteggiare importanti aspetti del proprio lavoro. Di norma, l'esperienza di stress è accompagnata da tentativi per affrontare il problema di fondo (coping) e da cambiamenti cognitivi, comportamentali e fisiologici (p.e., Aspinwall & Taylor, 1997; Guppy & Weatherstone, 1997). Sebbene utili a breve termine, questi cambiamenti alla lunga possono rappresentare una minaccia per la salute. L'esperienza di stress e i relativi termini di correlazione psicofisiologici e comportamentali mediano⁸, in parte, gli effetti sulla salute dei diversi tipi di richieste di lavoro. Questo concetto è stato sostenuto da molti autori nel corso degli ultimi 30 anni (ad esempio, Levi, 1984; Szabo *et al.*, 1983; Scheck *et al.*, 1997).

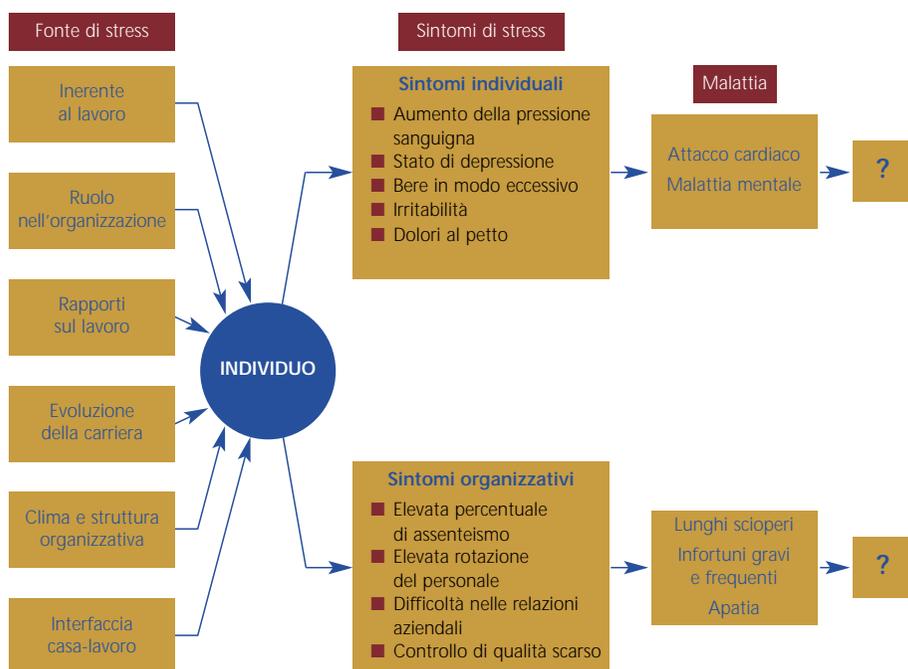
⁸ Il mediatore di un determinato rapporto, ad esempio tra stress e salute, è una variabile che fornisce effettivamente il legame tra le due variabili in gioco: trasmette gli effetti di una variabile all'altra.

3.4

SINTESI: STRUTTURE, TEORIE E DEFINIZIONI

Lo stress può essere definito come uno stato psicologico che fa parte e riflette un processo più ampio di interazione tra la persona ed il proprio ambiente di lavoro. E' possibile concludere che esiste un consenso crescente sulla adeguatezza e l'utilità dell'approccio psicologico allo stress. Al fine di sintetizzare il processo di stress sono stati proposti vari modelli descrittivi. Il più importante è quello di Cooper (si veda, ad esempio, Cooper & Marshall, 1976), come viene illustrato nella Figura 2 appresso. Il modello di Cooper si concentra sulla natura e tipologia dello stress correlato al lavoro e sui riscontri sia individuali che organizzativi.

Figura 2: Modello di Cooper della dinamica dello stress sul lavoro (adattato da Cooper & Marshall, 1976)



La condizione di stress è uno stato cosciente, ma il grado di consapevolezza del problema varia in relazione alla sua evoluzione. Parte del processo di stress è rappresentato dai rapporti tra l'ambiente di lavoro oggettivo e le percezioni sul lavoro del lavoratore dipendente, tra tali percezioni e l'esperienza di stress, nonché tra tale esperienza ed i cambiamenti nel comportamento, nella funzione fisiologica e nella salute. Il coping rappresenta una componente importante del processo di stress, che viene ancora poco considerata. Lo stress può manifestarsi quale conseguenza di un carico di lavoro eccessivo e, a sua volta, influisce su diversi aspetti della salute: si tratta quindi di un legame tra rischio e salute.

3.5

COPING

Il coping costituisce un elemento importante dell'intero processo di stress. Tuttavia, forse è il meno compreso, nonostante i numerosi anni di attività di ricerca. Questo problematica viene ampiamente riconosciuta nella letteratura in materia (si veda, ad esempio, Dewe *et al.*, 1993, 2000). Secondo Lazarus (1966) il coping presenta tre elementi principali. In primo luogo si tratta di un *processo*: è ciò che la persona effettivamente pensa e fa in una esperienza stressante. Secondo, *dipende dal contesto*: il coping viene influenzato da una determinata esperienza o valutazione che lo innesca e dalle risorse disponibili per gestire tale esperienza. Ed infine, il coping, in qualità di processo, andrebbe definito *indipendente dal risultato*: vale a dire, a prescindere dal fatto che abbia esito positivo o meno (si veda Folkman, 1984; Folkman *et al.*, 1986a, 1986b; Lazarus & Folkman, 1984). Lo stu-

dio del coping è stato realizzato sulla base di due approcci: il primo tenta di classificare i diversi tipi di strategie di coping e dà luogo ad un'ampia tassonomia; il secondo considera il coping come un processo per la soluzione dei problemi (Dewe, 2000).

3.5.1 Tassonomie di Coping

Secondo Lazarus (1966), di norma, la persona utilizza strategie di coping che si concentrano sia su compiti che emozioni. Le prime riguardano alcune forme di azioni indirizzate direttamente alla fonte di stress (adattamento *dell'ambiente*), mentre le seconde cercano di attenuare l'esperienza emotiva legata allo stress (adattamento *all'ambiente*). Il successo o meno di queste strategie esercita un feed back nel processo di valutazione in modo da modificare la percezione della situazione da parte della persona. Anche Lazarus ed i suoi colleghi (Lazarus, 1966; Lazarus & Folkman, 1984) hanno sottolineato che l'importanza della situazione per il singolo è decisiva nel determinare l'intensità della sua risposta.

In uno studio rappresentativo, Dewe (1987) ha esaminato le fonti di stress e le strategie di coping utilizzate dai ministri di culto in Nuova Zelanda. Facendo ricorso a tecniche analitiche di fattore, egli ha individuato cinque gruppi di strategie di coping: ricerca del supporto sociale, rinvio delle azioni mediante rilassamento e spostamento dell'attenzione, sviluppo di maggiori capacità per affrontare il problema, spiegazione razionale del problema e ricorso all'appoggio mediante l'impegno spirituale. E' stato possibile classificare il 33% delle strategie che

componevano i gruppi come *focalizzate sul compito* e il 67% come *focalizzate sull'emozione*. La fonte più frequente di stress provata dai ministri era connessa alle difficoltà, in termini di tempo e di emotività, associate ad un tipo di lavoro critico, e l'esperienza di tali problemi era collegata al coping attraverso la ricerca di supporto sociale e la spiegazione razionale del problema.

Pearlin insieme ad altri colleghi (Pearlin & Schooler, 1978; Pearlin *et al.*, 1981) ha sviluppato ulteriormente questa impostazione, operando una distinzione tra reazioni che riguardano il modificarsi della situazione, e quelle che riguardano il cambiamento del suo significato (ri-valutazione) e, infine, quelle connesse alla gestione dei sintomi di stress. Seguendo un altro filone, Miller (1979; Miller *et al.*, 1988) ha distinto due stili informativi che definisce *'blunters'* e *'monitors'*: il primo tende ad utilizzare strategie di negazione mentre il secondo tende ad utilizzare strategie per la ricerca di informazioni in relazione alle situazioni stressanti.

Queste e le innumerevoli altre classificazioni disponibili nella letteratura, di norma, non sono né contraddittorie né intendono escludersi a vicenda. Gran parte degli autori sottolinea che, per risolvere un problema, nessun tipo di strategia di coping è necessariamente migliore rispetto ad un'altra. Le persone fanno ricorso ad una combinazione di strategie in un gran numero di situazioni, sebbene determinate situazioni tendano ad essere associate con particolari tipi di strategie. In alcuni studi si è tentato di esaminare l'esistenza di collegamenti sistematici tra stressori e stili di coping, ma le prove

empiriche a supporto di queste ipotesi sono molto ridotte. Salo (1995) ha rilevato delle differenze nelle metodologie di coping degli insegnanti, ma si tratta di differenze legate alla quantità, e non alla fonte, di stress provato e ai tempi (in cambiamento durante il periodo scolastico autunnale). Wykes & Whittington (1991) hanno esaminato i diversi modi in cui il personale per l'assistenza psichiatrica ha affrontato episodi di aggressione fisica violenta. È emerso che ogni intervistato ha riferito una media di tre strategie di coping diverse. Sembra che questi studi confermino l'esistenza di comportamenti di coping complessi, dinamici e dipendenti dal contesto, piuttosto che schemi di coping guidati dal caso. Inoltre, sebbene in teoria il modello di Lazarus tenga conto di un feedback ambientale per modificare le percezioni - e, quindi, forse per determinare il coping futuro - in pratica la sua tassonomia risulta essere abbastanza statica e sottolinea gli *stili* di coping, mentre tende ad ignorare i *comportamenti* di coping (Dewe *et al.*, 1993).

3.5.2 Coping come risoluzione dei Problemi

Il coping può essere considerato come una strategia per la risoluzione dei problemi (Cox, 1987; Fisher, 1986; Dewe, 1993; Aspinwall & Taylor, 1997). Cox (1987), ad esempio, ha descritto un ciclo di attività che inizia con il riconoscimento e la diagnosi (analisi) seguito da azioni e valutazione mediante la ri-analisi, che potrebbe rappresentare il processo ideale di soluzione dei problemi. Tuttavia, Schonpflug & Battmann (1988) hanno sottolineato che l'adozione di azioni sbagliate ed il fallimento possono

produrre in una persona ulteriori problemi e situazioni di stress. Allo stesso tempo, secondo Meichenbaum (1977) assumere un atteggiamento catastrofico oppure reagire in modo troppo energico a questi fallimenti non ha alcun senso e spesso si ritiene che uno dei pochi aspetti positivi dell'affrontare lo stress è che l'individuo impara dall'esperienza vissuta. Ad ogni modo, Einhorn & Hogarth (1981) segnalano l'esistenza di almeno tre problemi connessi a questa affermazione: primo, una persona non necessariamente sa che esiste qualcosa da imparare, secondo, non risulta chiaro ciò che viene imparato, e terzo, esiste una certa ambiguità nel giudicare se una persona ha ricavato o meno degli insegnamenti. Inoltre, chi trova la *soluzione al problema* potrebbe essere completamente occupato e non avere alcuna capacità cognitiva per l'apprendimento, e l'emozione connessa allo stress potrebbe interferire con il processo di apprendimento (Mandler, 1982).

Il coping può essere visto come funzionale nei suoi tentativi di gestire le richieste, modificandole o ridefinendole (rivalutazione) oppure adattandole. E' necessario che gli stili e le strategie utilizzati siano attinenti ed applicabili alla situazione in questione. La scelta e la riuscita dell'uso di queste reazioni verranno determinati dalla natura della situazione, dalle risorse personali e sociali disponibili, nonché dal tipo di ragionamento causale adottato nel processo di valutazione.

3.6

DIFFERENZE INDIVIDUALI E DI GRUPPO

La maggior parte delle attuali teorie sullo stress tiene conto delle differenze individuali dell'esperienza dello stress e del modo in cui viene fronteggiato. Nel 1988, Payne ha presentato una serie di domande che comprendevano:

- In che modo le differenze individuali si collegano alle percezioni dello stress nell'ambiente di lavoro?
- Queste differenze influiscono sul modo in cui le persone affrontano lo stress?
- Agiscono come moderatori della relazione stress-salute?
- In quale modo le differenze individuali, come competenza e capacità di lavoro, sono collegate allo sviluppo di uno stato di malattia?

Due diverse impostazioni sembrano delinearsi per la ricerca sulle differenze individuali in base alle domande formulate da

Payne (1988). In effetti, le variabili per le differenze individuali sono state oggetto di studio come: (1) componenti di un processo di valutazione, oppure (2) moderatori⁹ del rapporto tra stress e salute (si veda Cox & Ferguson, 1991). Per tale motivo, i ricercatori hanno chiesto, ad esempio, in quale misura determinati lavoratori siano esposti ad una esperienza di stress, oppure in quale misura l'"audacia" (Kobasa, 1979; Kobasa & Pucetti, 1983; Kobasa *et al.*, 1981, 1982) moderi la relazione tra caratteristiche del lavoro e salute del lavoratore?

Questa distinzione tra le differenze individuali come componenti del processo di valutazione ed i moderatori della relazione stress-risultato può essere facilmente compresa sulla base dei modelli transazionali di stress (p.e., Cox & Griffiths, 1996).

Per la sua stessa natura, la valutazione primaria è soggetta a differenze individuali. In primo luogo, le differenze individuali possono esistere in relazione alla percezione che la persona ha delle richieste e delle pressioni esercitate dal lavoro. Kahn (1974), ad esempio, ha rilevato una relazione limitata tra le misure oggettive e soggettive del conflitto di ruolo. La misura oggettiva si basava sulla somma delle pressioni per cambiare il comportamento, come indicato da coloro che esercitavano un'influenza formale sulla persona nel ruolo in questione. Da ulteriori approfondimenti è

⁹ Il moderatore di un determinato rapporto, ad esempio tra stress e salute, è una variabile che può modificare la forza o la direzione del rapporto in questione. Il concetto tecnico di moderazione non implica alcuna direzione o effetto particolare sebbene nell'uso quotidiano tenda a comportare un indebolimento dell'effetto.

emerso che questo rapporto si evidenziava principalmente per i soggetti del campione con un'elevata tendenza all'ansia. La tendenza all'ansia sembrava moderare la percezione che la persona aveva del conflitto di ruolo. Seguendo lo stesso filone, Payne & Hartley (1987) hanno evidenziato una correlazione positiva tra le percezioni della gravità dei problemi che si trovano ad affrontare i disoccupati e il livello di controllo. Quanto più queste persone si convincevano che gli avvenimenti importanti della vita non erano sotto il loro controllo, tanto più percepivano con gravità i loro problemi. In secondo luogo, le persone sono diverse nella capacità di far fronte alle richieste e nel modo di percepire le capacità che possiedono. Questa differenza può dipendere dalla loro perspicacia, dall'esperienza e dalla cultura, oppure dalla fiducia che hanno nella propria capacità di fronteggiare i problemi (autoefficacia: Bandura, 1977; autoefficacia lavorativa: Schaubroeck & Merritt, 1997). Terzo, le persone sono diverse per il grado di controllo che possono esercitare su ogni situazione, non solo in funzione della situazione in questione ma anche in funzione delle loro convinzioni in materia di controllo. Quarto, le persone possono avere esigenze di supporto sociale differenti, e si distinguono nella capacità di utilizzare e percepire tale supporto. Infine, appare evidente che la relazione stress-salute viene moderata dalle differenze individuali che caratterizzano non solo la valutazione secondaria, ma anche il comportamento di coping e le tendenze, latenze e schemi di reazione fisiologica ed emotiva.

3.6.1 Comportamento di tipo A

Nel corso degli ultimi 30 anni, è stata dedicata una notevole attenzione alla vulnerabilità individuale in relazione alla cardiopatia coronarica e al ruolo svolto dai fattori comportamentali e psicologici nella reazione e gestione di situazioni di stress. Il concetto di comportamento di tipo A è stato inizialmente sviluppato come una descrizione di comportamento manifesto da Friedman & Rosenman (1974), ma da allora è stato notevolmente ampliato, e per alcuni, si è indebolito (Arthur *et al.*, 1999; Powell, 1987). Friedman & Rosenman (1974) definiscono il *comportamento di tipo A* come un fattore di rischio comportamentale di rilievo per lo stato di malattia cardiovascolare. Sono almeno tre le caratteristiche che contraddistinguono l'individuo di tipo A, il cui rischio di cardiopatie coronariche - secondo studi condotti negli Stati Uniti - sembra essere almeno doppio rispetto a quello di un altro individuo:

- Un forte impegno e un elevato grado di coinvolgimento nel lavoro
- Un senso ben sviluppato delle urgenze temporali (sempre consapevole delle pressioni esercitate dal tempo, lavora rispettando le scadenze specifiche)
- Un forte senso di concorrenza ed una spiccata tendenza all'aggressività

Un comportamento di questo tipo con ogni probabilità viene appreso e spesso viene tenuto in considerazione e conservato attraverso determinate culture organizzative.

Nella letteratura esiste ancora una certa confusione in merito ai comportamenti suc-

citati, alla loro importanza e a quella dei relativi costrutti. Alcune persone fanno riferimento al comportamento di tipo A come ad uno stile comportamentale che viene appreso, mentre altri lo ritengono un modello di coping, mentre per altri ancora è una tendenza del carattere (Powell, 1987). Allo stesso tempo, sono state suggerite diverse ipotesi circa la sua dimensione più importante. Secondo Glass (1977), ad esempio, il controllo è il fattore determinante, mentre Williams *et al.* (1985) ed altri ancora si sono pronunciati a favore di ostilità o aggressione (si veda ad esempio, Dembroski *et al.*, 1985; MacDougall *et al.*, 1985), ed altri ancora a favore di una bassa autostima (Friedman & Ulmer, 1984). Sono state elaborate diverse misure, non tutte in correlazione tra di loro (p.e.: Arthur *et al.*, 1999; Powell, 1987), così da mettere in discussione la loro precisione operativa e la validità di costrutto.

Forse delle tre ipotesi, le due che hanno suscitato maggiore attenzione sono (i) controllo e (ii) rabbia e ostilità.

Controllo

Il controllo è importante per comprendere la natura del comportamento di tipo A. L'individuo di tipo A si sente sempre in lotta per mantenere il controllo su eventi che percepisce al di fuori della sua portata. Dovendo fronteggiare queste situazioni, gli individui dedicano più tempo e maggiori sforzi per cercare di "mantenere sotto controllo gli avvenimenti", avendo sempre l'impressione di non riuscirci (Glass & Singer, 1972). Il grado di controllo è una questione importante,

e può distinguere tra la vulnerabilità dei tipi A e la resistenza dei tipi "audaci" (Kobasa, 1979; Weinberg *et al.*, 1999; Kobasa & Pucetti, 1983; Kobasa *et al.*, 1981, 1982). Nei tipi "audaci" di Kobasa si segnalano sentimenti di controllo del proprio lavoro e della propria vita. Il comportamento di tipo A preannuncia uno stato di malattia cardiovascolare, mentre l'audacia preannuncia buone condizioni di salute generale.

Rabbia ed Ostilità

Gli indici di rabbia e ostilità sono stati convalidati come indicatori di uno stato di malattia cardiovascolare. Ad esempio, Matthews *et al.* (1977) hanno totalizzato 10 risposte all'intervista strutturata per il comportamento di tipo A (si veda Jenkins *et al.*, 1968) dei 186 casi e controlli nel *Western Group Collaborative Study* (si veda, ad esempio, Rosenman *et al.*, 1964a e 1964b). Sette delle 10 risposte distinguevano tra casi e controlli e la maggior parte di esse si ricollegavano a rabbia e ostilità. Altri hanno evidenziato anche alcune prove che attestano che la quantità di ostilità, ostilità repressa o potenziale di ostilità permette di fare previsioni sulla salute cardiovascolare (Dembroski *et al.*, 1985; Arthur *et al.*, 1999; MacDougall *et al.*, 1985; Williams *et al.*, 1980; Barefoot *et al.*, 1983; Shekelle *et al.*, 1983). Recentemente, Perez *et al.* (1999) hanno scoperto che la *manifestazione di rabbia* ha effetti differenti tra pazienti coronarici da una parte e pazienti non coronarici e persone sane dall'altra.

La relazione esistente tra il comportamento di tipo A e la salute cardiovascolare viene

potenzialmente moderata da un gran numero di fattori come età, sesso, posizione socioeconomica e titolo di studio, impiego, cure mediche ed esito cardiovascolare scelto per lo studio (Powell, 1987). Curiosamente, Kittel ed i suoi colleghi (1983) sono giunti alla conclusione che vi sono notevoli differenze tra gli studi condotti negli Stati Uniti e quelli realizzati in Europa. I risultati ottenuti in Europa non sembrano aver esaudito la promessa iniziale evidenziata dagli studi condotti negli Stati Uniti. Possono esserci delle differenze di natura culturale e socio-linguistica che possono influire sulla validità degli strumenti di misurazione oppure sulla validità o sul ruolo del concetto (p.e., Lu *et al.*, 1999; Martinez & Martos, 1999; Mudrack, 1999; Kawakami & Haratani, 1999).

3.6.2 Gruppi Vulnerabili

Le differenze individuali risultano ovvie nel processo di stress riguardante i meccanismi di valutazione e coping, e la relazione stress-salute. Le differenze di gruppo - e la creazione di gruppi vulnerabili - possono rappresentare gli effetti delle differenze individuali che sono caratteristiche comuni per determinati gruppi e/o gli effetti degli schemi comuni di esposizione a condizioni di lavoro pericolose (oppure eventuali combinazioni dei due; si veda, ad esempio, lo studio dei Deputati britannici di Weinberg *et al.* (1999). In una serie di rassegne diverse sono stati individuati alcuni probabili gruppi vulnerabili (si veda, ad esempio, Levi, 1984; Davidson & Earnshaw, 1991) che comprendono: lavoratori giovani, lavoratori anziani, lavoratori immigrati, lavoratori dis-

abili e donne lavoratrici. Kasl (1992) ha cercato di sintetizzare i diversi criteri e fattori che definiscono la vulnerabilità come: sociodemografia (ad esempio, età e grado di istruzione), posizione sociale (ad esempio, vivere da solo), stile comportamentale (comportamento di tipo A), competenza e capacità, stato di salute e anamnesi, e problemi correnti non legati al lavoro. Questi fattori di vulnerabilità rappresentano i moderatori della relazione rischio-stress-danno e, con ogni probabilità, interagiscono nella definizione di gruppi vulnerabili o del rischio elevato descritti in precedenza.

Il riconoscimento della vulnerabilità di questi gruppi non rappresenta un elemento nuovo e, nel Regno Unito, le sue origini si possono far risalire alle prime leggi in materia di salute e sicurezza, come ad esempio l'*Health & Morals of Apprentices Act* del 1802.

3.6.3 Selezione

Le differenze individuali e di gruppo sono state evidenziate in relazione all'esperienza e agli effetti dello stress sulla salute. Queste differenze possono essere trattate in vari modi, che dipendono in uguale misura sia da riflessioni morali e legali che scientifiche. L'esclusione di determinati lavoratori o tipi di lavoratori dal lavoro che viene ritenuto stressante, a prima vista può apparire giustificata scientificamente, ma non può essere giuridicamente approvata dalla legge sulle Pari Opportunità negli Stati membri dell'Unione europea, o moralmente accettabile nel caso in cui altri approcci fossero possibili.

Inoltre, sebbene si possa dimostrare che le differenze individuali moderino il processo rischio-stress-salute, non vi sono prove sufficienti ad appoggiare la progettazione di procedure di selezione giustificabili. Non sono sufficienti le prove di vulnerabilità allo stress che presentano tratti simili, a parte quelle implicite per la salute psicologica in una storia individuale o familiare di disturbi psicologici. Le prove a favore di una eventuale esistenza di questi tratti comuni possono semplicemente riflettere degli schemi abituali di interazioni tra individuo e ambiente. Alcune strategie alternative focalizzate sulla progettazione degli impieghi e sull'organizzazione del lavoro sono disponibili e più giustificabili, in considerazione delle attuali conoscenze del rapporto tra rischi sul lavoro e stress. Analogamente, sono possibili – e sono state infatti provate e valutate - anche impostazioni che si basano sull'istruzione e la formazione del lavoratore in modo da accrescere la sua capacità di lavoro .

3.7

SINTESI: DIFFERENZE

INDIVIDUALI - CAPACITÀ

DI LAVORO E COPING

L'esperienza dello stress dipende dalla capacità dei singoli di far fronte alle richieste provenienti dal lavoro, dal modo in cui riescono a soddisfarle e da questioni connesse al controllo e all'appoggio. Sono necessarie ulteriori informazioni sulla natura, la struttura e l'efficacia delle capacità dei singoli di soddisfare tali richieste e di fronteggiare eventuali forme di stress da esse derivanti. La necessità di informazioni ulteriori sul coping risulta essere ampiamente riconosciuta (si veda, ad esempio, Dewe, 2000), mentre poca attenzione è stata dedicata alla necessità di comprendere meglio il concetto di competenza o di capacità di lavoro, anche se questo aspetto è emerso in occasione di ricerche condotte sull'invecchiamento (p.e., Griffiths, 1999a; Ilmarinen & Rantanen, 1999).

4.



QUESTIONI METODOLOGICHE

4.1

MISURAZIONE

Si è sostenuto che i dati disponibili supportano un approccio psicologico per la definizione di stress, e che i modelli transazionali sono tra quelli più adatti ed utili tra tutti i modelli disponibili al momento. Nell'ambito di tale approccio, lo stress viene definito come uno stato psicologico (si veda la sezione 3.1.3) che riflette ed è parte di un processo più vasto di interazione tra la persona ed il proprio ambiente di lavoro. Questo processo si fonda su una sequenza di rapporti tra ambiente di lavoro oggettivo e percezioni del lavoratore; tra percezioni ed esperienza di stress; tra esperienza di stress, cambiamenti di comportamento e di funzione fisiologica e salute. Questa sequenza fornisce una base di misurazione, ma le diverse misure ricavabili non possono essere combinate in modo facile o giustificabile in un singolo indice di stress (si veda di seguito).

Va da sé che la misurazione dello stato di stress deve basarsi principalmente su misure soggettive fondate sul processo di valutazione e sull'esperienza emotiva di stress (Cox, 1985a; Cox & Ferguson, 1994). E' necessario che le misure relative alla valutazione tengano conto di diversi fattori, quali le impressioni del lavoratore in merito alle richieste che gli vengono formulate, la sua capacità a fronteggiare tali richieste, le sue esigenze e il grado in cui vengono soddisfatte dal lavoro, il controllo che esercita e l'appoggio che riceve sul lavoro. Secondo Dewe (1991) non si deve semplicemente chiedere ai lavoratori se ricevono determinate richieste sul lavoro, ma è necessario misurare particolari dimensioni della richiesta come la frequenza, la durata e il livello. Inoltre, queste misure devono essere utilizzate in modo tale da consentire eventuali interazioni tra diverse percezioni, come la richiesta con il controllo (Karasek, 1979; Warr, 1990) oppure la richiesta ed il controllo con il supporto (Payne & Fletcher, 1983; Cox, 1985a; Karasek & Theorell, 1990). E' opportuno prendere in considerazione anche l'importanza per il lavoratore di far fronte a determinate combinazioni ed espressioni delle caratteristiche lavorative considerate (Sells, 1970; Cox, 1978).

4.2

DATI SOGGETTIVI E TRIANGOLAZIONE

Poiché i dati più facilmente disponibili sui rischi psicosociali ed organizzativi del lavoro sono generalmente dati soggettivi, riferiti da coloro che sono impegnati nel lavoro esaminato, per il processo di valutazione sono fondamentali lo stimolo ed il modellamento delle conoscenze e delle percezioni dei lavoratori dipendenti. Malgrado la loro evidente centralità ed importanza, le misure soggettive (*self-report measures*) di valutazione e l'esperienza emotiva di stress sono, da sole, insufficienti. Sebbene sia possibile stabilire la loro affidabilità in termini di struttura interna o di rendimento nel tempo senza fare riferimento ad altri dati, lo stesso principio non può essere applicato alla loro validità.

In particolar modo, la validità dei dati soggettivi (*self-report data*) è stata messa in dubbio in relazione alla questione dell' "af-

fettività negativa" (A.N.) (p.e. Heinisch & Jex, 1998; Kristensen, 1996; Beehr, 1995; Sheffield *et al.* 1994; Frese & Zapf, 1988). L'affettività negativa può essere definita come "un tratto generale della personalità che riflette le differenze individuali nell'emotività negativa e nel concetto di sé, vale a dire, il concentrarsi sugli aspetti negativi di ogni cosa e il provare un livello considerevole di ansia in tutte le situazioni" (Watson & Clarke, 1984). L'affettività negativa influirebbe non solo sulla percezione che i lavoratori dipendenti hanno del loro ambiente di lavoro, ma anche sulla loro valutazione in relazione al proprio stato di salute psicologico o di benessere, diventando così una variabile che potrebbe spiegare una quantità notevole di correlazioni tra i rischi e la percezione dei risultati. Kasl (1987) faceva riferimento a questa debolezza metodologica mentre scriveva sulla "trappola della banalità" (*triviality trap*) (vale a dire la fiducia di alcuni ricercatori su correlazioni banali che possono essere giustificate dalla varianza di metodo comune): "L'insieme degli studi che è stato generato da modelli retrospettivi trasversali, in cui solo le dichiarazioni soggettive di variabili indipendenti, di risultato e di intervento sono correlate tra loro, è talmente vasto da aver creato il proprio standard di "metodologia accettabile" Kasl, 1987).

La letteratura di ricerca è ancora divisa sulla misura in cui l'affettività negativa o la varianza di metodo comune possano falsare la valutazione della relazione stress-tensione (p.e., Jex & Spector, 1996; Stansfeld *et al.*, 1995; Heinisch & Jex, 1998). Tuttavia, esistono dei modi in cui la progettazione di

procedure e strumenti di valutazione può contribuire ad assicurare una buona qualità dei dati ricavati. Va da sé che una stima che si basa esclusivamente sulla valutazione rappresenta prove molto deboli e dovrà essere integrata con dati ottenuti da altri ambiti. In una certa misura, la *triangolazione*¹⁰ delle prove risolve i problemi potenziali dell'affettività negativa (Jick, 1979; Cox & Ferguson, 1994).

In base al principio della triangolazione, per essere certi è necessario che un potenziale rischio di natura psicosociale o organizzativo sia individuato mediante il riferimento ad almeno tre diversi tipi di prove. Il livello di intesa tra questi diversi punti di vista fornisce delle indicazioni in ordine all'affidabilità dei dati e, a seconda delle misure utilizzate, alla loro validità concomitante. Per applicare questo principio sono necessari dati che vanno raccolti almeno in tre diversi ambiti (Cox, 1990). Ciò può essere fatto prendendo in esame le prove che si riferiscono [1] ai precedenti oggettivi e soggettivi dell'esperienza di stress dell'individuo; [2] alla valutazione soggettiva dello stress, e [3] ad eventuali cambiamenti nel comportamento, nella fisiologia o nello stato di salute¹¹ potenzialmente correlati con [1] e/o [2]. E' possibile valutare anche l'influenza esercitata da fattori di moderazione, come le differenze individuali e di gruppo (si veda la sezione 3.6).

¹⁰ Il concetto di triangolazione nella misurazione si riferisce alla strategia di stabilire una determinata posizione o risultanza esaminandola da almeno tre punti di vista diversi.

¹¹ I cambiamenti di comportamenti, psicologia e stato di salute che possono essere correlati a precedenti e/o all'esperienza di stress vengono presentati alla sezione 6.

Vari autori hanno proposto strategie di misurazione in linea con il concetto di triangolazione. Ad esempio, Kristensen (1996) propone una "matrice 3-S" (stressor, stress and sickness) in base alla quale i principi della triangolazione vengono applicati ai tre principali elementi della 'equazione di stress' (stressori, stress e malattia). Bailey & Bhagat (1987) hanno proposto un'impostazione multimetodo per la misurazione dello stress. Essi si sono dichiarati a favore di un bilanciamento delle prove ricavate da misure soggettive (self-report measures), misure fisiologiche e misure riservate. Queste ultime si riferiscono a ciò che Folger & Belew (1985) e Webb *et al.* (1966) hanno definito le misure non reattive, ed includono: indizi fisici (come una scarsa cura per la casa), dati di archivio (come quelli sull'assenteismo), documenti privati (come i diari), ed attività di osservazione e registrazione non intrusive. Bailey & Bhagat (1987) hanno altresì evidenziato il problema relativo al fatto che le misure invadenti spesso modificano la reale natura del comportamento o le altre risposte oggetto di valutazione. E' necessario anche elaborare delle procedure uniformate per la convalida dei dati qualitativi con misure quantitative, e tra gruppi di dati qualitativi provenienti da diverse fonti.

La fiducia nella validità dei dati ricavati in questo modo viene avvalorata da una serie di studi che hanno evidenziato un buon livello di convergenza tra valutazione soggettiva e valutazione da parte di un superiore e di un dipendente (p.e. Bosma & Marmot, 1997; Jex & Spector, 1996; Spector *et al.*, 1988).

Per la triangolazione sono necessarie prove

ricavate a seguito di una verifica dell'ambiente di lavoro (con l'inclusione dei suoi aspetti fisici e psicosociali: si vedano le sezioni 5.1 e 5.2); di un'indagine delle impressioni e delle reazioni dei lavoratori nei confronti del lavoro; di una misurazione del comportamento dei lavoratori in relazione al lavoro ed al loro stato di salute e fisiologico (si veda la sezione 6). Non è possibile offrire in questa sede una rassegna completa dell'insieme di misure che è possibile utilizzare per queste verifiche e rilevazioni. Tuttavia, nella sezione 5 vengono presentati i diversi precedenti fisici e psicosociali di stress rilevabili presso il luogo di lavoro, mentre sulla misurazione dello stato di stress ci siamo soffermati in precedenza. Le misure del terzo ambito (comportamento, fisiologia e stato di salute) risultano ben rappresentate nella letteratura generale in materia di psicologia del lavoro e psicofisiologia. Il ricorso ad ogni misura deve essere suffragato da dati riguardanti la sua affidabilità e validità, nonché la sua idoneità ed adeguatezza alla situazione in cui viene utilizzata. L'erogazione di questi dati si conforma alla prassi corretta sia in psicologia del lavoro che in psicomètria (p.e., Cox & Ferguson, 1994), ma può anche rendersi necessaria nel caso in cui eventuali decisioni conseguenti vengano contestate per legge. E' opportuno che questa raccolta dati venga realizzata mediante un monitoraggio continuo in modo da consentire il rilevamento dei cambiamenti correlati al lavoro nei tre ambiti.

E' preferibile che il principio della triangolazione venga applicato sia all'interno di ogni singolo ambito che tra un ambito e l'altro. Ciò dovrebbe consentire di risolvere il pro-

blema dei dati mancanti ed anche di ovviare alle incongruenze dei dati dal momento che non sono estreme. Del suo uso tra ambiti diversi si è già trattato in precedenza. All'interno degli ambiti, vanno adottate varie misure diverse e preferibilmente tra diverse modalità di misurazione in modo da evitare problemi di varianza di metodo comune. Ciò può essere più facile e importante da ottenere in relazione alla misurazione dei cambiamenti nel terzo ambito: comportamento, psicologia e stato di salute. Non esistono studi disponibili che indichino che le varie misure provenienti dai diversi ambiti possano essere combinate statisticamente in un singolo e sostenibile 'indice di stress'.

Va sottolineato che ciò che viene misurato è un *processo*: precedenti – percezioni ed esperienza (e fattori di moderazione) – risultati immediati – stato di salute. Questa impostazione evidenzia sia la complessità di misurazione, a seguito di un approccio scientifico, e l'inadeguatezza di chiedere o utilizzare misure singole ed esclusive di *stress* (sebbene definite). E' possibile semplificare questo processo da un punto di vista concettuale in "rischi [lavoro] – stress – danno", e questo è lo schema utilizzato per strutturare le prove collegate a stress sul lavoro e salute nelle sezioni successive della presente Relazione. Tutto questo ha il vantaggio pratico di collocare il tema dello stress nell'ambito di una struttura familiare per coloro che si occupano di problemi di salute e sicurezza e in conformità alla legislazione attuale in ambito europeo. Nelle sezioni seguenti della presente Relazione verranno presi in esame rischi di lavoro e stress (sezione 5); stress e salute (sezione 6).

4.3

SINTESI

Nelle sezioni precedenti sono state esaminate le prove a supporto dei modelli transazionali di stress come i più appropriati ed utili tra quelli disponibili al momento. Nell'ambito di questa struttura, lo stress correlato al lavoro viene definito come uno stato psicologico che, oltre ad esserne parte, riflette un processo più ampio di interazione tra le persone ed il loro ambiente di lavoro. Ne consegue che la misurazione dello stress si deve basare essenzialmente su misure soggettive che si concentrano sul processo di valutazione, sull'esperienza emotiva e sull'interazione persona-ambiente. Tuttavia, le misure soggettive di valutazione sono di per sé insufficienti e si è molto dibattuto sui problemi metodologici sollevati dalla "affettività negativa" e dalla varianza di metodo comune. L'attuale letteratura ha individuato l'esigenza di determinare la validità dei dati soggettivi in relazione a prove ulteriori ed

esterne. In questa sezione sono state esaminate una serie di strategie di "triangolazione" che i ricercatori hanno adottato a tale scopo, sottolineando inoltre l'esigenza di elaborare delle procedure unificate per la convalida di dati qualitativi con misure quantitative, e tra gruppi di dati qualitativi ricavati da fonti diverse. In ultimo, va rilevato che i concetti di *processo* e di *interazione* presentano delle implicazioni importanti per rendere operativa la teoria di stress: in sede di approccio scientifico, la misurazione del "processo di stress" risulta essere inevitabilmente complessa e non adeguatamente trattata da misure singole ed esclusive. Nelle sezioni successive della presente Relazione viene descritta una struttura per la valutazione e la gestione dello stress correlato al lavoro che rispecchia la natura dinamica del processo.

5.



RISCHI SUL LAVORO E STRESS

In conformità sia alla letteratura scientifica che alla legislazione attualmente in vigore, la presente Relazione prende in esame le prove attinenti tutti i rischi sul lavoro che si possono suddividere in senso lato in *rischi fisici* (sezione 5.1), che comprendono i rischi radiologici, chimici, biomeccanici e biologici, ed in *rischi psicosociali* (sezione 5.2).

L'Organizzazione Internazionale del Lavoro (1986) ha definito i rischi psicosociali in termini di interazioni tra contenuto del lavoro, gestione ed organizzazione del lavoro, condizioni ambientali e organizzative da un la-

to, e le competenze e le esigenze dei lavoratori dipendenti dall'altro. Quelle interazioni che risultano essere pericolose influenzano la salute dei lavoratori dipendenti attraverso le loro percezioni e la loro esperienza (Organizzazione Internazionale del Lavoro, 1986). Pur essendo in linea con i modelli transazionali di stress, questa definizione associa l'esposizione ai rischi psicosociali in modo troppo forte all'esperienza di stress. In questa sede, si sostiene che i rischi psicosociali possono anche esercitare degli effetti diretti sulla persona, effetti che non sono mediati dall'esperienza di stress. Ne consegue che una definizione più soddisfacente dei rischi psicosociali potrebbe essere "quegli aspetti di progettazione del lavoro e di organizzazione e gestione del lavoro, e i loro contesti ambientali e sociali, che potenzialmente possono dar luogo a danni di natura psicologica, sociale o fisica" (Cox & Griffiths, 1995).

L'esposizione ai rischi fisici e psicosociali può avere effetti sia sulla salute psicosociale che fisica. Le prove a disposizione indicano che è possibile mitigare questi effetti sulla salute mediante almeno due processi (si veda la Figura 3 che segue): il primo è rappresentato da un percorso fisico diretto mentre il secondo da un percorso psicologico mediato dallo stress. Questi due meccanismi non offrono spiegazioni alternative dell'associazione rischio-salute: in un gran numero di situazioni pericolose entrambi operano ed interagiscono in misura ed in modo diversi (Levi, 1984; Cox & Cox, 1993). Secondo Levi (1984) possono verificarsi interazioni¹² sia di tipo aggiuntivo che sinergico.

¹² L'esito degli effetti che interagiscono in aggiunta è semplicemente la somma dei singoli effetti; tuttavia, l'esito degli effetti che interagiscono in modo sinergico non rappresenta la somma degli effetti separati. Può essere più grande, quando una serie di effetti ne facilita o aumenta un'altra, oppure può avere dimensioni limitate, nel caso in cui una serie di effetti ne attenua o indebolisce un'altra.

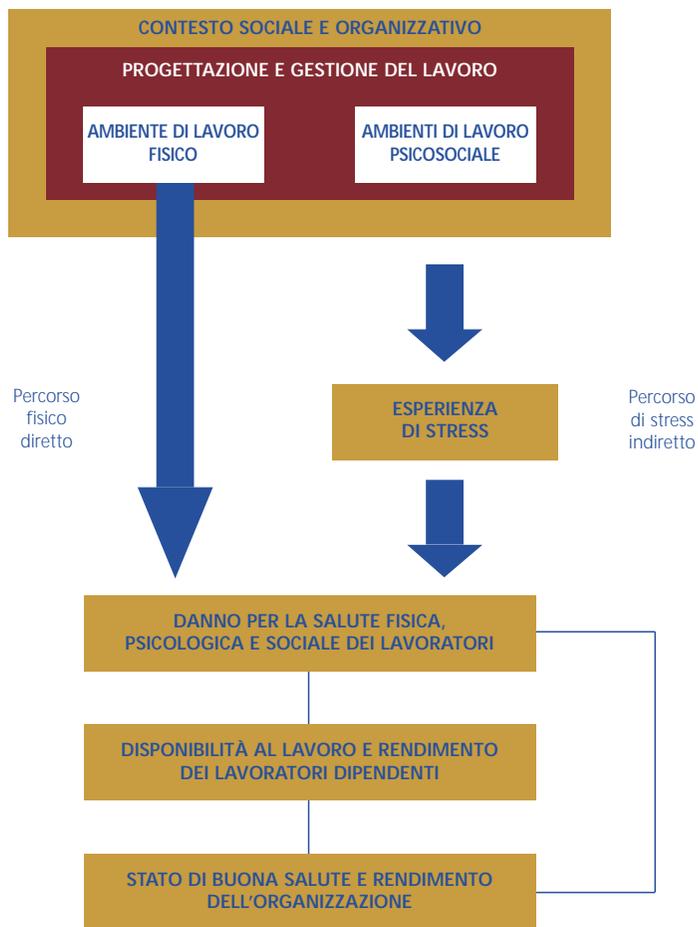


Figura 3: Il duplice percorso rischio - danno

Molte delle attuali discussioni della relazione rischio-stress-salute si sono concentrate sui rischi psicosociali, e tendono ad omettere riferimenti ai rischi fisici sul lavoro (Levi, 1984). Gli effetti psicologici dei rischi fisici rispecchiano non solo l'azione diretta esercitata dagli stessi sul cervello e il loro po-

tenziale di disturbo, ma anche la consapevolezza, il sospetto o la paura da parte dei lavoratori di essere esposti a situazioni pericolose. E sono queste ultime che possono dar luogo all'esperienza di stress. Ad esempio, l'esposizione a solventi organici può influire sul lavoratore, a livello psicologico,

mediante gli effetti diretti che questi esercitano sul cervello, attraverso la sgradevolezza dell'odore, oppure il timore del lavoratore che tale esposizione possa essere dannosa (Levi, 1981; Kasl, 1992). Questo timore può avere conseguenze sull'esecuzione dei compiti e sulla salute¹³. Sembra che gli effetti esercitati a livello psicologico da agenti analoghi, materiali tossici e cancerogeni, dipendano dalle informazioni disponibili e dalla consapevolezza dei lavoratori (Houts & MacDougall, 1988). E' impossibile non tener conto della prevalenza di ambienti fisici stressanti, peraltro in aumento in ambito UE tra il 1991 ed il 1996. (Fondazione europea, 1996).

Pertanto, l'attenzione in materia di stress sul lavoro si concentra su due ambiti: quello dello stress associato all'esposizione ai rischi fisici (sezione 5.1), e quello dello stress associato all'esposizione a rischi psicosociali (sezione 5.2).

¹³ Mentre livelli limitati di ansia e paura possono avere una qualità motivante, livelli più elevati possono ridurre l'esecuzione dei compiti (si veda, ad esempio, M. Eysenck, 1983; Idzikowski & Baddeley, 1983) oltre a compromettere la qualità della vita. E' lecito aspettarsi un peggioramento dell'esecuzione di compiti che prevedono una abilità manuale ed una coordinazione sensomotoria, come la localizzazione, nell'ambito di compiti cognitivi complessi e di compiti secondari. Alcuni di questi effetti possono essere modificati da un deterioramento dei processi della memoria, ed alcuni da un aumento dei pensieri importuni e non rilevanti ai fini dei compiti. Gli effetti che l'ansia e la paura esercitano sul rendimento possono aumentare in funzione della difficoltà del compito assegnato. E' probabile che il peggioramento dell'esecuzione di compiti secondari avvenga prima che questo interessi l'esecuzione del compito primario. Secondo Baddeley (1972) le situazioni pericolose che suscitano emozioni possono influire sul rendimento mediante un restringimento dell'attenzione che può dar luogo al mancato riconoscimento di stimoli periferici. Se considerati nel loro insieme questi diversi aspetti possono ostacolare la sicurezza delle procedure di lavoro.

5.1

RISCHI FISICI

Sono stati condotti numerosi studi relativi ai rischi fisici per esaminarne gli effetti sull'esperienza psicologica di stress e sulla salute (si veda, ad esempio, Gobel *et al.*, 1998; Ministero della Sanità degli Stati Uniti, 1980; Holt, 1982; Neale *et al.*, 1983). Gran parte di essi è misurabile in modo oggettivo, e con un certo livello di affidabilità e validità, e quindi possono considerarsi di facile controllo presso il luogo di lavoro. In alcuni casi esistono degli standard che possono essere utilizzati per regolare l'esposizione a queste potenziali fonti di danno. Un'attenzione particolare è stata dedicata al rumore come fonte di stress e minaccia per la salute (Holt, 1982), e viene di seguito esaminato come tipico esempio di rischio fisico.

5.1.1 Rumore

Il rumore può agire come stimolo fisico e psicologico (Akerstedt & Landstrom, 1998;

Kryter, 1972; Kasl, 1992). Secondo Smith (1991) "gli effetti (non uditivi) sulla salute del rumore possono spesso riflettere delle reazioni psicologiche al rumore – stress – nonché livelli di esposizione oggettiva". Livelli elevati di rumore possono danneggiare l'orecchio interno e l'orecchio medio con un conseguente indebolimento dell'udito (Jones, 1983). Il rumore meno intenso può ostacolare la comunicazione e la percezione della capacità di parlare (Jones, 1999) e, in particolare se prolungato, può dar luogo ad una esperienza di stress e a stati di ansia, irritabilità e tensione, può aumentare la stanchezza oltre a compromettere l'efficienza di esecuzione (si veda, ad esempio, Cohen, 1969, 1974; Barreto *et al.*, 1997; Glass & Singer, 1972; Miller, 1974; Cohen, 1980; Ahasan *et al.*, 1999). Ad ogni modo, Jones (1983) è giunto alla conclusione che le prove della relazione tra rumore e salute fisica e psicologica (oltre al danno all'orecchio e all'indebolimento dell'udito) sono poco chiare: mentre gli effetti sulla salute sono stati riscontrati in una serie di studi, gli stessi non possono essere associati in modo univoco all'esposizione ad elevati livelli di rumore. Egli sostiene che nella maggior parte degli studi gli effetti del rumore sono abbinati a quelli di altri rischi: il lavoro che genera rumore è spesso pericoloso anche in altri ambiti. Pur essendo valide, queste argomentazioni hanno bisogno di essere messe nell'ottica giusta in considerazione della complessità di tutta la progettazione del lavoro e della disponibilità di altri dati (p.e., Landstrom *et al.*, 1995). Secondo Smith (1991) esistono delle prove consistenti che l'esposizione al rumore acuto

produca delle reazioni fisiologiche che, se prolungate, possono esercitare degli effetti dannosi per la salute. Egli sostiene inoltre che dai dati epidemiologici disponibili si può desumere che il rumore rappresenta un fattore di rischio per la salute. Inoltre, studi epidemiologici e di intervento indicano che il rumore può produrre effetti dannosi per la salute (si veda, ad esempio, Cohen, 1976; Wallhagen *et al.*, 1997). Come accade per gran parte delle questioni inerenti la salute sul lavoro, si tratta di integrare i diversi tipi di prove per giungere ad una conclusione obiettiva.

Cohen (1974) ha preso in esame gli effetti esercitati dal rumore sull'assenza dal lavoro per malattia, sugli infortuni e sui problemi medici diagnosticati nel corso di cinque anni in due stabilimenti di grandi dimensioni. I dati sono stati ricavati dagli archivi degli stabilimenti. Uno di questi produceva caldaie di grandi dimensioni, mentre l'altro produceva componenti elettronici per armi e missili. Sono stati messi a confronto i lavoratori che operavano in aree ad elevato livello di rumore (95 dBA ed oltre) con i lavoratori che operavano in aree con un livello di rumore inferiore (80 dBA o meno). Nei lavoratori provenienti da aree ad elevato livello di rumore è stata riscontrata un'incidenza maggiore di problemi di diverso genere: allergie, disturbi gastrointestinali, disturbi delle vie respiratorie e disturbi associati alle condizioni cardiovascolari e muscoloscheletriche sono risultati molto diffusi tra i lavoratori esposti a livelli elevati di rumore. Ad ogni modo, differenze maggiori nell'incidenza di questi problemi si prospettano quanto il confronto viene operato in base al

tipo di lavoro (piuttosto che al rumore) e, sebbene siano stati realizzati dei tentativi per controllare il tipo di lavoro nell'analisi degli effetti provocati dal rumore, questi non sono riusciti completamente (Jones, 1983). Se si attribuisce al rumore un significato eziologico, allora i suoi effetti risultano inferiori – oppure secondari – rispetto a quelli legati alla progettazione e all'organizzazione del lavoro. Tuttavia, gli effetti del rumore non sono totalmente da ignorare e uno studio supplementare realizzato da Cohen (1976) ha evidenziato la riduzione della percentuale di infortuni e dell'incidenza dei problemi medici a seguito dell'introduzione di tappi auricolari.

5.1.2 Altri Fattori Fisici

Nel complesso, esistono molte prove a dimostrazione del fatto che condizioni di lavoro fisico scadenti possono influire sull'esperienza di stress dei lavoratori, nonché sulla loro salute fisica e psicologica (Warr, 1992). Tuttavia, esistono anche alcuni studi che definiscono in modo diretto il percorso rischio-stress-danno. Alcuni studi hanno evidenziato l'assenza di relazione tra gli effetti dei rischi fisici sull'esperienza di stress e la salute. Ad esempio, Althouse & Hurrell (1977) hanno messo a confronto, negli Stati Uniti, 486 minatori di carbone con 452 lavoratori che avevano condizioni simili di lavoro. Nonostante una differenza dei livelli di pericolosità fisica dei due tipi di lavoro (esposizione dei lavoratori ad eventuali infortuni e alla morte), non è stata riscontrata alcuna differenza in relazione all'esperienza di stress, sebbene nei minatori fosse sensibilmente maggiore la presenza di sin-

tomi di uno stato di malattia nella forma di irritazioni e disturbi somatici.

Nel caso di alcuni rischi potenziali, come la temperatura e l'umidità (Biersner *et al.*, 1971), sono condizioni di lavoro fisiche estreme ad essere associate all'esperienza di stress ed agli effetti sulla salute: i lavoratori spesso riescono ad adattarsi a condizioni medie senza alcuno sforzo o particolare attenzione (Holt, 1982; Szabo *et al.*, 1983). In altri casi è più semplicemente la presenza di un rischio o la percezione di una minaccia ad essere collegata all'esperienza di stress. Un esempio è rappresentato dalle preoccupazioni manifestate da medici ed infermieri che devono assistere pazienti sieropositivi (Kegeles *et al.*, 1989; Cox *et al.*, 1993). I rischi fisici, oltre ad interagire tra di loro nella determinazione di particolari effetti, possono anche interagire con i rischi psicosociali (p.e., Melamed *et al.*, 1999; Schrijvers *et al.*, 1998). Broadbent (1971) si è occupato dell'interazione tra rumore e perdita del sonno, tra disturbi agli arti superiori e progettazione di stazioni e di attrezzature di lavoro di qualità scadente insieme ad un'organizzazione del lavoro ed una progettazione dei compiti mediocri (Chatterjee, 1987, 1992; Health & Safety Executive, 1990a).

5.2

RISCHI PSICOSOCIALI

Gli aspetti psicologici del lavoro sono stati oggetto di ricerca almeno sin dagli anni '50 (Johnson, 1996; Sauter *et al.*, 1998). All'inizio l'attenzione degli psicologi si è concentrata principalmente sugli ostacoli incontrati dai lavoratori dipendenti in relazione al loro adattamento e adeguamento all'ambiente di lavoro, piuttosto che sulle caratteristiche potenzialmente pericolose che il luogo di lavoro può avere per i lavoratori (Gardell, 1982). Tuttavia, con la comparsa delle ricerche psicosociali sull'ambiente di lavoro e la psicologia del lavoro negli anni '60 (Johnson & Hall, 1996) il centro dell'interesse si è allontanato da una prospettiva individuale per dirigersi verso l'analisi dell'impatto esercitato da determinati aspetti dell'ambiente di lavoro sulla salute. Come indicato in precedenza, i "rischi psicosociali" possono essere definiti come "quegli aspetti di progettazione del lavoro e di or-

ganizzazione e gestione del lavoro, nonché i rispettivi contesti ambientali e sociali, che potenzialmente possono arrecare danni fisici o psicologici" (Cox & Griffiths, 1995). Attualmente un considerevole numero di prove (p.e., Cox, 1993; Landy *et al.*, 1994; Kasl, 1987 & 1990) identifica come potenzialmente pericolose un insieme di caratteristiche del lavoro (si veda la Tabella 1).

I rischi psicosociali possono incidere sulla salute sia fisica che psicologica in modo diretto ed indiretto attraverso l'esperienza di stress (si veda la Figura 3). Una notevole attenzione è stata dedicata ai loro eventuali effetti indiretti influenzati dallo stress. Di seguito viene esaminata questa letteratura.

Le situazioni di lavoro sono vissute in modo stressante quando si ritiene che implicino delle richieste di lavoro considerevoli che non sono adatte alle conoscenze e alle capacità (competenze) dei lavoratori o delle loro esigenze, in special modo nei casi in cui i lavoratori esercitano un controllo limitato sul lavoro e ricevono un appoggio ridotto (si veda la sezione 5.2.1). Levi (1984) ha raggruppato le diverse caratteristiche psicosociali del lavoro in base a quattro elementi ricavabili da questo modello: sovraccarico quantitativo, carico qualitativamente ridotto, mancanza di controllo sul lavoro e mancanza di supporto sociale. Ogni aspetto di queste situazioni di lavoro presenta un potenziale di danno e pertanto rappresenta un rischio. Queste sono le dimensioni fondamentali dei rischi psicosociali che sono alla base della percezione che una persona ha del livello di stress che le situazioni di lavoro comportano. Questi rischi possono com-

binarsi in vario modo sulla base del tipo di lavoro e dell'ambiente (di lavoro).

Si sono realizzati diversi tentativi per riesaminare la letteratura relativa a quei rischi psicosociali del lavoro che vengono vissuti in modo stressante e/o che dispongono del potenziale per arrecare danno (Baker, 1985; Blohmke & Reimer, 1980; Cooper & Marshall, 1976; Cox, 1978, 1985b; Cox & Cox, 1993; Frankenhauser & Gardell, 1976; Karasek & Theorell, 1990; Kasl, 1992; Levi, 1972, 1984; Levi *et al.*, 1986; Loher *et al.*, 1985; Marmot & Madge, 1987; National Institute, 1988; Sauter *et al.*, 1992; Sharit & Salvendy, 1982; Szabo *et al.*, 1983; Warr, 1987,

1992). La Tabella 1 riassume dieci categorie differenti potenzialmente pericolose/rischiose suddivise per caratteristiche dell'impiego, delle organizzazioni e degli ambienti di lavoro. E' stato proposto (Hacker, 1991; Hacker *et al.*, 1983) di concepire tali caratteristiche di lavoro in relazione al *contesto* di lavoro o al *contenuto* del lavoro. In base a determinate condizioni, ciascuno di questi dieci aspetti del lavoro si è rivelato stressante e dannoso per la salute: anche queste condizioni vengono riportate nella Tabella 1. La maggior parte delle prove riguardano la salute psicologica ed il rischio di malattia cardiovascolare (si veda la sezione 6).

Tabella 1: Caratteristiche stressanti del lavoro

Categoria	Condizioni di definizione del rischio
<i>Contesto lavorativo</i>	
Funzione e cultura organizzativa	Scarsa comunicazione, livelli bassi di appoggio per la risoluzione dei problemi e lo sviluppo personale, mancanza di definizione degli obiettivi organizzativi.
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	Ambiguità e conflitto di ruolo, responsabilità di altre persone.
Evoluzione della carriera	Incertezza o fase di stasi per la carriera, promozione insufficiente o eccessiva, retribuzione bassa, insicurezza dell'impiego, scarso valore sociale attribuito al lavoro.
Autonomia decisionale / Controllo	Partecipazione ridotta al processo decisionale, mancanza di controllo sul lavoro (il controllo, in particolare nella forma di partecipazione, rappresenta anche una questione organizzativa e contestuale di più ampio respiro)
Rapporti interpersonali sul lavoro	Isolamento fisico o sociale, rapporti limitati con i superiori, conflitto interpersonale, mancanza di supporto sociale.
Interfaccia casa-lavoro	Richieste contrastanti tra casa e lavoro, scarso appoggio in ambito domestico, problemi di doppia carriera.
<i>Contenuto del lavoro</i>	
Ambiente di lavoro e attrezzature di lavoro	Problemi inerenti l'affidabilità, la disponibilità, l'idoneità, la manutenzione o la riparazione di strutture ed attrezzature di lavoro.
Pianificazione dei compiti	Monotonia, cicli di lavoro brevi, lavoro frammentato o inutile, sottoutilizzo delle capacità, incertezza elevata.
Carico di lavoro / Ritmo di lavoro	Carico di lavoro eccessivo o ridotto, mancanza di controllo sul ritmo, livelli elevati di pressione in relazione al tempo.
Orario di lavoro	Lavoro a turni, orari di lavoro senza flessibilità, orari imprevedibili, orari di lavoro lunghi.

5.2.1 Contesto di Lavoro

Nella seguente sezione vengono descritti quei rischi psicosociali in relazione al “contesto di lavoro” che vengono avvertiti come stressanti o che comunque presentano un potenziale di danno.

Funzione e Cultura Organizzativa

Il fatto stesso di lavorare nell’ambito di un’organizzazione, come fanno molti lavoratori in ambito europeo (Cox *et al.*, 1990), può essere avvertito come una minaccia ad identità, autonomia e libertà individuali (Hingley & Cooper, 1986). Gli studi condotti sulle percezioni e sulle descrizioni dei lavoratori dipendenti in merito alle loro organizzazioni indicano la presenza di tre diversi ambiti di cultura e funzione organizzativa: l’organizzazione come ambiente di mansioni, di soluzione dei problemi e di sviluppo (Cox & Howarth, 1990; Cox & Leiter, 1992). Le prove raccolte indicano che nei casi in cui si ritiene che l’organizzazione sia carente in relazione a questi ambienti, allora è probabile che venga associata ad aumentati livelli di stress. D’altro canto, qualora l’impressione dell’organizzazione rispetto a questi aspetti sia positiva, la relazione tra l’esperienza di stress e la denuncia di sintomi di uno stato di malattia risulta ridotta (Cox & Kuk, 1991).

Kasl (1992) ha elencato una serie di aspetti dell’organizzazione che ritiene possano essere fonte di stress; ad esempio, la struttura e le dimensioni organizzative (presenza di una struttura piatta con un numero di livelli limitato), procedure arbitrarie e farraginoso, e questioni connesse al ruolo. Quest’ul-

timo aspetto viene esaminato appresso. Gran parte dell’effetto esercitato da organizzazione, funzione e cultura sui lavoratori verrà trasmesso mediante il comportamento di dirigenti e superiori. Ad esempio, è stato dimostrato che il comportamento della direzione e gli stili di supervisione esercitano un impatto tangibile sul benessere emotivo dei lavoratori (Landy, 1992; Corey & Wolf, 1992). Questa influenza può in parte riflettere la loro gestione delle questioni di contenuto e di contesto lavorativo di cui alla Tabella 1. Su questa base, ogni effetto di stile potrebbe ampiamente rappresentare una riflessione di questioni più generali di rapporti interpersonali.

Ruolo nell’Organizzazione

Le prove che riconoscono nel ‘ruolo nell’organizzazione’ un potenziale rischio psicosociale si ricollegano ampiamente alle questioni di ambiguità e conflitto di ruolo (Kahn *et al.*, 1964; Kahn, 1973; Ingersoll *et al.*, 1999; Jackson & Schuler, 1985). Tuttavia, sono stati individuati altri aspetti potenzialmente pericolosi in relazione al ruolo, che comprendono il sovraccarico di ruolo, l’insufficienza di ruolo e la responsabilità per altre persone (si veda appresso). French *et al.* (1982) sono giunti alla conclusione che tali variabili figurano tra i gli indicatori più potenti della salute psicologica. Bhalla *et al.* (1991) hanno utilizzato le misure dei cinque aspetti di ruolo in uno studio sul personale impiegatizio. Questi riguardavano le informazioni fornite dai lavoratori in materia di tensione, soddisfazione e impegno organizzativo. I dati evidenziavano che, nel complesso, l’ambiguità, il conflitto e l’insufficienza di ruolo erano

molto più legati alle variabili di risultato rispetto a quanto lo fossero il sovraccarico di ruolo o la responsabilità di altre persone.

Ambiguità di Ruolo

L'ambiguità di ruolo si verifica quando un lavoratore non dispone di informazioni sufficienti in relazione al proprio ruolo di lavoro. Come ha affermato Warshaw (1979), "il singolo semplicemente non sa come si pone nell'ambito dell'organizzazione e manifesta un atteggiamento insicuro nei confronti di ogni tipo di gratificazione indipendentemente dal proprio rendimento." L'ambiguità di ruolo può essere creata da diversi avvenimenti, molti dei quali sono legati a situazioni nuove e cambiamenti (si veda Ivancevich & Matteson, 1980).

L'ambiguità di ruolo si manifesta attraverso uno stato generale di confusione in relazione agli obiettivi adeguati, una mancanza di chiarezza in ordine alle aspettative ed uno stato generale di incertezza sull'ambito e sulle responsabilità di impiego. Kahn *et al.* (1964) hanno rilevato che i lavoratori che avevano sofferto di ambiguità di ruolo avevano più probabilità di provare una minore soddisfazione nei confronti del lavoro, un livello maggiore di tensione, sentimenti più intensi di inutilità e livelli più bassi di autostima. Secondo French & Caplan (1970) l'ambiguità di ruolo era da ricollegare a sintomi analoghi. Hanno altresì dimostrato che l'ambiguità di ruolo era connessa ad un aumento della pressione sanguigna e a frequenze del polso più elevate. Alcune ricerche successive condotte da Margolis *et al.* (1974) hanno messo in luce le relazioni tra

ambiguità di ruolo e sintomi di depressione, scarsa motivazione e tendenza ad abbandonare il lavoro. Cooper e Marshall (1976) hanno sottolineato che, sebbene le correlazioni indicate in questi studi fossero importanti e fornissero nell'insieme un quadro esaustivo della situazione, le stesse non erano particolarmente consistenti (si riferivano solo al 2-5% della varianza dei dati). Inoltre, molte misure volte alla rilevazione di uno stato di malattia erano basate su valutazioni soggettive (si veda la sezione 4.2).

Conflitto di Ruolo

Il conflitto di ruolo avviene quando all'individuo viene richiesto di svolgere un ruolo in conflitto con i propri valori, oppure quando i vari ruoli svolti sono incompatibili tra loro. Kahn ed i suoi colleghi (1964) hanno dimostrato che il conflitto di ruolo negli uomini, è inversamente proporzionale alla soddisfazione per il lavoro e direttamente proporzionale alla tensione derivante dal lavoro. Per French & Caplan (1970) la frequenza media del battito cardiaco era strettamente connessa al livello di conflitto di ruolo percepito. La stessa si può anche collegare ad un aumento del rischio di malattie cardiovascolari (Ivancevich & Matteson, 1980). Ad esempio, in un ampio studio condotto sugli uomini israeliani, che prende in esame un'ampia gamma di professioni, Shirom *et al.* (1973) hanno evidenziato una stretta relazione tra il conflitto di ruolo e l'incidenza di cardiopatie coronariche, ma solo per il personale impiegatizio. Cooper & Smith (1986) sono giunti alla conclusione che quest'ultimo risulta essere più incline al conflitto di ruolo di quanto non lo siano i manovali.

Kahn *et al.* (1964) hanno sostenuto che coloro che svolgono 'ruoli di confine' (collegamenti tra i livelli o i reparti organizzativi), come i caporeparto, sono particolarmente esposti allo stress. I ruoli in questione hanno un elevato potenziale di conflitto, e Margolis & Kroes (1974) hanno riscontrato che i caporeparto avevano una probabilità sette volte maggiore di essere colpiti da ulcere rispetto agli operai.

Insufficienza del Ruolo

L'insufficienza di ruolo si riferisce all'incapacità da parte dell'organizzazione di utilizzare appieno le capacità e la formazione acquisita dai singoli (ad esempio, O'Brien, 1982). Si ritiene che questa carenza determini sentimenti di stress (Brook, 1973) e sia associata a tensione psicologica e ad una soddisfazione del lavoro e ad un impegno organizzativo limitati (Bhalla *et al.*, 1991).

Responsabilità di altre Persone

La responsabilità per altre persone è stata identificata come fonte potenziale di stress associata alle questioni di ruolo. Wardell *et al.* (1964) hanno dimostrato che la responsabilità nei confronti di altre persone, rispetto alla responsabilità per cose, ha una probabilità di determinare rischi di cardiopatie coronariche decisamente maggiore. French & Caplan (1970) hanno evidenziato che la responsabilità per altre persone era connessa al fumo eccessivo e ad un aumento della pressione sanguigna diastolica e dei livelli di colesterolo da siero. Anche nella letteratura sul *burn out* (p.e., Leiter, 1991) si rileva che per lo meno nelle professioni di coloro che si

dedicano a servizi di assistenza sociale, la responsabilità per altre persone si associa ad un esaurimento emotivo e alla depersonalizzazione delle relazioni con il paziente. Vi sono anche degli studi sulla salute mentale che sostengono che quelle professioni che implicano un continuo contatto e una responsabilità nei confronti di terzi sono ad alto rischio (Colligan *et al.*, 1977).

Progressione di Carriera

La mancanza di una progressione di carriera secondo le proprie previsioni potrebbe essere fonte di stress, in special modo in quelle organizzazioni che attribuiscono una grande importanza al rapporto tra progressione di carriera e competenza o valore. Marshall (1977) ha individuato due gruppi principali di potenziali fonti di stress in questo ambito: primo, la mancanza di sicurezza del lavoro e l'obsolescenza (paura di esubero e di pensionamento anticipato forzato); secondo l'incongruenza di posizione (promozione insufficiente o eccessiva e frustrazione per aver raggiunto il limite massimo di carriera). Questi aspetti sono stati messi in relazione con gli effetti psicologici sfavorevoli nonché con le cattive condizioni di salute fisica (Kasl & Cobb, 1982; Margolis *et al.*, 1974) e vengono illustrati successivamente. E' probabile che queste due fonti di stress interagiscano. Cooper (1978) ritiene probabile che la paura di obsolescenza e di insuccesso che determina la retrocessione si manifesti con più forza in coloro che ritengono di aver raggiunto l'apice della carriera e che dovranno accettare una riduzione della propria posizione prima di andare in pensione. Roberston & Cooper (1983) sono

dell'idea che queste paure possano produrre stress nel caso in cui i lavoratori non siano in grado di adattare le proprie aspettative alla realtà della situazione in cui si trovano. Non sorprende il fatto che i lavoratori più anziani siano particolarmente esposti, poiché tendono ad attribuire un valore elevato alla stabilità (Sleeper, 1975).

Insicurezza dell'Impiego e Retribuzione Bassa

L'insicurezza dell'impiego e la paura di esubero di personale possono essere tra le fonti principali di ansia in special modo se l'organizzazione, al tempo stesso, si aspetta un elevato impegno dai propri lavoratori dipendenti. Può accadere che il senso di iniquità peggiori l'esperienza di stress (Porter, 1990). Un basso livello di retribuzione può costituire un rischio per la salute. Mentre la maggior parte dei lavoratori semplicemente si lamenterà del livello retributivo, una retribuzione estremamente bassa influisce sulla capacità del lavoratore di mantenersi in salute (Warr, 1992). Anche la modalità o i modelli di pagamento possono essere fonte di stress (ad esempio, lavoro a cottimo) e, nei loro effetti, possono interagire con l'indice di lavoro (Kasl, 1992).

Incongruenza di Posizione

Negli Stati Uniti sono state condotte ricerche approfondite in questo ambito. Ad esempio, in uno studio sul personale navale, Arthur & Gunderson (1965) hanno affermato che il ritardo nella promozione era strettamente connesso ai disturbi psichiatrici. E' interessante notare che la letteratura sull'incongruenza di posizione indica anche un effet-

to significativo esercitato dai fattori extralavorativi. Ad esempio, Kasl & Cobb (1967) sono giunti alla conclusione che la condizione di genitori esercita dei 'forti effetti a lungo termine sulla salute fisica e mentale dei figli adulti'. Shekelle *et al.* (1969) hanno evidenziato che il loro campione di uomini in America la cui classe sociale al momento (della ricerca) era sostanzialmente diversa rispetto a quella dell'infanzia correva dei rischi di gran lunga maggiori di soffrire di cardiopatie coronariche rispetto a coloro la cui classe sociale attuale non aveva subito cambiamenti di rilievo rispetto all'infanzia.

Autonomia Decisionale e Controllo

L'autonomia decisionale ed il controllo rappresentano due questioni importanti nella progettazione delle mansioni e nell'organizzazione del lavoro. Questi aspetti spesso si riflettono nella misura in cui i lavoratori dipendenti possono partecipare al processo decisionale che incide sul proprio lavoro. Esistono, tuttavia, altri aspetti della partecipazione come, ad esempio, la posizione, che possono influire sulla salute e sul comportamento.

L'esperienza di un controllo limitato sul lavoro o di una perdita di controllo (autonomia decisionale ridotta) è stata più volte associata ad una esperienza di stress, ad ansia, depressione, apatia ed esaurimento, scarsa stima di sé e ad un aumento dell'incidenza di sintomi cardiovascolari (Terry & Jimmieson, 1999; Ganster & Fusilier, 1989; Sauter *et al.*, 1989; Karasek & Theorell, 1990). E' interessante notare che in uno studio svedese su 244 professioni, gli uomini hanno costantemente riportato maggiori

livelli di controllo rispetto alle donne, anche nell'ambito di impieghi femminili stereotipati (Hall, 1991).

A seguito del lavoro di Karasek e di altri studi, si ritiene che il crescente controllo dei lavoratori presenti molti vantaggi. Ad esempio, secondo Cox (1990) e Warr (1992) i lavoratori, dovrebbero essere autorizzati a pianificare il proprio lavoro, a controllare i propri carichi di lavoro, ad adottare decisioni in merito alle modalità di svolgimento del lavoro e a come fronteggiare eventuali problemi. Tuttavia, Neufeld & Paterson (1989) ritengono che il controllo possa essere un'arma a doppio taglio: le richieste alla base delle scelte coinvolte nel controllo delle situazioni possono di per se stesse essere fonte di stress.

Partecipazione

Le ricerche condotte evidenziano come maggiori opportunità di partecipare al processo decisionale producano livelli di soddisfazione e sentimenti di autostima più elevati (French & Caplan, 1970, 1972; Buck, 1972; Margolis *et al.* 1974; Spector, 1986). La mancata partecipazione risulta essere legata allo stress correlato al lavoro e a cattive condizioni di salute fisica (Margolis & Kroes, 1974). Secondo French *et al.* (1982) la mancanza di partecipazione è indice di una forte insoddisfazione per il lavoro, ma questo effetto può essere modificato da altre variabili connesse all'adattamento generale persona-ambiente.

Rapporti Interpersonali sul Lavoro

Si è sostenuto con convinzione che dei buoni rapporti tra lavoratori e componenti dei

gruppi di lavoro sono fondamentali per la salute individuale e dell'organizzazione (Cooper, 1981). Un'indagine realizzata dal Ministero del Lavoro giapponese (1987) ha evidenziato che il 52% delle donne intervistate aveva provato ansia o stress, a causa di rapporti interpersonali insoddisfacenti sul lavoro (61%). Allo stesso modo, Jones *et al.* (1998) hanno riscontrato che i lavoratori con elevati livelli di stress e malattie ad esso correlate avevano una probabilità 6,5 volte maggiore - rispetto alla popolazione attiva generale - di accusare la "mancanza di appoggio da parte delle persone responsabili sul lavoro".

Sono stati individuati tre gruppi importanti di rapporti: relazioni con i superiori, con i subalterni e con i colleghi (Sauter *et al.*, 1992). Si è rilevato che uno appoggio interpersonale scarso sul lavoro determina maggiori livelli di ansia, esaurimento emotivo, tensione e scarsa soddisfazione per il proprio lavoro, nonché un aumento dei rischi di malattie cardiovascolari (ad esempio, Beehr & Newman, 1978; Davidson & Cooper, 1981; Pearse, 1977; Warr, 1992).

Esiste una convinzione diffusa che i rapporti sociali, sia sul lavoro che al di fuori, svolgano un ruolo di moderazione e che, quando i rapporti forniscono un appoggio limitato, gli effetti negativi di esposizione ad altri rischi psicosociali sono più probabili o marcati (Cobb & Kasl, 1977; Cohen & Willis, 1985; House & Wells, 1978). Karasek e colleghi (1982) in uno studio condotto su oltre 1.000 lavoratori svedesi, hanno dimostrato che l'appoggio offerto dai superiori e dai colleghi attenuava gli effetti esercitati dalle richieste di lavoro sulla depressione e

accresceva la soddisfazione per il proprio impiego.

Altre ricerche tuttavia sottolineano un effetto più diretto di supporto sociale nel compensare gli effetti negativi delle condizioni di lavoro (Ganster *et al.*, 1986). In uno studio metanalitico condotto recentemente su 68 lavori precedenti, Viswesvaran *et al.* (1999) hanno confermato la presenza di tre costrutti generali (stressori, tensioni e supporto sociale). In base ai risultati, il supporto sociale esercita un triplice effetto sulle relazioni stressore-tensione di lavoro: riduce le tensioni provate, attenua gli stressori percepiti e controlla il rapporto stressore-tensione. Secondo Lobban *et al.* (1998) gli stili di supervisione (intesi come il fornire indicazioni ed il comunicare con i lavoratori dipendenti) possono svolgere un ruolo di maggiore rilievo nel processo di stress rispetto a quanto avvenga attualmente. Viene altresì rilevato che le relazioni di supervisione, in via diretta oppure modificate da altre caratteristiche del lavoro, possono esercitare un'ulteriore influenza considerevole sullo stress occupazionale che non è giustificabile attraverso il ruolo o le variabili di richiesta/autonomia. Secondo Fielden & Peckar (1999), sebbene vi sia un collegamento diretto tra il numero di ore lavorate ed i livelli di stress, il numero di ore lavorate si collega positivamente alla disponibilità di supporto sociale percepita.

Buck (1972) ha evidenziato che un comportamento 'prezioso' dei superiori sembra attenuare il sentimento negativo dei lavoratori nei confronti della pressione del lavoro. La partecipazione dei lavoratori al processo

decisionale fa aumentare la soddisfazione nei confronti del lavoro e rafforza i sentimenti di autostima (Buck, 1972; French & Caplan, 1970, 1972; Margolis *et al.*, 1974). Tuttavia, Donaldson & Gowler (1975) ritengono che la pressione sui dirigenti per 'dirigere attraverso la partecipazione' in realtà aumenta il livello di pressione a cui sono sottoposti e può dar luogo a sentimenti di rancore ed ansia. Robertson & Cooper (1983) hanno spiegato come la concorrenza sul lavoro, in special modo tra i dirigenti, possa inibire la condivisione dei problemi ed aumentare lo stress.

Violenza sul Lavoro

Sono sempre più numerose le pubblicazioni in materia di violenza sul luogo di lavoro (Cox & Leather, 1994; Beale *et al.*, 1998, Beale *et al.*, 1999; Leather *et al.*, 1998; Chappell & Di Martino, 1998; si veda anche Standing & Nicolini, 1997, per un riesame recente) e dello shock posttraumatico ad essa collegato (per un riesame, si veda Figley, 1985; Simon, 1999). Vi sono prove convincenti in merito al fatto che l'esposizione alla violenza sul luogo di lavoro possa arrecare danni alla salute sia fisica che psicologica¹⁴ (Leather *et al.*, 1999). Questa tematica

¹⁴ Esistono tre questioni principali: primo, la rilevazione meticolosa dei dati sulla violenza al lavoro e le sue conseguenze in modo da poter esprimere, con cognizione di causa, un giudizio sull'entità del problema; secondo, la comprensione della natura di questa violenza sia da una prospettiva individuale che organizzativa; e terzo, lo sviluppo e la valutazione degli interventi volti a ridurre le probabilità che la violenza si verifichi o l'impatto sul personale (Leather *et al.*, 1999). Raccomandazioni sulla gestione della violenza sul lavoro sono state pubblicate da una serie di organizzazioni tra cui: il British Health e Safety Executive (MacKay, 1987), la British Psychological Society (1992) e il Tavistock Institute of Human Relations (1986).

desta una crescente preoccupazione in ambito comunitario poiché, malgrado i problemi di definizione nell'ambito delle diverse culture degli Stati membri, la violenza sul lavoro è un problema in aumento: 3 milioni di lavoratori hanno dichiarato di essere stati sottoposti a molestie sessuali, 6 milioni a violenza fisica e 12 milioni ad intimidazione e violenza psicologica (Fondazione europea, 1996). Di conseguenza, la Commissione Europea (DG V) ha fornito degli orientamenti in materia di prevenzione della violenza sul lavoro (Wynne *et al.*, 1997).

Interfaccia Casa-Lavoro

Il concetto di interfaccia casa-lavoro si riferisce alla famiglia ed alla vita domestica ma anche al più generale contesto della vita al di fuori del lavoro. Gran parte delle ricerche si sono concentrate sul rapporto tra i dirigenti e i loro coniugi (Cooper, 1981) oppure sull'impiego del tempo libero (Gardell, 1973; Cox, 1980).

Lavoro e Famiglia

Secondo Hingley & Cooper (1986) i problemi relativi all'interfaccia tra lavoro e famiglia comportano diversi conflitti in termini di richieste di tempo e di impegno oppure sono incentrati su questioni che riguardano il supporto. Gran parte della letteratura passata si concentra sulle donne lavoratrici (si veda, ad esempio, Davidson & Cooper, 1983), sebbene esistano alcuni dati sugli uomini e, in special modo, sui giovani dirigenti (Weinberg *et al.*, 1999; Beattie *et al.*, 1974; Geurts *et al.*, 1999). Le difficoltà da affrontare per risolvere i conflitti tra lavoro e famiglia sembrano aumentare qualora vi

siano dei bambini piccoli; anche in questo caso, ciò riguarda in particolar modo le donne che lavorano (Larwood & Wood, 1979; Bhagat & Chassie, 1981). Le prime ricerche realizzate avevano evidenziato che la maggior parte delle mogli appartenenti alla classe media sembrava vedesse il proprio ruolo, in relazione all'impiego del marito, essenzialmente come 'domestico e di supporto' (Pahl & Pahl, 1971). Alcuni anni dopo Cooper & Hingley (1985) hanno rilevato un modello analogo per le mogli del loro campione di funzionari britannici, anche se le posizioni apparivano in fase di cambiamento. La mancata risoluzione delle esigenze contrastanti tra lavoro e famiglia può danneggiare il supporto del coniuge, in particolare, e della famiglia in generale.

In uno studio condotto sui direttori esecutivi, Handy (1975) ha esaminato la natura di alcune possibili combinazioni 'matrimonio-ruolo'. In linea con altre ricerche, la combinazione più frequente era "uomo che si afferma - donna premurosa", che risulta la più vantaggiosa per il marito lavoratore. Un'altra combinazione sempre più comune è rappresentata dalla coppia in cui entrambi i partner sono in carriera. In questa combinazione, le aspettative tradizionali di ruolo sembrano essere messe in discussione dalla possibilità che uno dei due o entrambi i partner provino sentimenti di minaccia ed ansia (Hingley & Cooper, 1986).

Sindrome del "tempo libero sprecato" (Wasted Leisure Time Syndrome)

Gli effetti che dal lavoro si riversano in altri ambiti possono spiegare l'eventuale "spre-

co" di tempo libero in alcuni gruppi di lavoratori dipendenti (Gardell, 1973; Cox, 1980). La sindrome del "tempo libero spreco" è stata descritta da Gardell (1973) in termini di lavoratori dipendenti che nel tempo libero non fanno altro che gironzolare per casa, sfogliare i giornali, guardare la televisione, mangiare e dormire. Nel suo studio condotto in Svezia, Lundahl (1971) ha rilevato negli individui che svolgevano lavori più faticosi una partecipazione inferiore al tempo libero rispetto a coloro che esercitano altri lavori. Secondo Gardell (1973) e Cox (1980) ci sono altri aspetti in gioco oltre alla fatica fisica, e Cox ha messo in relazione lo spreco di tempo libero con l'adattamento comportamentale e psicologico dei lavoratori dipendenti alle esigenze di lavoro ripetitivo a ciclo breve. Wilensky (1960) ha spiegato la relazione tra lavoro e tempo libero in termini di compensazione, e questo concetto è stato utilizzato anche per giustificare gli effetti del lavoro ripetitivo sull'impiego del tempo libero. In linea con l'ipotesi avanzata da Wilensky (1960), secondo Strauss (1974) i lavoratori dipendenti possono adattarsi ad un lavoro non stimolante, abbassando il livello delle loro aspettative, modificando la struttura delle loro esigenze e sfruttando al massimo le opportunità sociali sul lavoro e al di fuori dello stesso. Tuttavia, Kornhauser (1965) ha proposto una spiegazione analoga, ma con un'accezione più negativa, in linea con le ipotesi avanzate da Gardell (1973) e Cox (1980). Egli ha fatto presente che "la salute mentale non soddisfacente di coloro che lavorano è da collegarsi ad una situazione caratterizzata da una riduzione dei desideri e

delle iniziative, da una riduzione degli obiettivi e da restrizione degli sforzi ad un punto tale che la loro vita risulta relativamente vuota e significativa solo a metà".

Cambiamento

Il cambiamento viene spesso riportato come rischio di natura psicosociale. Tuttavia, non appare chiaro dalla letteratura disponibile se questo cambiamento sia di *per se* stressante o pericoloso, oppure la sua natura presumibilmente stressante sia dovuta all'incertezza o alla mancanza di controllo che spesso rappresenta.

5.2.2 Contenuto del Lavoro

Nella presente sezione vengono esaminati quei rischi psicosociali connessi al contenuto del lavoro e che vengono vissuti come stressanti e/o che comunque presentano un potenziale di danno.

Progettazione dei Compiti

Esistono diversi aspetti di contenuto del lavoro correlati allo stress, e che comprendono un basso valore del lavoro, l'uso limitato delle capacità, la mancanza di una diversità di compiti e la ripetitività del lavoro, l'incertezza, la mancanza di possibilità di apprendimento, una domanda elevata di attenzione, richieste conflittuali e risorse insufficienti (Kasl, 1992).

Lavoro Parzialmente Qualificato e non Qualificato

Un lavoro del genere è spesso caratteristico di impieghi parzialmente qualificati o non qualificati (Kornhauser, 1965; Caplan *et al.*, 1975; French *et al.*, 1982; Smith, 1981; Sal-

vendy & Smith, 1981; Cox, 1985b). Cox (1985b) ha esaminato gli effetti di tale tipologia di lavoro sulla salute fisica e psicologica. L'esposizione al lavoro ripetitivo e monotono è spesso associata all'esperienza di noia e, a sua volta, ad ansia e depressione, rancore ed a cattive condizioni di salute psicologica (si veda: Kornhauser, 1965; Gardell, 1971; Laville & Teiger, 1976; Caplan *et al.*, 1975; Broadbent & Gath, 1981; O'Hanlon, 1981; Smith, 1981). Ad esempio, Kornhauser (1965) ha rilevato che tra i lavoratori addetti alla produzione in uno stabilimento americano per la fabbricazione di automobili, il sottoutilizzo delle capacità era un indicatore particolarmente forte delle cattive condizioni di salute psicologica. Può anche verificarsi un aumento dell'incidenza di disturbi muscoloscheletrici e posturali, inclusi i disturbi degli arti superiori (si veda, ad esempio, Kuorinka, 1979; Chatterjee, 1987, 1992; Health & Safety Executive, 1990a), i disturbi dell'apparato digerente (Laville & Teiger, 1976; Nerell, 1975) – sebbene questi in alcuni impieghi siano associati ai turni di lavoro (Rutenfranz, 1982) – ed una serie di cambiamenti dei comportamenti legati alla salute, come il fumo e l'alcool (Ferguson, 1973). L'esposizione a lavoro ripetitivo pesante rumoroso può anche dar luogo alla 'sindrome del tempo libero spreco' Gardell, 1973; Cox, 1980) (si veda sopra).

Incertezza

Anche l'incertezza nel lavoro, nella forma di una mancanza di feedback sul rendimento, rappresenta una fonte di stress in special modo quando dura per un lungo periodo

(Warr, 1992). Questa incertezza può essere espressa anche in altri modi, oltre alla mancanza di feedback sul rendimento, e può in parte rafforzare gli effetti di altre caratteristiche del lavoro rischiose; ad esempio, l'incertezza circa i comportamenti auspicabili (ambiguità di ruolo) ed incertezza circa il futuro (insicurezza del lavoro ed esubero).

Carico di Lavoro e Ritmo di Lavoro

Nel suo studio sui costruttori di automobili di Detroit, Kornhauser (1965) ha sostenuto che "una cattiva salute mentale era direttamente connessa a condizioni di lavoro sgradevoli, alla necessità di lavorare velocemente, ad un notevole sforzo fisico e ad un orario di lavoro eccessivo e scomodo". Questi diversi aspetti, insieme ad altri, vengono di seguito esaminati.

Carico di Lavoro

Il carico di lavoro è stato tra i primi aspetti del lavoro a ricevere attenzione (Stewart, 1976), ed è apparso subito evidente che sia il carico di lavoro eccessivo che quello ridotto possono creare problemi (Frankenhauser, 1975; Frankenhauser & Gardell, 1975; Lundberg & Forsman, 1979; Szabo *et al.*, 1983; Jones *et al.*, 1998). French ed i suoi colleghi, tra gli altri, hanno operato un'ulteriore distinzione tra carico di lavoro *quantitativo* e *qualitativo* (French & Caplan, 1970; French *et al.*, 1974). Entrambi sono stati associati all'esperienza di stress. Il carico di lavoro quantitativo si riferisce alla quantità di lavoro da realizzare, mentre quello qualitativo si riferisce alla difficoltà del lavoro in questione. Le due dimensioni di carico di la-

voro sono indipendenti e può succedere che dei lavori prevedano un carico di lavoro eccessivo dal punto di vista quantitativo ed un carico di lavoro ridotto dal punto di vista qualitativo. Gran parte del lavoro di assemblaggio ripetitivo a ciclo breve è di questa natura, e vi sono prove evidenti che rappresenta una minaccia per la salute fisica e psicologica (si veda sopra). Kahn & Byosiere (1990) sono andati oltre, affermando che il carico di lavoro dipende da tre variabili: qualità, quantità e tempo.

Secondo Jones *et al.* (1998), i lavoratori che denunciavano livelli elevati di stress e malattie ad esso correlate avevano una probabilità 4,5 volte maggiore di denunciare problemi quali "lavorare in base a scadenze" e "avere troppo lavoro" rispetto alla popolazione attiva in generale. I dirigenti spesso fanno fronte al carico eccessivo di lavoro estendendo il proprio orario di lavoro (Uris, 1972) e, sebbene ciò possa costituire una soluzione immediata, orari di lavoro lunghi – se protratti nel tempo – possono di per se' diventare problematici (si veda appresso).

Ritmo di Lavoro e Urgenza del Tempo

Il carico di lavoro va considerato in relazione al ritmo di lavoro; ovvero la rapidità con cui il lavoro deve essere completato e la natura ed il controllo delle modalità di regolazione: autonoma, mediante sistemi o macchine. Entro certi limiti, il controllo può costituire un fattore decisivo per la determinazione della salute (Sauter *et al.*, 1989). Esistono prove consistenti che il lavoro regolato da sistemi e macchine, in special modo

se ad un ritmo elevato, è dannoso per la salute fisica e psicologica (Bradley, 1989; Cox, 1985a, 1985b; Smith *et al.*, 1981; Smith, 1985). Inoltre, è stato dimostrato che il controllo del rendimento elettronico, per il lavoro che viene svolto con il computer, può dar luogo ad un analogo schema di effetti (si veda l'edizione speciale di *Applied Ergonomics*, Febbraio, 1992).

Schriber & Gutek (1987) hanno individuato varie dimensioni temporali che possono essere misurate in diversi scenari organizzativi. L'urgenza di tempo viene di norma considerata come una caratteristica della persona (ad esempio, in relazione al comportamento di tipo A), ma può anche essere una caratteristica del lavoro. Johansson & Aronsson (1984) sostengono che i lavoratori al videoterminale hanno una maggiore urgenza di tempo rispetto ad altri gruppi professionali. Inoltre, Gael (1988) e Landy (1989), facendo ricorso all'analisi delle mansioni, hanno dimostrato che le differenze tra le richieste delle mansioni in termini di tempo possono essere identificate con ampi ed omogenei campioni di lavoratori dell'industria.

Orario di Lavoro

Le questioni principali connesse agli effetti della programmazione del lavoro sulla salute sono due: lavoro a turni e orari di lavoro lunghi (si veda, ad esempio, *Canadian Mental Health Association*, 1984). Spesso il lavoro implica entrambi questi fattori (si veda, ad esempio, Folkard & Monk, 1985; *Work & Stress*, 1989, numero speciale: 3).

Lavoro a Turni

Una gran parte della letteratura si occupa del lavoro a turni e notturno (si veda, ad esempio, Boggild & Knutsson, 1999; Harrington, 1978; Johnson, 1981; Rutenfranz *et al.*, 1977, 1985; Monk & Tepas, 1985; Waterhouse *et al.*, 1992). Harrington (1978) è giunto alla conclusione che “sebbene sia disponibile un buon numero di prove per dimostrare che il lavoro a turni, in particolare quello notturno, sia causa dei disturbi dei ritmi circadiani e dei modelli del sonno, non esistono prove sufficienti a dimostrare che esso eserciti effetti di rilievo sulla salute”. Ad ogni modo, Harrington ha anche affermato che può esistere un collegamento tra lavoro notturno e disturbi della digestione, e tra lavoro a turni in generale e stanchezza. Aggiungendo inoltre che qualunque effetto esistesse, è probabile fosse maggiore in coloro che avevano difficoltà ad adattarsi alle forme di lavoro in questione oppure che già avevano problemi connessi al sonno o alla digestione. Monk & Tepas (1985) sono giunti a conclusioni più o meno simili. Nel loro studio condotto di recente sugli infermieri del turno di notte, Kobayashi *et al.* (1999) hanno riscontrato bassi livelli di attività di cellule killer e di cortisolo durante il turno di notte, stabilendo quindi che il turno di notte fosse altamente stressante e potesse essere dannoso per la biodifesa.

Boggild & Knutsson (1999) hanno riesaminato 17 studi inerenti il lavoro a turni ed il rischio di malattie cardiovascolari, rilevando, a loro giudizio, la presenza di problemi metodologici in gran parte di questi studi:

errore sistematico di selezione, classificazione dell'esposizione, classificazione dei risultati e adeguatezza dei gruppi di confronto. Boggild & Knutsson hanno rilevato che, nell'insieme, per i turnisti veniva riscontrato un aumento del rischio pari al 40%. Eventuali meccanismi causali di questo rischio mediante fattori di rischio cardiovascolare conosciuti si riferiscono a ritmi circadiani, schemi sociotemporali disturbati, supporto sociale, stress, comportamenti legati alla salute (fumo, dieta, alcool, esercizio), e cambiamenti biochimici (colesterolo, trigliceridi, ecc.). Boggild & Knutsson concludono che probabilmente il rischio è multifattoriale, e che la letteratura si è concentrata sul comportamento dei turnisti, trascurando così altre eventuali connessioni causali.

Orari di Lavoro Lunghi

La Direttiva Comunitaria in materia di orario di lavoro, che avrebbe dovuto essere attuata negli Stati membri della Unione europea entro il Novembre 1996, contempla una serie di disposizioni connesse all'orario di lavoro, incluso il diritto dei lavoratori dipendenti a rifiutarsi di lavorare oltre 48 ore a settimana. Gran parte delle ricerche realizzate in questo campo si sono concentrate sui problemi del lavoro a turni, sottolineando questo aspetto dell'orario di lavoro; mentre sono disponibili meno informazioni sugli effetti del lavoro straordinario, che rappresentano un tema centrale nell'ambito della Direttiva. Le ricerche condotte sino ad oggi sono state limitate ad una serie limitata di risultati legati alla salute – vale a dire salute mentale e disturbi cardiovascolari (Spurgeon *et al.*, 1997). Sono stati presi in

poca considerazione altri effetti potenziali che, di norma, sono associati allo stress (ad esempio, disturbi gastrointestinali, disturbi muscoloscheletrici e problemi legati all'abbassamento del sistema immunitario). Sono state condotte anche alcune indagini sistematiche sugli effetti del rendimento, dedicando un'attenzione limitata alle implicazioni per i limiti di esposizione sul lavoro del prolungamento della giornata lavorativa. I dati a disposizione si riferiscono in larga misura a situazioni in cui le ore lavorative sono superiori a 50 a settimana, mentre non esistono informazioni sufficienti sulle ore al di sotto di questo limite, che interessa direttamente la legislazione dell'Unione Europea.

Nella loro rassegna, Spurgeon *et al.* (1997) concludono che con ogni probabilità gli atteggiamenti e la motivazione delle persone interessate, i requisiti professionali ed altri aspetti del clima culturale e organizzativo influenzano il livello e la natura dei risultati in relazione a rendimento e salute. Tuttavia, gli stessi fanno anche presente che attualmente esistono prove sufficienti a destare preoccupazione in ordine ai rischi per la salute e la sicurezza determinati da orari di lavoro lunghi. Si è dimostrato un aumento della fatica provocato da orari di lavoro lunghi, ad esempio prolungando la giornata lavorativa a 12 ore (si veda, ad esempio, Rosa *et al.*, 1989) o il lavoro per vari giorni con perdita di sonno (si veda, ad esempio, Stampi, 1989; Patton *et al.*, 1989; von Restorff *et al.*, 1989). Gran parte dei dati, in particolar modo nel secondo ambito, sono stati ricavati da studi in ambito militare.

Nella Relazione sulle Condizioni di Lavoro

della Fondazione europea (1996) veniva indicato che una percentuale elevata di lavoratori in ambito comunitario aveva orari di lavoro lunghi¹⁵ (il 49% lavora più di 40 ore a settimana, ed il 23% più di 45 ore). I dati evidenziano anche l'aumento dei problemi di salute (stress e lombalgia) in funzione delle ore lavorate. Settimane di lavoro concentrate, con giornate lavorative di 12 ore, sono state associate a sensazioni di aumento della fatica (Rosa & Colligan, 1986). Rosa *et al.* (1989) hanno dimostrato che dopo un adattamento di sette mesi ad orari con turni di rotazione di 3-4 giorni / 12 ore si registravano una diminuzione del sonno ed un abbassamento dello stato di allerta in rapporto al lavoro precedente organizzato su 5-7 giorni / 8 ore. I casi di stress riferiti dagli individui si attenuavano nella settimana lavorativa ridotta.

Il lavoro prolungato può determinare una perdita del sonno e può essere associato ad una sensazione di sforzo o fatica (ad esempio, Ryman *et al.*, 1989). Il rendimento può essere messo in serio pericolo dall'accumulo di sonno (Stampi, 1989). Il limite massimo di rendimento umano per un lavoro intenso e continuo è pari a 2-3 giorni (Haslam, 1982; Naitoh *et al.*, 1983). Gli effetti del rendimento possono essere rilevati nelle mansioni di vigilanza ed in quelle che comportano prestazioni cognitive e verbali (Angus & Heslegrave, 1983; Haslam, 1982). Il rendimento fisico, in special modo se di intensità moderata, risulta essere più resistente all'indebolimento (ad esempio, Patton *et al.*, 1989).

¹⁵ Intesi come oltre 40 ore alla settimana.

Alcuni gruppi professionali, come i medici più giovani, suscitano particolare interesse. Ad esempio, Spurgeon & Harrington (1989) hanno esaminato gli effetti degli orari di lavoro lunghi sul rendimento e sulla salute di medici più giovani. Nel Regno Unito, determinate tabelle dei turni di lavoro negli ospedali indicavano che fino a poco tempo fa i medici più giovani facevano turni di circa 102 ore. Spurgeon & Harrington (1989) hanno evidenziato che un gran numero di medici appena abilitati sviluppava una cattiva salute psicologica. Secondo loro ciò può essere connesso alla perdita di sonno che, con tutta probabilità, aumenta la vulnerabilità dei medici nei confronti di altri rischi professionali. Le ore di lavoro dei medici più giovani sono state ridotte notevolmente grazie all'istituzione di un'Unità Operativa, ma Fielden & Peckar (1999) hanno ancora rilevato un collegamento diretto tra il numero di ore lavorate ed i livelli di stress (sebbene il numero di ore lavorate fosse collegato positivamente alla disponibilità percepita di supporto sociale). I medici ospedalieri più giovani hanno utilizzato il supporto sociale come strategia di coping, con una frequenza notevolmente maggiore rispetto a quanto abbiano fatto i loro colleghi anziani, ma entrambi ritenevano che l'ambiente ospedaliero fosse una fonte più efficace di supporto sociale rispetto all'ambiente domestico. Malgrado la possibilità di accedere a livelli più alti di supporto sociale efficace, i medici più giovani si sono trovati ad affrontare fonti di stress notevolmente maggiori e condizioni di salute mentale meno buone rispetto ai colleghi più anziani.

Esiste una relazione tra orari di lavoro lunghi

e decesso per cardiopatia coronarica, Breslow & Buell (1960) hanno rilevato che gli individui con meno di 45 anni che lavoravano per più di 48 ore a settimana correvano un rischio due volte maggiore di morire per cardiopatia coronarica rispetto ad individui con caratteristiche analoghe che lavoravano 40 ore a settimana o anche meno. Un altro studio di giovani pazienti coronarici ha evidenziato che un paziente su quattro aveva svolto due lavori e altri due pazienti su cinque avevano lavorato per oltre 60 ore a settimana (Russek & Zohman, 1958).

Il controllo sugli orari di lavoro rappresenta un fattore importante nella progettazione e nell'organizzazione del lavoro. Questo controllo può essere operato predisponendo orari flessibili (Landy, 1989). E' interessante notare che, sebbene l'introduzione di orari flessibili possa essere collegata ad una leggera modifica del comportamento (Ronen, 1981), gli stessi possono comunque esercitare un effetto positivo sui lavoratori (Narayanan & Nath, 1982; Orpen, 1981). In questo caso, è probabile che sia il controllo *percepito* offerto dalla predisposizione di tali orari flessibili ad essere importante piuttosto che l'effettivo esercizio del controllo in questione (Landy, 1992). Un mancato controllo sugli orari di lavoro può essere fonte di stress per i lavoratori.

5.2.3 Nuovi rischi: "Cambiamenti nel mondo del lavoro"

I cambiamenti tecnologici e socioeconomici su vasta scala che si sono verificati negli ultimi anni hanno implicato in modo significativo i luoghi di lavoro. Si parla di "cam-

biamenti in atto nel mondo del lavoro". Questo concetto comprende nuovi modelli di organizzazione del lavoro a diversi livelli: telelavoro e diffusione massiccia di tecnologie informatiche e di comunicazione nei luoghi di lavoro; ridimensionamento, *outsourcing*, subappalto e globalizzazione, con il conseguente cambiamento dei modelli di impiego; domanda di flessibilità dei lavoratori sia in termini di numero che di funzioni o capacità; una fascia sempre più ampia della popolazione che lavora nel settore dei servizi e una percentuale di lavoratori anziani in aumento; il lavoro autoregolamentato ed il lavoro di squadra ecc. Per questi settori, la ricerca è tuttora in fase di sviluppo (p.e., si veda Rosenstock, 1997, sul progetto di ricerca in corso del NIOSH in materia di ridimensionamento), ma vi sono già delle prime prove che dimostrano che alcuni cambiamenti, che si pensa possano servire a *migliorare* l'ambiente di lavoro, possono dar luogo ad un effetto contrario. Ad esempio, Windel (1996) ha esaminato l'introduzione del lavoro di squadra autoregolamentato in un'azienda di elettronica. Sebbene il lavoro autoregolamentato possa rappresentare una fonte maggiore di autoefficacia ed offrire un supporto sociale superiore, in sede di confronto con i dati di riferimento, Windel ha rilevato che dopo un anno le richieste di lavoro erano aumentate a fronte di una diminuzione del benessere. I dati evidenziavano che l'aumento di supporto sociale determinato dai gruppi autoregolamentati non era sufficiente a neutralizzare l'incremento di richieste determinato dalla combinazione di una riduzione numerica dell'organico e dall'aumento dei doveri

direttivi. Alcuni studi metanalitici hanno anche dimostrato conseguenze di vario tipo (Bettenhausen, 1991; Windel & Zimolong, 1997) oppure percentuali più elevate di assenteismo e di avvicendamento del personale (Cohen e Ledford, 1994) a seguito dell'introduzione del lavoro di squadra oppure del lavoro autoregolamentato.

E' evidente che i cambiamenti che determinano un impatto così radicale sul modo di operare delle organizzazioni possono comportare dei potenziali rischi che devono essere controllati per gli effetti che possono esercitare su salute e benessere.

5.3

STUDI SUGLI ANIMALI

Di norma, la presente Relazione non comprende la letteratura sul comportamento degli animali. Tuttavia, anche in questo tipo di studi sono emerse delle caratteristiche che definiscono situazioni di stress per molte specie diverse (Turkkan *et al.*, 1982). La maggior parte si può ricondurre a stressori acuti e ben definiti presenti nel luogo di lavoro. Questi comprendono: l'intervallo tra avvenimenti avversi, la disponibilità di segnali di avviso, la disponibilità di occasioni di fuga o elusione, i cambiamenti nelle procedure prestabilite e la durata di esposizione all'evento avverso e la sua gravità. Mentre l'importanza di questi fattori è stata confermata mediante studi sul comportamento degli animali, perlopiù nell'ambito di un paradigma di condizionamento, gli stessi hanno validità di apparenza in relazione al luogo di lavoro ed alcuni si correlano facilmente alle caratteristiche di cui alla Tabella 1.

Sembrano esistere valori temporali critici connessi ai compiti più avversi che definiscono l'intervallo tra eventi avversi, e tali intervalli non sono sempre i più brevi possibili. Essi variano in funzione di mansione e risultato (si veda, ad esempio, Brady (1958) e Rice (1963) sugli effetti di una mancata rilevazione tabellare dei tempi sull'ulcerazione in animali da laboratorio). Van Raaij *et al.* (1996) hanno esaminato gli effetti di un regime di rumore imprevedibile intermittente cronico a bassa intensità su diversi parametri della funzione immunitaria. Gli esemplari maschi di topi wistar sono stati esposti ad un protocollo di rumore di fondo (rumore bianco, 85 dB, 2-20 kHz) per 10 ore al giorno, 15 minuti ogni ora per un periodo totale di 3 settimane. Gli animali di controllo sono stati esposti solo al rumore ambientale. La funzione immunitaria è stata controllata dopo 24 ore, 7 giorni, e 21 giorni di esposizione al rumore. Il rumore ha determinato alcuni cambiamenti interessanti nella funzione immunitaria, in uno schema differenziale dipendente dal tempo, che comprendeva sia immunosoppressione che miglioramento immunitario. I loro risultati evidenziano che i diversi parametri della funzione immunitaria sono condizionati diversamente nel tempo in un periodo di stress da lieve rumore continuo, possibilmente a causa dell'attivazione sequenziale di differenti meccanismi fisiologici.

Sembra che la disponibilità di un segnale di avviso diminuisca la risposta fisiologica ad un avvenimento avverso (ad esempio, Weiss, 1972; Miller *et al.*, 1978) così come avviene per la disponibilità di occasioni di fuga o di elusione (ad esempio, Anisman *et*

al., 1980; Sklar & Anisman, 1981). La modifica di procedure definite o apprese dà luogo a cambiamenti endocrinologici di notevole entità (ad esempio, Brady, 1975). E' possibile che le esposizioni brevi a stimoli avversi non abbiano effetti cumulativi, e sembra che gli animali si adattino ad esposizioni di lunga durata. Esposizioni di media durata possono quindi essere più efficaci nella produzione di risposte fisiologiche a stimoli avversi (ad esempio, Forsyth & Harris, 1970). Di norma, l'intensità dell'avvenimento avverso risulta essere direttamente proporzionale alle risposte patologiche e fisiologiche (Turkkan *et al.*, 1982), sebbene non sia sempre così (si veda, ad esempio, Ulrich & Azrin, 1962).

5.4

DISTRIBUZIONE DI RISCHI

PSICOSOCIALI SUL LAVORO

Esistono poche prove valide circa la distribuzione dei rischi psicosociali nell'ambito di diversi tipi e livelli di lavoro ed in paesi diversi. Sono state realizzate alcune indagini che forniscono un confronto adeguato tra diversi tipologie e livelli di lavoro (Fondazione europea, 1996).

In un'indagine condotta all'inizio degli anni '90, si è tentato di tracciare i vincoli fisici ed organizzativi del lavoro¹⁶ negli [allora] dodici Stati membri della Comunità Europea e nella ex Germania dell'Est (Indagine europea sull'ambiente di lavoro 1991-1992). In breve, i problemi organizzativi riguardavano una percentuale superiore di lavoratori rispetto a quanto non avvenisse per i problemi di natura fisica. Le principali aree proble-

matiche di natura organizzativa erano la 'mancanza di influenza sul proprio lavoro' (35-40%), il 'coinvolgimento in lavoro ripetitivo a ciclo breve' (circa il 25%) e 'orari di lavoro lunghi'. Il 16% degli uomini ed il 7% delle donne ha dichiarato di lavorare oltre 50 ore a settimana. Le rilevazioni di studi più recenti sono molto simili (Fondazione europea, 1996, 1997).

E' possibile operare dei confronti tra il lavoro manuale e manageriale. Warr (1992) ha asserito che gran parte del lavoro manuale tende ad essere associato a situazioni estreme di carico di lavoro (sia eccessivo che ridotto), bassi livelli di potere decisionale e di partecipazione, e scarsa varietà di compiti. Nei casi in cui il lavoro venga ritenuto parzialmente qualificato e non qualificato, esiste anche il problema di un uso ridotto di capacità o potenziali capacità. Il lavoro manageriale, in forte contrasto, viene associato con maggiore frequenza ad un sovraccarico di lavoro, a problemi connessi al ruolo e ad incertezza. French *et al.* (1982) hanno fornito alcuni elementi per questa affermazione. Nella loro indagine condotta negli Stati Uniti, i manovali hanno dichiarato di avere una complessità di lavoro bassa, una necessità ridotta di concentrazione (ed una sottoutilizzazione delle proprie capacità), partecipazione ed appoggio limitati. I lavoratori professionisti, al confronto, hanno dichiarato di avere una complessità di lavoro elevata, nessuna sottoutilizzazione delle proprie capacità, un buon livello di partecipazione ed appoggio.

L'insieme sistematico degli studi di Whitehall (p.e., Marmot & Madge, 1987; Stan-

¹⁶ Le limitazioni organizzative di cui all'Indagine europea sull'ambiente di lavoro 1991-1992 equivalgono ai rischi psicosociali di cui alla presente relazione.

sfeld *et al.*, 1995; Bosma & Marmot, 1997; Stansfeld *et al.*, 1999), offre dati in cui vengono confrontate le caratteristiche di lavoro di uomini di diverso grado nell'Amministrazione statale britannica. Il lavoro di coloro che occupano gradi inferiori è stato caratterizzato da un sotto-impiego delle capacità e da un ridotto contatto sociale con gli altri colleghi. In misura minore, è caratterizzato anche da un basso controllo e da una mancanza di varietà delle mansioni. E' interessante notare che, nell'ambito di questo specifico contesto organizzativo, anche il lavoro di coloro che occupano un livello più alto è caratterizzato, anche se in misura minore, da un basso contatto sociale e da un sotto-impiego delle capacità. Le differenze più lampanti tra i livelli più bassi e quelli più alti riguardano la mancanza di controllo e di varietà di lavoro in particolare modo per i primi.

Le nostre conoscenze sul modo in cui la distribuzione dei rischi psicosociali si collega al rischio sul lavoro viene resa alquanto complicata dalle indicazioni che sono le particolari combinazioni sinergiche di tali rischi a determinare la maggiore minaccia per la salute (Levi, 1984). Le prove di tale sinergia vengono presentate nel lavoro di Karasek ma, come illustrato nella sezione 3.2.2, sono ancora deboli. Un altro esempio viene fornito da Martin & Wall (1989), che hanno descritto uno studio analitico in cui l'introduzione della tecnologia dei computer nel luogo di lavoro ha determinato un elevato livello di stress che rispecchia la *combinazione* di un incremento della responsabilità dei costi e un aumento della domanda di attenzione.

5.5

SINTESI

La letteratura disponibile consente di esplorare gli effetti dei rischi sul lavoro più tangibili sull'esperienza di stress e sulla salute e di individuare quei rischi psicosociali che rappresentano una minaccia per i lavoratori dipendenti. La maggior parte delle rassegne della letteratura esistente ha individuato l'esigenza di ulteriori ricerche e sviluppi per tradurre queste informazioni in una forma che possa essere utilizzata nelle attività di verifica ed analisi dei posti di lavoro e delle organizzazioni. Il modello in questione, unitamente alle strategie di attuazione pratica, è stato fornito da Cox *et al.* (2000) e viene descritto in dettaglio nella sezione 7.2.

6.



STRESS E SALUTE

Nel corso degli ultimi venti anni, ha preso piede la crescente convinzione che l'esperienza di stress ha necessariamente delle conseguenze indesiderate sulla salute. E' ormai diventata una ipotesi comune, se non addirittura un "truisimo culturale" (Leventhal & Tomarken, 1987), che lo stress è associato all'indebolimento della salute. Malgrado ciò, le prove dimostrano che l'esper-

ienza di stress non determina *necessariamente* delle conseguenze patologiche. Molte delle reazioni delle persone a questo tipo di esperienza, sia a livello psicologico che fisiologico, rientrano perfettamente nei normali limiti omeostatici del corpo e, pur gravando sui meccanismi psicofisiologici coinvolti, non hanno bisogno di determinare alcun disturbo o danno permanente. Tuttavia, risulta anche evidente che le esperienze emotive negative connesse all'esperienza di stress riducono la qualità della vita in generale e il senso individuale di benessere. Ne consegue che l'esperienza di stress, sebbene riduca necessariamente quel senso di benessere, non contribuisce necessariamente allo sviluppo di disturbi di natura fisica o psicologica. Per alcuni, tuttavia, è possibile che l'esperienza influisca sulla patogenesi: lo stress può incidere sulla salute. Al tempo stesso, tuttavia, uno stato di malattia può agire sia come fonte significativa di stress, e può anche sensibilizzare le persone nei confronti di altre fonti di stress riducendo la loro capacità a farvi fronte. Entro questi limiti, appare giustificata l'ipotesi comune di una relazione tra esperienza di stress e cattive condizioni di salute (Cox, 1988a).

In questa sezione vengono descritti brevemente i numerosi effetti sulla salute che sono stati in vario modo associati all'esperienza di stress. Discussioni più dettagliate sono disponibili in altre sedi (ad esempio, Cox, 1978; Kristensen, 1996; Cincirpini *et al.*, 1984; Stainbrook & Green, 1983; Millar, 1984, 1990). Vengono descritti i cambiamenti dei comportamenti correlati alla salute e della funzione fisiologica, che insieme

possono spiegare ogni legame tra l'esperienza di stress e la salute fisica e psicologica (Cox *et al.*, 1983).

La presente Relazione fa anche riferimento al concetto di una buona salute organizzativa. Questo concetto (si veda Cox & Thomson, 2000), che si basa su un'analogia con la salute individuale, deriva dal pensiero dei sistemi sociotecnici. Si riferisce alla natura e alla fattibilità delle organizzazioni come sistemi e comprende misure della qualità percepita dell'organizzazione sociale e delle sue relazioni con l'organizzazione tecnica. E' possibile ritenere che il concetto di "salute dell'organizzazione" si riferisce a tale condizione, nello stesso senso in cui il concetto parallelo di "salute dell'individuo" si riferisce alle condizioni generali dell'individuo. Introdurre la nozione di 'condizione' dell'organizzazione, di per sé risulta essere concettualmente insufficiente, e sono necessari ulteriori perfezionamenti: la salute dell'individuo è spesso definita nel suo insieme, come condizione di corpo, mente e spirito (Longman's Dictionary of the English Language, 1992). Similmente, secondo Smewing & Cox (1996), la salute dell'organizzazione è "la condizione generale della sua struttura e funzione, dei sistemi di gestione e della cultura". Questa definizione può essere riformulata come la *qualità* della sua struttura e funzione, dei sistemi di gestione e della cultura. Inoltre, va operata una distinzione tra ciò che è sano e ciò che non lo è in termini di 'condizione generale'. Gli individui sani e le organizzazioni sane sono quelli che sono apparentemente solidi, vale a dire adatti allo scopo, floridi e con capacità di adattamento a lungo termi-

ne. Ampliando questo concetto, un'organizzazione sana è "un'organizzazione in cui le diverse componenti, che contribuiscono alla definizione della sua condizione generale, si sommano alla stessa diventando 'adatte allo scopo' floride ed adattabili, e che viene riconosciuta in modo positivo dai suoi lavoratori dipendenti." Questa è la definizione adottata per la presente Relazione.

6.1

EFFETTI DELLO STRESS:

DESCRIZIONE GENERALE

L'esperienza di stress è in grado di modificare in modo in cui una persona sente, pensa e si comporta, e può anche dare luogo a cambiamenti nella sua funzione fisiologica (Stansfeld *et al.*, 1999; Sauter & Murphy, 1995; Cincirpini *et al.*, 1984; Stainbrook & Green, 1983). Molti di questi cambiamenti di per sé determinano semplicemente disfunzioni di lieve entità e a volte forme di disagio associate. Molti risultano facilmente reversibili sebbene, al momento, continuino ad arrecare danno alla qualità della vita. Tuttavia, per alcuni lavoratori ed in presenza di determinate circostanze, questi possono tradursi in uno scarso rendimento sul lavoro, in disturbi di natura sociale e psicologica e in cattive condizioni di salute (p.e., Devereux *et al.*, 1999). Ciò nonostante, la forza complessiva della relazione tra l'esperienza di stress e i suoi precedenti da una parte, e la salute dall'altra, risulta essere co-

erente ma contenuta (Baker, 1985; Kasl, 1980a, 1984).

E' opportuno riassumere i possibili effetti sulla salute che lo stress può produrre in base a due categorie. Si tratta di effetti sociali e psicologici ed effetti fisiologici e fisici.

6.2

EFFETTI SOCIALI E

PSICOLOGICI

Diversi sono gli effetti psicologici dello stress, che comportano cambiamenti relativi al comportamento, all'emotività e alla funzione percettivo-cognitiva. Alcuni di questi cambiamenti possono rappresentare tentativi di far fronte a determinate situazioni, compresi i cambiamenti dei comportamenti inerenti la salute. Esistono prove che l'esperienza di stress influisce negativamente su alcuni comportamenti per la promozione della salute, come l'esercizio e il rilassamento, il sonno e le buone abitudini alimentari; mentre aumenta altri comportamenti a rischio per la salute, come il fumo e il consumo di alcool. Anche altri comportamenti, tipo quello sessuale, che si considerano "neutri" per la salute, possono essere compromessi, e tale danno può diventare una causa secondaria di stress. Allo stesso modo, anche la crescita di comportamenti a rischio per la salute può diventare causa se-

condaria di stress, qualora prolungati. E' possibile fare un riferimento specifico alla dipendenza psicologica da alcool o fumo. Il comportamento sociale e le relazioni interpersonali possono essere compromesse dall'esperienza di stress, e questo, a volte, si ripercuote in cambiamenti psicologici rilevanti, come - ad esempio - l'irritabilità, la durata dell'attenzione e la memoria. Anche deterioramenti nel campo delle relazioni sociali correlati allo stress possono creare problemi secondari, oltre a ridurre la disponibilità di supporto sociale.

E' interessante notare che la letteratura relativa alla traduzione da una reazione psicologica normale a situazioni di malattia *psicologica* non è ancora ben delineata, ad eccezione del caso di stress post traumatico e dei disturbi ad esso connessi (si veda, ad esempio, Figley, 1985; Hillas & Cox, 1987). Un quantità elevata di postumi psicologici è stata collegata all'esposizione a situazioni di minaccia estrema come catastrofi e disastri (Logue, 1980; Logue *et al.*, 1981), guerra (Blank, 1981; Milgram, 1982) e terrorismo (Bastiaans, 1982).

Un cattivo stato di salute psicologica è stato associato allo stress sul lavoro (p.e., Stanfeld *et al.*, 1999). Uno degli studi classici in questo ambito è quello di Colligan *et al.* (1977). Essi hanno realizzato un'indagine, suddivisa per occupazioni, di tutte le prime ammissioni a 22 dei 27 centri pubblici di igiene mentale in Tennessee (USA), dal Gennaio 1972 al Giugno 1974. Sono stati presi in esame 8.450 casi appartenenti a 130 gruppi professionali diversi. Alle occupazioni è stato assegnato un punteggio sul-

la base di una percentuale di ammissione prevista per 1000 lavoratori e di punteggi z. I punteggi z sono stati calcolati confrontando le frequenze di ammissione osservate con quelle attese sulla base della frequenza relativa di componenti dei gruppi di popolazione. Queste percentuali sono state quindi confrontate, riportando i primi 30 punteggi. Il gruppo con la percentuale più elevata di tutti era quello dei tecnici sanitari, altri cinque gruppi compresi tra i primi 30 erano rappresentati da occupazioni caratterizzate da mansioni relativamente basse nell'ambito dell'assistenza sanitaria. Molte delle occupazioni presenti nelle prime 30 posizioni prevedevano un'interazione continua con gli altri (pazienti, clienti), incluse le occupazioni inerenti i servizi sociali. Si è sostenuto che la presenza nei primi 30 posti di un numero così elevato di professioni relative al settore dell'assistenza sanitaria sia, in parte, riflesso del fatto che tali lavoratori hanno una conoscenza più approfondita di questioni connesse alla salute psicologica e alle strutture assistenziali adeguate. Tuttavia, questa osservazione non può essere applicata in modo così immediato ai gruppi di servizi assistenziali rappresentati nell'indagine. Gli operai si sono posizionati al 28° posto (su 130).

6.3

EFFETTI FISICI E

FISIOLOGICI

La ricerca attuale sui termini di correlazione tra lo stress e la salute fisica e fisiologica è iniziata tra gli anni '20 e gli anni '30 con l'attività di Cannon (1929, 1931) e Selye (1936). Da allora sono stati pubblicati numerosi studi (p.e., Landsbergis *et al.*, 1995; Meijman *et al.*, 1995; Kawakami & Haratani, 1999).

E' stata raccolta una considerevole quantità di dati sulle reazioni fisiologiche delle persone esposte a stressori in laboratorio. L'adrenalina e il cortisolo vengono riconosciuti ormai come *ormoni dello stress* poiché, in indagini eseguite in laboratorio, si è visto che negli uomini i livelli di questi ormoni aumentano in modo significativo in risposta allo stress. E' probabile che, se cronico, l'innalzamento di cortisone ed adrenalina potrebbe avere a lungo termine conseguenze negative sulla salute, in particolar modo su quella vascolare, per gli effetti degli ormoni

sulla pressione sanguigna e sui livelli di colesterolo sierico (Pollard, 1997). Ricerche sulla vita delle persone, sia al lavoro che fuori, sono necessarie per stabilire se le medesime reazioni si manifestano di giorno in giorno. Per queste ricerche sono necessarie nuove metodologie ed un'accurata raccolta di dati. Fino ad ora, è stato dimostrato che l'adrenalina e la pressione sanguigna sembrano modificarsi nel modo previsto. Altre risposte nella vita quotidiana, comprese quelle connesse al colesterolo, al cortisone ed al sistema immunitario, sono meno caratterizzate.

6.3.1 Meccanismi di Fisiopatologia Correlata allo Stress

Secondo Zegans (1982) esistono tre modi diversi che danno luogo a cambiamenti fisiologici associati all'esperienza di stress: come risposta fisiologica concomitante ad una valutazione di minaccia o al mancato coping; come risposta fisiologica ad una valutazione di minaccia quando non è possibile il coping attivo; e come risposta non specifica durante lo stato iniziale di orientamento-allarme. Zegans (1982) ha altresì indicato una serie di modalità in base alle quali queste risposte fisiologiche possono contribuire alla patologia. La risposta acuta può, di per sé, arrecare danno, in particolar modo nel caso in cui sia coinvolto un sistema di organi già in pericolo. Ove così non fosse, il ripetersi di tale aggressione potrebbe dar luogo a danni più duraturi. L'esperienza di stress e l'aggressione fisiologica che tale esperienza comporta potrebbero diventare cronici, ed arrecare anche in questo caso danni più duraturi. Nel complesso

tre fattori costituiscono le condizioni per un progressivo indebolimento del corpo (Selye, 1950): esposizione a stressori intensa, frequente o di lunga durata. Secondo Zegans (1982) esistono anche altri meccanismi che possono trasformare una normale risposta fisiologica passeggera in una avente rilievo patologico. Molti di essi sembrano legati all'interazione tra le reazioni allo stress ed altri sistemi fisiologici, in particolare quelli di controllo. L'esperienza di stress può provocare una reazione acuta fuori luogo dovuta ad una carenza nei sistemi di controllo preposti, oppure la risposta di stress può stimolare altre reazioni meno favorevoli, anche in questo caso per una mancanza di controllo in altri ambiti.

Zegans (1982) ha altresì affermato che gli effetti potenzialmente patogenici della reazione allo stress si esprimono stimolando i diversi sistemi dell'organismo che completano e difendono la funzione fisiologica e che consolidano il suo legame con il comportamento. Questi sistemi comprendono l'asse corticale surrenale-pituitario-ipotalamico, il sistema nervoso-asse midollare surrenale autonomo, il sistema immunitario, il sistema reticolare di attivazione ed i centri cognitivi ed emotivi del cervello (Zegans, 1982). In passato, si è dedicata molta attenzione al ruolo svolto dalle ghiandole surrenali nell'ambito della fisiologia dello stress e sono disponibili varie rassegne in merito (ad esempio, Selye, 1950; Levi, 1972; Cox & Cox, 1985; Szabo *et al.*, 1983). Lo stress può determinare un'attività endocrina eccessiva o ridotta (Lipton, 1976) e alterare l'equilibrio del controllo autonomo che modifica le funzioni nei sistemi viscerale, secretorio, respira-

torio e cardiovascolare (Lisander, 1979). Sembra che lo stress possa anche danneggiare o alterare il sistema immunitario (Stein *et al.*, 1981; Kawakami & Haratani, 1999). È altresì in grado di alterare la percezione viscerale (Brener, 1978), di modificare gli schemi del sonno con effetti a catena su altre attività (Weitzman *et al.*, 1975), nonché di produrre cambiamenti in altri comportamenti, alcuni dei quali importanti per la salute (Antelman & Caggiola, 1977).

Sono pochi gli studi in cui, a seguito dell'esposizione di alcuni individui a situazioni di stress, si è misurata un'ampia gamma di risposte di natura fisiologica, in larga parte biochimica, e si sono sottoposti questi dati ad analisi fattoriale. In considerazione del fatto che questo tipo di studi richiede una notevole dose di controllo e di risorse, spesso risulta difficile riuscire a cogliere dati sufficienti a soddisfare le condizioni contemplate nelle procedure di analisi fattoriale (si veda, ad esempio, Ferguson & Cox, 1993). Tuttavia, si tratta di studi interessanti, e quelli che sono stati segnalati presentano risultati analoghi. Rose *et al.* (1967) hanno analizzato i livelli di ormoni circolanti in 46 uomini che stavano effettuando un addestramento militare di base. Sono stati riscontrati cinque fattori: un fattore cortisolo, un fattore catecolamina, due fattori connessi ad androgeni e estrogeni ed uno legato alla funzione tiroidea. In uno studio condotto da Ellertsen *et al.* (1978) su 115 reclute militari sono stati individuati tre fattori: un fattore cortisolo, un fattore catecolamina ed un fattore acido grasso libero da testosterone. Ryman & Ursin (1979) hanno preso in esame 31 comandanti di equipag-

gio della Marina americana in condizioni di stress e, anche in questo caso, hanno rilevato un modello di fattori delle loro risposte fisiologiche in linea con quello evidenziato da Ellertsen *et al.* (1978). Secondo Ursin (1979) questi tre fattori di risposta fisiologica potrebbero essere connessi alla patologia in modo differenziale. Secondo il modello di Henry & Stephens (1977), i soggetti che reagiscono con una prevalente risposta di cortisolo potrebbero essere più esposti a depressione, disturbi del sistema immunitario ed ulcera gastrica o duodenale. Seguendo lo stesso ragionamento, Ursin (1979) ha collegato il *responder* di catecolamina a problemi cardiovascolari ed eventualmente a malattie renali.

Turkkan *et al.*, (1982) hanno riesaminato le prove disponibili per gli studi condotti sugli animali e sono giunti ad una conclusione diversa rispetto a quella espressa da Zegans (1982). Le prove disponibili evidenziano l'esistenza di quattro sistemi fisiologici particolarmente vulnerabili allo stress. Si tratta del sistema cardiovascolare (Brady & Harris, 1977; Schneiderman, 1978; Kristensen, 1996 per una rassegna recente); del sistema endocrino (ad esempio, Mason, 1968; Stone, 1975); della funzione gastrointestinale (si veda Turkkan *et al.*, 1982) e del sistema immunitario (ad esempio, Monjan, 1981; Kawakami & Haratani, 1999). In questi sistemi le disfunzioni correlate allo stress sono potenzialmente significative per la salute fisica.

Considerando questa convergenza di opinioni, non sorprende il fatto che la letteratura sullo stress e sulla salute fisica si con-

centri in larga misura su alcune condizioni particolari, sebbene molte altre vengano di solito citate, essendo, in una certa misura, legate allo stress (si veda, ad esempio, Cox, 1978; Millar, 1984). In determinate circostanze, si ritiene (Cox, 1978) che *tutte* le condizioni fisiche siano potenzialmente soggette agli effetti dello stress. Qualora questa affermazione corrispondesse a verità, allora si dovrebbero formulare delle domande per verificare quali siano le più soggette allo stress oppure quelle che più direttamente potrebbero esservi soggette, ed in che modo la natura del lavoro ed il posto di lavoro influiscano su tale predisposizione. Le condizioni maggiormente soggette sembrano essere quelle connesse al sistema respiratorio e cardiovascolare (ad esempio, coronaropatie e asma: Marmot & Theorell, 1988; Kristensen, 1996, Bosma & Marmot, 1997; Stanfeld *et al.*, 1995, 1999), al sistema immunitario (ad esempio, artrite reumatoide e forse alcune forme di cancro) e all'apparato gastrointestinale (ad esempio, ulcere gastriche ed ulcera peptica), nonché quelle connesse ai sistemi muscolare, autonomo ed endocrino. Nell'ambito di questo gruppo, al momento, una considerevole attenzione viene dedicata al sistema immunitario (p.e., Peters *et al.*, 1999; Borella *et al.*, 1999; Kawakami & Haratani, 1999). Esistono vari studi riguardanti il rapporto generale esistente tra stress, emozioni e funzione immunitaria (ad esempio, O'Leary, 1990), ma pochi offrono una visione globale degli effetti dello stress correlato al lavoro sul tale funzione.

6.4

PSICOIMMUNOLOGIA CONNESSA AL LAVORO

Esistono alcuni studi, per lo più norvegesi, che dimostrano un legame tra l'esperienza di stress occupazionale ed i cambiamenti dell'attività del sistema immunitario, sia cellulare che umorale. Vaernes *et al.* (1991) si sono occupati di uno studio realizzato sul personale delle forze aeree norvegesi in cui evidenziavano delle importanti correlazioni tra lo stress percepito ed i livelli di immunoglobulina, nonché i disturbi connessi all'attività del sistema immunitario. I livelli di componente del complemento C3 (immunità umorale) risultavano particolarmente sensibili alle variazioni dello stress percepito, ed il 31% della variabilità di questa misura poteva essere giustificata da tre elementi relativi allo stress sul lavoro concernenti: il portare il lavoro a casa, il dover dirigere altre persone ed i problemi con i subalterni. È interessante notare che i livelli di IgM e IgG (cellulari) non si correlavano in al-

cun modo concreto con le misure di stress sul lavoro. Esistevano delle prove marginali di una connessione tra IgA (cellulare) ed alcuni aspetti dello stress sul lavoro. Le misure immunologiche erano correlate con i disturbi della salute connessi all'attività del sistema immunitario.

Endresen *et al.* (1991) hanno preso in esame uno studio piuttosto simile sui dipendenti bancari. I loro dati evidenziavano che il numero di cellule T [non esaminate nello studio condotto da Vaernes *et al.* (1991)] e C3 (entrambi cellulari), ed anche IgM (umorale), era sensibile allo stress occupazionale percepito e all'abbattimento emotivo. Esistono altri studi realizzati in Norvegia che evidenziano un collegamento tra l'esperienza di stress sul lavoro e l'attività del sistema immunitario. Questi includono studi condotti su sommozzatori d'alto mare (Bergan *et al.*, 1987), ufficiali di sottomarini (Vaernes *et al.*, 1987), infermieri (Endresen *et al.*, 1987; Arnestad & Aanestad, 1985), insegnanti di scuola elementare (Ursin *et al.*, 1984) e turnisti nell'industria di trasformazione (Vaernes *et al.*, 1988). Sebbene si possa affermare con sicurezza l'esistenza di questa connessione, in special modo in relazione ai meccanismi cellulari, non risulta ancora chiara la direzione di questo rapporto (i dati sono correlazionali) né la sua importanza in relazione alla salute. Tuttavia, da studi condotti sugli animali emerge che gli stimoli ambientali (stressori) sono in grado di modificare l'efficacia del sistema immunitario e di ridurre, in alcuni casi, le sue capacità di difesa sia nei confronti di agenti infettivi esterni che della crescita dei tumori (p.e., Van Raaij *et al.*, 1996). Gran parte di queste

prove sono state riassunte utilmente in rassegne relative al ruolo dei fattori psicosociali e dei processi psicofisiologici nelle forme di cancro (Ader, 1981; Fox, 1981; Sklar & Anisman, 1981; Cox & Mackay, 1982; Irwin & Anisman, 1984; Cox, 1984).

6.4.1 Meccanismi

Il lavoro realizzato da Riley (1981) fornisce una possibile descrizione del modo in cui l'esperienza di stress (correlato al lavoro) possa influire sullo sviluppo di alcune forme di cancro. Secondo Riley (1981) le patologie associate allo stress non verranno notate, malgrado la presenza di stress, se non è già in essere un processo di malattia. In questa sede egli sostiene il ruolo svolto dallo stress nello sviluppo di forme di cancro esistenti piuttosto che nell'eziologia di nuove forme di cancro. In secondo luogo, anche in presenza di una patologia latente in essere, gli effetti dello stress non verranno rilevati a meno che la malattia non sia sotto il controllo del sistema immunitario. Ciò può giustificare gli effetti dello stress sullo sviluppo di alcune forme di cancro e non in altre. Terzo, gli effetti dello stress verranno rilevati solo in presenza di un equilibrio funzionale tra le difese dell'individuo e la forma di cancro in fase di sviluppo. Nei casi in cui l'una o l'altra risulti chiaramente dominante, può non essere possibile rilevare eventuali ulteriori effetti dello stress. Ciò comporta che gli effetti dello stress possono non essere rilevabili nelle fasi iniziali e terminali dello sviluppo del cancro. Questo modello è stato ampiamente sviluppato dagli studi di Riley sui roditori per giustificare lo sviluppo del cancro (si veda Riley, 1979, 1981; Riley *et*

al., 1981), ma può essere applicato anche ad altre malattie in cui sia coinvolta l'attività del sistema immunitario (si veda, ad esempio, Cox, 1988b).

6.4.2 Altre Patologie

Molte patologie di diversa natura, sia psicologica che fisica, sono state associate all'esperienza di stress attraverso il lavoro (Holt, 1982). Quei disturbi che, di norma, vengono citati come correlati allo stress comprendono: bronchite, coronaropatie, malattie mentali, disturbi tiroidei, malattie della pelle, alcuni tipi di artrite reumatoide, obesità, tubercolosi, cefalee ed emicrania, ulcera peptica e colite ulcerativa, e diabete (Cox, 1978; Cooper e Marshall, 1976; Kroes, 1976, Selye, 1976; Bosma & Marmot, 1997; Stansfeld *et al.*, 1995, 1999; Kristensen, 1996).

Secondo Selye (1956), il manifestarsi ripetuto, intenso o prolungato di questa reazione fisiologica contribuisce all'indebolimento del corpo e alle cosiddette 'malattie di adattamento'. Questo termine, in apparenza paradossale, deriva dal contrasto tra i vantaggi immediati e a breve termine generati dalla reazione fisiologica allo stress (mobilitazione delle energie per una reazione comportamentale attiva) e gli svantaggi a lungo termine (aumento del rischio di determinate malattie 'correlate allo stress').

Inoltre, è stato collegato all'esperienza di stress anche il verificarsi di uno stato generale di malattia fisica. Ad esempio, Nowack (1991) si è occupato del rapporto tra percezione dello stress e stile di coping da una parte, e stato di malattia dall'altro. Sono

state misurate la frequenza e la gravità dello stato di malattia fisica (Wyler *et al.*, 1968). A seguito del controllo delle variabili demografiche e del benessere psicologico, la percezione dello stress è stata riconosciuta come un valido indicatore sia della frequenza che della gravità dello stato di malattia fisica. Circa il 30% della varianza è stato giustificato dalla percezione dello stress. Esiste, tuttavia, il problema della direzione dell'effetto tenuto conto del fatto che lo studio era correlazionale per natura, come avviene per molti studi condotti in questo ambito.

In passato, l'ulcera peptica ha rappresentato la malattia prototipo dello stress correlato al lavoro su cui si è concentrata l'attenzione (Holt, 1982). Tuttavia, malgrado l'attenzione dedicata a questa malattia, esistono pareri discordi sul fatto che la malattia sia correlata o meno allo stress occupazionale. Nel 1967, a seguito di un'analisi della letteratura in materia, Susser giunse alla conclusione che esisteva un collegamento, mentre successivamente Weiner (1977) affermò che un legame di questo genere non era stato dimostrato. Tuttavia, nello stesso periodo, House *et al.* (1979) hanno rilevato un collegamento tra stress sul lavoro e ulcera, a seguito del controllo di sette variabili.

Anche le malattie cardiovascolari hanno ricevuto una notevole attenzione, in special modo le coronaropatie, la cui origine, come per molte malattie degenerative croniche, è multifattoriale, ma il lavoro e lo stress sono stati chiaramente individuati quali fattori determinanti (si veda, ad esempio, Poppius *et al.*, 1999; Kristensen, 1996; Cooper &

Marshall, 1976; House, 1974; Jenkins *et al.*, 1976). Tuttavia, le prove non sono del tutto chiare e sono state riportate anche delle scoperte negative (si veda, ad esempio, Haynes *et al.*, 1978a, 1978b). Un dato certo e appurato è rappresentato dal collegamento tra lo schema di comportamento di tipo A e la malattia cardiovascolare (si veda, ad esempio, Jenkins *et al.*, 1968).

Per molto tempo ci sono state prove del fatto che l'esperienza di stress potesse contribuire all'accelerazione del processo della malattia in un determinato tipo di artrite reumatoide (si veda Genest, 1983, 1989). Rimon & Laakso (1985) hanno evidenziato l'esistenza di due tipi diversi di artrite reumatoide: una prima forma di malattia meno collegata ai fattori genetici e su cui lo stress può influire maggiormente, ed una seconda forma collegata in particolar modo alla predisposizione ereditaria e su cui i processi psicosociali influiscono in misura minore. Questi gruppi possono coincidere con quelli descritti da Crown *et al.* (1975). Questi autori hanno operato una distinzione tra pazienti sulla base della presenza o meno del fattore reumatoide (FR). Il gruppo sieropositivo, con FR, ha rivelato un profilo psicopatologico maggiormente negativo rispetto al gruppo senza FR. Queste risultanze sono state ottenute anche per altri lavoratori come è avvenuto per Gardiner (1980) e Volhardt *et al.* (1982).

6.5

EFFETTI ORGANIZZATIVI

Nel caso in cui molti lavoratori avvertano e manifestino gli effetti dello stress sul lavoro, allora il problema assume proporzioni organizzative, ossia collegate all'organizzazione. E' stato rilevato (senza che ciò venisse dimostrato) che nel caso in cui il 40% (circa) dei lavoratori in qualsiasi gruppo (settore o organizzazione) si trovi ad affrontare problemi connessi allo stress, allora è possibile affermare che il gruppo o l'organizzazione in questione, per certi versi, non siano in buona salute. La letteratura disponibile, delinea l'esistenza di alcuni effetti dello stress che possono risultare di interesse più diretto per le organizzazioni. Gli effetti che vengono citati con maggiore frequenza sono: ridotta disponibilità al lavoro che richiede una elevata turnazione, assenteismo e scarso mantenimento dei tempi di lavoro (tutte essenzialmente strategie di 'fuga'), peggioramento nella produttività e nel rendimen-

to, aumento dei reclami manifestati dalla clientela (cfr: Jones *et al.*, 1988) ed un incremento delle richieste di indennizzo da parte dei lavoratori dipendenti (Barth, 1990; Lippe, 1990; Neary *et al.*, 1992). Per alcuni, le strategie di fuga non possono essere accettabili da un punto di vista personale o professionale: le persone continuano ad andare al lavoro sotto stress, avendo però un rendimento scadente: si tratta del fenomeno conosciuto come *presenteismo*¹⁷.

¹⁷ Presenteismo è un termine utilizzato per riferirsi all' "essere fisicamente presenti al lavoro ma assenti da un punto di vista mentale" (p.e., Cooper *et al.*, 1996). Si contrappone all'assenteismo.

6.6

SINTESI

Esistono prove che l'esperienza di stress sul lavoro sia associata a cambiamenti del comportamento e della funzione fisiologica, entrambi dannosi per la salute dei lavoratori dipendenti. Molto si conosce dei meccanismi alla base di questi effetti, e una particolare attenzione è stata dedicata alle patologie che possono essere associate ad un'attività immunitaria ridotta, nonché a quelle legate più tradizionalmente allo stress, come ulcere, coronaropatie e artrite reumatoide.

7.



LA VALUTAZIONE E LA GESTIONE DELLO STRESS CORRELATO AL LAVORO

Il Topic Centre “Good Practice - Stress at Work” (TC/GP-ST) dell’Agenzia Europea raccoglie e valuta le informazioni sulle buone pratiche disponibili in materia di stress sul lavoro in ambito comunitario ed extracomunitario. Pertanto, nella presente Relazione non verranno prese in conside-

razione le pratiche attuali, ma – avendo riesaminato le ricerche sulla natura, le cause e gli effetti dello stress correlato al lavoro nelle precedenti sezioni – si occuperà brevemente delle prove scaturite dalla ricerca in materia di valutazione e gestione dello stress.

7.1

LA VALUTAZIONE DELLO STRESS CORRELATO AL LAVORO: IL CICLO DI CONTROLLO

Come già si è detto in precedenza, esistono numerose rassegne della ricerca sui rischi psicosociali e sullo stress (p.e., Cox, 1993; Cartwright & Cooper, 1996; Borg, 1990; Hiebert & Farber, 1984; Kasl, 1990; Cooper & Marshall, 1976), nonché un numero considerevole di studi che trattano degli stressori praticamente in ogni ambiente di lavoro ed occupazione. Tuttavia, come sostiene Cox (1993), "la ricerca sulla natura e sugli effetti di un pericolo non coincide con la valutazione del rischio associato". Infatti gran parte degli studi pubblicati fornisce una quantità esigua di dati che potrebbero essere utilizzati per una valutazione dei rischi. Molte "ricerche sullo stress" tendono ad individuare solo i pericoli o solo i risultati, mentre una valutazione dei rischi ha l'obiettivo di stabilire un'associazione tra i pericoli e le conseguenze per la salute e di valutare il rischio per la salute a seguito dell'esposizione ad un pericolo.

Un corollario praticamente inevitabile della scarsità di adeguate valutazioni dei rischi è che la maggior parte degli interventi per la "gestione dello stress" si pone come obiettivo l'individuo e non l'organizzazione (il primo, di norma, viene considerato come più economico e meno complicato), spesso si tratta di progetti *disponibili in forma standardizzata*, totalmente scissi dal processo di diagnosi dei problemi (Cox, 1993).

E' pertanto necessaria un'impostazione diversa al fine di realizzare delle valutazioni dei rischi che possano poi informare la progettazione degli interventi - in altre parole, una strategia che realmente *formuli una domanda* prima di dare una risposta. Una strategia di questo tipo è stata già proposta per la gestione dei rischi fisici (p.e., Direttiva del Consiglio 89/391/CEE ["Direttiva Quadro"]; Commissione europea, 1996): si tratta del *ciclo di controllo*, che è stato definito come "il processo sistematico mediante il quale si identificano i pericoli, si analizzano e si gestiscono i rischi e si proteggono i lavoratori" (Cox & Griffiths, 1995). Tale ciclo si compone di sei fasi:

1. Individuazione dei pericoli
2. Valutazione dei rischi associati
3. Attuazione di strategie di controllo adeguate
4. Monitoraggio dell'efficacia delle strategie di controllo
5. Ri-valutazione del rischio
6. Analisi delle esigenze di informazione e formazione dei lavoratori dipendenti esposti a rischio

Le fasi da 1 a 5 sono ricorsive e disegnano per assicurare un miglioramento continuo della

sicurezza e della salute sul lavoro. E' possibile concettualizzare ogni fase come un ulteriore ciclo di attività per un processo per la ricerca di obiettivi, come viene illustrato da Schott (1992). Come un'impostazione sistematica e completa volta a valutare i rischi nell'ambito dell'ambiente di lavoro, il ciclo di controllo è conforme ai requisiti di legge attualmente in vigore. Tuttavia, è ancora necessario valutare se rappresenti una strategia valida ed affidabile da un punto di vista scientifico per la valutazione dei rischi psicosociali.

La psicologia delle salute sul lavoro ha preso in prestito il concetto di valutazione dei rischi dal campo del controllo dei rischi fisici (Cox & Cox, 1993). L'impostazione formalizzata prevista dalla legislazione comunitaria in materia di rischi fisici (p.e., la Direttiva del Consiglio 98/24/CE) viene attuata mediante un approccio di soluzione dei problemi quale il ciclo di controllo. Ad esempio, il documento guida descrive chiaramente il concetto del ciclo di controllo come impostazione preferita nella sua definizione di valutazione dei rischi: "un esame sistematico di tutti gli aspetti del lavoro intrapreso per definire quali sono le cause probabili di lesioni o di danni, sia che risulti possibile eliminare il pericolo, oppure, se ciò non è possibile, che si debbano definire le misure protettive e preventive volte al controllo dei rischi" (Commissione Europea, 1996 § 3.1). L'impostazione della valutazione dei rischi presenta anche il vantaggio di essere una strategia che i datori di lavoro già conoscono. Inoltre, fornisce una struttura integrata che potrebbe contenere i rischi psicosociali come ulteriore categoria di pericoli da rilevare sul posto di lavoro.

Tuttavia, si delineano delle difficoltà considerevoli quando si cerca di ampliare l'impostazione della valutazione dei rischi fino ad includere i rischi psicosociali. Il primo compito è quello di giungere ad una definizione dei termini utilizzati nella valutazione dei rischi e ciò risulta essere tutt'altro che facile, visto che spesso si è rivelato un arduo compito anche nell'ambito più *concreto* dei rischi fisici¹⁸. La letteratura indica che esiste un consenso sulle definizioni fondamentali. Ad esempio gli Stati membri dell'Unione europea si sono accordati su definizioni "accettate e pratiche" in relazione ai seguenti termini fondamentali:

Pericolo: La proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (p. es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) avente il potenziale di causare danni;

Rischio: La probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione, nonché il possibile peso del danno stesso;

(Commissione Europea, 1996, § 1.2)

Sebbene accettabili ad un livello di base e come orientamento per i datori di lavoro, da una prospettiva scientifica esiste il pericolo di estendere eccessivamente il parallelo quando si presenta la necessità di rendere operative queste definizioni, Ad esempio restano alcuni dubbi sull'inclusione o meno, nella definizione succitata di "pericolo", di

¹⁸ Si veda, ad esempio, il progetto basato su Internet sponsorizzato dall'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico per armonizzare le definizioni dei termini generici fondamentali che riguardano la valutazione dei pericoli chimici (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico, 1997).

alcune caratteristiche dell'ambiente di lavoro quali "ampie politiche aziendali: aspettativa retribuita, promozione, copertura assicurativa per malattia, ecc." (Landy *et al.*, 1994). Inoltre, non è possibile stabilire una esatta simmetria pratica o concettuale tra rischi fisici e psicosociali. L'esposizione a determinati livelli di radiazioni viene riconosciuta come un rischio incontestabile per la salute di *ciascun* lavoratore, mentre si può tranquillamente affermare che altre sostanze siano sicure per *tutti*. Tuttavia, non è così immediato che queste affermazioni possano essere avanzate con altrettanta sicurezza per la maggior parte (se non per tutti) dei rischi psicosociali. *Ogni cosa* nell'ambito dell'ambiente di lavoro potrebbe rappresentare un potenziale pericolo psicosociale? Se così fosse, la definizione di pericolo non avrebbe senso. In caso di risposta negativa, allora quali aspetti del lavoro potrebbero non essere mai pericolosi e per quale motivo? Analogamente, mentre i rischi psicosociali possono essere concettualizzati come parte di un continuum, che è rappresentato, da un lato, dal "rischio psicosociale" e, dall'altro, dal "fattore salutare" (p.e. un *controllo del lavoro* da *molto basso* a *molto alto*), i rischi fisici, come l'amianto, sembrerebbero negativi di *per sé* e privi di un potenziale ruolo salutare (anche la loro assenza non rappresenterebbe un miglioramento della salute ma sarebbe semplicemente neutrale).

Uno studio condotto da Kang *et al.* (1999) nel campo dei rischi fisici spiega queste differenze pratiche e concettuali tra i rischi fisici e psicosociali. È stata esaminata l'utilità di un *analizzatore automatico dei rischi (automatic risk analyser, AHA)*. Con questo siste-

ma è possibile effettuare l'analisi dei pericoli e dei rischi in termini sia di guasto funzionale che di deviazione variabile nella ricerca di eventuali cause degli infortuni. L'esito dell'analisi fornisce un percorso che porta ad un infortunio, e pertanto non dà una piena comprensione dello stesso, ma fornisce informazioni utili per la valutazione dei rischi. Kang *et al.* hanno applicato tale sistema alla sezione alimentare di uno stabilimento di dimerizzazione degli idrocarburi non saturati, e le prestazioni del sistema sono state migliori rispetto a qualsiasi metodo tradizionale di analisi qualitativa dei pericoli. Le attività di ricerca in materia di valutazione dei rischi psicosociali si trovano chiaramente in una fase prematura per consentire l'uso di un sistema esperto come quello illustrato da Kang *et al.*

Per quanto riguarda il "danno", al fine di classificare "le dimensioni del danno" di cui alla definizione di rischio, il documento guida comunitario indica le seguenti conseguenze:

Danno lieve
 Infortunio che non provoca ferite
 Ferite di modesta entità (abrasioni, tagli)
 Ferite gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi)
 Infortunio mortale
 Infortunio mortale multiplo

(Commissione Europea, 1996§ 4.8.3)

Non è semplice giungere ad un consenso su una gerarchia di "gradi di danno psicologico" analoga a quella disponibile per il danno fisico. Inoltre, in una serie di studi (Landy *et al.*, 1994; Kasl, 1987, 1990; Johnson, 1996) sono state individuate le difficoltà in-

contrate dai ricercatori e dai medici su quali indicatori di benessere fisico e psicologico usare: "In uno scenario, che si ripete continuamente, un particolare approccio è stato considerato alquanto ragionevole per sorvegliare gli infortuni, piuttosto utile per alcune tipologie di malattie professionali, ma inadeguato per uno spettro più ampio di queste malattie, e totalmente inutile per controllare i disturbi psicologici" (Landy *et al.*, 1994).

Chiaramente non si tratta solo di accordarsi su quali siano gli indici più adatti (salute individuale oppure funzionamento organizzativo? Entrambi? Per quale motivo? Gli indici selezionati dovrebbero tener conto della cultura dell'organizzazione e / o del gruppo professionale, oppure la cultura stessa dovrebbe essere indice della buona salute organizzativa?). Forse si può dire che è *più* difficile reperire fonti di informazione attendibili e valide per gli indici: diagnosi psichiatriche, documentazione sulla ricerca di assistenza e cura, lista di controllo dei sintomi, indici di efficacia funzionale, misure di "salute mentale positiva", indicatori di "qualità della vita", comportamenti legati alla salute, documentazione di datori di lavoro e sindacati (ove disponibili), dati sull'utilizzo dei servizi di medicina del lavoro, e dati su indennizzi e contenziosi sono tutti invalidati in modo grave o decisivo a causa di problemi di autoselezione, registrazione e presentazione, di complessità in termini operativi, oppure di variabili che creano confusione. A onor del vero, queste difficoltà sono presenti anche nella valutazione dei rischi fisici (p.e. documentazione organizzativa imprecisa, riluttanza delle società o degli individui a denunciare gli infortuni o "situazio-

ni pericolose evitate per un soffio" che possano rivelare eventuali difetti nei loro sistemi di controllo, ecc.). I problemi connessi ai rischi psicosociali sono aggravati dalle difficoltà inerenti i risultati di controllo che sono meno visibili, da un punto di vista percettivo, rispetto agli infortuni fisici o mortali.

Questa natura ambigua dei rischi psicosociali contribuisce anche a rendere ancora più difficile la creazione di rapporti causali tra pericolo e danno (Johnson & Hall, 1996). Basta semplicemente tener conto dello sforzo differenziale necessario per provare senza possibilità di dubbio gli effetti esercitati dall'amianto o dalle radiazioni sulla salute individuale e quelli di gran parte dei rischi psicosociali indicati in precedenza (p.e. la notevole letteratura disponibile sugli effetti del controllo del lavoro sulle malattie cardiovascolari; si veda la sezione 6.3).

Infine, gran parte delle difficoltà incontrate per fare un parallelo esatto e scientificamente valido con la valutazione dei rischi fisici sono da ricondurre ai problemi che i ricercatori si trovano ad affrontare in sede di misurazione dell'ambiente di lavoro. Questi aspetti sono stati esaminati in dettaglio nella sezione 4.

In sintesi, il modello per la valutazione dei rischi risulta essere molto utile come analogia e rappresenta una strategia utile per la valutazione dei rischi psicosociali sul lavoro. Tuttavia, esistono una serie di elementi da tenere presenti: (a) rendere operative le definizioni di rischio, (b) individuazione di adeguati indici di danno che possano anche essere controllati in modo affidabile, (c) prove soddisfacenti del rapporto causale, e (d) problemi di misurazione dell'ambiente di lavoro.

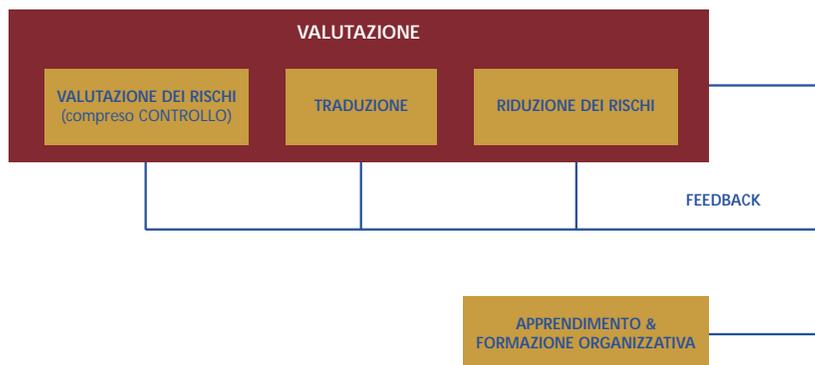
7.2

UN APPROCCIO PER LA GESTIONE DEI RISCHI CONNESSI ALLO STRESS SUL LAVORO

Cox *et al.* (2000) hanno descritto una struttura che prende in considerazione i problemi delineati nella sezione precedente ed ha l'obiettivo di superare le difficoltà di adattare il ciclo di controllo alla valutazione ed alla riduzione dei rischi psicosociali. Al centro della gestione dei rischi descritta da Cox *et*

al. (2000) ci sono due cicli di attività diversi ma strettamente connessi: valutazione dei rischi e riduzione dei rischi. Questi due cicli costituiscono i componenti elementari del modello rappresentato di gestione dei rischi. Tuttavia, in aggiunta alla valutazione ed alle gestione dei rischi, vengono specificate altre tre componenti. Si tratta di "valutazione" e "formazione ed apprendimento organizzativo". Il modello introduce altresì una nuova fase di collegamento tra la valutazione e la riduzione dei rischi, vale a dire quella del "processo di traduzione". In considerazione del fatto che è opportuno valutare tutti gli aspetti del processo di gestione dei rischi, e non semplicemente i risultati della fase relativa alla riduzione degli stessi, la fase di "valutazione" viene considerata come sovraordinante e comprensiva di tutte le altre fasi. Questo modello di gestione del rischio viene illustrato di seguito (Figura 4). In pratica, la fase di riduzione del rischio tende a coinvolgere non solo la prevenzione ma anche le azioni maggiormente orientate verso la salute ed il benessere dell'individuo.

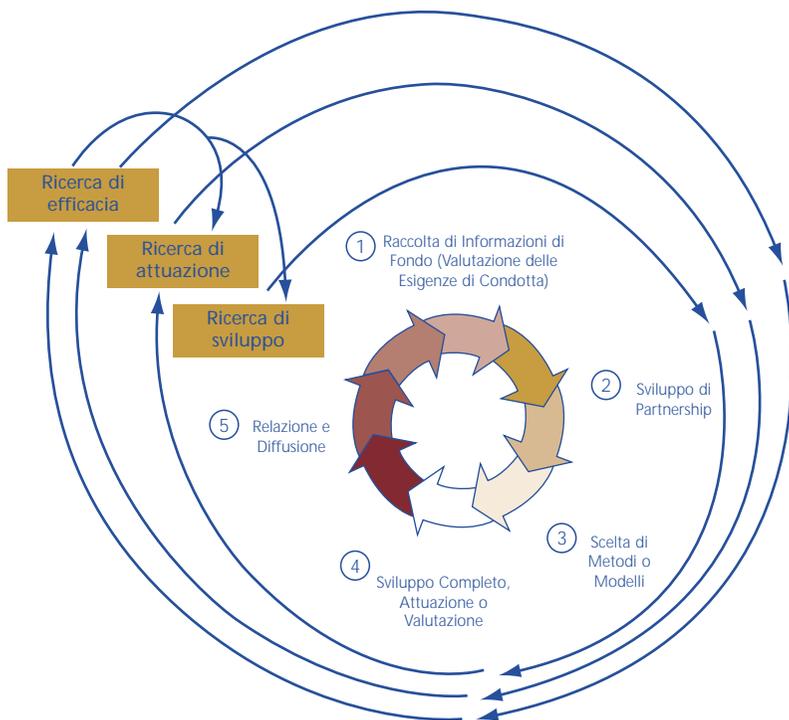
Figura 4: Un modello della struttura di gestione dei rischi connessi allo stress sul lavoro



Questi sono paralleli tra il modello in questione e il processo di intervento organizzativo che è stato elaborato dai ricercatori negli Stati Uniti. Anche le "squadre di interventi" che lavorano nell'ambito del NORA (National

Institute, 1999) sottolineano l'esigenza della valutazione e del feedback dei dati di valutazione per informare le fasi precedenti nel ciclo completo di intervento-analisi (Goldenhar *et al.*, 1998) (si veda la Figura 5 appresso).

Figura 5: Ricerca di intervento sulla sicurezza e salute sul lavoro: un modello concettuale (da Goldenhar *et al.*, 1998)



Cox *et al.* (2000) hanno altresì descritto la strategia articolata in cinque fasi per realizzare un pro-

cesso di valutazione dei rischi in pratica. Le diverse fasi vengono riassunte nella Figura 6.

Figura 6: Le cinque fasi per la valutazione dei rischi connessi allo stress sul lavoro

Le cinque fasi per la valutazione dei rischi connessi allo stress sul lavoro

- Fase 1: Familiarità
- Fase 2: Interviste di analisi del lavoro
- Fase 3: Indagine di valutazione
- Fase 4: Verifica del controllo di gestione esistente e dei sistemi di supporto per i lavoratori dipendenti
- Fase 5: Analisi ed interpretazione dei dati di valutazione

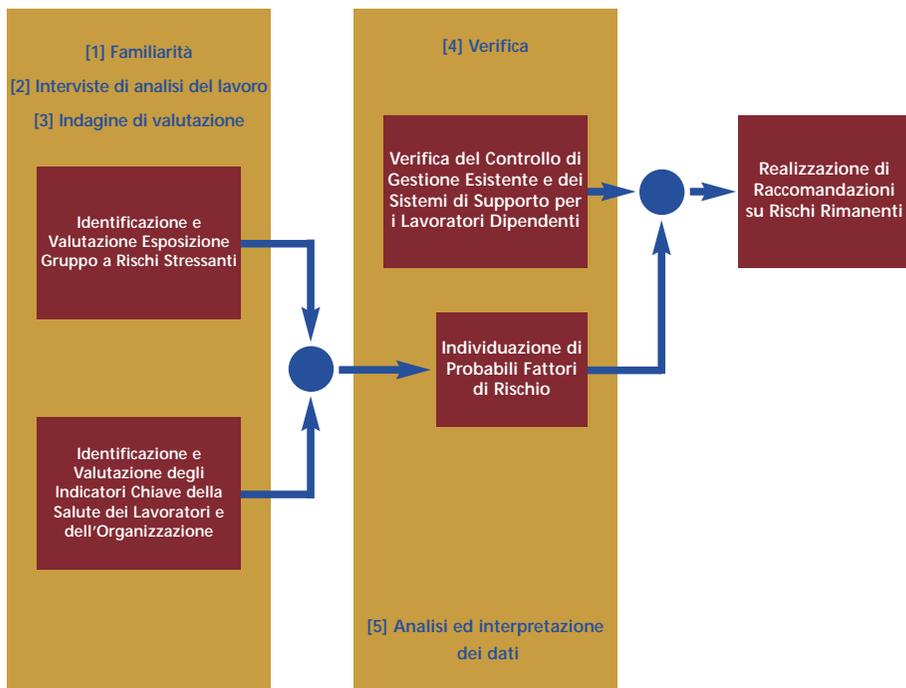
Ciascuna fase si basa su informazioni raccolte durante la fase precedente. Le fasi iniziali (Fasi 1 e 2) sono studiate per realizzare un modello di lavoro e delle condizioni di lavoro del gruppo di valutazione che sia sufficientemente valido per sostenere l'elaborazione ed il successivo uso dello strumento di valutazione (Fase 3). Lo strumento in questione viene utilizzato per quantificare l'esposizione dei lavoratori (a livello di gruppo) a tutti gli stressori di rilievo connessi al loro lavoro ed alle loro condizioni di lavoro e per valutare la loro salute.

Le cinque fasi sono sequenziali con una possibile eccezione. La *Verifica del controllo di gestione esistente e dei sistemi di supporto*

per i lavoratori dipendenti (fase 4) può essere effettuata in parallelo alle *Interviste di analisi del lavoro* (fase 2), oppure seguire successivamente l'*Analisi ed interpretazione dei dati di valutazione*. Spesso risulta più opportuno realizzarla in parallelo con le *Interviste di analisi del lavoro*. In questo caso, le informazioni raccolte possono contribuire in modo utile al modello di lavoro della valutazione della situazione del gruppo che viene creata nelle fasi iniziali della valutazione. Infine si procede all'analisi e all'interpretazione di tutte le informazioni (fase 5).

E' possibile tracciare queste cinque fasi in una strategia di valutazione globale come si illustra nella Figura 7.

Figura 7: Procedure e strategie per la valutazione dei rischi



7.3

LA GESTIONE DELLO STRESS CORRELATO AL LAVORO

La letteratura scientifica sulla gestione dei rischi risulta essere ancora più scarsa rispetto a quella disponibile sulla valutazione dei rischi. Un esame esaustivo della letteratura non è riuscito a produrre che un numero di studi limitato (p.e. Jackson, 1983; Israel *et al.*, 1996). Oltre alle rassegne degli interventi di gestione dello stress (p.e., van der Hek & Plomp, 1997; Dollard & Winefield, 1996; Burke, 1993; International Labour Organization, 1992; Murphy, 1984 & 1988; Cox, 1993), gran parte delle pubblicazioni sull'argomento si limitano a fornire norme e raccomandazioni (p.e., Briner, 1997; Kompier *et al.*, 1998), orientamenti su quello che equivale alla "buona pratica" con alcuni contenuti psicologici (p.e., Federazione Internazionale, 1992, e una serie di pubblicazioni del NIOSH americano) oppure ancora *indicazioni* standard generali per un ambiente di lavoro più sano (p.e. Landy, 1992;

Locke, 1976). Il documento comunitario *Orientamento sulla valutazione dei rischi sul lavoro* del 1996, alla Sezione 5 "Azioni da adottare a seguito della valutazione dei rischi sul lavoro" presenta una riflessione sommaria in materia di gestione dei rischi. Sebbene sia utile come strumento per le organizzazioni che si impegnano in una valutazione dei rischi, il documento – come ci si attenderebbe in considerazione del suo scopo – offre semplicemente uno schema di flusso generico delle alternative da scegliere in funzione dell'esito della valutazione. Inoltre, il mancato esame dell'efficacia dei programmi di gestione dello stress rimane uno dei limiti principali della letteratura scientifica (van der Hek & Plomp, 1997).

7.4

PRINCIPI DI GESTIONE DELLO STRESS

In uno dei primi documenti realizzati nell'ambito di questo argomento, Newman e Beehr (1979) hanno suggerito che la gestione dello stress può essere classificata sulla base dei suoi obiettivi, delle strategie e del focus, nonché dell'agente mediante il quale viene messa in atto. Nella presente Sezione questi elementi vengono esaminati uno alla volta.

7.4.1 Obiettivi

Sebbene solo poche organizzazioni sembrano affrontare in modo diretto ed intenzionale la gestione dello stress sul lavoro, le azioni che vengono adottate possono essere classificate nei termini dei loro obiettivi impliciti. Si possono individuare almeno tre diversi obiettivi che sono stati adottati dalle organizzazioni per gestire lo stress occupazionale ed i suoi effetti sulla salute (Cox *et*

al., 1990; Dollard & Winefield, 1998):

1. *Prevenzione*, spesso controllo dei rischi e dell'esposizione attraverso la pianificazione e la formazione dei lavoratori per ridurre le loro probabilità di andare incontro a situazioni di stress.
2. *Reazione tempestiva*, spesso basata su gestione e risoluzione dei problemi di gruppo, volta a migliorare la capacità dell'organizzazione (o della direzione) di riconoscere e di affrontare i problemi nel momento in cui si presentano.
3. *Riabilitazione*, che spesso comporta l'offerta di un appoggio ulteriore (inclusa la consulenza) per aiutare i lavoratori ad affrontare i problemi esistenti e a ritrovare l'equilibrio.

Nell'ambito di questo modello, molti autori operano una distinzione tra quegli obiettivi che si concentrano e si focalizzano sull'*organizzazione* (gestione dello stress organizzativo) e quelli che riguardano e si concentrano sull'*individuo* (gestione dello stress individuale) (ad esempio, De Frank & Cooper, 1987; Ivancevich & Matteson, 1986; Ivancevich *et al.*, 1990; Keita & Sauter, 1992; Matteson & Ivancevich, 1987; Murphy, 1984, 1988; Murphy & Hurrell, 1987; Newman & Beehr, 1979; Quick & Quick, 1984; Quick *et al.*, 1992a; Schwartz, 1980).

Sebbene attualmente una simile attenzione venga dedicata ad entrambi gli approcci sia nella letteratura che nella legislazione, gran parte della pratica è maggiormente influenzata dall'approccio individuale (e più clinico). Allo stesso tempo, mentre viene dedicata una discreta attenzione alle strategie pre-

ventive e riabilitative, le strategie reattive ricevono un'attenzione minore. Un'eccezione è rappresentata da Cox & Cox (1992) che presentano un 'kit di strumenti per lo stress' per i dirigenti con l'obiettivo di aiutarli a riconoscere e ad affrontare i problemi correlati allo stress dei lavoratori dipendenti.

l'organizzazione come obiettivo) in cui si descrive il coinvolgimento dei lavoratori nello sviluppo organizzativo.

7.4.2 Agente ed Obiettivo

In considerazione della netta distinzione operata tra i diversi obiettivi possibili, Cox *et al.* (1990) hanno suggerito che i concetti di agente ed obiettivo, così come delineati da Newman e Beehr (1979), possono essere accoppiati in tre modi differenti, che danno origine ad altrettante domande:

- Organizzazione come agente ed obiettivo: quali misure può adottare l'organizzazione per mettere ordine nella propria struttura?
- Organizzazione come agente e lavoratori come obiettivo: quali misure può adottare l'organizzazione per migliorare l'appoggio offerto ai lavoratori?
- Lavoratore come agente ed obiettivo: cosa possono fare i singoli lavoratori per gestire meglio il proprio lavoro e le eventuali esperienze di stress ad esso collegate?

Cox *et al.* (1990) hanno sottolineato che la seconda e la terza domanda coincidono. In realtà, si interrogano se l'organizzazione possa assistere i singoli a darsi aiuto. Questo spesso rappresenta l'obiettivo esplicito dei programmi di sostegno per i lavoratori dipendenti. Logicamente esiste un quarto accoppiamento (il lavoratore come agente e

7.5

INTERVENTI COMUNI:

LORO EFFICACIA

In sintesi, esistono tre tipi comuni di intervento che si possono riscontrare nella letteratura sulla gestione dello stress (si veda, ad esempio, Murphy, 1988; Cooper & Cartwright, 1997; Dollard & Winefield, 1996; Kompier *et al.*, 1998):

1. Primario: alcune forme di sviluppo organizzativo o del lavoro che tendono a ridurre gli stressori (controllo dei rischi), includendo la progettazione del lavoro e l'ergonomia (p.e., Jones *et al.*, 1988; Golembiewski *et al.*, 1987)
2. Secondario: formazione del lavoratore sia in termini di promozione della salute che di capacità psicologiche (p.e., Lindquist & Cooper, 1999)
3. Terziario: assistenza al lavoratore dipendente (in principal modo fornendo servizi di *counselling*).

Questi aspetti vengono di seguito descritti

in modo più dettagliato. Tuttavia, malgrado la copiosa letteratura sull'argomento, è difficile determinare l'efficacia relativa dei programmi in questione, e ciò si deve soprattutto alle carenze metodologiche relative a gran parte della ricerca in materia e alla mancanza di valutazioni adeguate (p.e. Briener, 1997; van der Hek & Plomp (1997); si veda anche la Sezione 7.1.). Ad esempio, secondo Murphy *et al.* (1992), Kompier *et al.* (1998) e van der Hek & Plomp (1997) le valutazioni dovrebbero comprendere le analisi dei costi e dei benefici e le stime relative alla soddisfazione dei lavoratori dipendenti, gli stressori del lavoro, il rendimento, l'assenteismo e le condizioni di salute; questo però avviene di rado. Van der Hek & Plomp (1997) hanno rilevato che, su 342 lavori scientifici sugli interventi per la gestione dello stress, solo 37 si riferivano a qualche tipo di ricerca di valutazione e, tra questi, 7 erano 'valutati' sulla base di commenti aneddotici espressi dai partecipanti.

Beehr & O'Hara (1987), Burke (1993), Dollard & Winefield (1996) hanno riesaminato le difficoltà riguardanti la progettazione e la valutazione degli interventi per la gestione dello stress. Molti progetti sono 'pre-sperimentali' oppure 'quasi-sperimentali' (è difficile realizzare veri esperimenti all'interno delle organizzazioni) e differiscono notevolmente nella capacità di controllo delle diverse 'minacce' alla loro validità. Ad esempio, nello studio sugli effetti del *counselling* sui livelli di ansia dei lavoratori dipendenti, può sembrare che i punteggi relativi all'ansia si ristabiliscano sui valori normali a seguito della ripetizione dei test, ma se i lavoratori erano stati scelti inizialmente (o si erano offerti

spontaneamente) sulla base di punteggi estremi, ciò può semplicemente indicare un ristabilimento dei valori medi. Il carattere volontario dei programmi di gestione dello stress di tipo secondario e terziario consente l'applicazione di effetti di selezione: le caratteristiche di coloro che vi partecipano o meno possono essere decisamente diverse. Gli effetti della selezione sono stati meglio esaminati nella valutazione dei programmi di buona salute dei lavoratori dipendenti (si veda, ad esempio, Jex, 1991).

Uno dei vantaggi che gli interventi per la riduzione dello stress comportano è che cercano di modificare stressori comuni a tutti, schivando in questo modo gli effetti di selezione (Burke, 1993). Inoltre, molti studi mostrano dei miglioramenti come conseguenza di interventi che, in realtà, possono essere dovuti ad effetti non specifici, quali la credibilità del trattamento, le aspettative o addirittura il solo sedersi tranquillamente. Nelle rare occasioni in cui sono stati previsti dei gruppi di controllo negli interventi relativi allo stress occupazionale, è accaduto sovente che sia i gruppi sottoposti al trattamento che quelli di controllo hanno manifestato dei miglioramenti. Allo stesso modo, quando sono stati messi a confronto diverse tipologie di programmi per la gestione dello stress, è accaduto che in tutti si riscontrassero dei miglioramenti analoghi (ad esempio, Hart, 1987). Queste eccezioni, insieme ad altre, sono state evidenziate nelle pubblicazioni realizzate da Keita & Sauter (1992) e Quick *et al.* (1992b). Considerando i pochi dati validi in ordine ai risultati prodotti dagli interventi in questione, non sorprende la difficoltà di esprimere giudizi

in merito ai benefici dei costi (i vantaggi di un intervento in termini economici) oppure alla redditività dei costi (i vantaggi rispetto alle alternative disponibili). A questo argomento si fa riferimento anche successivamente, nella parte dedicata ai programmi di assistenza per i lavoratori dipendenti.

In un gran numero di rassegne (Murphy, 1988; Ivancevich *et al.*, 1990; Burke, 1993; Dollard & Winefield, 1996; Cooper & Williams, 1997) si rileva che gran parte degli interventi per la gestione dello stress sono focalizzati sull'individuo, messi a punto per impiegati e dirigenti e interessati a cambiare il lavoratore rispetto al lavoro o all'ambiente di lavoro. Ad esempio, Williamson (1994) ha evidenziato che su 24 studi valutativi condotti all'epoca sugli interventi per lo stress, 21 erano concentrati sul singolo (p.e., programmi per la gestione dello stress, rilassamento, ecc.) mentre solo 3 si concentravano sul cambiamento a livello organizzativo. Secondo Kompier *et al.* (1998) i motivi principali per cui gli interventi che hanno come obiettivo l'individuo sono più numerosi nella letteratura scientifica sono quattro: "le opinioni e gli interessi della direzione dell'azienda, la natura della psicologia, le difficoltà di realizzare studi di intervento metodologicamente 'solidi' e la segregazione nominale della ricerca sullo stress". Anche Briner (1997) ha evidenziato che gli interventi "primari" risultano essere i meno comuni, e ha sostenuto che "in un contesto organizzativo [...] cambiare la natura del lavoro o dell'organizzazione può essere ritenuto più scoraggiante e complesso che non semplicemente far ricorso a qualche altro tipo di intervento".

Ciò può rappresentare una considerazione sulla natura e sull'influenza delle opinioni di gestione adottate in alcuni paesi. Da indagini condotte negli Stati Uniti tra gruppi sindacali e dirigenziali sono emerse delle differenze nette rispetto alle opinioni sullo stress (ad esempio, Singer *et al.*, 1986). Mentre la direzione sottolinea gli interventi individuali (secondari e terziari), in cui personalità, problemi familiari o stile di vita vengono considerati come le principali fonti di stress, per i gruppi sindacali i fattori sociali ed organizzativi, come la progettazione del lavoro e lo stile di gestione, rappresentano entrambi obiettivi più adatti e responsabili su cui concentrare gli interventi. Dollard & Winefield (1996) hanno sostenuto che "in Australia, la politica alla base della concettualizzazione del problema di stress e del riconoscimento dei disturbi psicologici come questioni importanti riguardanti la salute sul lavoro, ha pregiudicato i progressi per la sua prevenzione ed il suo trattamento, nonché la condizione dello stress sul lavoro come questione di rilevanza politica nazionale". In Scandinavia, dove la responsabilità delle condizioni di lavoro viene condivisa equamente tra i gruppi dei dirigenti e dei dipendenti, gli approcci organizzativi alla gestione dello stress sono di norma più comuni che in altri paesi (Landbergis, 1988). La prevalenza di orientamenti gestionali, in special modo negli Stati Uniti, ha contribuito allo sviluppo di Programmi di Assistenza ai Lavoratori (EAP) e alla Formazione per la Gestione dello Stress, concentrati sulla riduzione degli stressori e sulle tecniche per il controllo dei rischi.

Interventi per la Riduzione degli Stressori (Controllo dei Rischi)

Murphy (1988) ha individuato e riesaminato vari interventi riguardanti la natura e la progettazione dell'ambiente di lavoro o dell'organizzazione (Jackson, 1983; Wall & Clegg, 1981; Pierce & Newstrom, 1983). L'interpretazione che egli ha dato di questi studi si è basata sul concetto del controllo in relazione allo stress ed alla salute (si veda Averill, 1973; Miller, 1979; Thompson, 1981; Cox & Ferguson, 1991). Il controllo rappresenta un argomento presente in tutta la letteratura sullo stress.

Lo studio realizzato da Wall & Clegg (1981) alterava il controllo del lavoratore su aspetti importanti del processo di lavoro: l'alterazione nello studio Jackson (1983) dava luogo ad incrementi modesti del controllo del lavoratore: è possibile affermare che anche l'alterazione nello studio realizzato da Pierce & Newstrom (1983) (introduzione di sistemi di orario flessibile) aumentava il controllo del lavoratore su determinati aspetti del proprio lavoro. Tutti e tre gli studi dimostravano l'efficacia delle alterazioni relative al controllo nel ridurre gli stressori, così come riferito dai lavoratori, e aspetti della loro esperienza di stress.

Jackson (1983) ha presentato una valutazione ben articolata di uno studio di intervento realizzato sul personale di 25 ambulatori presso gli ospedali britannici ed ideato per ridurre il conflitto e l'ambiguità dei ruoli. L'ipotesi in esame era che un aumento della partecipazione al processo decisionale avrebbe diminuito i problemi di ruolo. I responsabili degli ambulatori hanno rice-

vuto una formazione adeguata sulla partecipazione e il numero di riunioni per il personale dell'ambulatorio è stato aumentato. Gli effetti di questi interventi sono stati valutati in rapporto ad una serie di misure di risultato che utilizzavano un modello di gruppo Solomon 4. Si è rilevata una diminuzione significativa dell'ambiguità e del conflitto di ruolo negli ambulatori dopo un follow-up di sei mesi.

Uno studio realizzato da Jones *et al.* (1988), che riguardava il numero di proteste per terapie sbagliate ricevute da un ambulatorio medico, ha prodotto dei risultati positivi. Sono stati condotti quattro studi per esaminare la relazione tra lo stress e le terapie mediche sbagliate e l'impatto esercitato dai programmi per la gestione dello stress sulla riduzione del rischio di terapie mediche sbagliate. Hanno partecipato allo studio 76 ospedali e oltre 12.000 persone. Nello studio 1, i reparti ospedalieri in cui continuavano a verificarsi terapie sbagliate hanno riportato dei livelli superiori di stress sul lavoro rispetto a quanto avveniva nei reparti a basso rischio messi a confronto. Nello studio 2, i livelli di stress sul luogo di lavoro di 61 ospedali si correlavano in modo significativo con la frequenza dei casi denunciati di terapie sbagliate. Nello studio 3, è stata realizzata una ricerca longitudinale volta a valutare l'impatto di un programma per la gestione dello stress in tutta l'organizzazione riguardante la frequenza degli errori di medicazione riferiti. Dai risultati è emerso un notevole calo della media degli errori di medicazione mensili in conseguenza al programma. Lo studio 4 era una ricerca longitudinale biennale che confrontava la fre-

quenza dei casi denunciati di terapie mediche sbagliate. Nei 22 ospedali in cui era stato introdotto il programma per la gestione dello stress, l'organizzazione registrava un numero di casi notevolmente inferiore rispetto a quanto avveniva nel campione di confronto che non aveva preso parte al programma.

MacLennan (1992) delinea una serie di situazioni problematiche che si trovano ad affrontare alcuni istituti americani e illustra dei provvedimenti organizzativi introdotti per farvi fronte. Sebbene questi interventi non siano stati valutati, forniscono comunque degli esempi utili del tipo di impostazione ritenuto promettente. Alla First American Bankcorp di Nashville (Tennessee) (che possiede 150 banche) sono stati riscontrati problemi connessi ad una elevata turnazione del personale, assenze per malattie e bassa produttività. E' stato deciso di creare delle 'squadre di azione' per ogni area operativa, che hanno seguito corsi per l'individuazione dei problemi e la loro risoluzione. I lavoratori dipendenti si sono avvicendati nelle squadre in modo tale da consentire a molte persone di prendere parte all'iniziativa. Nel corso del primo anno, la turnazione è passata dal 50% al 25%. MacLennan illustra in dettaglio vari interventi adottati da altri istituti bancari americani volti a ridurre i conflitti tra lavoro e famiglia, inclusi asili sul lavoro per bambini in età prescolare e scolare, misure per il congedo per maternità, programmi per la tutela del lavoro, disposizioni per il lavoro part-time per madri e padri, orari flessibili e lavoro a domicilio, la predisposizione di "giorni di malattia della famiglia" e un'aspettativa non retribuita da

utilizzare per bambini, coniugi o genitori anziani. Altri interventi organizzativi (MacLennan, 1992) riguardavano le molestie sessuali e i problemi di flusso di lavoro nell'amministrazione statale, gli stressori che devono affrontare i camionisti che percorrono lunghe distanze, i controllori del traffico aereo ed i macchinisti AMTRAK (ferrovie). In quest'ultimo caso, ad esempio, la direzione aveva ridotto da due a uno i macchinisti che guidavano i treni veloci, senza considerare che la maggior parte dei conducenti era abituata da tempo a lavorare in coppia, e che sarebbe stato necessario apportare delle modifiche al posto di guida e alla strumentazione delle cabine. A seguito di proteste per un aumento dei livelli di stress, i sindacati si sono rivolti a dei consulenti al fine di individuare gli stressori che i conducenti dei treni ad alta velocità si trovavano ad affrontare lavorando da soli, molti dei quali risolvibili mediante interventi organizzativi.

Murphy & Hurrell (1987) descrivono lo sviluppo di un 'comitato per la riduzione dello stress' dei lavoratori e della direzione, quale primo passo da realizzare in ogni intervento per la gestione dello stress. Nel loro studio, i risultati di un seminario sulla gestione dello stress hanno fornito informazioni necessarie per un'indagine sui lavoratori dipendenti. Il comitato ha poi riesaminato ed ordinato per priorità le fonti di stress individuate, gli interventi organizzativi pianificati e sottoposti alla direzione, raccomandando un controllo annuale. Queste impostazioni tengono conto dell'importanza del processo nonché dei contenuti degli interventi attraverso il coinvolgimento dei dipendenti.

Golembiewski *et al.* (1987) illustrano un intervento in cui è stato attuato un programma di sviluppo organizzativo. Il programma ha coinvolto tutti i membri dell'organizzazione ed è durato 13 mesi. Gli autori hanno misurato livelli di *burnout*, il coinvolgimento nel lavoro e le percentuali di turnazione; come risultato del programma, i livelli di *burnout* sono diminuiti (e si sono mantenuti bassi per almeno quattro mesi), con una riduzione ulteriore nei 9 mesi successivi. Sono stati rilevati anche dei miglioramenti per le percentuali di turnazione che rimanevano a seguito dell'iniziale attuazione del programma.

Infine, Landsbergis e Vivona-Vaughan (1997) hanno realizzato e valutato un intervento basato sullo sviluppo organizzativo, sulla ricerca di azioni e sul modello di tensione sul lavoro di Karasek (1979). In questo studio, dei comitati di dipendenti hanno realizzato la diagnosi dei problemi, la pianificazione e l'adozione di provvedimenti in due sezioni di un ente pubblico nell'arco di un anno (erano previste anche due dipartimenti di controllo della lista d'attesa). Le misure pre e post intervento sono state ottenute dai lavoratori di tutte e quattro le sezioni mediante uno strumento d'indagine unificato; inoltre, sono state ricavate informazioni qualitative nel corso di un follow-up a quattro mesi mediante interviste telefoniche realizzate con i componenti dei comitati per la risoluzione dei problemi. Dalla valutazione sono emersi dei risultati misti: per i componenti della Sezione 1 di Intervento, i valori post-test prendevano una direzione più negativa rispetto a quelli rilevati nel pre-test. Mentre nella Sezione 2 di Intervento tutte le variabili di studio si muo-

vevano in una direzione più positiva. Anche il feedback dal questionario di valutazione era piuttosto critico: il 52% (Sezione 1) ed il 39% (Sezione 2) del personale che non ha preso parte ai comitati giudicava l'intervento "inutile" oppure solo "leggermente efficace", tuttavia, oltre 2/3 ritenevano opportuna l'introduzione del programma in altre sezioni. Le interviste di follow-up hanno presentato una possibile spiegazione per questi risultati: una settimana prima del post-test l'ente aveva avviato una riorganizzazione delle divisioni che aveva interessato le quattro sezioni, generando altresì sentimenti di frustrazione e delusione. I lavoratori temevano che la riorganizzazione avrebbe comportato una perdita dei vantaggi ottenuti grazie ai comitati per la risoluzione dei problemi. Questa situazione ha determinato la mancata realizzazione nella Sezione 1 di molti cambiamenti proposti (p.e. un manuale di procedure e linee di condotta ed un comitato associato). Gli autori discutono i motivi che hanno prodotto risultati misti sia in termini di limiti metodologici che per inevitabili vincoli della ricerca applicata.

Formazione per la Gestione dello Stress

Nel 1984, Murphy ha riesaminato su incarico del NIOSH tredici studi, pubblicati e non, relativi alla gestione dello stress individuale. Sebbene i programmi siano notevolmente diversi in termini di gruppi di lavoro interessati, natura delle tecniche e misure di risultato utilizzate, Murphy (1984) è riuscito a ricavare una serie di osservazioni generali sui programmi e sulla loro efficacia.

Gran parte dei programmi si concentra sulla formazione in tecniche quali il rilassamento ed altre capacità comportamentali, la meditazione, il biofeedback e la ristrutturazione cognitiva. Tutti gli studi esaminati prevedevano l'insegnamento di forme di rilassamento, in combinazione, in tutti i casi tranne uno (Peterson, 1981), con l'insegnamento di capacità comportamentali e cognitive. Ciò, di norma, prevedeva un insieme di tecniche diverse comprendenti il training di assertività ed efficacia personale, la ristrutturazione cognitiva e il rimodellamento delle percezioni personali mediante ragionamento logico. In tutte le tecniche sembrava delinearsi, in una certa misura, il rafforzamento dell'autostima della persona o il senso di valore personale. Delle 32 misure di risultato utilizzate nei 13 studi, 27 erano chiaramente riferibili al singolo e solo 3 all'organizzazione.

Murphy (1984) giunse alla conclusione che ne derivavano alcuni vantaggi considerevoli per gli individui, compresi la riduzione dei livelli di attivazione fisiologica, della tensione e dell'ansia, dei disturbi del sonno e delle malattie somatiche. Inoltre, a seguito del completamento del programma, per alcuni lavoratori si è registrato un aumento della capacità di affrontare problemi in ambito lavorativo e domestico. Non tutti questi effetti sono stati conservati al test di follow-up che di norma veniva realizzato tra i 3 ed i 9 mesi successivi.

Molti di questi studi fanno affidamento esclusivamente a misure soggettive di valutazione e, negli studi di valutazione è emersa la presenza limitata di dati più oggettivi. Uno studio condotto da Ganster *et al.*

(1982) si è servito di misure soggettive di valutazione per malattie somatiche e psicologiche, nonché di misure dei livelli di adrenalina e noradrenalina. Nello studio in questione, è stato valutato un programma di formazione per la gestione dello stress in un esperimento sul campo con 79 lavoratori di enti pubblici, che sono stato assegnati casualmente a gruppi di trattamento (n = 40) e di controllo (n = 39). Il programma di formazione era composto da 16 ore di esposizione di gruppo suddivise in 8 settimane. Utilizzando delle procedure basate su quelle elaborate da Meichenbaum (1977), ai soggetti sottoposti a trattamento è stato insegnato a riconoscere e a modificare le proprie interpretazioni cognitive di avvenimenti stressanti sul lavoro. Sono state insegnate anche delle tecniche di rilassamento progressivo ad integrazione del processo. Le variabili dipendenti erano rappresentate dall'escrezione di adrenalina e noradrenalina sul lavoro, ansia, depressione, irritazione e malattie somatiche, tutte rilevate in tre tempi (prima e dopo il test e a quattro mesi dal trattamento). Nei soggetti sottoposti al trattamento sono stati riscontrati dei livelli notevolmente inferiori di adrenalina e depressione rispetto a quanto sia avvenuto nel "post-test", ed i livelli rilevati in sede di follow-up a 3 mesi non erano ritornati ai livelli registrati in sede di pre-test. Tuttavia, gli effetti del trattamento non si sono ripetuti in un intervento successivo sul gruppo di controllo originale. Gli autori non consigliavano l'adozione generalizzata di programmi di formazione per la gestione dello stress di questo tipo.

Murphy (1984) ha anche elencato una serie

di vantaggi connessi all'adozione di programmi per la gestione dello stress individuale, oltre a quelli riscontrati per i singoli partecipanti:

1. Possono essere determinati e valutati in tempi brevi e non comportano l'interruzione delle routine di lavoro.
2. Possono essere adattati alle esigenze dei singoli lavoratori e possono anche contribuire a controllare problemi che non siano di lavoro.
3. Si possono collegare a programmi di assistenza per i lavoratori (counselling).

Murphy giunse alla conclusione che il principale svantaggio di tali programmi è rappresentato dal fatto che non sono messi a punto per ridurre o eliminare le fonti di stress sul lavoro, ma solo per insegnare ai lavoratori delle strategie di coping più efficaci. Una serie di probabili motivi che determinano lo squilibrio tra il numero di programmi per la prevenzione dello stress concentrati sull'individuo e sull'organizzazione sono state già descritte in precedenza.

Le considerazioni sui costi-benefici inerenti i programmi per la gestione dello stress individuale non sono state trattate da Murphy nel 1984, sebbene egli metta in evidenza i costi di erogazione delle varie tecniche prese in esame, giungendo alla conclusione che il biofeedback probabilmente è la tecnica più costosa, mentre la meditazione rappresenta la tecnica meno cara. Un tentativo di presentare un rapporto costi-benefici per le tecniche in questione è stato realizzato da Manuso (citato da Schwartz, 1980). Secondo i suoi calcoli, ogni dollaro speso nei programmi per la gestione dello stress indi-

viduale poteva fare ottenere all'organizzazione 5,52 \$ USA di profitti in conseguenza ad una attività sintomatica ridotta e ad un aumento del rendimento.

Programmi di Assistenza per i Dipendenti

Negli Stati Uniti ed in Europa, si è registrato un notevole sviluppo dei programmi di assistenza per i dipendenti (*Employee Assistance Programmes, EAP*), la cui origine è da ricollegare alle preoccupazioni delle organizzazioni in relazione al costo dell'alcolismo. Nella loro forma più ridotta, questi programmi si concentrano sul concetto di "raccolgere i pezzi" (con servizi di counselling e di "telefono amico") per i "dipendenti in difficoltà", occupandosi dell'assunzione di droghe, crisi personali, problemi familiari e coniugali. Altri programmi sono di più ampio respiro e si occupano anche di questioni, quali il pensionamento imminente e ricollocazione. In realtà, il livello di assistenza che si può offrire è infinito. Il servizio può essere fornito internamente, mediante consorzi, oppure servendosi di aziende specializzate in tali programmi di assistenza.

Ad esempio, Cooper *et al.* (1992a, 1992b) hanno descritto la valutazione di uno schema pilota per il counselling relativo allo stress individuale nella Società delle Poste britannica. La valutazione si basava su un semplice modello pre/post-test che confrontava la salute psicologica e l'assenteismo di coloro che facevano uso dello schema con quello di un ampio gruppo di controllo che non vi partecipava. Sono state rilevate altresì misure per la soddisfazione del lavoro e per l'im-

pegno organizzativo. Sebbene gli autori abbiano ammesso le debolezze del modello, dai dati è emerso che il counselling si è rivelato efficace per migliorare la salute psicologica e l'assenteismo dal lavoro, ma non per la soddisfazione del lavoro e l'impegno organizzativo.

Murphy *et al.* (1992) hanno sottolineato che il fornire e gestire i programmi di questo tipo non è così semplice come potrebbe apparire a prima vista: esiste un equilibrio delicato tra l'assistenza agli individui e la tutela e la promozione degli interessi delle organizzazioni. Berridge & Cooper (1993) fanno riferimento a questa "alleanza precaria" in cui "l'equilibrio degli interessi può essere conservato per la mancanza di analisi fondamentali delle attività e della funzione di ciascun gruppo da parte dell'altro". Per quanto attiene la gestione dello stress, i dati ricavati da un EAP (garantendo ai singoli l'anonimato) possono rivelarsi un'utile fonte di informazione, consentendo all'organizzazione di individuare le procedure e le sezioni a "stress elevato" (Murphy *et al.*, 1992) e forse di programmare interventi organizzativi.

Negli Stati Uniti, si è registrato un forte interesse nei confronti delle implicazioni legate all'introduzione degli EAP. Mentre alcuni vedono gli EAP come un riflesso di una generale tendenza 'assistenziale' nei rapporti di lavoro, e altri si chiedono che evoluzione avrebbero avuto gli EAP senza una legislazione a supporto ed il movimento sindacale (Berridge & Cooper, 1993), per altri ancora gli EAP rappresentano un "espediente legale per offrire ai lavoratori dipendenti un'op-

portunità, in modo che il datore di lavoro che segue l'EAP alla lettera soddisfa i criteri di arbitrato nei casi in cui il licenziamento è inevitabile" per lavoratori dipendenti con tali problemi (Nobile, 1991). Alcune persone hanno sostenuto che l'attuazione dell'EAP possa in realtà *umentare* la responsabilità civile dell'organizzazione, ad esempio, facendola esporre ad accuse di valutazione non corretta di un problema, di fornitori di servizi non qualificati o preparati in modo adeguato, oppure di disparità di accesso.

Sebbene i programmi in questione sono stati limitati da difficoltà metodologiche e da questioni inerenti la riservatezza, si è affermato che esistono vantaggi finanziari significativi. Negli Stati Uniti, il programma GM per l'assistenza di circa 100.000 lavoratori dipendenti all'anno, si ritiene che abbia fatto risparmiare alla società \$ 37 milioni all'anno (Feldman, 1991). Uno studio realizzato dalla Paul Revere Life Insurance Company indica l'esistenza di un risparmio di \$ 4,23 per ogni dollaro speso (Intindola, 1991). Riesaminando questo ambito, Berridge e Cooper (1993) sottolineano che sono state espresse molte critiche sui fondamenti di queste affermazioni e molte opinioni sul metodo di valutazione più adeguato: analisi costi-benefici, analisi della redditività dei costi, analisi di utilità, valutazione, indagine sugli atteggiamenti del dipendente o campionatura dei casi statistici. "In tutte queste valutazioni, l'indipendenza dell'analista si deve combinare con il mantenimento della riservatezza e l'integrità dei dati del programma. La riconciliazione di queste esigenze, unitamente alle necessità

della direzione, rende estremamente problematica la valutazione degli EAP esponendoli anche alle critiche delle parti interessate" (Berridge e Cooper, 1993).

Una componente degli EAP di ampio respiro è spesso la formazione per la gestione dello stress. Tuttavia, questi interventi spesso vengono offerti senza alcun collegamento al counselling o ad altre forme di assistenza per i dipendenti.

7.6

SINTESI

Molte indagini sullo “stress” non riescono a fornire una base sufficientemente dettagliata per efficaci programmi di intervento. La presente sezione prende in esame i vantaggi e le difficoltà nell'estendere i paradigmi di gestione dei rischi dal settore dei rischi fisici a quello dei rischi psicosociali. Studi condotti di recente nell'Unione europea e negli Stati Uniti hanno descritto un quadro di valutazione e di intervento che esamina i problemi presentati nella Sezione precedente della presente Relazione e che si pone come obiettivo il superamento delle difficoltà al fine di adattare un'impostazione del ciclo di controllo alla gestione dello stress correlato al lavoro. Questa struttura comprende anche aspetti di apprendimento e formazione organizzativa che possono generare ulteriori vantaggi per le organizzazioni. I programmi per la gestione dello stress sono stati classificati sulla base di alcuni principi

di intervento fondamentali: oggettivi (prevenzione, reazione tempestiva o riabilitazione), relativi all'agente (organizzazione e/o lavoratori dipendenti) e agli obiettivi (organizzazione e/o singoli). La letteratura scientifica indica che gli interventi a livello organizzativo (per lo meno i programmi di intervento che hanno come obiettivo l'organizzazione *nonché* i singoli lavoratori dipendenti) possono essere quelli da cui individui ed organizzazione traggono il maggiore beneficio. Spesso si ritiene opportuna anche una valutazione degli interventi per la gestione dello stress. Questo aspetto è fondamentale per un adeguato sviluppo del settore in esame. Tuttavia, da una rassegna della letteratura sulla gestione dello stress, emerge che gran parte degli interventi sono deboli, si pongono come obiettivo solo il singolo e sono pochi gli studi strutturati in modo adeguato e valutati in termini scientifici. La presente sezione ha esaminato alcune delle ragioni di questa disparità tra i requisiti scientifici e le procedure in uso. Infine, i tre tipi di intervento (primario, secondario e terziario) sono stati valutati in funzione della loro efficacia. Le prove disponibili, esaminate in dettaglio, evidenziano che, seppure in numero ridotto, gli interventi a livello organizzativo che mirano a eliminare o a controllare i rischi nell'ambito dell'ambiente di lavoro presentano dei vantaggi significativi e rappresentano il miglior modo di procedere.

8.



CONCLUSIONI

In questa sezione vengono riassunte le conclusioni della presente Relazione, individuando le aree per le quali sono necessarie ulteriori attività di ricerca.

8.1

DEFINIRE LO STRESS

po dello stress sul lavoro. Vi sono una serie di ambiti distinti per i quali sono necessarie ulteriori attività di ricerca: alcuni si riferiscono all'individuo mentre altri alla progettazione ed alla gestione del lavoro e ad interventi volti a migliorare l'ambiente di lavoro.

Vi è un accordo sempre maggiore in merito alla definizione di stress quale stato psicologico negativo con componenti emotive e cognitive, ed ai suoi effetti sulla salute sia dei singoli lavoratori dipendenti che delle loro organizzazioni. Inoltre, esistono attualmente teorie sullo stress che si possono utilizzare per mettere in relazione l'esperienza e gli effetti dello stress sul lavoro con l'esposizione ai rischi professionali ed agli effetti dannosi sulla salute che tale esposizione può determinare. L'applicazione di queste teorie alla comprensione dello stress sul lavoro consente di sviluppare un'impostazione della gestione dello stress sul lavoro mediante l'applicazione della nozione del ciclo di controllo. Questa impostazione si è rivelata efficace in altri ambiti della salute e della sicurezza ed offre un sistema ordinato per la risoluzione dei problemi per mettere in atto un miglioramento continuo nel cam-

8.2

DIFFERENZE INDIVIDUALI:

CAPACITÀ DI LAVORO E COPING

In questa sede si sottolinea l'esigenza di un'impostazione più radicale, poiché l'attuale paradigma di ricerca per le differenze individuali può non essere in grado di fornire lo sviluppo necessario. Ad esempio, il concetto di coping potrebbe essere sostituito dal concetto di controllo? Il coping rappresenta un tentativo per stabilire il controllo percepito nell'ambito di una o più sfere dell'esperienza – conoscenza, emotività, fisiologia o comportamento? Quali sono gli effetti esercitati dalle variabili ontologiche come l'invecchiamento sul coping e sull'esperienza di stress?

L'esperienza dello stress dipende in parte dalla capacità dei singoli di far fronte alle richieste che vengono loro imposte dal lavoro, e dal modo in cui gli stessi successivamente soddisfano tali richieste e le questioni connesse in termini di controllo ed appoggio. Sono necessarie maggiori informazioni sulla natura, sulla struttura e sull'efficacia delle capacità dei singoli di soddisfare tali richieste e di far fronte ad eventuali forme di stress da esse derivanti. La necessità di ulteriori informazioni sul coping risulta essere ampiamente riconosciuta (si veda, ad esempio, Dewe, 2000), mentre un'attenzione relativamente minore è stata dedicata alla necessità di comprendere meglio il concetto di competenza o di capacità di lavoro, sebbene questo aspetto sia emerso in relazione alle ricerche condotte in materia di invecchiamento (p.e., Griffiths, 1999a; Ilmarinen & Rantanen, 1999).

8.3

MISURAZIONE DELLO STRESS

non è ciò che si auspica in questa sede e andrebbe contrastata per gli effetti che esercita sul progresso scientifico. Quello che invece *si* auspica è l'introduzione di procedure di misurazione migliori, in conformità alle procedure ottimali riconosciute nelle aree di interesse ed applicate nell'ambito di un contesto teorico ben definito.

Ulteriori attività di ricerca e sviluppo sono necessarie in relazione alla misurazione dell'esperienza di stress, dell'emotività connessa e del processo di stress nel suo insieme. L'inadeguatezza di singole misure straordinarie viene ampiamente riconosciuta nella letteratura ma, malgrado ciò, queste continuano ad essere usate nell'ambito di studi concentrati sui diversi aspetti del processo di stress. Questa diversità può giustificare gran parte delle disaccordi nell'ambito della ricerca sullo stress. Questo problema potrebbe essere in parte risolto concordando la struttura teorica nell'ambito della quale viene realizzata la misurazione, mentre un'altra parte riguarda lo sviluppo di una tecnologia più adeguata di misurazione basata su "procedure ottimali" in varie aree comprendenti la psicometria, l'elicitazione ed il modellamento della conoscenza. Una standardizzazione forzata della misurazione

8.4

INTERVENTI PER LA GESTIONE DELLO STRESS

E' stata realizzata un'ampia serie di interventi che sono stati presentati come "gestione dello stress", e molti altri che avrebbero potuto essere classificati nello stesso modo ma che non lo sono stati. Una prima distinzione si può operare tra quelli che mirano all'organizzazione e quelli che mirano ai singoli lavoratori e, tra questi ultimi, gli interventi che interessano il personale impiegatizio e dirigenziali sono più diffusi rispetto a quelli riguardanti i lavoratori manuali. Sono state proposte diverse spiegazioni, in gran parte concentrate su tematiche politiche ed economiche, per spiegare questa differenza (si veda anche la sezione 8.6).

Una rassegna della letteratura scientifica indica la presenza di una serie di problemi connessi alla ricerca sulla gestione dello stress correlato al lavoro. In primo luogo, spesso si è avuta una visione troppo ristret-

ta di ciò che costituisce la gestione dello stress, mentre l'attenzione è stata concentrata in maniera eccessiva sull' "assistere oppure curare" l'*individuo*. In molte situazioni, ciò ha ridotto l'intera tematica ad una questione di counselling, benessere e amministrazione del personale. Secondo, gran parte di quanto è stato offerto, anche in questo ambito limitato, presenta una base teorica debole oppure è stato elaborato da teorie al di fuori delle ricerche in materia di stress sul lavoro. Terzo, si è sviluppata la tendenza a considerare le strategie per la gestione dello stress come un'azione indipendente e a scindere questa applicazione da ogni precedente processo di diagnosi dei problemi. Quarto, le strategie per la gestione dello stress spesso si concentrano su singoli tipi di intervento offrendo solo raramente strategie multiple. Infine, questi interventi vengono sottoposti raramente a valutazione al di là delle reazioni immediate dei partecipanti o delle misure di validità di apparenza (si veda la sezione 8.5).

Esistono poi dei motivi più importanti per cui la pratica per la gestione dello stress non è stata così brillante: la maggior parte fa riferimento al mancato impatto sulla pratica della teoria contemporanea sullo stress. La teoria informa la pratica, ed in assenza di avanzamenti nell'evoluzione della teoria non può esistere un forte sviluppo logico nella pratica. La mancanza di impatto, a sua volta, può essere giustificata in parte dal ristagno della teoria di cui alla sezione 3, ed in parte dalla mancanza di una struttura che consenta di tradurre la teoria in pratica. Come afferma Kurt Lewin: "nulla è più pratico di una buona teoria".

8.5

VALUTAZIONE DEGLI INTERVENTI

La valutazione è stata definita in diversi modi. Nutt (1981) ne ha parlato in termini di misurazione del livello in cui gli obiettivi sono stati raggiunti, e Green (1974) come il confronto di un oggetto di interesse in rapporto ad uno standard di accettabilità. In contrasto con la ricerca di base, la valutazione comporta e richiede sin dall'inizio criteri e procedure per esprimere giudizi di merito, valore o pregio (Scriven, 1967).

Sono tre gli scopi comuni per le valutazioni dei programmi per la gestione dello stress. Il primo consiste nel chiedersi se il programma sia efficace; in special modo se vengono soddisfatti gli obiettivi del programma. Un secondo scopo consiste nel determinare l'efficienza o l'efficacia comparativa di due o più programmi o metodi nell'ambito di un programma. Il terzo scopo è rappresentato dalla valutazione dei

costi-benefici o della redditività dei costi in relazione al programma.

I dati di valutazione sui programmi per la gestione dello stress sono relativamente rari. Esiste un numero esiguo di studi su costi-benefici e redditività in confronto agli studi condotti sull'efficacia globale dei programmi o sull'efficacia relativa di alcune loro parti che li compongono (si veda la sezione 7.5). Gli elementi a disposizione indicano che i programmi per la gestione dello stress possono risultare efficaci per migliorare la qualità della vita lavorativa dei lavoratori e la loro attuale salute psicologica. Le prove che mettono in relazione tali interventi ai miglioramenti della salute fisica sono deboli, è ciò si deve per lo più a motivi metodologici. Nel corso degli ultimi dieci anni, sono state realizzate diverse rassegne autorevoli di programmi per la gestione dello stress personale e organizzativo che, in generale, sono giunte a conclusioni analoghe. La pubblicazione dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro del 1992, intitolata 'Prevenzione dello stress sul lavoro', riesamina un'ampia gamma di interventi diversi, sia completati che in corso, e li sintetizza nei termini del modello di richieste del lavoro / autonomia decisionale del lavoro di Karasek (1979).

E' evidente l'esigenza di incoraggiare le attività di ricerca adeguate a livello metodologico in questa area della pratica. I problemi principali, che anche in questo caso sono ampiamente riconosciuti, si riferiscono alla mancanza di: applicazione della teoria alla pratica, una struttura per la pratica, studi di valutazione validi ed elaborati in modo ade-

guato nonché di equilibrio tra il numero di interventi concentrati sui singoli e sull'organizzazione.

In sintesi, si deve concludere che in materia di formazione per la gestione dello stress "la giuria deve ancora decidere": mentre sembra logico che interventi di questo tipo dovrebbero promuovere la salute dei lavoratori dipendenti, non è ancora disponibile una quantità di dati sufficiente per credere che sia così. Tuttavia, le prove per i programmi di assistenza ai lavoratori dipendenti, in particolar modo per quelli di così ampio respiro da includere la promozione della salute sul luogo di lavoro, possono apparire più incoraggianti, sebbene quelli che si riferiscono al solo *counselling* siano deboli. La predisposizione di servizi di *counselling* è stata realizzata per assistere i lavoratori dipendenti che già si trovano a fronteggiare un problema, pertanto, in tal senso, è *post hoc*.

Per una serie di motivi la riduzione degli stressori ed il controllo rischi rappresentano l'area più promettente per gli interventi, sebbene, anche in questo caso, non siano disponibili informazioni sufficienti per avere fiducia nella natura e nella portata della loro efficacia. A tutt'oggi, queste conclusioni si basano maggiormente su argomentazioni strategiche e morali che non su dati empirici, sebbene i dati a disposizione siano a sostegno. Ad ogni modo, è possibile concludere senza ombra di dubbio che sono necessari ulteriori e più idonei studi di valutazione. Forse la chiave per la metodologia e la valutazione degli studi di intervento sta nella rivalutazione del valore del paradigma

della scienza naturale nella ricerca sul campo (Griffiths, 1999b). Un problema potrebbe essere l'inadeguatezza dello stesso paradigma di valutazione.

8.6

INTERVENTI A LIVELLO

INDIVIDUALE E ORGANIZZATIVO

Purtroppo non sono molti gli interventi di questo tipo ben progettati e valutati disponibili nella letteratura attuale (si veda la sezione 7). Ciò nonostante, Murphy *et al.* (1992) giungono alla conclusione che “la riprogettazione del lavoro ed il cambiamento organizzativo rimangono le impostazioni preferite per la gestione dello stress, poiché si concentrano sulla riduzione o sull’eliminazione delle origini del problema nell’ambiente di lavoro”. Tuttavia, viene anche sottolineato che queste impostazioni hanno bisogno di un controllo dettagliato degli stressori del lavoro, nonché di una conoscenza della dinamica del cambiamento organizzativo qualora si vogliano minimizzare gli esiti non desiderati. Inoltre, questi interventi possono richiedere l’impiego di cifre considerevoli, essere più difficili e complessi da progettare, attuare e valutare, e quindi possono risultare meno diffusi rispetto agli

interventi secondari e terziari.

Ciò nonostante, Landy (1992) ha sintetizzato una serie di possibili interventi concentrati sulla progettazione dell’ambiente di lavoro, e Murphy (1988) ha rilevato che, tenuto conto dei molteplici stressori di lavoro che sono stati individuati, vi sono molti altri tipi di azioni connesse allo sviluppo e all’organizzazione del lavoro che potrebbero essere efficaci per ridurre lo stress sul lavoro. Anche Van der Hek & Plomp (1997) sono giunti alla conclusione che “esistono prove che le impostazioni a livello di organizzazione consentono di raggiungere risultati migliori sul singolo, sull’interfaccia individuo-organizzazione e sui parametri organizzativi [misure di risultato]; questi ampi programmi esercitano un forte impatto sull’organizzazione nel suo insieme ed hanno bisogno del completo appoggio della direzione”.

Per il NIOSH, l’Istituto Nazionale per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro statunitense, le prove emergenti sono sufficientemente forti da avere identificato “l’organizzazione del lavoro” come una delle aree prioritarie per la sicurezza e la salute sul lavoro a livello nazionale (Rosenstock, 1997). Come parte del *National Occupational Research Agenda* (NORA), il NIOSH intende concentrare le attività di ricerca su tematiche come l’impatto che l’organizzazione del lavoro esercita sulla salute nel suo insieme, l’individuazione di caratteristiche per un’organizzazione sana e lo sviluppo di strategie di intervento.

Ciò che non risulta chiaro dalla letteratura di valutazione è il meccanismo esatto per mezzo del quale questi interventi, ed in par-

ticolare quelli concentrati sul singolo, possano influire sulla salute. Spesso, in sede di confronto degli interventi concentrati sull'individuo, non vi sono prove che uno oppure una combinazione degli stessi sia migliore di un'altra. Ciò sta ad indicare che potrebbe esserci un "effetto di intervento" non specifico e generale. La realizzazione di un intervento può risultare di per sé già vantaggiosa, al di là del suo esatto contenuto. Le interviste con i dirigenti responsabili dell'introduzione di questi nuovi interventi indicano che essi sono consapevoli di tali effetti (si veda, ad esempio, Cox *et al.*, 1988).

Pertanto, risulta possibile che una parte degli effetti dei programmi per la gestione dello stress sia dovuta al modo in cui essi modificano le percezioni dei lavoratori e gli atteggiamenti nei confronti delle rispettive organizzazioni e quindi la cultura organizzativa. In precedenza si è affermato che una scarsa cultura organizzativa si può associare ad un aumento dell'esperienza di stress, mentre, al contrario, una buona cultura organizzativa può indebolire o "attenuare" gli effetti dello stress sulla salute. Un fattore di definizione per la cultura organizzativa è rappresentato dalla dimensione dell'azienda, e questo elemento dovrebbe essere tenuto presente quando si considerano le questioni relative alla valutazione e all'intervento, unitamente al contesto più ampio in termini di ambiente socioeconomico negli Stati Membri.

8.7

CONCLUSIONI GENERALI

Le prove dell'efficacia degli interventi per la gestione dello stress riesaminate nella presente Relazione di Sintesi risultano promettenti. I dati disponibili, sebbene scarsi, indicano che gli interventi, in particolar modo quelli a livello organizzativo (p.e., Cox *et al.*, 2000; Ganster *et al.*, 1982; Shinn *et al.*, 1984; Dollard & Winefield, 1996; Kompier *et al.*, 1998), giovano alla salute sia individuale che dell'organizzazione e si dovrebbe realizzare ulteriori indagini e valutazioni.

La questione strategica per la gestione dello stress correlato al lavoro evidenziata nella presente Relazione, sulla base delle prove scientifiche a disposizione e l'attuale tendenza del pensiero legale in Europa, è che lo stress sul lavoro rappresenti una tematica sia attuale che futura per la salute e la sicurezza e, in quanto tale, dovrebbe essere trattata con lo stesso modo logico e sistematico applicato ad altre questioni in materia di salute e sicurezza. Vale a dire che la gestione dello stress sul lavoro si dovrebbe basare sull'adattamento e sull'applicazione

di un approccio a "ciclo di controllo" analogo a quello presentato nei modelli contemporanei di gestione dei rischi (si veda la sezione 7.1). Questo già succede in vari paesi dell'Unione europea, ad esempio nel Regno Unito (Cox *et al.*, 2000; Griffiths *et al.*, 1996), nei Paesi Bassi (Kompier *et al.*, 1998) ed in Finlandia (Elo, 1994). Nei vari paesi questa impostazione viene chiamata in modo diverso, e sono in atto varie iniziative a livello locale per appoggiarne l'implementazione. Tuttavia, la filosofia alla base è la stessa e questo approccio rappresenta il modo migliore di procedere.

L'ultima osservazione riguarda la maturità dell'attività di ricerca in materia di stress come area della scienza applicata. Sono due gli elementi che risultano evidenti. In primo luogo, esiste una considerevole quantità di dati scientifici sullo stress correlato al lavoro, le cause e gli effetti e su alcuni meccanismi alla base delle relazioni tra questi elementi. Non sono necessarie ulteriori attività generali di ricerca. Quello di cui si ha bisogno è, invece, una risposta alle questioni metodologiche irrisolte e alle questioni più specifiche, in ordine a determinati aspetti dell'intero processo di stress e dei meccanismi di base. In secondo luogo, malgrado la presenza di una notevole quantità di dati scientifici, questi devono ancora essere messi in pratica, valutando altresì l'efficacia della stessa. Si tratta di un altro insieme di esigenze che può essere definito soltanto fuori dal laboratorio mediante lo sviluppo di opinioni convergenti e, in ultima analisi, di procedure comuni.

Mentre lo stress correlato al lavoro continuerà a rappresentare una delle sfide principali per la salute sul lavoro, la nostra capacità di comprendere e di gestire questa sfida sta migliorando. Il futuro appare promettente.

9.



BIBLIOGRAFIA

Abel, T.M., Metraux, R., & Roll, S. (1987) *Psychotherapy and Culture*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Ader, R. A. (1981) *Psychoneuroimmunology*. Academic Press, New York.

Akerstedt, T., & Landstrom, U. (1998) Work place countermeasures of night shift fatigue *International Journal Of Industrial Ergonomics*, Vol.21, No.3-4, pp.167-178

Ahasan M.R., Mohiuddin G., Vayrynen S., Ironkannas H., & Ouddus R. (1999) Work-related problems in metal handling tasks in Bangladesh: obstacles to the development of safety and health measures. *Ergonomics*, Vol.42, No.2, pp.385-396

Ahlbom, A., Karasek, R.A., & Theorell, T. (1977) Psychosocial occupational demands and risk for cardio-vascular death. *Lakartidningen*, 77, 4243-4245.

Althouse, R., & Hurrell, J. J. (1977) *An Analysis of Job Stress in Coal Mining*. Department of Health, Education and Welfare (NIOSH) publication no: 77-217, US Government Printing Office, Washington DC.

Angus, R. G., & Heslegrave, R. J. (1983) The effects of sleep loss and sustained mental work: implications for command and control performance. In: J. Ernesting (ed) *Sustained Intensive Air Operations: Physiological and Performance Aspects*. NATO-AGARD Cp - 338. Technical Editing & Reproduction Ltd., London.

Anisman, H., Pizzion, A., & Sklar, L.S. (1980) Coping with stress, norepinephrine depletion, and escape performance. *Brain Research*, 191, 583-588.

Antelman, S.M. & Caggiula, A.R. (1977) Norepinephrine-dopamine interactions and behaviour. *Science*, 195, 646-653.

Appley, M. H., & Trumbull, R. (1967) *Psychological Stress*. Appleton-Century-Crofts, New York.

Arnestad, M., & Aanestad, B. (1985) Work environment at a psychiatric ward: stress,

health and immunoglobulin levels. Unpublished PhD thesis, University of Bergen, Bergen.

Arroba, T., & James, K. (1990) Reducing the cost of stress: an organizational model. *Personnel Review*, 19, 21-27.

Arthur H.M., Garfinkel P.E., Irvine J. (1999) Development and testing of a new hostility scale. *Canadian Journal Of Cardiology*, Vol.15, No.5, pp.539-544

Aspinwall, L.G., Taylor, S.E. (1997) A stitch in time: Self-regulation and proactive coping. *Psychological Bulletin*, 121, 417-436

Averill, J.R. (1973) Personal control over aversive stimuli and its relationship to stress. *Psychological Bulletin*, 80, 286-303.

Bacharach, S. B., Bamberger, P.B., & Conley, S. (1991) Work-home conflict among nurses and engineers: mediating the impact of role stress on burnout and satisfaction at work. *Journal of Organizational Behaviour*, 12, 39-53.

Baddeley, A. D. (1972) Selective attention and performance in dangerous environments. *British Journal of Psychology*, 63, 537-546.

Bailey, J. M., & Bhagat, R. S. (1987) Meaning and measurement of stressors in the work environment. In: S. V. Kasl & CL Cooper (eds) *Stress and Health: Issues in Research Methodology*. Wiley & Sons, Chichester.

Baker, D. B. (1985) The study of stress at work. *Annual Review of Public Health*, 6, 367 -381.

Bandura, A. (1977) Self-efficacy: towards a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review*, 84, 191-215.

Barefoot, J. C., Dahlstrom, W. G., & Williams, R. B. (1983) Hostility, CHD incidence, and total mortality: a 25 year follow up study of 255 physicians. *Psychomatic Medicine*, 45, 83-90.

Barreto S.M., Swerdlow A.J., Smith PG, Higgins CD (1997) Risk of death from motor-vehicle injury in Brazilian steelworkers: A nested case-control study. *International Journal Of Epidemiology*, Vol.26, No.4, pp.814-821

Barth, P.S. (1990) Workers' compensation for mental stress cases. *Behavioural Sciences and the Law*, 8, 358.

Baruch, G. K., & Barnett, R. E. (1987) Role quality and psychological well-being. In: F. J. Cobb (ed) *Spouse, Parent, Worker: On Gender and Multiple Roles*. Yale University Press, New Haven, Connecticut.

Bastiaans, J. (1982) Consequences of modern terrorism. In L. Goldberger & S. Breznitz (eds) *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*. Free Press, New York.

Beale, D., Clarke, D., Cox, T., Leather, P. & Lawrence, C. (1999) System memory in violent incidents: Evidence from patterns of reoccurrence. *Journal of Occupational Health Psychology*, 4(3), 233-244.

Beale, D., Cox, T., Clarke, D., Lawrence, C. & Leather, P. (1998) Temporal architecture of violent incidents. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3, 65-82.

- Beattie, R. T., Darlington, T. G., & Cripps, D. M. (1974) The Management Threshold. British Institute of Management Paper, no: OPN 11., BIM, London.
- Beckham, E., & Adams, R. (1984) Coping behavior in depression: report on a new scale. *Behavioral Research and Therapy*, 22, 71-75.
- Beehr, T.A. (1995) *Psychological Stress in the Workplace*. New York: Routledge.
- Beehr, T.A. & Newman, J.E. (1978) Job stress, employee health, and organizational effectiveness: a facet analysis, model and literature review. *Personnel Psychology*, 31, 665-699.
- Beehr, T.A., & O'Hara, K. (1987) Methodological designs for the evaluation of occupational stress interventions. In: S. Kasl & C. Cooper (eds) *Stress and Health: Issues in Research Methodology*. Wiley & Sons, Chichester.
- Bergan, T., Vaernes, R. J., Ingebrigsten, P., Tonder, O., Aakvaag, A., & Ursin, H. (1987) Relationships between work environmental problems and health among Norwegian divers in the North Sea. In: A. Marroni & G. Oriani (eds) *Diving and Hyperbaric Medicine*. Academic Press, New York.
- Berridge, J. & Cooper, C.L. (1993) Stress and coping in US organizations: the role of the Employee Assistance Programme. *Work & Stress*, 7, 89-102.
- Bettenhausen, K.L. (1991) 5 years of groups research - what we have learned and what needs to be addressed. *Journal Of Management*, 17 (2), pp.345-381
- Bhagat, R. S., & Chassie, M. B. (1981) Determinants of organizational commitment in working women: some implications for organizational integration. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 17-30.
- Bhalla, S., Jones, B., & Flynn, D. M. (1991) Role stress among Canadian white-collar workers. *Work & Stress*, 5, 289-299.
- Biersner, R.J., Gunderson, E.K., Ryman, D.H., & Rahe, R.H. (1971) Correlations of Physical Fitness, Perceived Health Status, and Dispensary Visits with Performance in Stressful Training. USN Medical Neuropsychiatric Research Unit. Technical report no: 71-30. US Navy, Washington DC.
- Blank, A.S. (1981) The price of constant vigilance: the Vietman era veteran. *Frontiers of Psychiatry*, 11, Feb.
- Blohmke, M., & Reimer, F. (1980) *Krankheit und Beruf*. Alfred Huthig Verlag, Heidelberg.
- Boggild H. & Knutsson A. (1999) Shift work, risk factors and cardiovascular disease. *Scandinavian Journal Of Work Environment & Health*, Vol.25, No.2, pp.85-99
- Borella P., Bargellini A., Rovesti S., Pinelli M., Vivoli R., Solfrini V., & Vivoli G. (1999) Emotional stability, anxiety, and natural killer activity under examination stress *Psychoneuroendocrinology*, Vol.24, No.6, pp.613-627
- Borg, M.G. (1990) Occupational stress in British educational settings: A review. *Educational Psychology*, 10 (2) 103-126.
- Bosma, H., & Marmot, M.G. (1997) Low job control and risk of coronary heart dis-

ease in Whitehall II (prospective cohort) study. *British Medical Journal*, 314, no. 7080

Bowers, K.S. (1973) Situationalism in psychology: an analysis and critique. *Psychological Review*, 80, 307-335.

Bradley, G. (1989) Computers and the Psychological Work Environment. Taylor and Francis, London.

Brady, J.V. (1958) Ulcers in 'executive' monkeys. *Scientific American*, 199, 95-100.

Brady, J.V. (1975) Toward a behavioural biology of emotion. In L. Levi (ed) *Emotions: Their Parameters and Measurement*. Raven, New York.

Brady, J.V. & Harris, A.H. (1977) The experimental production of altered physiological states. In W. Honig & J.E.R. Staddon (eds) *Handbook of Operant Behaviour*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, California.

Brener, J. (1978) Visceral perception. In: J. Beatty (ed) *Biofeedback and Behaviour: A NATO Symposium*. Plenum Press, New York.

Breslow, L., & Buell, P. (1960) Mortality from coronary heart disease and physical activity of work in California. *Journal of Chronic Diseases*, 22, 87-91.

Briner, R. (1997) Improving stress assessment: Toward an evidence-based approach to organizational stress interventions. *Journal of Psychosomatic Research*, 43 (1), 61-71

British Psychological Society (1992) *Guidelines for the Prevention and Management of Violence at Work*. British Psychological Society, Leicester.

Broadbent, D.E. (1971) *Decision and Stress*. Academic Press, New York.

Broadbent, D.E., & Gath, D. (1981) Ill health on the line: sorting myth from fact. *Employment Gazette*, 89, no. 3.

Brook, A. (1973) Mental stress at work. *Practitioner*, 210, 500-506.

Buck, V. (1972) *Working Under Pressure*. Staples Press, London.

Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, 1999. *Reported occupational diseases in Germany (1960-1997)*. Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung.

Burke, R.J. (1986) Occupational and life stress and family: conceptual frameworks and research findings. *International Review of Applied Psychology*, 35, 347-369.

Burke, R.J. (1993) Organizational-level interventions to reduce occupational stressors. *Work and Stress*, 7(1), 77-87.

Canadian Mental Health Association (1984) *Work and Well-being: The Changing Realities of Employment*. Toronto, Ontario.

Cannon, W.B. (1929) *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Researches in the Function of Emotional Excitement*. Appleton, New York.

Cannon, W.B., (1931) *The Wisdom of the Body*. Norton, New York.

Caplan, R.D., Cobb, S., French, J. R. P., van Harrison, R., & Pinneau, S. R. (1975) *Job Demands and Worker Health*. US Department of Health, Education and Welfare Publication no: NIOSH 75-160, US Government Printing Office, Washington DC.

Carayon, P. (1993) A longitudinal test of Karasek's Job Strain model among office workers. *Work & Stress*, Vol.7, No.4, pp.299-314

Cartwright, S. & Cooper, CL (1996) Public policy and occupational health psychology in Europe. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1 (4), 349-361.

Chappell, D. & Di Martino, V. (1998) *Violence at Work*. Geneva: International Labour Office.

Chatterjee, D.S. (1987) Repetition strain injury - a recent review. *Journal of the Society of Occupational Medicine*, 37, 100-105.

Chatterjee, D.S. (1992) Workplace upper limb disorders : a prospective study with intervention. *Occupational Medicine*, 42, 129-136.

Chen, P.Y. & Spector, P.E. (1991) Negative affectivity as the underlying cause of correlations between stressors and strains. *Journal of Applied Psychology*, 76, 398-407.

Cincirpini, P. M., Hook, J. D., Mendes de Leon, C. F., & Pritchard, W. S. (1984) A Review of cardiovascular, Electromyographic, Electrodermal and Respiratory Measures

of Psychological Stress. National Institute for Occupational Safety and Health, contract no: 84-257, Cincinnati, Ohio.

Cobb, S., & Kasl, S. V. (1977) *Termination: the Consequences of Job Loss*. US Department of Health, Education and Welfare, Cincinnati.

Cohen, A. (1969) Effects of noise on psychological state. In: W. D. Ward & J. E. Fricke (eds) *Noise as a Public Health Hazard*. American Speech and Hearing Association, Washington DC.

Cohen, A. (1974) Industrial noise and medical, absence and accident record data on exposed workers. In: W. D. Ward (ed) *Proceedings of the International Congress on Noise as a Public Health Problem*. US Environmental Protection Agency, Washington DC.

Cohen, A. (1976) The influence of a company hearing conservative program on extra-auditory problems in workers. *Journal of Safety Research*, 8, 146-162.

Cohen, S. (1980) After effects of stress on human performance and social behaviour: a review of research and theory. *Psychological Bulletin*, 88, 82-108.

Cohen, S.G. & Ledford, G.E. (1994) the effectiveness of self-managing teams - a quasi-experiment. *Human Relations*, 47 (1), pp.13-43

Cohen, S., & Willis, T. A. (1985) Stress, social support and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310-357.

Colligan, M.J., Smith, M.J., & Hurrell, J.J. (1977) Occupational incidence rates of

mental health disorders. *Journal of Human Stress*, 3, 34-39.

Confederation of British Industry [CBI] (1999) *Absence Bill Of £10 Billion For Business In 1998 - CBI Survey*. Confederation of British Industry, London.

Cooper, C.L. (1978) *Work stress*. In: P. B. Warr (ed) *Psychology at Work*. Penguin, Harmondsworth.

Cooper, C.L. (1981) *Executive Families Under Stress*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

Cooper, C.L. & Cartwright, S. (1997) An intervention strategy for workplace stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 43 (1), 7-16

Cooper, C.L., & Davidson, M. (1982) *High Pressure: Working Lives of Women Managers*. Fontana, London.

Cooper, C.L., & Hingley, P. (1985) *The Change Makers*. Harper and Row, London.

Cooper, C.L., & Marshall, J. (1976) Occupational sources of stress: a review of the literature relating to coronary heart disease and mental ill health. *Journal of Occupational Psychology*, 49, 11-28.

Cooper, C.L., & Smith, M. J. (1986) *Job Stress and Blue Collar Work*. Wiley & Sons, Chichester.

Cooper, C.L. & Williams, S. (1997) *Creating healthy work organizations*. Chichester: John Wiley & Sons

Cooper, C.L., Liukkonen, P. & Cartwright, S. (1996) *Stress prevention in the workplace: assessing the costs and benefits to*

organisations. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Cooper, C.L., Allison, T., Reynolds, P., & Sadri, G. (1992a) An individual-based counselling approach for combating stress in British Post Office employees. In *International Labour Office, Conditions of Work Digest (Vol. 11): Preventing Stress at Work*. International Labour Office, Geneva.

Cooper, C.L., Sadri, G., Allison, T., & Reynolds, P. (1992b) *Stress counselling in the Post Office*. *Counselling Psychology Quarterly*, 3, 3-11.

Corey, D.M. & Wolf, G.D. (1992) An integrated approach to reducing stress injuries. In J.C. Quick, L.R. Murphy, & J.J. Hurrell (eds) *Stress and Well-being at Work*.

Council Directive 89/391/EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work. *Official Journal L 183, 29/06/1989 p. 0001 – 0008* Internet WWW page at http://europa.eu.int/eurlex/en/lif/dat/1989/en_389L0391.html

Council Directive 98/24/EC of 7 April 1998 on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work (fourteenth individual Directive within the meaning of Article 16(1) of Directive 89/391/EEC). *Official Journal L 131, 05/05/1998 p. 0011 – 0023* Internet WWW page at http://europa.eu.int/eurlex/en/lif/dat/1998/en_398L0024.html

Cox, S., & Tait, R. (1991) *Safety, Reliability and Risk Management*. Butterworth Heinemann, London.

Cox, S., Cox, T., Thirlaway, M., & Mackay, C. J. (1985) Effects of simulated repetitive work of urinary catecholamine excretion. *Ergonomics*, 25, 1129-1141.

Cox, T. (1978) *Stress*. Macmillan, London.

Cox, T. (1980) Repetitive work. In: CL Cooper & R. Payne (eds) *Current Concerns in Occupational stress*. Wiley & Sons, Chichester.

Cox, T. (1984) Stress: a psychophysiological approach to cancer. In: CL Cooper (ed) *Psychosocial Stress and Cancer*. Wiley & Sons, Chichester.

Cox, T. (1985a) The nature and measurement of stress. *Ergonomics*, 28, 1155-1163.

Cox, T. (1985b) Repetitive work: occupational stress and health. In: CL Cooper & M. J. Smith (eds) *Job Stress and Blue Collar Work*. Wiley & Sons, Chichester.

Cox, T. (1987). Stress, coping and problem solving. *Work & Stress*, 1, 5-14.

Cox, T. (1988a) Psychobiological factors in stress and health. In S. Fisher & J. Reason (eds) *Handbook of Life Stress, Cognition and Health*. Wiley & Sons, Chichester.

Cox, T. (1988b) AIDS and stress. *Work & Stress*, 2, 109-112.

Cox, T. (1990) The recognition and measurement of stress: conceptual and methodological issues. In: E. N. Corlett &

J. Wilson (eds) *Evaluation of Human Work*. Taylor & Francis, London.

Cox, T. (1993) *Stress Research and Stress Management: Putting theory to work*. Sudbury: HSE Books.

Cox, T., & Cox, S. (1985) The role of the adrenals in the psychophysiology of stress. In: E. Karas (ed) *Current Issues in Clinical Psychology*. Plenum Press, London.

Cox, T. & Cox, S. (1992) Mental health at work: assessment and control. In R. Jenkins & N. Coney (eds) *Prevention of Mental Ill Health at Work*. HMSO, London.

Cox, T., & Cox, S. (1993) *Psychosocial and Organizational Hazards: Monitoring and Control*. Occasional Series in Occupational Health, No.5. World Health Organization (Europe), Copenhagen, Denmark.

Cox, T., & Ferguson, E. (1991) Individual differences, stress and coping. In: CL Cooper & R. Payne (eds) *Personality and Stress*. Wiley & Sons, Chichester.

Cox, T., & Ferguson, E. (1994) Measurement of the subjective work environment. *Work & Stress*, 8 (2), 98-109

Cox, T. & Griffiths, A.J. (1994) The nature and measurement of work stress: Theory and practice. In N. Corlett & J. Wilson (Eds.) *Evaluation of Human Work: A Practical Ergonomics Methodology*. London: Taylor and Francis.

Cox, T. & Griffiths, A.J. (1995) The assessment of psychosocial hazards at work. In M.J. Shabracq, J.A.M. Winnubst & CL Cooper (Eds.) *Handbook of Work*

and Health Psychology. Chichester: Wiley & Sons

Cox, T., & Howarth, I. (1990) Organizational health, culture and helping. *Work & Stress*, 4, 107-110.

Cox, T., & Kuk, G (1991) Healthiness of schools as organizations: teacher stress and health. Paper to: International Congress, Stress, Anxiety & Emotional Disorders, University of Minho, Braga, Portugal.

Cox, T., & Leather, P. (1994) The prevention of violence at work: application of a cognitive behavioural theory. In: CL Cooper & I. Robertson (eds) *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, Wiley & Sons, Chichester.

Cox, T., & Leiter, M. (1992) The health of healthcare organizations. *Work & Stress*, 6, 219-227.

Cox, T., & Mackay, C. J. (1981) A transactional approach to occupational stress. In: E. N. Corlett and J. Richardson (eds) *Stress, Work Design and Productivity*. Wiley & Sons, Chichester.

Cox, T., & Mackay, C. J. (1982) Psychosocial factors and psychophysiological mechanisms in the aetiology and development of cancers. *Social Science and Medicine*, 16, 381-396.

Cox, T., & Mackay, C.J. (1985) The measurement of self-reported stress and arousal. *British Journal of Psychology*, 76, 183-186.

Cox, T. & Thomson, L. (2000) Organisational healthiness: work-related stress and employee health. In P. Dewe, M. Leit-

er & T. Cox (Eds.) *Coping, Health and Organisations*. London: Taylor & Francis.

Cox, T., Cox, S., & Thirlaway, M. (1983) The psychological and physiological response to stress. In: A. Gale & J. A. Edwards (eds) *Physiological Correlates of Human Behaviour*. Academic Press, London.

Cox, T., Ferguson, E., & Farnsworth, W. F. (1993) Nurses' knowledge of HIV and AIDS and their perceptions of the associated risk of infection at work. Paper to: VI European Congress on Work and Organizational Psychology, Alicante.

Cox, T., Leather, P., & Cox, S. (1990) Stress, health and organizations. *Occupational Health Review*, 23, 13-18.

Cox, T., Watts, C., & Barnett, A. (1981) *The Experience and Effects of Task-Inherent Demand*. Final technical report to the US Army Research, Development and Standardization Group (UK).

Cox, T., Griffiths, A.J., Barlow, C.A., Randall, R.J., Thomson, L.E. & Rial-Gonzalez, E. (2000) Organisational interventions for work stress: a risk management approach. HSE Books, Sudbury.

Crown, S., Crown, J.M., & Fleming, A. (1975) Aspects of the psychology and epidemiology of rheumatoid disease. *Psychological Medicine*, 5, 291-299.

Danna, K. & Griffin R.W. (1999) Health and well-being in the workplace: A review and synthesis of the literature. *Journal Of Management*, Vol.25, No.3, pp.357-384

- Davidson, M.J., & Cooper, C.L. (1981) A model of occupational stress. *Journal of Occupational Medicine*, 23, 564-570.
- Davidson, M.J., & Cooper, C.L. (1983) Working women in the European Community – the future prospects. *Long Range Planning*, 16, 49-54.
- Davidson, M. J., & Earnshaw, J. (1991) *Vulnerable Workers: Psychosocial and Legal Issues*. Wiley & Sons, Chichester.
- Davies, N.V. & Teasdale, P (1994) *The costs to the British economy of work accidents and work-related ill health*. Sudbury: HSE Books.
- DeFrank, R.S., & Cooper, C.L. (1987) Worksite management interventions: their effectiveness and conceptualization. *Journal of Managerial Psychology*, 2, 4-10.
- Deloitte & Touche Consulting Group (1999) *Call Centre Agent Report: A survey on Profit and Productivity*. Deloitte Touche Tohmatsu, Melbourne. Internet WWW page at http://www.deloitte.com.au/content/call_centre_survey98.asp
- Dembrowski, T.M., MacDougall, J. M., Williams, R. B., Haney, T. L., & Blumenthal, J. A. (1985) Components of Type A hostility and anger-in: relationship to angiographic findings. *Psychomatic Medicine*, 47, 219-233.
- de Rijk, A. J., le Blanc, P. M., Schaufeli, W. B., & de Jonge, J. (1998) Active coping and need for control as moderators of the job demand-control model: effects on burnout. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 71, 1-18.
- Devereux J., Buckle P. & Vlachonikolis I.G. (1999) Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase the risk of back disorders: an epidemiological approach. *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 56, no. 5, pp. 343-353
- Dewe, P. (1987) New Zealand ministers of religion: identifying sources of stress and coping strategies. *Work & Stress*, 1, 351-363.
- Dewe, P. (1991) Measuring work stressors: the role of frequency, duration and demand. *Work & Stress*, 5, 77-91.
- Dewe, P. (1993) Work, stress and coping: common pathways for future research? *Work & Stress*, 7 (1), 1-3.
- Dewe, P. (2000) Measures of coping with stress at work: a review and critique. In P. Dewe, M. Leiter & T. Cox (Eds.) *Coping, Health and Organisations*. London: Taylor & Francis.
- Dewe, P., Cox, T., & Ferguson, E. (1993) Individual strategies for coping with stress at work: a review of progress and directions for future research. *Work & Stress*, 7 (1), 5-15.
- Dewe, P., Leiter, M & Cox, T (Eds.) (2000) *Coping, Health and Organisations*. London: Taylor & Francis.
- Diament, J., & Byers, S. O. (1975) A precise catecholamine assay for small samples. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, 85, 679-693.
- Dimsdale, J. E., & Moss, J. (1980a) Plasma catecholamines in stress and exercise.

Journal of the American Medical Association, 243, 340-342.

Dimsdale, J. E., & Moss, J. (1980b) Short-term catecholamine response to psychological stress. *Psychosomatic Medicine*, 42, 493-497.

Dohrenwend, B. S., & Dohrenwend, B. P. (1974) *Stressful Life Events: Their Nature and Effects*. Wiley & Sons, New York.

Dohrenwend, B.S., Krasnoff, L., Askenasy, A.R. & Dohrenwend, B.P. (1982) The psychiatric epidemiology research interview life events scale

Dohrenwend, B. S., Krasnoff, L., Askenasy, A. R., & Dohrenwend, B. P. (1988) The Psychiatric Epidemiology Research Interview Life Events Scale. In: L. Goldberg & S. Breznitz (eds) *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*. Free Press, New York.

Dollard, M.F. & Winefield, A.H. (1996) Managing occupational stress: a national and international perspective. *International Journal of Stress Management*, 3 (2), 69-83.

Donaldson, J., & Gowler, D. (1975) Perogatives, participation and managerial stress. In: D. Gowler & K. Legge (eds) *Managerial Stress*. Gower Press, London.

Douglas, M. (1992) *Risk and Blame*. Routledge, London.

Eaton, W.W., Anthony, J.C., Mandel, W., & Garrison, R. (1990) Occupation and prevalence of major depressive disorder. *Journal of Occupational Medicine*, 32, 1079-1086.

Edwards, J.R. & Cooper, C.L. (1990) The person-environment fit approach to stress: recurring problems and some suggested solutions. *Journal of Organizational Behaviour*, 11, 293-307.

Einhorn, H.J., & Hogarth, R.M. (1981) Behavioural decision theory: processes of judgement and choice. *Annual Review of Psychology*, 32, 53-88.

Ekehammer, B. (1974) Interactionism in personality from a historical perspective. *Psychological Bulletin*, 81, 1026.

Elkin, A.J. & Rosch, P.J. (1990) Promoting mental health at the workplace: the prevention side of stress management. *Occupational Medicine State of the Art review*. 5(4), 739-754

Ellertsen, B., Johnsen, T. B., & Ursin, H. (1978) Relationship between the hormonal responses to activation and coping. In: H. Ursin, E. Baade, and S. Levine (eds) *Psychobiology of Stress: A Study of Coping Men*. Academic Press, New York.

Elo, A.-L. (1986) *Assessment of Psychic Stress Factors at Work*. Institute of Occupational Health, Helsinki.

Elo, A.-L. (1994) Assessment of mental stress factors at work. *Occupational Medicine*, 945-959

Endresen, I.M., Ellertsen, B., Endresen, C., Hjelmen, A.M., Matre, R., & Ursin, H. (1991) Stress at work and psychological and immunological parameters in a group of Norwegian female bank employees. *Work & Stress*, 5, 217-227.

- Endresen, I. M., Vaernes, R. J., Ursin, H., & Tonder, O. (1987) Psychological stress factors and concentration of immunoglobulins and complement components in Norwegian nurses. *Work & Stress*, 1, 365-375.
- Ertel, M., Junghanns, G., Pech, E., & Ullsperger, P. (1997) Auswirkungen der Bildschirmarbeit auf Gesundheit und Wohlbefinden. *Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven*. (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsmedizin: Forschung, Fb 762)
- European Agency for Safety and Health at Work (1998) *Priorities and Strategies in OSH Policy in the Member States of the EU*. European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao. Internet WWW page at <http://agency.osha.eu.int/reports/priorities> (available in 8 EU languages)
- European Agency for Safety and Health at Work (1999) *Work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (1996) *Guidance on risk assessment at work*. European Commission, Brussels.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (1992) *European Survey on the Work Environment*. Dublin, Ireland.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (1996) *Second European Survey on Working Conditions in the European Union*. Dublin, Ireland
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (1997) *European Working Environment in Figures*. Dublin, Ireland
- Eysenck, M. W. (1983) Anxiety and individual differences. In: G. R. J. Hockey (ed) *Stress and Fatigue in Human Performance*. Wiley & Sons, Chichester.
- Feather, N.T. (1990) *The Psychological Impact of Unemployment*. Springer-Verlag, New York.
- Feldman, S. (1991) Today's EAP's make the grade. *Personnel*, 68, 3-40.
- Ferguson, D. (1973) A study of occupational stress and health. *Ergonomics*, 16, 649-663.
- Ferguson, E., & Cox, T. (1993) Exploratory factor analysis: a user's guide. *International Journal of Selection and Assessment*, 1 (2), 84-94
- Fielden S.L & Peckar C.J. (1999) Work stress and hospital doctors: a comparative study. *Stress Medicine*, vol. 15, no. 3, pp. 137-141
- Figley, C.R. (1985) *Trauma and Its Wake: The Study of Treatment of Post Traumatic Stress Disorder*. Brunner/Mazel, New York.
- Fisher, S. (1986). *Stress and Strategy*. Lawrence Erlbaum Associates, London.
- Fisher, S. (1996) Life change, personal control and disease. *South African Journal of Psychology*, Vol.26, No.1, pp.16-22

Flanagan, P., McAnally, K.I., Martin, R.L., Meehan, J.W., & Oldfield S.R. (1998) Aurally and visually guided visual search in a virtual environment. *Human Factors*, Vol.40, No.3, pp.461-468.

Fletcher, B. C. (1988) The epidemiology of occupational stress. In: C.L. Cooper & R. Payne (eds) *Causes, Coping and Consequences of Stress at Work*. Wiley & Sons, Chichester.

Folger, R., & Belew, J. (1985) Nonreactive measurement: a focus for research on absenteeism and occupational stress. In: L. L. Cummings & B. M. Straw (eds) *Organizational Behaviour*. JAI Press Inc., Greenwich, Connecticut.

Folkard, S., & Monk, T. H. (1985) *Hours of Work - Temporal Factors in Work Scheduling*. Wiley & Sons, Chichester.

Folkman, S. (1984). Personal control and stress and coping processes: a theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 839-852.

Folkman, S., & Lazarus, R. (1986). Stress process and depressive symptomology. *Journal of Abnormal Psychology*, 95 , 107-113.

Folkman, S., Lazarus, R., Greun, R., & DeLongis, A. (1986b). Appraisal, coping, health status, and psychological symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 571-579.

Folkman, S., Lazarus, R.S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., & Gruen, R. (1986a). Dynamics of a stressful encounter: cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal of*

Personality and Social Psychology. 50, 992-1003.

Forsythe, R.P., & Harris, R.E. (1970) Circulatory changes during stressful stimuli in rhesus monkeys. *Circulation Research* (supp. 1) 26-27, I.B-I.20.

Fox, B. H. (1981) Psychosocial factors and the immune system in human cancer. In: R. Ader (ed) *Psychoneuroimmunology*. Academic Press, New York.

Frankenhauser, M. (1975) Sympathetic-adreno-medullary activity, behaviour and the psychosocial environment. In: P. H. Venables & M. Christie (eds) *Research in Psychophysiology*. Wiley & Sons, Chichester.

Frankenhauser, M., & Gardell, B. (1975) Underload and overload in working life: a multidisciplinary approach. Reports from the Department of Psychology, no: 460, University of Stockholm, Stockholm.

Frankenhauser, M., & Gardell, B. (1976) Underload and overload in working life: outline of a multidisciplinary approach. *Journal of Human Stress*, 2, 15-23.

French, J. R. P., & Caplan, R. D. (1970) Psychosocial factors in coronary heart disease. *Industrial Medicine*, 39, 383-397.

French, J. R. P., & Caplan, R. D. (1972) Organizational stress and individual strain. In: A. Marrow (ed) *The Failure of Success*. AMACOM, New York.

French, J. R. P., Caplan, R. D., & van Harrison, R. (1982) *The Mechanisms of Job Stress and Strain*. Wiley & Sons, New York.

- French, J. R. P., Rogers, W., & Cobb, S. (1974) A model of person-environment fit. In: G.W. Coehlo, D.A. Hamburg, & J.E. Adams, (eds) *Coping and Adaptation*. Basic Books, New York.
- Frese, M. & Zapf, D. (1988) Methodological issues in the study of work stress: Objective vs. subjective measurement of work stress and the question of longitudinal studies. In CL Cooper & R. Payne (Eds.) *Causes, Coping and Consequences of Stress at Work*. Chichester: John Wiley.
- Friedman, M., & Rosenman, R.H. (1974) *Type A: Your Behaviour and Your Heart*. Knopf, New York.
- Friedman, M., & Ulmer, D. (1984) *Treating Type A Behaviour and Your Behaviour*. Knopf, New York.
- Gael, S. (1988) *The Job Analysis Handbook for Business, Industry and Government*. Wiley & Son, New York.
- Ganster, D.C., & Fusilier, M.R. (1989) Control in the workplace. In: CL Cooper & I. Robertson (eds) *International Review of Industrial and Organizational Psychology*. Wiley & Sons, Chichester.
- Ganster, D.C., Mayes, B.T., & Fuselier, M.R. (1986) Role of social support in the experience of stress at work. *Journal of Applied Psychology*, 71, 102-110.
- Ganster, D.C., Mayes B.T., Sime W.E., & Tharp GD (1982) Managing occupational stress: a field experiment. *Journal of Applied Psychology*, 67, 533-542.
- Gardell, B. (1971) Alienation and mental health in the modern industrial environment. In: L. Levi (ed) *Society, Stress and Disease Vol I*. Oxford University Press, Oxford.
- Gardell, B. (1973) *Quality of Work and Non-work Activities and Rewards in Affluent Societies*. Reports from Psychological Laboratories no: 403, University of Stockholm, Stockholm.
- Gardell, B. (1982) Work participation and autonomy: A multilevel approach to democracy at the workplace. *International Journal of Health Services*, 12, 31-41.
- Gardiner, B.M. (1980) Psychological aspects of rheumatoid arthritis. *Psychological Medicine*, 10, 150-163.
- Genest, M. (1983) Coping with rheumatoid arthritis. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 15, 392-408.
- Genest, M. (1989) The relevance of stress to rheumatoid arthritis. In R.W.J. Neufeld (ed) *Advances in the Investigation of Psychological Stress*. Wiley & sons, New York.
- Geurts S., Rutte C., & Peeters M. (1999) Antecedents and consequences of work-home interference among medical residents. *Social Science & Medicine*, Vol.48, No.9, pp.1135-1148
- Glass, D. C. (1977) *Behaviour Patterns, Stress and Coronary Disease*. Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.
- Glass, D. C., & Singer, J. E. (1972) *Urban Stress: Experiments on Noise and Social Stressors*. Academic Press, New York.
- Gobel M, Springer J, Scherff J (1998) Stress and strain of short haul bus drivers:

Psychophysiology as a design oriented method for analysis. *Ergonomics*, Vol.41, No.5, pp.563-580

Goldberg, R.J. & Novack, D.H. (1992) The psychosocial review of systems. *Social Science & Medicine*, Vol.35, No.3, pp.261-269

Goldenhar, L. M., Swanson, N. G. Hurrell Jr., J. J., Ruder, A. & Deddens, J. (1998). Stressors and adverse outcomes for female construction workers. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3, 19 - 32.

Golembiewski, R.T., Hilles, R, & Daly, R (1987) Some effects of multiple OD interventions on burnout and work site features. *Journal of Applied Behavioral Science*, 23, 295-313

Green, L. W. (1974) Towards cost-benefit evaluations of health education. *Health Education Monographs*, 1 (Supplement), 34-36.

Griffiths, A.J. (1999a) Work design and management - The older worker. *Experimental Aging Research*, 25 (4), pp.411-420

Griffiths, A.J. (1999b) Organizational interventions: facing the limits of the natural science paradigm. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 25(6), pp. 589-596.

Griffiths, A.J., Cox, T. & Auty A. (1998) *Work stress: a brief guide for line managers*. Loss Prevention Council, Borehamwood, UK.

Griffiths, A.J., Cox, T. & Barlow, C.A. (1996) *Employers' responsibilities for the*

assessment and control of work-related stress: a European perspective. *Health and Hygiene*, 17, 62-70.

Guppy, A., Weatherstone, L. (1997) Coping strategies, dysfunctional attitudes and psychological well-being in white collar public sector employees. *Work And Stress*, 11,58-67

Gutek, B. A., Repetti, R. L., & Silver, D. L. (1988) Nonwork roles and stress at work. In: CL Cooper & R. Payne (eds) *Causes, coping and Consequences of Stress at Work*. Wiley & Sons, Chichester.

Hacker, W. (1991) Objective work environment: analysis and evaluation of objective work characteristics. Paper presented to: *A Healthier Work Environment: Basic Concepts & Methods of Measurement*. Hogberga, Lidingo, Stockholm.

Hacker, W., Iwanova, A., & Richter, P. (1983) *Tatigkeits-bewertungssystem (TBS-L)*. Hogrefe, Gottingen.

Hall, E.M. (1991) Gender, work control and stress: a theoretical discussion and an empirical test. In J.V. Johnson & G. Johansson (eds) *The Psychosocial Work Environment: Work Organization, Democratization and Health*. Baywood Publishing, New York.

Handy, C. (1975) Difficulties of combining family and career. *The Times*, Sept 22, 16.

Harrington, J. M. (1978) *Shift Work and Health: A critical review of the Literature*. HMSO, London.

Harris, L. & Associates (1985) *Poll conducted for the Metropolitan Life Foundation*

- Hart, K.E. (1987) Managing stress in occupational settings: a selective review of current research and theory. In CL Cooper (ed) *Stress Management Interventions at Work*. MCB University Press Ltd.
- Haslam, D. R. (1982) Sleep loss, recovery sleep and military performance. *Ergonomics*, 25, 163-178.
- Haynes, S.G., Feinleib, M. , Levine, S., Scotch, N., & Kannel, W.B. (1978b) The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study, II. Prevalence of coronary heart disease. *American Journal of Epidemiology*, 107, 384-402.
- Haynes, S.G., Levine, S., Scotch, N., Feinleib, M., & Kannel, W.B. (1978a) The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study, I. *American Journal of Epidemiology*, 107, 362-383.
- Health & Safety Executive (1990a) *Work Related Upper Limb Disorders : A Guide to Prevention*. HSE Books, Sudbury.
- Health & Safety Executive (1990b) *Mental Health at Work*. HSE Books, Sudbury.
- Heinisch, D.A. & Jex, S.M. (1998) Measurement of negative affectivity: a comparison of self-reports and observer ratings. *Work & Stress*, 12 (2), 145-160.
- Henry, J. P., & Stephens, P. M. (1977) *Stress, Health and the Social Environment. A Sociobiologic Approach to Medicine*. Springer, New York.
- Hiebert, B. & Farber, I. (1984) Teacher stress: A literature survey with a few surprises. *Canadian Journal of Education*, 9 (1), 14-27.
- Hillas, S., & Cox, T. (1987) *Post Traumatic Stress Disorder in the Police. Occasional Paper*. Police Scientific Research and Development Branch, Home Office, London.
- Hingley, P., & Cooper, C.L. (1986) *Stress and the Nurse Manager*. Wiley & Son, Chichester.
- Holmes, T. H., & Rahe, R. H. (1967) The Social Readjustment Rating Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213-218.
- Holroyd, K.A., & Lazarus, R.S. (1982) Stress, coping and somatic adaptation. In: L. Goldberger & S. Breznitz (eds) *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*. Free Press, New York.
- Holt, R. R. (1982) Occupational stress. In: L. Goldberger & S. Breznitz (eds) *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*. Free Press, New York.
- House, J. (1974) Occupational stress and coronary heart disease: a review and theoretical integration. *Journal of Health and Social Behaviour*, 15, 12-27.
- House, J. S., & Wells, J. A. (1978) Occupational stress, social support and health. In: A. McLean, G. Black, & M. Colligan (eds) *Reducing Occupational Stress: Proceedings of a Conference*. DWEH (NIOSH) Publication no: 78-140, 8-29.
- House, J.S., McMichael, A.J., Wells, J.A., Kaplan, B.H., & Landerman, L.R. (1979) Occupational stress and health among factory workers. *Journal of Health and Social Behaviour*, 20, 139-160.

Houts, P. S., & McDougall, V.C. (1988) Effects of informing workers of their health risks from exposure to toxic materials. *American Journal of Industrial Medicine*, 13, 271-279.

Hurrell, J. J., & McLaney, M. A. (1989) Control, job demands and job satisfaction. In: S. L. Sauter, J. J. Hurrell, & CL Cooper (eds) *Job Control and Worker Health*. Wiley & Sons, Chichester.

Idzikowski, C., & Baddeley, A. D. (1983) Fear and dangerous environments. In: G. R. J. Hockey (ed) *Stress and Fatigue in Human Performance*. Wiley & Sons, Chichester.

IImarinen J., & Rantanen J. (1999) Promotion of work ability during ageing. *American Journal of Industrial Medicine*, No.S1, pp.21-23

Ingersoll G.L., Cook J.A., Fogel S., Applegate M, Frank B (1999) The effect of patient-focused redesign on midlevel nurse managers' role responsibilities and work environment. *Journal Of Nursing Administration*, Vol.29, No.5, pp.21-27

International Federation of Commercial, Clerical and Technical Employees [FIET] (1992) Resolutions adopted by the 22nd FIET World Congress (San Fransisco, August 1991). Geneva.

International Labour Organization [ILO] (1986) *Psychosocial Factors at Work: Recognition and Control*. Occupational Safety and Health Series no: 56, International Labour Office, Geneva.

International Labour Organization [ILO] (1992) *Preventing Stress at Work. Conditions of Work Digest*, 11, International Labour Office, Geneva.

Intindola, B. (1991) EAPs still foreign to many small businesses. *National Underwriter*, 95, 21.

Irwin, J., & Anisman, H. (1984) Stress and pathology: immunological and central nervous system interactions. In: CL Cooper (ed) *Psychosocial Stress and Cancer*. Wiley & Sons, Chichester.

Israel, B.A., Baker, E.A., Goldenhar, L.M., Heaney, C.A. & Schurman, S.J. (1996) Occupational stress, safety and health: Conceptual framework and principles for effective prevention interventions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1 (3), 261-286.

Ivancevich, J.M., & Matteson, M.T. (1980) *Stress and Work*. Scott Foresman, Glenview, Illinois.

Ivancevich, J.M., & Matteson, M.T. (1986) Organizational level stress management interventions: review and recommendations. *Journal of Organizational Behaviour and Management*, 8, 229-248.

Ivancevich, J.M., Matteson, M.T., Freedman, S.M., & Phillips, J.S. (1990) Work-site stress management interventions. *American Psychologist*, 45, 252-261.

Jackson, P. R., & Warr, P. B. (1984) Unemployment and psychological ill health: the moderating role of duration and age. *Psychological Medicine*, 14, 610-614.

Jackson, S. (1983) Participation in decision-making as a strategy for reducing job-related strain. *Journal of Applied Psychology*, 68, 3-19.

Jackson, S., & Schuler, R. S. (1985) A meta-analysis and conceptual critique of research on role ambiguity and role conflict in work settings. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 36, 16-78.

Jenkins, C.D., Rosenman, R. H., & Friedman, M. (1968) Replicability of rating the coronary prone behaviour pattern. *Journal of Chronic Diseases*, 20, 371-379.

Jenkins, C.D., Zyzanski, S.J., & Rosenman, R.H. (1976) Risk of new myocardial infarction in middle-aged men with manifest coronary heart disease. *Circulation*, 53, 342-347.

Jenkins, R. (1992) Prevalence of Mental Illness in the Workplace. In R. Jenkins & N. Coney (eds) *Prevention of Mental Ill Health at Work*. HMSO, London.

Jex, S.M. (1991) The psychological benefits of exercise in work settings: a review, critique, and dispositional model. *Work & Stress*, 5, 133-147.

Jex, S.M. & Spector, P.E. (1996) The impact of negative affectivity on stressor-strain relations: a replication and extension. *Work & Stress*, 10 (1), 36-45.

Jick, T.D. (1979) Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*, 24, 602-611.

Johansson, G. & Aronsson, G. (1984) Stress reactions in computerized adminis-

trative work. *Journal of Occupational Behaviour*, 5, 159-181.

Johnson, J. V. (1989) Control, collectivity and the psychosocial work environment. In: S. L. Sauter, J. J. Hurrell Jr & C. L. Cooper (eds) *Job control and worker health*. John Wiley & Sons, Chichester.

Johnson, J.V. (1996) Conceptual and methodological developments in occupational stress research. An introduction to state-of-the-art reviews I. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1 (1), 6-8.

Johnson, J.V. & Hall, E.M. (1996) Dialectic between conceptual and causal enquiry in psychosocial work-environment research. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1 (4), 362-374.

Johnson, J. V., Hall, E. M., Stewart, W., Fredlund, P. & Theorell, T. (1991) Combined exposure do adverse work organization factors and cardiovascular disease: towards a life-course perspective. In: L. D. Fechter (ed.) *Proceedings of the 4th International Conference on the Combined Effects of Environmental Factors*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Johnson, L.C. (1981) *Biological Rhythms, Sleep and Shift Work*. *Advances in Sleep Research*, Vol 7. Spectrum, New York.

Jones, D.M. (1983) Noise. In: G. R. J. Hockey (ed) *Stress and Fatigue in Human Performance*. Wiley & Sons, Chichester.

Jones, D.M. (1999) The cognitive psychology of auditory distraction: The 1997 BPS Broadbent Lecture *British Journal Of Psychology*, 90 (2), 167-187.

Jones, J.R., Hodgson, J.T., Clegg, T.A. & Elliot R.C. (1998) Self-reported work-related illness in 1995: results from a household survey. Sudbury: HSE Books.

Jones, J.W., Barge, B.N., Steffy, B.D., Fay, L.M., Kunz, LK, & Wuebker, LJ (1988) Stress and medical malpractice: organizational risk assessment and intervention. *Journal of Applied Psychology*, 73, 727-735.

Junghanns, G., Ertel, M., & Ullsperger, P. (1998) Anforderungsbewältigung und Gesundheit bei computergestützter Büroarbeit. *Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven*. (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Forschung, Fb 787)

Junghanns, G.; Ullsperger, P. & Ertel, M. (1999) Zum Auftreten von Gesundheitsbeschwerden bei computergestützter Büroarbeit - eine multivariate Analyse auf der Grundlage einer fragebogengestützten Erhebung. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 53 (25. NF), 18-24.

Junghanns, G., Ullsperger, P., Ertel, M., & Pech, E. (1999, in press) Gesundheit und Wohlbefinden bei moderner Büroarbeit - eine Studie zum "Anforderungs-Kontroll"-Modell. *Ergo-Med*.

Kahn, R. L. (1973) Conflict, ambiguity and overload: three elements in job stress. *Occupational Mental Health*, 31, 2-9.

Kahn, R. L. (1974) Conflict, ambiguity and over work: three elements in job stress. In: A. McLean (ed) *Occupational Stress*. Charles C. Thomas, Springfield, Illinois.

Kahn, R. L., & Byosiere, S. (1990) Stress in Organizations. In: M. Dunnette (ed) *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Rand McNally, Chicago.

Kahn, R. L., Wolfe, D. M., Quinn, R. P., Snoek, J. D., & Rosenthal, R. A. (1964) *Organizational Stress: Studies in Role Conflict and Ambiguity*. Wiley & Sons, New York.

Kang B., Lee B., Kang K.W., Suh J.C., & Yoon ES TI (1999) AHA: a knowledge based system for automatic hazard identification in chemical plant by multimodel approach. *Expert Systems With Applications*, Vol.16, No.2, pp.183-195

Kanter, R.M. (1977) *Work and family in the United States: a critical review and agenda for research and policy*. Russell Sage Foundation, New York.

Karasek, R. A. (1979) Job demands, job decision latitude and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.

Karasek, R. A. (1981) Job socialisation and job strain: the implications of two psychosocial mechanisms for job design. In: B. Gardell & G. Johansson (eds) *Working Life: A Social Science Contribution to Work Reform*. Wiley & Sons, Chichester.

Karasek, R., & Theorell, T. (1990) *Healthy Work: Stress, Productivity and the Reconstruction of Working Life*. Basic Books, New York.

Karasek, R.A., Schwartz, J., & Theorell, T. (1982) Job characteristics, occupation, and coronary heart disease. (Final report on Grant No. R-01-OH00906). Cincinnati,

OH: National Institute for Occupational Safety and Health.

Karasek, R.A., Baker, D., Marxer, F., Ahlbom, A., & Theorell, T. (1981) Job decision latitude, job demands and cardiovascular disease. *American Journal of Public Health*, 71, 694-705.

Kasl, S. V. (1980a) Epidemiological contributions to the study of work stress. In: C.L. Cooper and R. Payne (eds) *Stress at Work*. Wiley & Sons, Chichester.

Kasl, S. V. (1980b) The impact of retirement. In: C.L. Cooper & R.L. Payne (eds) *Current Concerns in Occupational Stress*. Wiley & Sons, Chichester.

Kasl, S. V. (1984) Stress and health. *Annual Review of Public Health*, 5, 319-341.

Kasl, S. V. (1987) Methodologies in stress and health: past difficulties, present dilemmas and future directions. In: S. Kasl & C. Cooper (eds) *Stress and Health: Issues in Research Methodology*. Wiley & Sons, Chichester.

Kasl, S.V. (1989) An epidemiological perspective on the role of control in health. In S.L. Sauter, J.J. Hurrell, & CL Cooper (eds) *Job Control and Worker Health*. Wiley & Sons, New York.

Kasl, S.V. (1990) Assessing health risks in the work setting. In S. Hobfoll (Ed.) *New Directions in Health Psychology Assessment*. Washington D.C.: H hemisphere Publishing Corporation.

Kasl, S. V. (1992) Surveillance of psychological disorders in the workplace. In: G. P. Keita & S. L. Sauter (eds) *Work and*

Well-Being: An Agenda for the 1990s. American Psychological Association, Washington DC.

Kasl, S. V., & Cobb, S. (1967) Effects of parental status incongruence and discrepancy in physical and mental health of adult offspring. *Journal of Personality and Social Psychology*, monograph: 7, 1-5.

Kasl, S. V., & Cobb, S. (1980) The experience of losing a job: some effects on cardiovascular functioning. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 34, 88-109.

Kasl, S.V. and Cobb, S. (1982) Variability of stress effects among men experiencing job loss. In L. Goldberger & S. Breznitz (eds) *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*. Free Press, New York.

Kawakami N, & Haratani T. (1999) Epidemiology of job stress and health in Japan: Review of current evidence and future direction. *Industrial Health*, Vol.37, No.2, pp.174-186

Kearns, J. (1986) *Stress at work: the challenge of change*. BUPA series *The Management of Health: 1 Stress and the City*, BUPA.

Kegeles, S.M., Coates, T., Christopher, A., & Lazarus, J. (1989) Perceptions of Aids: the continuing saga of Aids-related stigma. *Aids*, 3 (supp 1), S253-S258.

Keita, G. P., & Sauter, S. L. (1992) *Work and Well-Being: An Agenda for the 1990s*. American Psychological Society, Washington DC.

Kittel, F., Kornitzer, M., DeBacker, B., Dramaix, M., Sobolski, J., Degre, J., Denolin,

H. (1983) Type A in relation to job stress, social and bioclinical variables: the Belgian physical fitness study. *Journal of Human Stress*, 9, 37-45.

Kobasa, S. (1979). Stressful life events, personality and health: an inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1-13.

Kobasa, S., & Puccetti, M. (1983). Personality and social resources in stress resistance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 839-850.

Kobasa, S., Maddi, S., & Courington, S. (1981). Personality and constitution as mediators in the stress-illness relationship. *Journal of Health and Social Behaviour*, 22, 368-378.

Kobasa, S., Maddi, S., & Kahn, S., (1982). Hardiness and health: a prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 168-177.

Kobayashi F., Furui H., Akamatsu Y., Watanabe T., & Horibe H. (1999) Changes in psychophysiological functions during night shift in nurses - Influence of changing from a full-day to a half-day work shift before night duty. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, Vol.69, No.2, pp.83-90

Kompier, M.A.J., Geurts, S.A.E., Grundeman, R.W.M., Vink, P. & Smulders, P.G.W. (1998) Cases in stress prevention: the success of a participative and stepwise approach. *Stress Medicine*, 14, 155-168

Kornhauser, A. (1965) *Mental Health of the Industrial Worker*. University of Chicago Press, Chicago, Illinois.

Kristensen, T.S. (1996) Job stress and cardiovascular disease: A theoretic critical review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1 (3), 246-260.

Kroes, W.H. (1976) *Society's victim, the policeman: an analysis of job stress in policing*. Thomas, Springfield.

Kryter, K. D. (1972) Non auditory effects of environmental noise. *American Journal of Public Health*, 62, 389-398.

Kuorinka, I. (1979) Occupational strain from working movements. Paper to: International Ergonomics Association, Warsaw (August). Abstract in: *Ergonomics*, 22, 732.

Lacey, J. I. (1967) Somatic response patterning and stress: some revisions of activation theory. In: M. H. Appley & R. Trumbull (eds) *Psychological Stress*. Appleton-Century-Crofts, New York.

Landsbergis, P.A. (1988) Occupational stress among health care workers: a test of the job demands-control model. *Journal of Organizational Behaviour*, 9, 217-239.

Landsbergis, P.A. & Vivona-Vaughan, E. (1997) Evaluation of an occupational stress intervention in a public agency. *Journal of Organizational Behavior*, 16, 29-48.

Landsbergis, P.A., Schnall, P.L., Schwartz, J.E., Warren, K. & Pickering, T.G. (1995) Job strain, hypertension, and cardiovascular disease: empirical evidence, methodological issues, and recommenda-

tions for further research. In S.L. Sauter & L.R. Murphy (Eds.) *Organizational risk factors for job stress*. Washington, DC: APA.

Landstrom, U., Holmberg, K., Kjellberg, A., Soderberg, L., Tesarz, M. (1995) Exposure time and its influence on noise annoyance at work. *Journal Of Low Frequency Noise & Vibration*, Vol.14, No.4, pp.173-180

Landy, F. J. (1989) *The Psychology of Work Behaviour*. Brooks/Cole, Monterey, California.

Landy, F. J. (1992) Work design and stress. In: G. P. Keita & S. L. Sauter (eds) *Work and Well-Being: An Agenda for the 1990s*. American Psychological Association, Washington DC.

Landy, F.J., Quick, J.C. & Kasl, S. (1994) Work, stress and well-being. *International Journal of stress management*. 1 (1), 33-73

Larwood, L., & Wood, M. M. (1979) *Women in Management*. Lexington Books, London.

Last, J. M. (1988) *Dictionary of Epidemiology*. Oxford University Press, New York.

Laville, A., & Teiger, C. (1976) Sante mentale et conditions de travail. *Therapeutische Umschau*, 32, 152-156.

Lazarus, R. S. (1966) *Psychological Stress and the Coping Process*. McGraw-Hill, New York.

Lazarus, R. S. (1976) *Patterns of Adjustment*. McGraw-Hill, New York.

Lazarus, R.S. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*. Springer Publications, New York .

Leather, P., Lawrence, C., Beale, D., Cox, T. & Dickson, R. (1998) Exposure to occupational violence and the buffering effects of intra-organizational support. *Work & Stress*, 12(2), 161-178.

Leather, P., Brady, C., Lawrence, C., Beale, D. & Cox, T. (Eds.) (1999) *Work-related violence: Assessment and intervention*. London: Routledge. ISBN 0415194156.

Leiter, M. (1991) The dream denied: professional burnout and the constraints of human service organizations. *Canadian Psychology*, 32, 547-558.

Lennon, M.C. (1999) Work and unemployment as stressors. In Horwitz, Allan V. (Ed); Scheid, Teresa L. (Ed) *A handbook for the study of mental health: Social contexts, theories, and systems*. (pp. 284-294). New York, NY, USA: Cambridge University Press.

Leventhal, H., and Tomarken, A. (1987) Stress and illness: perspectives from health psychology. In: S. Kasl and C. Cooper (eds) *Stress and Health: Issues in Research Methodology*. Wiley & Sons, Chichester.

Levi, L. (1972) Stress and distress in response to psychosocial stimuli. *Acta Medica Scandinavica*, 191, supplement: 528.

Levi, L. (1981) *Preventing Work Stress*. Addison-Wesley, Reading, Mass.

Levi, L. (1984) *Stress in Industry: Causes, Effects and Prevention*. Occupational

Safety and Health Series no. 51, International Labour Office, Geneva.

Levi, L. (1992) Psychosocial, occupational, environmental and health concepts, research results and applications. In: G.P. Keita and S.L. Sauter (eds) *Work and Well Being: An Agenda for the 1990s*. American Psychological Association, Washington DC.

Levi, L., Frankenhauser, M., and Gardell, B. (1986) The characteristics of the workplace and the nature of its social demands. In: S. Wolf and A. J. Finestone (eds) *Occupational Stress, Health and Performance at Work*. PSG Pub. Co. Inc., Littleton, MA.

Lindquist T.L. & Cooper C.L. (1999) Using lifestyle and coping to reduce job stress and improve health in 'at risk' office workers. *Stress Medicine*, Vol.15, No.3, pp.143-152

Lippe, K. (1990) Compensation for mental-mental claims under Canadian law. *Behavioural Sciences and the Law*, 8, 398-399.

Lipton, M.A. (1976) Behavioral effects of hypothalamic polypeptide hormones in animals and man. In E.J. Sachar (ed) *Hormones, Behaviour and Psychopathology*. Raven, New York.

Lisander, B. (1979) Somato-autonomic reactions and their higher control. In C. Brooks, K. Koizumi, and A. Sato (eds) *Integrative Functions of the Autonomic Nervous System*. Elsevier, New York.

Lobban R.K., Husted J, & Farewell V.T. (1998) A comparison of the effect of job

demand, decision latitude, role and supervisory style on self-reported job satisfaction. *Work and Stress*, Vol.12, No.4, pp.337-350

Locke, A. A. (1976) The nature and causes of job satisfaction. In: M. D. Dunnette (ed) *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Rand McNally, Chicago.

Logue, J.N. (1980) Mental health aspects of disaster. Paper presented to the fifth Annual National Hazards Research Workshop, Boulder.

Logue, J.N., Melick, M.E., and Struening, E. (1981) A study of health and mental health status following a major natural disaster. In R. Simmons (ed) *Research in Community and Mental Health: An Annual Compilation of Research*, Vol. 2. Greenwich, JAI.

Loher, B. T., Noe, R. A., Moeller, N. L., and Fitzgerald, M. P. (1985) A meta-analysis of the relation of job characteristics to job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 70, 280-289.

Lu L., Tseng H.J. & Cooper C.L. (1999) Managerial stress, job satisfaction and health in Taiwan *Stress Medicine*, 1999, Vol.15, No.1, pp.53-64

Lundahl, A. (1971) *Fritid Och Rekreation*. All Manna Forlager. Laginkomstutredningen, Stockholm.

Lundberg, U., and Forsman, L. (1979) Adrenal medullary and adrenal cortical responses to understimulation and over stimulation: comparison between type A

and type B persons. *Biological Psychology*, 9, 79-89.

MacDougall, J. M., Dembrowski, T. M., Dimsdale, J. E., and Hackett, T. P. (1985) Components of Type A, hostility and anger-in: further relationships to angiographic findings. *Health Psychology*, 4, 137-152.

Mackay, C. (1987) *Violence to Staff in the Health Services*. HMSO, London.

Mackay, C., Cox, T., Burrows, G., and Lazzarini, T. (1978) An inventory for the measurement of self-reported stress and arousal. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 17, 283-284.

MacLennan, B. W. (1992) Stressor reduction: an organizational alternative to individual stress management. In J.C. Quick, L.R. Murphy, J.J. Hurrell (eds) *Stress and Well-being at Work: Assessments and Interventions for Occupational Mental Health*. American Psychological Association, Washington DC.

Mandler, G. (1982) Stress and thought processes. In: L. Goldberg and S. Breznitz (eds) *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*. Free Press, New York.

Margolis, B. L., & Kroes, W. H. (1974) Work and the health of man. In: J. O'Toole (ed) *Work and the Quality of Life*. MIT Press, Cambridge, Mass.

Margolis, B. L., Kroes, W. H., & Quinn, R. P. (1974) Job stress: an unlisted occupational hazard. *Journal of Occupational Medicine*, 16, 652-661.

Marmot, M. G., & Madge, N. (1987) An epidemiological perspective on stress and health. In: S.V. Kasl & CL Cooper (eds) *Stress and Health: Issues in Research Methodology*, Wiley & Sons, Chichester.

Marmot, M. and Theorell, T. (1988) Social class and cardiovascular disease. The contribution of work. *International Journal of Health Services*, 18, 659-674.

Marshall, J. (1977) *Job pressures and satisfactions at managerial levels*. Unpublished PhD thesis, University of Manchester Institute of Science and Technology, Manchester.

Martin, R., & Wall, T. (1989) Attentional demand and cost responsibility as stressors in shop-floor jobs. *Academy of Management Journal*, 32, 69-86.

Martinez JMAG, & Martos MPB (1999) The meaning of work in persons with type-A behavior pattern. *Psicothema*, Vol.11, No.2, pp.357-366

Mason, J. W. (1968) A review of psychoendocrine research on the pituitary-adrenal cortical system. *Psychosomatic Medicine*, 30, 576-607.

Mason, J. W. (1971) A re-evaluation of the concept of non-specificity in stress theory. *Journal of Psychiatric research*, 8, 323.

Matteson, M.T., & Ivancevich, J.M. (1987) *Controlling Work Stress*. Jossey-Bass, San Francisco.

Matthews, K. A., Glass, D. C., Rosenman, R. H., & Bortner, R. W. (1977) Competitive drive, pattern A and coronary heart disease: a further analysis of some data

from the Western Collaborative Group Study. *Journal of Chronic Diseases*, 30, 489-498.

Meichenbaum, D. (1977) *Cognitive-Behaviour Modification*. Plenum Press, New York.

Meichenbaum, D. (1983) *Coping with Stress*. Century Publishing, London.

Meijman, T.F., Van Dormolen, M., Herber, R.F.M., Rongen, H. & Kuiper, S. (1995) Job stress, neuroendocrine activation, and immune status. In SL Sauter & LR Murphy (Eds.) *Organizational risk factors for job stress*. Washington, DC: APA.

Melamed S., Yekutieli D., Froom P., KristalBoneh E., Ribak J. (1999) Adverse work and environmental conditions predict occupational injuries - The Israeli Cardiovascular Occupational Risk Factors Determination in Israel (CORDIS) study. *American Journal Of Epidemiology*, Vol.150, No.1, pp.18-26

Milgram, N.A. (1982) War-related stress in Israeli children and youth. In L. Goldberger & S.Breznitz (eds) *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*. Free Press, New York.

Millar, D.J. (1984) The NIOSH suggested list of the ten leading work-related diseases and injuries. *Journal of Occupational Medicine*, 26, 340-341.

Millar, D.J. (1990) Mental health and workplace: interchangeable partnership. *American Psychologist*, 45, 1165-1166.

Miller, D.G., Grossman, Z.D., Richardson, R.L., Wistow, B.W., & Thomas, F.D.

(1978) Effect of signalled versus unsignalled stress on rat myocardium. *Psychosomatic Medicine*, 40, 432-434.

Miller, J. D. (1974) Effects of noise on people. *Journal of the Acoustical Society of America*, 56, 72-764.

Miller, S. (1979). Controllability and human stress: method, evidence and theory. *Behavioural Research and Therapy*, 17, 28-304.

Miller, S., Brody, D., & Summerton, J. (1988). Styles of coping with threat: implications for health. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 142-148.

Ministry of Labour (1987) *Survey on State of Employees' Health*. Ministry of Labour, Tokyo, Japan.

Monjan, A.A. (1981) Stress and immunologic competence: studies in animals. In R. Ader (ed) *Psychoneuroimmunology*. Academic Press, New York.

Monk, T. H., & Tepas, D. (1985) Shift Work. In: CL Cooper & M. J. Smith (eds) *Job Stress and Blue Collar Work*. Wiley & Sons, Chichester.

Mudrack P.E. (1999) Time structure and purpose, Type A behavior, and the Protestant work ethic. *Journal Of Organizational Behavior*, Vol.20, No.2, pp.145- 158

Murphy, L.R. (1984) Occupational stress management: a review and appraisal. *Journal of Occupational Psychology*, 57, 1-15.

Murphy, L.R. (1988) Workplace interventions for stress reduction and prevention. In CL Cooper & R. Payne (Eds) *Causes,*

Coping and Consequences of Stress at Work.

Murphy, L.R., & Hurrell, J.J. (1987) Stress management in the process of occupational stress reduction. *Journal of Managerial Psychology*, 2, 18-23.

Murphy, L.R., Hurrell, J.J. & Quick, J.C. (1992) Work and well-being: where do we go from here? In J.C. Quick, L.R. Murphy, & J.J. Hurrell (eds) *Stress and Well-being at Work: Assessments and Interventions for Occupational Mental Health*. American Psychological Association, Washington DC.

Naitoh, P., Englund, C. E., & Ryman, D. H. (1983) Extending Human effectiveness During Sustained Operations Through Sleep Management. US Naval Health Research Center, San Diego, California.

Narayanan, V. K., & Nath, R. (1982) A field test of some attitudinal and behavioural consequences of flexitime. *Journal of Applied Psychology*, 67, 214-218.

National Institute of Occupational Safety and Health [NIOSH] (1988) *Psychosocial Occupational Health*. National Institute of Occupational Safety and Health, Washington, DC.

Neale, M.S., Singer, J., Schwartz, G.E., & Schwartz, J. (1983) Conflicting perspectives on stress reduction in occupational settings: a systems approach to their resolution. Report to NIOSH on P.O. No. 82-1058, Cincinnati, Ohio.

Neary, J., Elliott, K.V., & Toohey, J. (1992) The causes of workplace stress and

strategies for management. Paper presented at the International Symposium on Work-related Diseases: Prevention and Health Promotion, Linz, Austria.

Nerell, G. (1975) Medical complaints and findings in Swedish sawmill workers. In: B. Thunell & B. Ager (eds) *Ergonomics in Sawmill and Woodworking Industries*. National Board of Occupational Safety and Health, Stockholm.

Neufeld, R. W. J., & Paterson, R. J. (1989) Issues concerning control and its implementation. In: R. W. J. Neufeld (ed) *Advances in the Investigation of Psychological Stress*. Wiley & Sons, New York.

Newman, J. E., & Beehr, T. A. (1979) Personal and organizational strategies for handling job stress: a review of research and opinion. *Personnel Psychology*, 32, 1-43.

Nobile, R.J. (1991) Matters of confidentiality. *Personnel*, 68, 11-12.

Nordhus, I.H., & Fleime, A.M. (1991) Job stress in two different care-giving contexts: a study of professional and semi-professional health personnel in Norway. *Work & Stress*, 5, 229-240.

Nowack, K.M. (1991) Psychological predictors of health status. *Work & Stress*, 5, 117-131.

Nutt, P. C. (1981) *Evaluation Concepts and Methods: Shaping Policy for the Health Administrator*. SP Medical and Scientific Books, New York.

O'Brien, G. E. (1982) The relative contribution of perceived skill-utilization and

other perceived job attributes to the prediction of job satisfaction: cross validation study. *Human Relations*, 35, 219-237.

O'Hanlon, J. F. (1981) Boredom: practical consequences and a theory. *Acta Psychologica*, 49, 53-82.

O'Leary, A. (1990) Stress, emotion, and human immune function. *Psychological Bulletin*, 108, 363-382.

Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] (1997) Joint Project on the Harmonization of Chemical Hazard/Risk Assessment Terminology. Internet WWW page at: http://www.who.ch/programmes/pcs/rsk_term/cvr_itr.htm

Orpen, C. (1981) Effect of flexible working hours on employee satisfaction and performance. *Journal of Applied Psychology*, 66, 113-115.

Paffenbarger, R.S., Hale, W.E., Brand, R.J., & Hyde, R.T. (1977) Work-energy level, personal characteristics and fatal heart attack: a birth cohort effect. *American Journal of Epidemiology*, 105, 200-213.

Paffenbarger, R.S., Hyde, R.T., Wing, A.L., & Steinmetz, C.H. (1984) A natural history of athleticism and cardiovascular health. *Journal of the American Medical Association*, 252, 491-495.

Pahl, J. M., & Pahl, R. E. (1971) *Managers and Their Wives*. Allen Lane, London.

Parker, S.K., Chmiel, N. & Wall, T.D. (1997) Work characteristics and employee well-being within a context of strategic downsizing. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2(4) 289-303.

Patton, J. F., Vogel J. A., Damokosh, A. I., & Mello, R. P. (1989) Effects of continuous military operations on physical fitness capacity and physical performance. *Work & Stress*, 3, 69-77.

Payne, R. (1988) Individual differences in the study of occupational stress. In: CL Cooper & R. Payne (eds) *Causes, Coping and Consequences of Stress at Work*. Wiley & Sons, Chichester.

Payne, R., & Fletcher, B. (1983) Job demands, supports and constraints as predictors of psychological strain among school teachers. *Journal of Vocational Behaviour*, 22, 136-147.

Payne, R., & Hartley, J. (1987) A test of a model for explaining the affective experience of unemployed men. *Journal of Occupational Psychology*, 60, 31-47.

Pearlin, L., & Schooler, C. (1978). The structure of coping. *Journal of Health and Social Behavior*, 19, 2-21.

Pearlin, L., Lieberman, M. L., Menaghan, E., & Mullan, J. T. (1981) The stress process. *Journal of Health and Social Behaviour*, 19, 2 - 21.

Pearse, R. (1977) *What Managers Think About Their Managerial Careers*. AMA-COM, New York.

Perez A.D., Meizoso M.T.G., Gonzalez R.D. (1999) Validity of the structured interview for the assessment of Type A behavior pattern. *European Journal Of Psychological Assessment*, Vol.15, No.1, pp.39-48

Perkins, D. V. (1988) The assessment of stress using life events scales. In: L. Gold-

berg & S. Breznitz (eds) Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects. Free Press, New York.

Perrewe, P., & Ganster, D. C. (1989) The impact of job demands and behavioural control on experienced job stress. *Journal of Organizational Behaviour*, 10, 136-147.

Peters M.L., Godaert G.L.R., Ballieux R.E., Brosschot J.F., Sweep F.C.G.J., Swinkels L.M.J.W., vanVliet M., & Heijnen C.J. (1999) Immune responses to experimental stress: Effects of mental effort and uncontrollability *Psychosomatic Medicine*, Vol.61, No.4, pp.513-524

Peterson, P. (1981) Comparison of relaxation training, cognitive restructuring/behavioural training and multimodal stress management training seminars in an occupational setting. Dissertation submitted to Fuller Theological Seminary, Los Angeles, California.

Pierce, J.L. & Newstrom, J.W. (1983) The design of flexible work schedules and employee responses: relationships and processes. *Journal of Occupational Behaviour*, 4, 247-262.

Pollard T.M. (1997) Physiological consequences of everyday psychosocial stress *Collegium Antropologicum*, Vol.21, No.1, pp.17-28

Poppius E., Tenkanen L., Kalimo R., Heinsalmi P. (1999) The sense of coherence, occupation and the risk of coronary heart disease in the Helsinki Heart Study *Social Science & Medicine*, Vol.49, No.1, pp.109-120

Porter, L. W. (1990) Commitment patterns in industrial organizations. Paper to: Society for Industrial and Organizational psychology, Miami Beach, Florida (April).

Powell, L. H. (1987) Issues in the measurement of the Type A behaviour pattern. In: S. V. Kasl, & C.L. Cooper (eds) *Stress and Health: Issues in Research Methodology*. Wiley & Sons, Chichester.

Quick, J.C., & Quick, J.D. (1984) *Organizational Stress and Preventive Management*. McGraw-Hill, New York.

Quick, J.C., Murphy, L.R., & Hurrell, J.J. (1992a) *Stress and Well-being at Work: Assessments and Interventions for Occupational Mental Health*. American Psychological Association, Washington DC.

Quick, J.C., Joplin, J.R., Gray, D.A., & Cooley, E.C. (1993) The occupational life cycle and the family. In L.L'Abate (ed.), *Handbook of Developmental Family Psychology and Psychopathology*. Wiley & Sons, New York.

Quick, J. C., Murphy, L. R., Hurrell, J. J., & Orman, D. (1992b) The value of work, the risk of distress, and the power of prevention. In: J.C. Quick, L.R. Murphy, & J.J. Hurrell (eds) *Stress & Well Being at Work: Assessments and Interventions for Occupational Mental Health*. American Psychological Association, Washington DC.

Quick, J.C., Camara, W.J., Hurrell, J.J., Johnson, J.V., Piotrkowski, C.S., Sauter, S.L., & Spielberger, C.D. (1997) Introduction and historical overview. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2 (1), 3-6

Rahe, R. H. (1969) Multi-cultural correlations of life change scaling: America, Japan, Denmark, and Sweden. *Journal of Psychosomatic Research*, 13, 191-195.

Repetti, R. L. (1987) Linkages between work and family roles. In: S. Oskamp (ed) *Applied Social Psychology Annual Vol 7. Family Processes and Problems*. Sage, Beverly Hills.

Repetti, R. L., & Crosby, F. (1984) Gender and depression: exploring the adult role explanation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 2, 57-70.

Repetti, R. L., Matthews, R. A., & Waldron, I. (1989) Employment and women's health: effects of paid employment on women's mental and physical health. *American Psychologist*, 44, 1394-1401.

Rice, H.K. (1963) The responding-rest ratio in the production of gastric ulcers in the rat. *Psychological Reports*, 13, 11-14.

Richter, P., & Schmidt, C. F. (1988) Arbeit-sanforderungen und Beanspruchungsbe-wältigung bei Herzinfarkt-Patienten - ein tätigkeitspsychologischer Diagnos-tikansatz. In: H. Schröder & J. Guthke (Hrsg.) *Fortschritte der klinischen Persön-lichkeitspsychologie und klinischen Psy-chodiagnostik*. Barth, Leipzig. pp 49-56 (Psychotherapie und Grenzgebiete, 9).

Richter, P., Rudolph, M., & Schmidt, C. F. (1995) FABA: Fragebogen zur Analyse belastungsrelevanter Anforderungsbe-wältigung. Technische Universität, Insti-tut für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie, Dresden (Methoden-sammlung, 4).

Riley, V. (1979) Stress - cancer contradic-tions: a continuing puzzlement. *Cancer Detection and Prevention*, 2, 159-162.

Riley, V. (1981) Psychoneuroendocrine in-fluences on immunocompetence and neoplasia. *Science*, 212, 1100-1109.

Riley, V., Fitzmaurice, M. A., & Spackman, D. H. (1981) Psychoneuroimmunological factors in neoplasia: studies in animals. In: R. Ader (ed) *Psychoneuroimmunology*. Academic Press, New York.

Rimon, R.A. & Laakso, R. (1985) Life stress and rheumatoid arthritis: a 15-year follow-up study. *Psychotherapy and Psy-chosomatics*, 43, 38-43.

Robertson, I. T., & Cooper, CL (1983) *Human Behaviour in Organizations*. Mac-Donald and Evans Ltd., London.

Ronen, S. (1981) *Flexible Working Hours; An Innovation in the Quality of Work Life*. McGraw Hill, New York.

Rosa, R.R. & Colligan, M.J. (1986) The NIOSH Fatigue Test Battery: Laboratory Validation of a Portable System for Field Study of Extended Workdays and Work Scheduling. NIOSH internal report. National Institute for Occupational Health, Cincinnati.

Rosa, R. R., Colligan, M. J., & Lewis, P. (1989) Extended workdays: effects of 8-hour and 12-hour rotating shifts sched-ules on performance, subjective alert-ness, sleep patterns and psychosocial variables. *Work & Stress*, 3, 2-32.

Rose, R. M., Poe, R. O., & Mason, J. W. (1967) Observations on the relationship

between psychological state, 17-OHCS excretion and epinephrine, norepinephrine, insulin, BEI, estrogen and androgen levels during basic training. *Psychosomatic Medicine*, 29, 544.

Rosenman, R. H., Friedman, M., Straus, R., Wurm, M., Kositchek, R., Hahn, W., & Werthessen, N. T. (1964a) A predictive study of coronary heart disease: appendix. *Journal of the American Medical Association*, 189, 1-4.

Rosenman, R. H., Friedman, M., Straus, R., Wurm, M., Kositchek, R., Hahn, W., & Werthessen, N. T. (1964b) A predictive study of coronary heart disease. *Journal of the American Medical Association*, 189, 113-124.

Rosenstock, L. (1997) Work organization research at the National Institute for Occupational Safety and Health. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2(1), 7-100

Rotheiler, E., Richter, P. Rudolf, M. & Hinton, J. W. (1997) Further cross-cultural factor validation on the FABA self report inventory of coronary-prone behaviours. *Psychology and Health* 12, 505-512.

Russek, H. I., & Zohman, B. L. (1958) Relative significance of heredity, diet and occupational stress in CHD of young adults. *American Journal of Medical Sciences*, 235, 266-275.

Rutenfranz, J. (1982) Occupational health measures for night and shift workers. *Journal of Human Ergology*, 11 (supplement), 67-86.

Rutenfranz, J., Haider, M., & Koller, M. (1985) Occupational health measures for night workers and shift workers. In: S. Folkard & T. H. Monk (eds) *Hours of Work: Temporal Factors in Work Scheduling*. Wiley & Sons, Chichester.

Rutenfranz, J., Colquhoun, W. P., Knauth, P., & Ghata, J. N. (1977) Biomedical and psychosocial aspects of shift work: a review. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 3, 165-182.

Ryman, D.H., & Ursin, H. (1979) Factor analyses of the physiological responses of company commanders to stress. Quoted in : Ursin, H. (1979) *Personality, activation and somatic health: a new psychosomatic theory*. In: S. Levine & H. Ursin (eds) *Coping and Health*. Plenum Press, New York.

Ryman, D.H., Naitoh, P., & Englund, C. E. (1989) Perceived exertion under conditions of sustained work and sleep loss. *Work & Stress*, 3, 5-68.

Salo, K. (1995) Teacher stress and coping over an autumn term in Finland. *Work & Stress*, 9 (1), 55-66.

Salvendy, G., & Smith, M. (1981) *Machine Pacing and Occupational Stress*. Wiley & Sons, Chichester.

Sandler, I N., And Lakey, B. (1982). Locus of control as stress moderator: the role of control perceptions and social support. *American Journal of Community Psychology*, 10, 65-79

Sarason, I. G., de Monchaux, C., & Hunt, T. (1975) Methodological issues in the assessment of life stress. In: L. Levi (ed)

Emotions: Their Parameters and Measurement. Raven, New York.

Saunders, D. (1956). Moderator variables in prediction. *Educational and Psychological Measurement*, 16, 209-222.

Sauter, S. L. (1992) Introduction to the NIOSH proposed National Strategy. In: G.P. Keita & S.L. Sauter (eds) *Work and Well Being: An Agenda for the 1990s*. American Psychological Association, Washington DC.

Sauter, S.L. & Murphy, L.R. (1995) *Organizational risk factors for job stress*. Washington, DC: APA

Sauter, S.L., Hurrell, J.J., & Cooper, CL (1989) *Job Control and Worker Health*. Wiley & sons, Chichester.

Sauter, S. L., Murphy, L.R., & Hurrell, J.J. (1990) Prevention of work-related psychological disorders: A national strategy proposed by the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). *American Psychologist*, 45, 146-158.

Sauter, S. L., Murphy, L. R., & Hurrell, J. J. (1992) Prevention of work related psychological disorders: a national strategy proposed by the National Institute for Occupational Safety and Health. In: G. P. Keita & S. L. Sauter (eds) *Work and Well-Being: An Agenda for the 1990s*. American Psychological Association, Washington DC.

Sauter, S.L., Hurrell, J. J., Jr., Murphy, L.R., & Levi, L. (Eds.). (1998). Psychosocial and organizational factors. In J.M. Stellman (Ed.) *Encyclopaedia of Occupational*

Health and Safety, Fourth Edition, 2, pp. 34.2-34.6. Geneva, Switzerland: International Labour Organization

Schaubroeck, J. & Merritt, D.E. (1997) Divergent effects of job control on coping with work stressors: The key role of self-efficacy. *Academy Of Management Journal*, 40, 738-754

Scheck, C.L., Kinicki, A.J., Davy, J.A. (1997) Testing the mediating processes between work stressors and subjective well-being. *Journal Of Vocational Behavior*, 50, 96-123

Scheuch, K. (1990): Psychosoziale Faktoren im Arbeitsprozeß und Gesundheit: Einführung. *Z. ges. Hyg.* 36, 403-407

Scheuch, K. (1996): Stress and resources at work in a changing society. Bremerhaven: *Wirtschaftsverlag NW*, pp.95-109 (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsmedizin: Tagungsbericht 11)

Schneiderman, N. (1978) Animal models relating behavioural stress and cardiovascular pathology. In T. Dembroski (ed) *Proceedings of the Forum on Coronary-Prone Behaviour*. DHEW publication no.(NIH) 78-1451. US Government Printing Office, Washington DC.

Schonpflug, F. & Battmann, A. (1988) The costs and benefits of coping. In: S. Fisher & J. Reason (eds) *Handbook of Life Stress, Cognition and Health*. Wiley & Son, Chichester

Schott, F. (1992) Panel comments: work design. In: G. P. Keita & S. L. Sauter (eds) *Work and Well-Being: An Agenda for the*

1990s. American Psychological Association, Washington DC.

Schriber, J.B. & Gutek, B.A. (1987) Some time dimensions of work: measurement of an underlying aspect of organizational culture. *Journal of Applied Psychology*, 7, 624-650.

Schrijvers C.T.M., van de Mheen H.D., Stronks K, Mackenbach JP (1998) Socio-economic inequalities in health in the working population: the contribution of working conditions. *International Journal Of Epidemiology*, Vol.27, No.6, pp.1011-1018

Schwartz, G. (1980) Stress management in occupational settings. *Public Health Reports*, 95, 99-108.

Scott, R., & Howard, A. (1970) Models of stress. In: S. Levine & N. Scotch (eds) *Social Stress*. Aldine, Chicago.

Scriven, M. (1967) The methodology of evaluation. In: R. E. Stake (ed) *Perspectives of Curriculum Evaluation*. AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation no. 1, Rand McNally, Chicago.

Sells, S. B. (1970) On the nature of stress. In: J. McGrath (ed) *Social and Psychological factors in Stress*. Holt, Rinehart & Winston, New York.

Selye, H. (1936) A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*, 138, 32.

Selye, H. (1950) *Stress*, Acta Incorporated, Montreal.

Selye, H. (1956) *Stress of Life*. McGraw-Hill, New York.

Selye, H. (1976) *Stress in Health and Disease*. Butterworths, Boston.

Sharit, J., & Salvendy, G. (1982) Occupational stress: review and appraisal. *Human Factors*, 24, 129-162.

Sheffield, D., Dobbie, D. & Carroll, D. (1994) Stress, social support, and psychological wellbeing in secondary school teachers. *Work & Stress*, 8 (3), 235-243.

Shekelle, R. B., Ostfeld, A. M., & Paul, O. (1969) Social status and incidence of CHD. *Journal of Chronic Disorders*, 22, 381-394.

Shekelle, R. B., Gale, M., Ostfeld, A. M., & Paul, O. (1983) Hostility, risk of coronary heart disease, and mortality. *Psychosomatic Medicine*, 45, 109-114.

Shilling, S., & Brackbill, R.M. (1987) Occupational health and safety risks and potential health consequences perceived by US workers. *Public Health Reports*, 102, 36-46.

Shinn, M, Rosario, M, Morch, H & Chestnut, D.E. (1984) Coping with job stress and burnout in the human services. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 864-876.

Shirom, A., Eden, D., Silberwasser, S., & Kellerman, J. J. (1973) Job stresses and risk factors in CHD among occupational categories in kibbutzim. *Social Science and Medicine*, 7, 875-892.

Siegrist, J. (1990) Chronischer Distress und koronares Risiko: Neue Erkenntnisse und ihre Bedeutung für die Prävention. In: M. Arnold, C. v. Ferber, & K.-D. Henke

(Hrsg.) Ökonomie der Prävention. Bleicher, Gerlingen.

Sigman, A. (1992) The state of corporate health care. *Personnel Management*, 47-61.

Simon R.I. (1999) Chronic posttraumatic stress disorder: A review and checklist of factors influencing prognosis. *Harvard Review Of Psychiatry*, Vol.6, No.6, pp.304-312

Singer, J.A., Neale, M.S., Schwartz, G.E., & Schwartz, J. (1986) Conflicting perspectives on stress reduction in occupational settings: a systems approach to their resolution. In M.F. Cataldo & T.J. Coates (eds) *Health and Industry: A Behavioural Medicine Perspective*. Wiley & Sons, New York.

Sklar, L. S., & Anisman, H. (1981) Stress and cancer. *Psychological Bulletin*, 89, 36-406.

Sleeper, R. D. (1975) Labour mobility over the life cycle. *British Journal of Industrial Relations*, 13.

Smewing, C., and Cox, T. (1996) The organizational health of health care institutions in the United Kingdom. *Proceedings of the IV Seminar on Organizational Psychology of Health Care*, European Network of Organizational Psychologists, Munich.

Smith, A. (1991) A review of the non auditory effects of noise on health. *Work & Stress*, 5, 49-62.

Smith, M.J. (1985) Machine-paced work and stress. In CL Cooper & M.J. Smith (eds) *Job Stress and Blue Collar Work*. Wiley & sons, Chichester.

Smith, M.J., Hurrell, J.J., & Murphy, R.K. (1981) Stress and health effects in paced and unpaced work. In G. Salvendy & M.J. Smith (eds) *Pacing and Occupational Stress*. Taylor and Francis, London.

Smith, R. P. (1981) Boredom: a review. *Human factors*, 23, 329-340.

Spector, P. E. (1986) Perceived control by employees: a meta analysis of studies concerning autonomy and participation in decision making. *Human Relations*, 39, 1005-1016.

Spector, P.E. (1987a) Interactive effects of perceived control and job stressors on affective reactions and health outcomes for clerical workers. *Work & Stress*, 1, 155-162.

Spector, P.E. (1987b) Method variance as an artifact in self-reported affect and perceptions at work: Myth or significant problem? *Journal of Applied Psychology*, 72 (3), 438-443.

Spielberger, C.D. (1976) The nature and measurement of anxiety. In C.D. Spielberger and R. Diaz-Guerrero (eds) *Cross-Cultural Anxiety*. Hemisphere, Washington DC.

Spurgeon, A., & Harrington, J. M. (1989) Work performance and health of junior hospital doctors - a review of the literature. *Work & Stress*, 3, 117-128.

Spurgeon A., Harrington J.M., & Cooper C.L. (1997) Health and safety problems associated with long working hours: A review of the current position. *Occupational And Environmental Medicine*, Vol.54, No.6, pp.367-375

- Stainbrook, G. L., & Green, L. W. (1983) Role of psychosocial stress in cardiovascular disease. *Houston Heart Bulletin*, 3, 1-8.
- Stampi, C. (1989) Polyphasic sleep strategies improve prolonged sustained performance: a field study on 99 sailors. *Work & Stress*, 3, 41-55.
- Standing, H. & Nicolini, D. (1997) Review of Work-Related Violence. Health & Safety Executive Contract Research Report 143/1997. Sudbury, Suffolk, U.K.: HSE Books.
- Stansfeld, S.A., Fuhrer, R., Shipley, M.J. & Marmot, M.G. (1999) Work characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II study. *Occupational and Environmental Medicine*, 56, 302-307
- Stansfeld, S.A., North, F.M., White, I. & Marmot, M.G. (1995) Work characteristics and psychiatric disorder in civil servants in London. *Journal of epidemiology and Community Health*, 49, 48-53.
- Stein, M., Keller, S., & Schleifer, S. (1981) The hypothalamus and the immune response. In H. Weiner, M. Hofer, & A. Stunkard (eds) *Brain, Behaviour and Bodily Disease*. Raven, New York.
- Stewart, R. (1976) *Contrasts in Management*. McGraw-Hill, New York.
- Stone, E.A. (1975) Stress and catecholamines. In A. Friedhoff (ed) *Catecholamines and Behaviour*, Vol 2. Plenum, New York.
- Strauss, G. (1974) Workers: attitudes and adjustments. In the American Assesmbly, Columbia University, *The Worker and the Job: Coping with Change*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Surtees P.G. & Wainwright N.W.J (1998) Adversity over the life course: assessment and quantification issues. *Stress Medicine*, vol. 14, no. 4, pp. 205-211
- Susser, M. (1967) Causes of peptic ulcer: a selective epidemiological review. *Journal of Chronic Diseases*, 20, 435-456.
- Sutherland, V. J., & Cooper, CL (1990) Understanding stress: psychological perspective for health professionals. *Psychology & Health*, series: 5. Chapman and Hall, London.
- Symonds, C.P. (1947) Use and abuse of the term flying stress. In Air Ministry, *Psychological Disorders in Flying Personnel of the Royal Air Force, Investigated during the War, 1939-1945*. HMSO, London.
- Szabo, S., Maull, E.A., & Pirie, J. (1983) Occupational Stress: understanding, recognition and prevention. *Experientia*, 39, 1057-1180.
- Tavistock Institute of Human Relations (1986) *Violence to Staff: A Basis for Assessment and Prevention*. HMSO, London.
- Terry, D.J. & Jimmieson, N.L (1999) Work control and employee well-being: A decade review. In Cooper & Robertson (Eds) *International review of industrial and organizational psychology 1999*, Vol. 14. (pp. 95-148). Chichester, England UK: American Ethnological Press.

Theorell, T. (1997) Fighting for and losing or gaining control in life. *Acta Physiologica Scandinavica*, 161, Suppl. 640, 107-111.

Thompson, S.C. (1981) Will it hurt less if I can control it? A complex answer to a simple question. *Psychological Bulletin*, 90, 89-101.

Thomson, L., Griffiths, A., Cox, T. (1998) The psychometric quality of self-reported absence data. *Proceedings of the International Work Psychology Conference*. University of Sheffield, Institute of Work Psychology. ISBN 0 9533504 0 1.

Turkkan, J.S., Brady, J.V., & Harris A.H. (1982) Animal studies of stressful interactions: a behavioural-physiological overview. In L. Goldberger & S. Breznitz (eds) *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*. Free Press, New York.

Turnage, J. J., & Spielberger, C.D. (1991) Job stress in managers, professionals and clerical workers. *Work & Stress*, 5, 165-176.

Ulrich, R.E., & Azrin, N.H. (1962) Reflexive fighting in response to aversive stimulation. *Journal of the Experimental Analysis of Behaviour*, 5, 511-520.

Uris, A. (1972) How managers ease job pressures. *International Management*, June, 45-46.

Ursin, H. (1979) Personality, activation and somatic health: a new psychosomatic theory. In: S. Levine & H. Ursin (eds) *Coping and Health*. Plenum Press, New York.

Ursin, H., Mykletun, R., Tonder, O., Vaernes, R. J., Relling, G., Isaksen, E., &

Murisaon, R. (1984) Psychological stress factors and concentrations of immunoglobulins and complement components in humans. *Scandinavian Journal of Psychology*, 23, 193-199.

United States Department of Health and Human Services USDHHS (1980) *New Developments in Occupational Stress: Proceedings of a Conference*. US Department of Health and Human Services, no: NIOSH 81-102, US Government Printing Office, Washington DC.

Vaernes, R. J., Warncke, M., Eidsvik, S., Aakvaag, A., Tonder, O., & Ursin, H. (1987) Relationships between perceived health and psychological factors among submarine personnel: endocrine and immunological effects. In: A. Marroni & G. Oriani (eds) *Diving and Hyperbaric Medicine*. Academic Press, New York.

Vaernes, R. J., Myhre, G., Aas, H., Homnes, T., Hansen, I., & Tonder, O. (1991) Relationships between stress, psychological factors, health and immune levels among military aviators. *Work & Stress*, 5, 5-16.

Vaernes, R. J., Knardahl, S., Romsing, J., Aakvaag, A., Tonder, O., Walter, B., & Ursin, H. (1988) Relationships between environmental problems, defense strategies and health among shiftworkers in the process industry. *Work & Stress*, 1, 7-15.

Van der Hek, H. & Plomp, H.N. (1997) Occupational stress management programmes: a practical overview of published effect studies. *Occupational Medicine*, 47 (3), 133-141.

- Van Raaij, M.T.M., Oortgiesen, M., Timmerman, H.H., Dobbe, C.J.G., & VanLoveren, H. (1996) Time-dependent differential changes of immune function in rats exposed to chronic intermittent noise. *Physiology & Behavior*, Vol.60, No.6, pp.1527-1533
- Viswesvaran C., Sanchez J.I. & Fisher J. (1999) The role of social support in the process of work stress: A meta-analysis. *Journal Of Vocational Behavior*, Vol.54, No.2, pp.314-334
- Volhardt, B.R., Ackerman, S.H., Grayzel, A.I., & Barland, P. (1982) Psychologically distinguishable groups of rheumatoid arthritis patients: a controlled single blind study. *Psychosomatic Medicine*, 44, 353-361.
- Von Restorff, W., Kleinhanss, G., Schaad, G., & Gorges, W. (1989) Combined work stresses: effect of reduced air renewal on psychological performance during 72hr sustained operations. *Work & Stress*, 3, 15-20.
- Voydanoff, P., & Kelly, R. F. (1984) Determinants of work-related family problems among employed parents. *Journal of Marriage and the Family*, 46, 881-892.
- Wall, T.D. & Clegg, C.W. (1981) A longitudinal study of group work redesign. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 31-49.
- Wallhagen M.I., Strawbridge W.J., Cohen R.D., Kaplan G.A. (1997) An increasing prevalence of hearing impairment and associated risk factors over three decades of the Alameda County Study. *American Journal Of Public Health*, Vol.87, No.3, pp.440- 442
- Wardell, W. I., Hyman, M., & Bahnson, C B. (1964) Stress and coronary heart disease in three field studies. *Journal of Chronic Diseases*, 17, 73-84.
- Warr, P. B. (1982) Psychological aspects of employment and unemployment. *Psychological Medicine*, 12, 7-11.
- Warr, P. B. (1983) Work, jobs and unemployment. *Bulletin of the British Psychological Society*, 36, 305-311.
- Warr, P. B. (1987) *Work, Unemployment and Mental Health*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Warr, P. B. (1990) Decision latitude, job demands and employee well-being. *Work & Stress*, 4, 285-294.
- Warr, P. B. (1992) Job features and excessive stress. In: R. Jenkins & N. Coney (eds) *Prevention of Mental Ill Health at Work*. HMSO, London.
- Warshaw, L.J. (1979) *Managing Stress*. Addison-Wesley, Reading, Mass.
- Waterhouse, J.M., Folkhard, S., & Minors, D.S. (1992) *Shiftwork, Health and Safety: An Overview of the Scientific Literature 1978-1990*. HMSO, London.
- Watson, D. & Clark, L.A. (1984) Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 96 (3), 465-490.
- Webb, E. J., Campbell, D. T., Schwartz, R. D. & Sechrest, L. (1966) Unobtrusive

Measures: Nonreactive Research in the Social Sciences. Rand McNally, Chicago.

Weinberg A., Cooper C.L., & Weinberg A. (1999) Workload, stress and family life in British Members of Parliament and the psychological impact of reforms to their working hours. *Stress Medicine*, Vol.15, No.2, pp.79-87

Weiner, H. (1977) *Psychobiology and Human Disease*. Elsevier, New York.

Weiss, J.M. (1972) Psychological factors in stress and disease. *Scientific American*, 226, 104-113.

Weitzman, E.D., Boyar, R.M., Kapen, S., & Hellman, L. (1975) The relationship of sleep and sleep stages to neuroendocrine secretion and biological rhythms in man. *Recent Progress Hormone Research*, 31, 399-446.

Welford, A. T. (1973) Stress and performance. *Ergonomics*, 16, 567-580.

Wheaton, B. (1983) Stress, personal coping resources and psychiatric symptoms: an investigation of interactive model. *Journal of Health and Social behaviour*, 24.

Wilensky, H. (1960) Work, careers and social integration. *International Social Science Journal*, 4, 54 -560.

Williams, R. B., Barefoot, J. C., & Shekelle, R. B. (1985) The health consequences of hostility. In: M. A. Chesney & R. H. Rosenman (eds) *Anger and Hostility in Cardiovascular and behavioural Disorders*. Hemisphere Publishing Corp., Washington DC.

Williams, R. B., Haney, T. L., Lee, K. L., Kong, Y., Blumenthal, J. A., & Whalen, R. E. (1980) Type A behaviour, hostility and coronary atherosclerosis. *Psychosomatic Medicine*, 42, 539-549.

Windel A, Zimolong B. (1997) Group work and performance in business. *Gruppendynamik-Zeitschrift Fur Angewandte Sozialpsychologie*, 28 (4), pp.333-35

Winnubst, J. A. M., & Schabracq, M. J. (1996) Social Support, Stress and Organization: Towards Optimal Matching. In : M. J. Schabracq, J. A. M. Winnubst, & C. L. Cooper (eds) *Handbook of work and health psychology*. John Wiley & Sons, Chichester.

World Health Organization [WHO] (1986) Constitution of the World Health Organization. In: *Basic Documents (36th ed)*. World Health Organization, Geneva.

Wykes, J. & Whittington, R. (1991) Coping strategies used by staff following assault by a patient: an exploratory study. *Work & Stress*, 5 (1), 37-48.

Wyler, A., Masuda, M., & Holmes, T. (1968) Seriousness of illness scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 363-375.

Wynne, R., Clarkin, N., Cox, T., & Griffiths, A. (1997). *Guidance on the Prevention of Violence at Work*. Luxembourg: European Commission, DG-V.

Zegans, L.S. (1982) Stress and the Development of Somatic Disorders. In L.Goldberger & S. Breznitz (eds) *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*. Free Press, New York.

APPENDICE 1. ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO

Project Manager dell'Agenzia

Dr. M. Aaltonen
European Agency for Safety and Health
at Work
Gran Via, 33
E-48009 Bilbao
SPAIN

Consulenti del progetto

Prof. Tom Cox CBE
Dr. Amanda Griffiths
Mr. Eusebio Rial-González
Institute of Work, Health and Organisa-
tions (I-WHO)
University of Nottingham Business School
Nottingham NG8 1BB
UNITED KINGDOM

Membri del Progetto del Topic Centre on Research - Work and Health

Dr. V. Borg (Task leader)
National Institute of Occupational Health
- Arbejdsmiljøinstituttet (AMI)

Lersøe Parkallé 105
DK-2100 COPENHAGEN
DENMARK

Dr. A. Brouwers
TNO Work and Employment (TNO)
P.O. Box 718
2130 AS HOOFFDORP
The NETHERLANDS

Dr. K. Kuhn
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Ar-
beitsmedizin (BAuA)
Friedrich-Henkel-Weg 1-25
D-44149 DORTMUND
GERMANY

Dr. M. Neboit
Dr. P. Méreau
Institut National de Recherche et de
Sécurité (INRS)
Centre de Recherche et de Formation
Avenue de Bourgogne, P.O. Box 27
54501 VANDOEUVRE CEDEX
FRANCE

Dra. S. Nogareda
Centro Nacional de Condiciones de Tra-
bajo (INSHT)
c/Dulcet 2-10
08034 BARCELONA
SPAIN

Direzione Organizzativa del Topic Centre on Research - Work and Health

Dr. J-L. Marié
Dr. J-C. André
Institut National de Recherche et de
Sécurité (INRS)
30 rue Olivier Noyer
F-75014 PARIS
FRANCE

European Agency for Safety and Health at Work

Research on Work-related Stress

Edizione italiana:

Ricerca sul lavoro correlato allo Stress

Stampa a cura dell'ISPESL

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro
Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione

Roma, 2002

