



Mercoledì 21 ottobre 2015

Ore 9.00-13.30

Milano, Viale G. D'Annunzio 15

**Centro per la Cultura della Prevenzione
nei luoghi di lavoro e di vita**

Convegno di studio e approfondimento
Stress e lavoro: un tema dell'oggi



Introduzione

Giovanni Costa

***Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità,
Università di Milano - Fondazione IRCCS "Ca'
Granda - Ospedale Maggiore Policlinico", Milano***

Dis-Stress



Eu-Stress

- **Fenomeno**
 - **complesso**
 - **multiforme**
 - **multidimensionale**



- **Approccio**
 - **sistemico**
 - **multidisciplinare**
 - **multifattoriale**
- **Analisi**
 - **dell'organizzazione**
 - **delle persone (*gruppo, singolo*)**

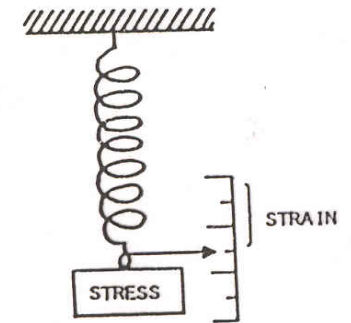
Stress lavorativo e salute - COSTI

- **Danimarca:** 20% di rischio attribuibile per CVD (Olsen e Kristensen, 1991)
108 MIL Euro (salute) + 7 MIL Euro(compensi assicurativi) (Juel et al. 2006)
- **Svezia:** 450 MIL Euro nel 1992 (Levi et al 1996), 177 MIL Euro per CV
14% assenze > 60 gg (National Social Insurance Board 1999)
- **Francia:** 413 MIL Euro per spese sanitarie e 279 milioni per assenteismo, 474 MIL per perdite produttive, 954 MIL per ridotta aspettativa di vita (anno 2000)
1.9 - 3.0 MLD Euro nel 2007 (Trontin et al 2010)
- **Germania:** 9.9 MLD Euro costi diretti, 19,3 MLD costi indiretti (Bodeker e Friedrichs, 2011)
1199 Euro/lavoratore all' anno per assenze malattia e 2399 Euro per presentismo
- **Olanda:** 4 MLD Euro (Blatter et al, 2005)
- **UK:** 7-10 MIL Sterline nel 2001/02, equivalenti al 0.7-1.2% del PIL (Chiandola 2010)
3.1 MLD sterline nel 2010/11 (HSE) per stress, depressione e ansia
10.4 milioni di giornate lavorative perse nel 2011/2012 (24 gg in media) (HSE 2013)
20% del turnover del personale (CIPD, 2008)
- **Svizzera:** 4.2 MLD SF (1,2% PIL) /anno (Ramacciotti e Periard 2000)
- **USA:** 15% job-related IHD
22.5 mld USD nel 1998, 25-30% spesa aziendale (Leigh e Schmall, 2000)
42 mld USD (Kalia 2002)
150 mld USD (Property and Casualty Insurance, 2002)
300 mld USD (Am. Stress Institute, 2006)
- **EU:** Prevalenza CVD stress correlate: 16% uomini, 22% donne (European Heart Network, 1998)
>20 MLD Euro / anno x stress lavorativo (EU Commission, 2002)
617 MLD Euro /anno x depressione connessa al lavoro (Matrix 2013)

TEORIE INTERPRETATIVE

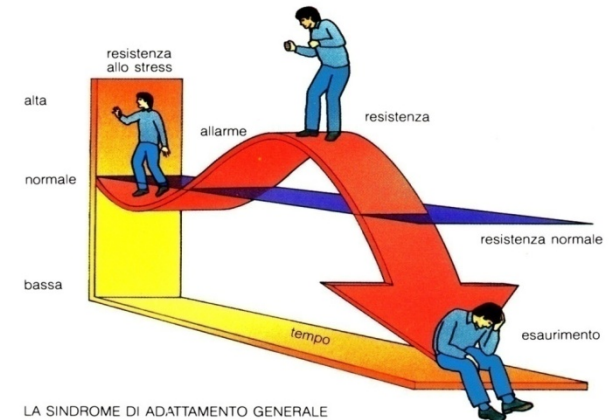
Stress come “stimolo”

INGEGNERISTICA (Teoria dell'Elasticità di Hooke)



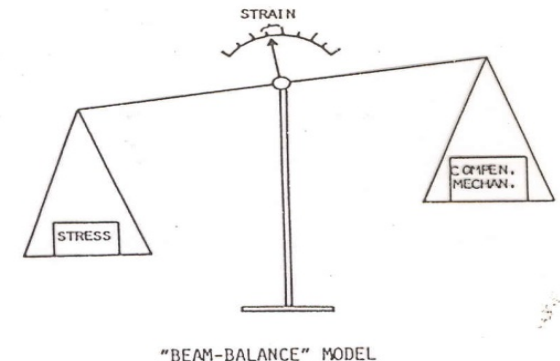
Stress come “risposta”

FISIOLOGICA (Sindrome Generale di Adattamento di Selye)



Stress come “transazione”

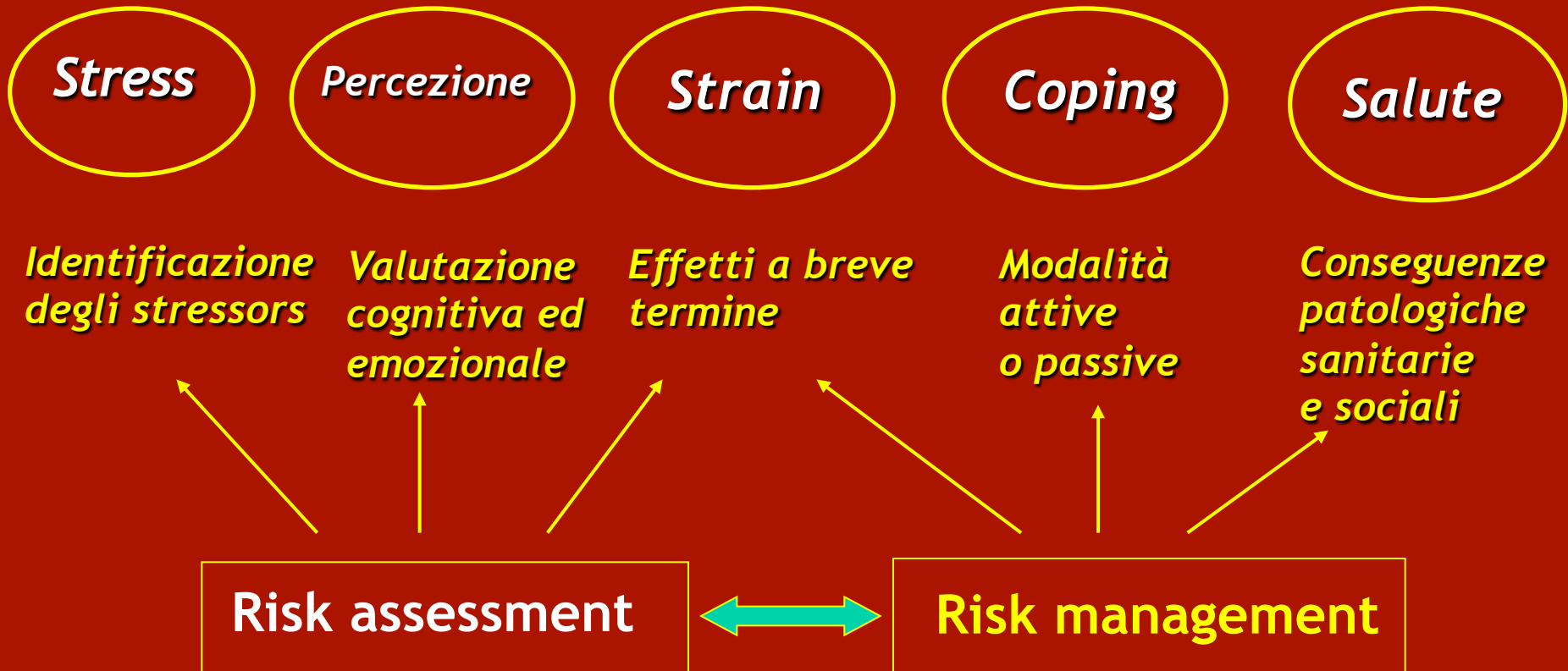
PSICOSOCIALE (Lazarus, 1966; Antonovsky, 1979, etc.)



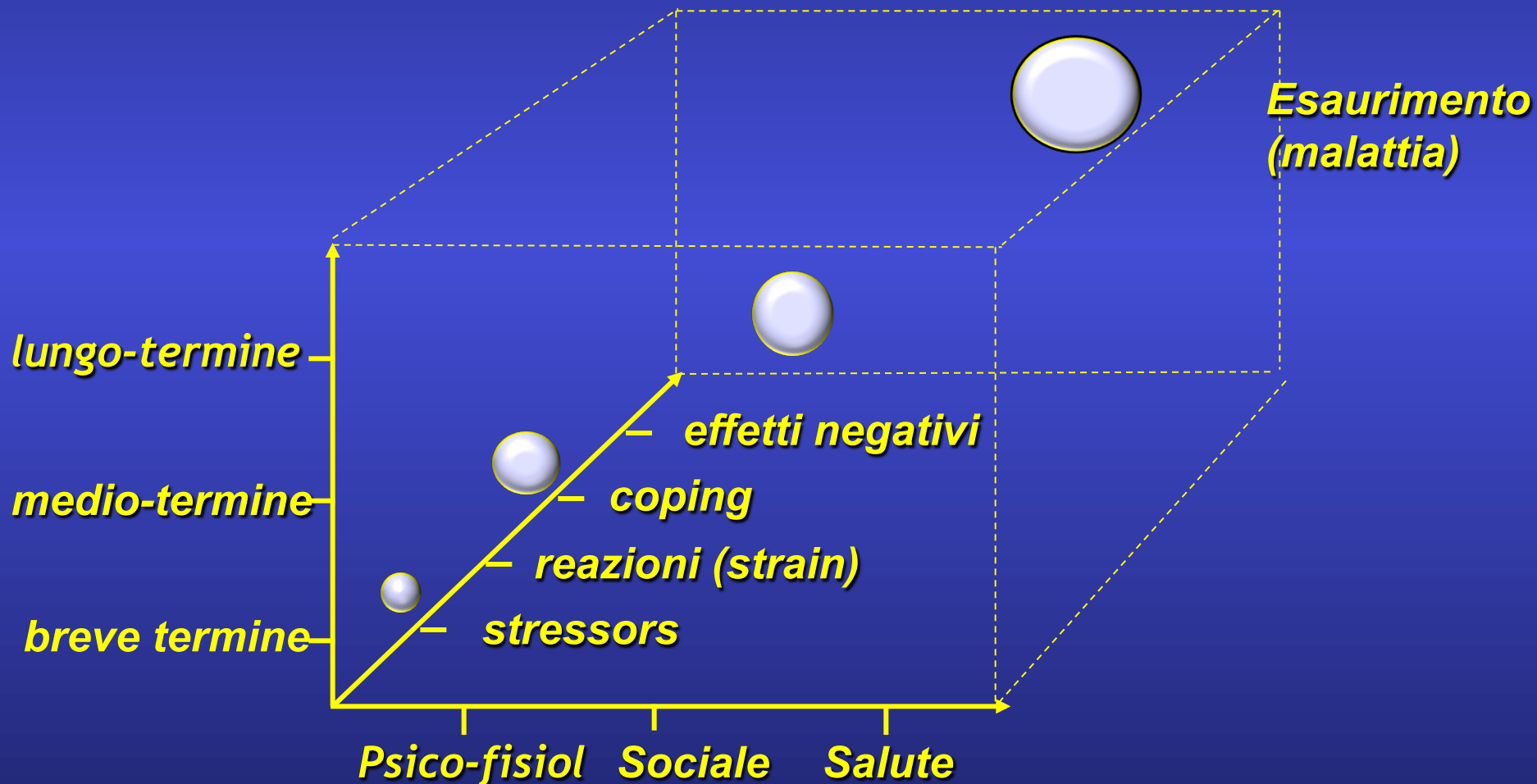
Stress – Modelli interpretativi

- *Modello socio-ambientale* (French e Kahn, 1962)
- *Person-Environment Fit* (French et al. 1982)
- *Modello transazionale* (Lazarus e Folkman 1984)
- *Job Demand-Control/Support* (Karasek e Theorell 1990)
- *Effort/Reward Imbalance* (Siegrist 1996)
- *Organizational injustice* (Elevainio et al. 2003)
- *Job Demands-Resources* (Bakker & Demeruti 2007)

Approccio multi-dimensionale allo stress



Approccio multi-dimensionale allo stress





RISK

A SHIP IN THE HARBOR IS SAFE...BUT THAT'S NOT WHAT SHIPS WERE MADE FOR.



Pericolo



Intemediari (scelte organizzative, tecniche, procedurali)
Modulatori (COPING)

Rischio

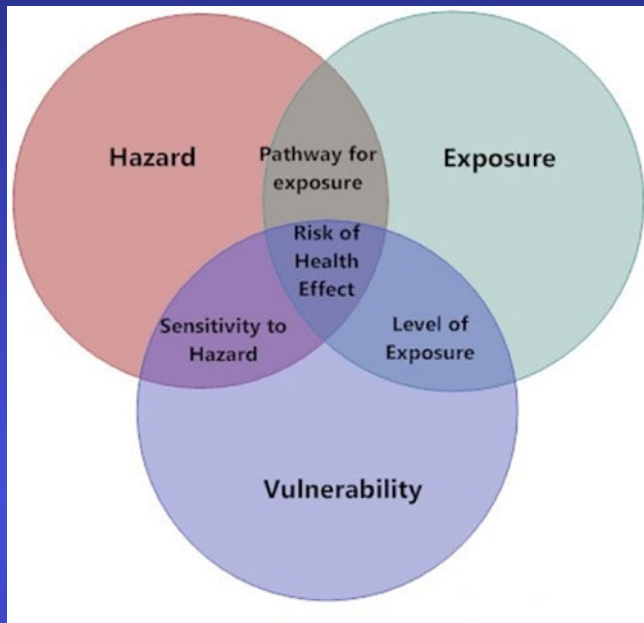


Mediatori (diretti e indiretti)
Confondenti (condizioni sociali)

Danni

- *Psichici, fisici, sociali*
- *A breve, medio, lungo termine*
- *Transitori, persistenti*
- *Reversibili, irreversibili*

Dall'identificazione del pericolo alla valutazione del rischio



Hazard = any source of potential adverse health effect, harm or damage

Risk = the likelihood that a person exposed to a hazard will be harmed

Exposure = the extent to which someone is subjected to a hazard

HAZARD + EXPOSURE = RISK



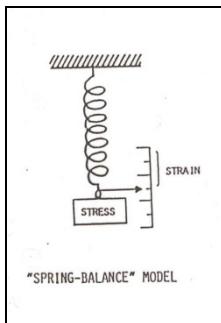
- Identificazione del pericolo

- Caratterizzazione del pericolo

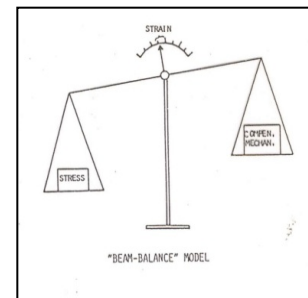
- Analisi dell'esposizione

→ - Caratterizzazione del rischio

HAZARD + EXPOSURE x COPING = RISK



Stress lavorativo



LAVORO

- *Contenuto e carichi di lavoro*
- *Orari di lavoro*
- *Condizioni ambientali*
- *Ruolo e partecipazione*
- *Autonomia e controllo*
- *Struttura e clima organizzativo*
- *Relazioni gerarchiche e personali*
- *Sviluppo di carriera*
- *Formazione e addestramento*

Eventi di vita:
perdita di persone care
malattie
cambiamenti esistenziali

Condizioni di vita:
familiari
economiche
abitative
pendolarismo

Interazioni/Conflitti
“casa-lavoro”

PERSONA

- *Età*
- *Personalità*
- *Stile di vita*
- *Atteggiamenti comportamentali*
- *Attitudini ed expertise*
- *Interesse e motivazione*
- *Condizioni psico-fisiche*
- *Condizioni sociali*

Le due facce della stessa medaglia?

**Benessere
organizzativo**



Stress

Speculari o competitivi?

Definizione

Quadri concettuali di riferimento

Metodi e Strumenti di analisi

Outcomes

***Valgono gli stessi per entrambi?
Ipocrisia operativa/gestionale?***



Approcci diversi con finalità diverse

- Finalità
 - esplorativa
 - informativa
 - descrittiva
 - analitica
 - comparativa
 - certificativa (difensiva)
- Approccio
 - «oggettivo»
 - «soggettivo»
 - clinico
 - epidemiologico
 - di ricerca
- generale
- specifico



Psychosocial risk management tools



[Healthy Workplaces Manage Stress](#)

European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA), Bilbao 2014



[ISTAS21/CoPsoQ](#)

Trade Union Institute of Work, Environment and Health, Spain 2014



[National Standard of Canada](#)

Mental Health Commission of Canada (MHCC), Canada 2013



[Stress Prevention at Work Checkpoints](#)

International Labour Office (ILO), Geneva 2012



[INAIL-Valutazione e gestione del rischio da stress lavoro-correlato](#)

INAIL, Italia 2011



[WHO HEALTHY WORKPLACE MODEL](#)

World Health Organization (WHO), 2010



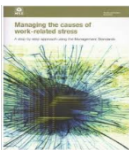
[The START procedure](#)

HansBöckler-Foundation, Germany 2009



[European Framework for Psychosocial Risk Management](#)

PRIMA-EF consortium (GB, D, I, NL, PL, SF, CH) 2008



[Health and Safety Executives' Management Standard](#)

HSE, Great Britain 2007



[SOBANE risk management strategy](#)

Unité Hygiène et Physiologie du travail, Belgium 2004

Analisi del carico di lavoro – “stressor”:

Tecniche di job analysis

Checklists osservazionali

Percezione dei soggetti

Valutazione dell'esperto

Indicatori di performance/prestazione

***Documentazione di effetti significativi
sulla persona***

La contestualizzazione

CONCEZIONI DEL LAVORO ORGANIZZATO

- **LOGICA DEL SISTEMA PREDEFINITO**
 - ***SISTEMA MECCANICO (Taylorismo)***
 - ***SISTEMA ORGANICO (Human Relations)***
- **LOGICA DELL'ATTORE PREDOMINANTE**
- **LOGICA DELL'AZIONE ORGANIZZATIVA**

Organizzazione del lavoro

- **Contesto esterno** (*condizionamenti politici, legali, tecnologici e demografici*)
 - *Situazione socio-economica*
 - *Innovazione tecnologica*
 - *Mercato del lavoro*
 - *Cambiamenti socio-demografici*
- **Contesto organizzativo** (*strutture manageriali, modalità di supervisione, politiche del personale, metodi di produzione*)
 - *Gestione e qualità dei processi di produzione*
 - *Diverse tipologie di impiego*
 - *Integrazioni casa/vita/lavoro*
 - *Arrangiamenti flessibili*
 - *Sistemi di benefits e compensazioni*
 - *Ristrutturazioni organizzative*
- **Contesto lavorativo** (*caratteristiche e contenuti del lavoro*)
 - *Attribuzione di compiti, orari, complessità, autonomia*
 - *Relazioni gerarchiche e sociali*
 - *Sviluppo di carriera, ecc.*

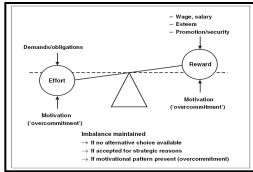
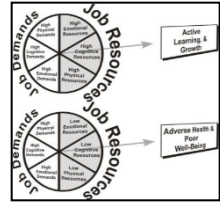
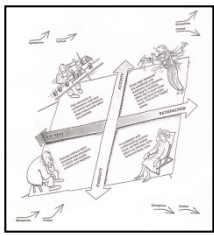
- **Carico di lavoro:**
 - no. di aerei sotto controllo
 - picchi orari di traffico
 - traffico estraneo
 - eventi imprevisti
- **Procedure:**
 - pressione del tempo
 - dover seguire strettamente le regole
 - sensazione di perdere il controllo
 - paura delle conseguenze dell'errore
- **Tempi di lavoro:**
 - periodi ininterrotti di lavoro
 - lavoro a turni e notturno
- **Strumenti di lavoro:**
 - limitatezza o scarsa affidabilità
 - qualità immagini e contatti radiotelefonici
 - disposizione della strumentazione
- **Ambiente di lavoro:**
 - illuminazione (riflessi, contrasti)
 - rumori disturbanti e fastidiosi
 - microclima
 - posture scomode
 - luoghi di riposo e di ristoro
- **Organizzazione:**
 - ambiguità del ruolo
 - rapporti con i supervisori e i colleghi
 - mancanza di controllo sull'intero processo
 - retribuzione
- **Opinione pubblica**
 - riconoscimento del ruolo e della funzione

VERSO LA VALUTAZIONE

- Outcomes (Indicatori)**
 - salute (psichica, fisica, relazionale)**
 - disturbi /malattie**
 - lavorativi**
 - sociali**
- Strumenti di valutazione**
 - Pertinenza (rispetto al problema)**
 - Appropriatezza (rispetto al parametro esaminato)**
 - Accuratezza (rispetto al risultato)**
 - Affidabilità (rispetto alla strumento)**
 - Grado di approfondimento**
 - Metrica e criteri di valutazione**

Stress: strumenti “soggettivi”

- ***PSS – Perceived Stress Scale (Cohen et al. 1983)***
- ***JCQ - Job Content Questionnaire (Karasek 1985, 1998)***
- ***OSI - Occupational Stress Inventory (Osipow 1987)***
- ***OSI - Occupational Stress Inventory (Cooper et al. 1988)***
- ***JSQ - Job Stress Questionnaire (Hurrell 1988, NIOSH)***
- ***OSQ - Occupational Stress Questionnaire (Elo et al. 1992)***
- ***JSS - Job Stress Survey (Spielberg 1994)***
- ***OCS – Occupational Check up System (Leiter e Maslach, 2005)***
- ***ERI - Effort Reward Imbalance (Siegrist, 1996)***
- ***.....***



**Demand/Control /Support
Organizational Injustice**

Job Demand / Resources

Effort/Reward Imbalance

**Caratteristiche
dell'organizzazione
del lavoro**

**Conseguenze
dell'organizzazione
del lavoro**

Modelli molto utili per:

Indirizzare interventi di prevenzione primaria

Individuare associazioni/relazioni (causali/concausali) con salute

Difficili da valutare come termini di riferimento

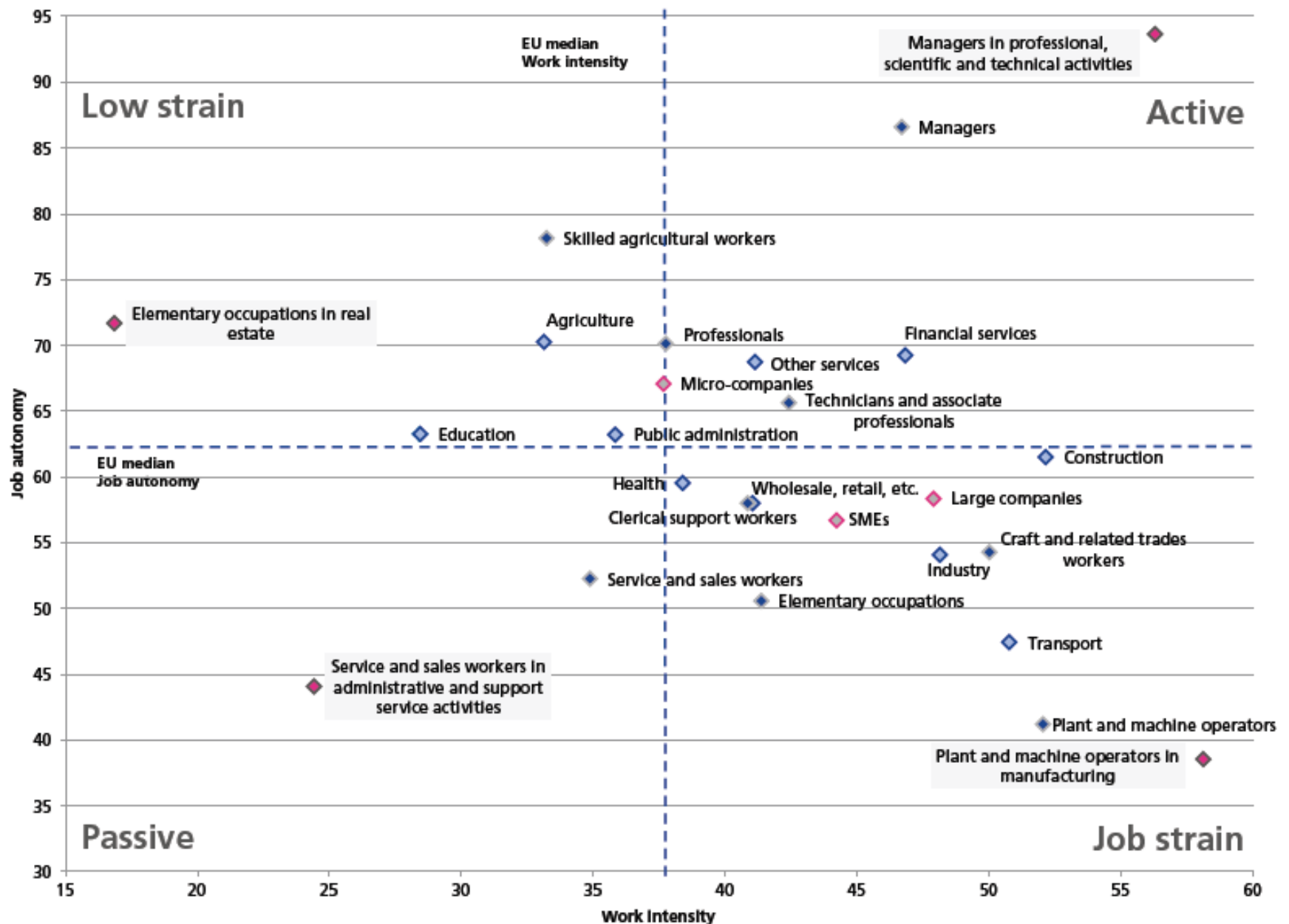
- sia a livello generale:

- Aspetti non necessariamente esaustivi (generalisti, particolari, dettaglio)
- Filtrati dalla percezione soggettiva (variabilità interindividuale, temporalità)
- Difficoltà di misura esterna standardizzata

- sia a livello individuale:

- Estrapolazione dal gruppo all'individuo
- Relazione temporale (variabilità di intensità, durata, persistenza)

Figure 11: Job demand and control model by sector, occupation and establishment size



Note: Axes show median EU values.

Source: EWCS, 2010.

Esempio 3

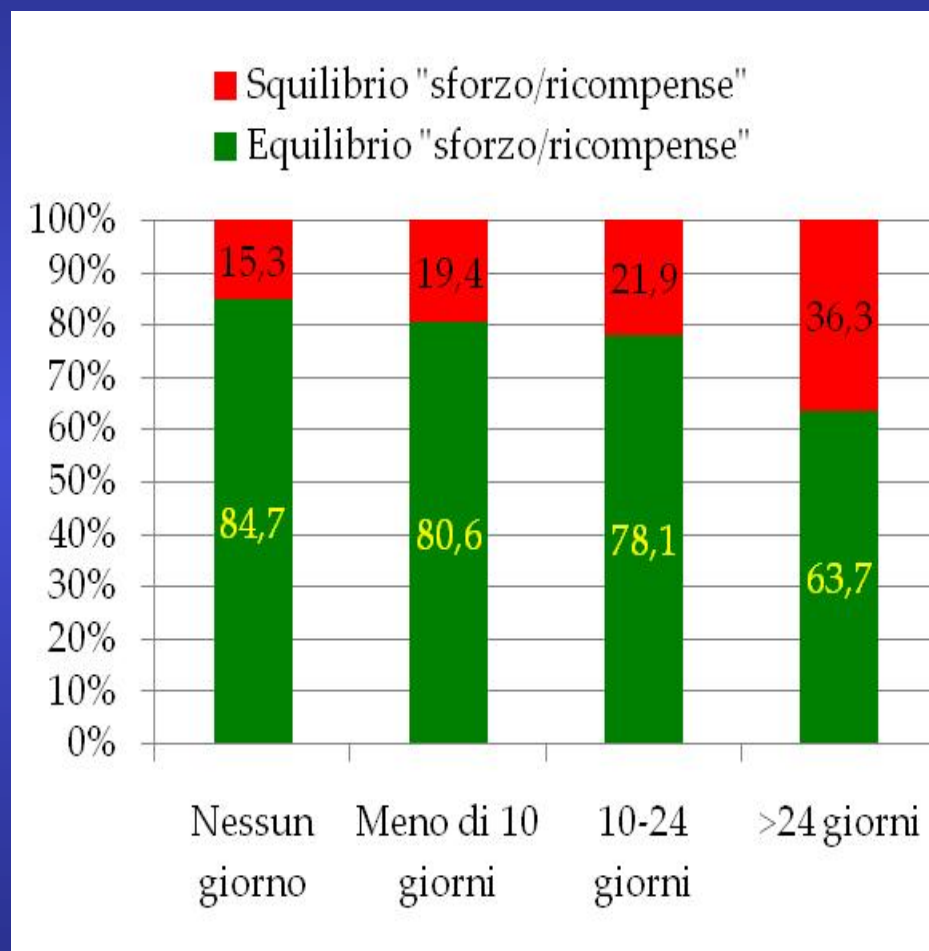
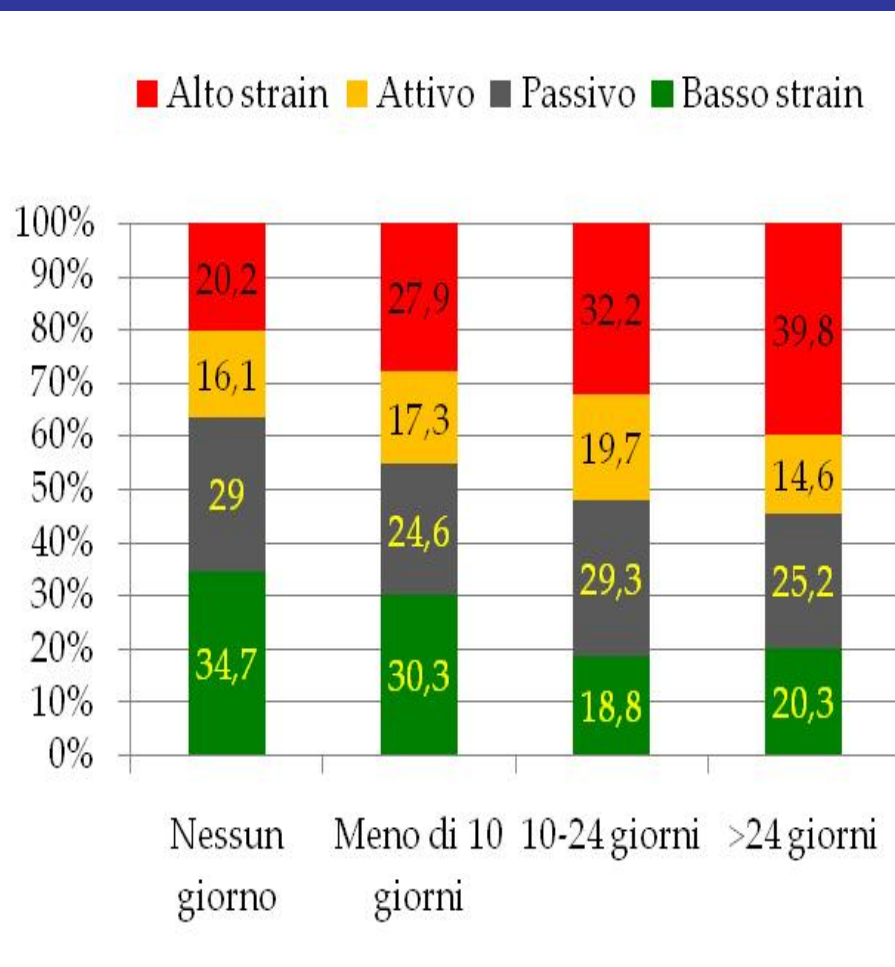
Az. metalmeccanica (130 dipendenti) che produce condizionatori

Prima valutazione: 2004-2005 effettuata dal MC con il JCQ di Karasek (49 items) all'interno del progetto dell'agenzia europea sulle condizioni di salute e, come si vede dal grafico, con presenza di *high strain* maggiore della mediana del campione generale

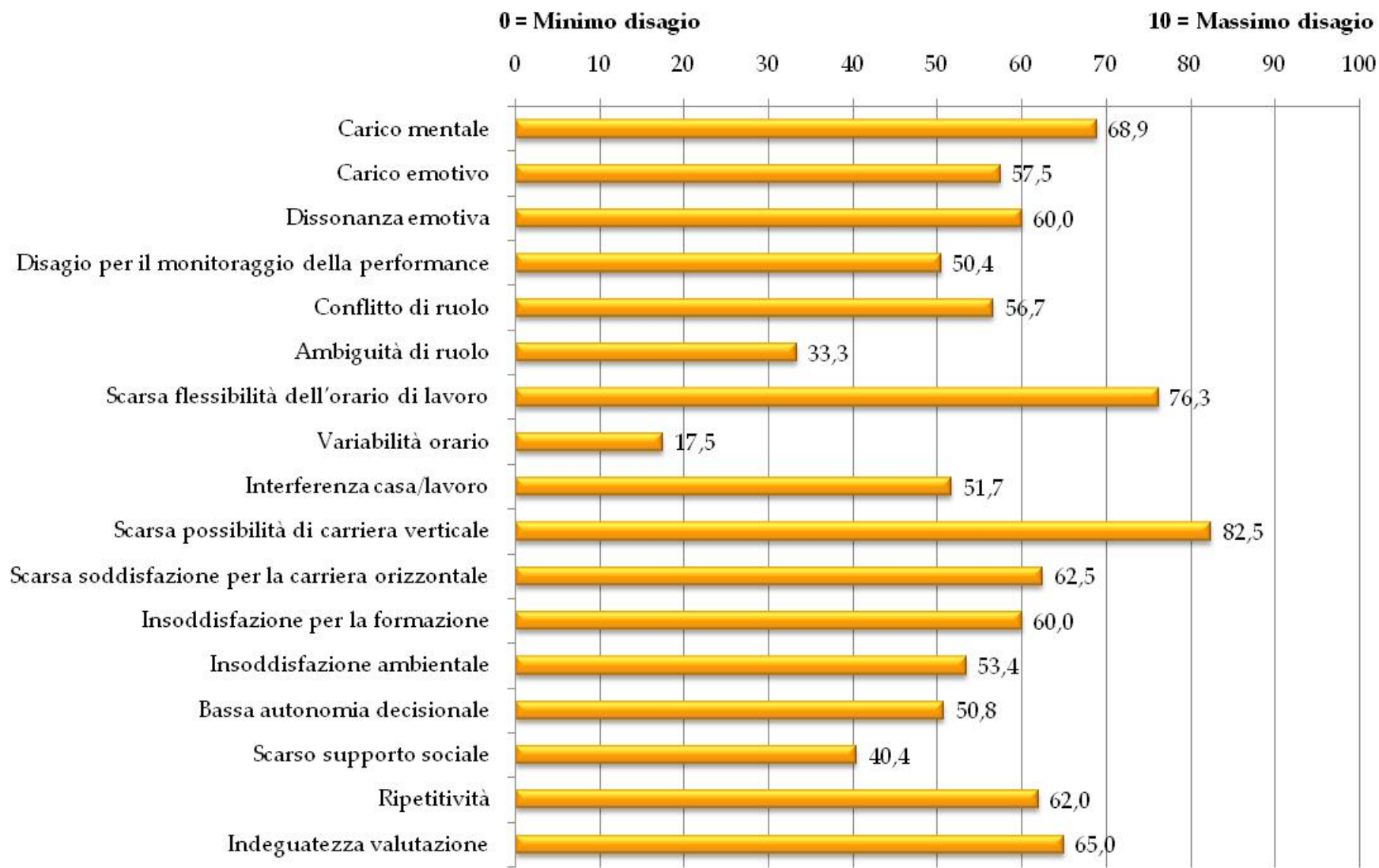


TORRI BONTADI
GRUPPO LAVORO ANMA

Call Center: Assenze (gg nell'ultimo anno)



Fattori potenziali di rischio



Indicatori fisio(pato)logici di strain

- **Cerebrali:** EEG, EOG
- **Muscolari:** EMG
- **Cardiovascolari:** FC, PA, HRV
- **Ormonali:** Cortisolo e catecolamine
- **Immunologici:** IgA, linfociti , NK, risposta proliferativa

Stato socio-economico e attivazione neuro-endocrina

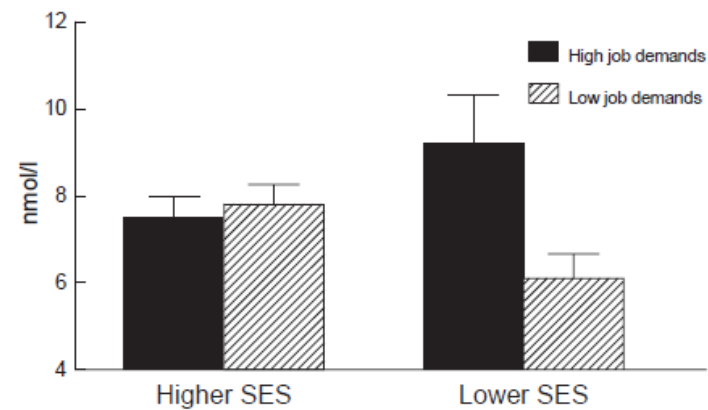


Fig. 1. Mean cortisol response to waking in relation to job demands in higher and lower SES participants. Error bars are s.e.m.

S.R. Kunz-Ebrecht et al. / Social Science & Medicine 58 (2004) 1523–1530

1527

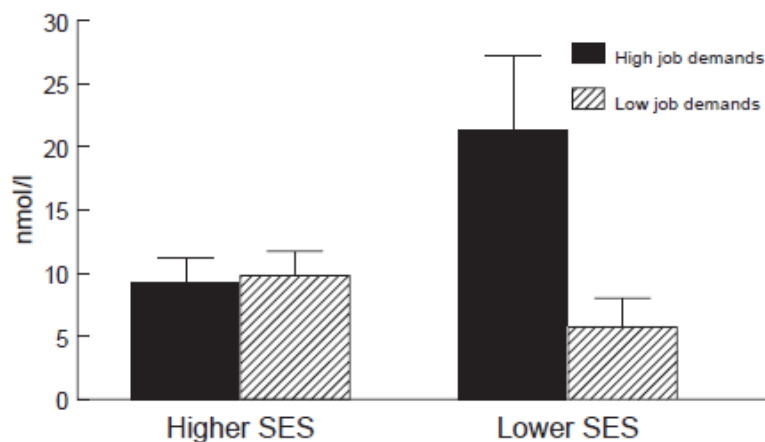


Fig. 2. Mean cortisol level over the working day in relation to job demands in higher and lower SES women. Error bars are s.e.m.

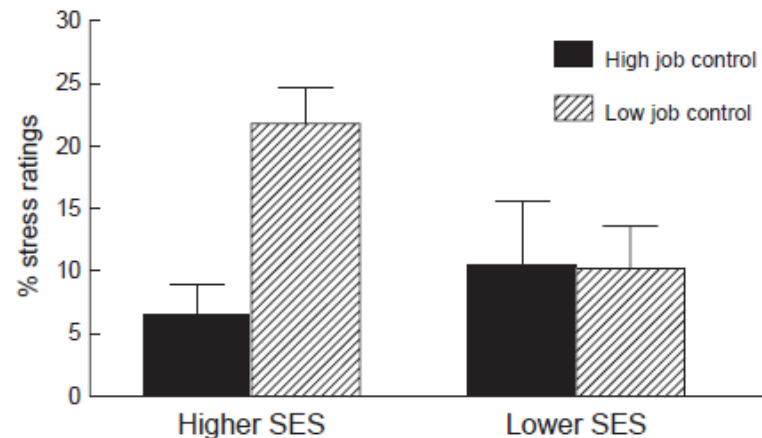


Fig. 4. Proportion of high stress ratings through the day in relation to job control in higher and lower SES participants. Error bars are s.e.m.

Almeno 5 dimensioni di strain connesso con il lavoro (Margolis e Kroes, 1974)

- stati soggettivi a breve termine:
ansia, tensione, ira, insonnia, ecc.
- transitorie modificazioni fisiologiche:
escrezione di catecolamine, aumento della pressione arteriosa;
- diminuzione della performance lavorativa:
errori, scarto, incidenti, infortuni
- risposte psicologiche a lungo termine:
depressione, malessere generale, alienazione, burnout, ecc.
- alterazione dello stato di salute:
mal. gastrointestinali, cardiovascolari, sindromi neuropsichiatriche, immunologiche, ecc.

Margolis, B. K., & Kroes, W. H. Occupational stress and strain. In A. McClean (Ed.), *Occupational stress*. Springfield, Ill.: Thomas, 1974

Approcci metodologici per una evidenza scientifica di una diretta associazione tra fattori psicosociali e malattia

Epidemiologico	Studi osservazionali prospettici Studi trasversali e caso-controllo Studi di intervento
Clinico	Sorveglianza sanitaria Accertamenti clinici specialistici
Sperimentale	Monitoraggio ambulatoriale In laboratorio

I criteri di Bradford Hill (1897-1991)

condizioni minime necessarie per fornire adeguata evidenza di una relazione causale tra l'incidenza e una possibile conseguenza

- 1. Forza dell'associazione**
- 2. Riproducibilità**
- 3. Specificità**
- 4. Temporalità**
- 5. Gradiente biologico**
- 6. Plausibilità biologica**
- 7. Coerenza con la storia naturale della malattia**
- 8. Conferme da evidenze sperimentali**
- 9. Ragionamento analogico**

Stress lavorativo

Effetti diretti

Attivazione neuro-endocrina

- HPA system (cortisolo)
- SAM system (catecolamine)
- Tono vagale



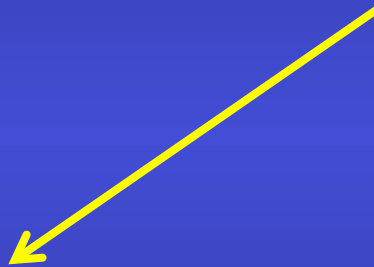
HRV

Pressione Arteriosa

Aggregazione piastrinica

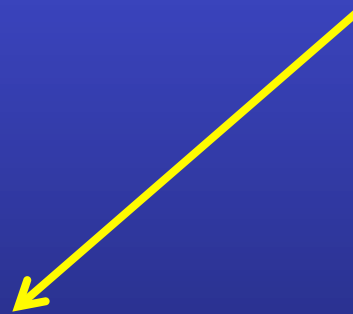
Flogosi (Fibrinogeno, PG)

Metabolismo lipidico



Effetti indiretti

- *Fumo*
- *Alcool*
- *Caffè*
- *Sonno*
- *Introito calorico*
- *Attività fisica*
- *Ansia, Tipo A*



CVD

VERSO LA VALUTAZIONE

- Criteri di misura**
 - qualitativi**
 - quantitativi**
 - a breve-medio-lungo termine**
 - arbitrari**
 - evidence based**
 - standardizzati (riferimento)**
- Criteri di giudizio**
 - arbitrari**
 - «standardizzati»**
 - «soglie», «semafori»**

Aspetti qualitativi tradotti in quantitativi

Fattori di moderazione

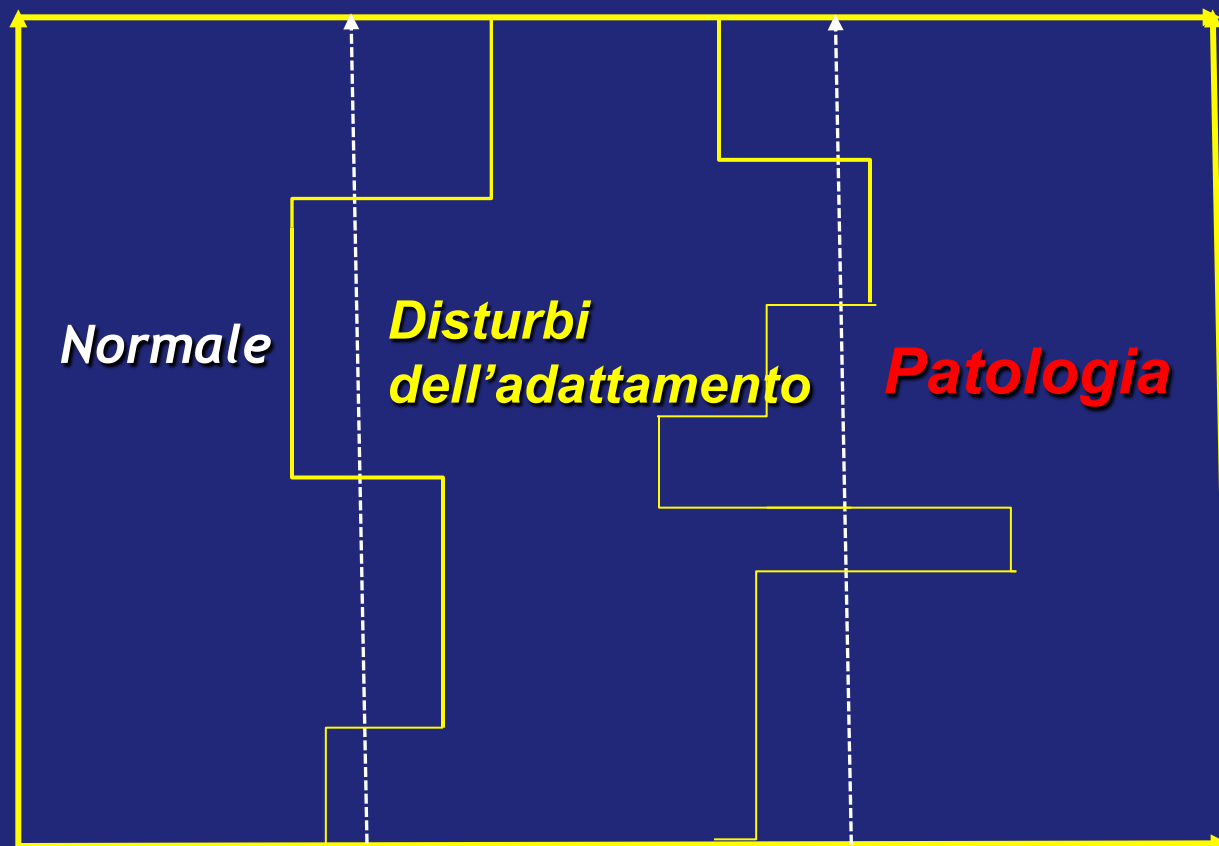
Delega (per analisi, per valutazione)

Disturbi dell'adattamento (“un dilemma diagnostico”)

Mal definiti

Sovrapposti a molte altre condizioni/disfunzioni/patologie somatiche, psichiche, miste

Sintomatologia non specifica



Stress Lavoro-correlato

Effetto indiretto

*Fattore eziologico
trigger*

Fattore prognostico

***Fattori
di rischio***

***Processi
preclinici***

***Manifestazioni
patologiche***

Mortalità

***Es. obesità, fumo,
sedentarietà,
LDL-Colesterolo***

***Es. aterosclerosi,
flogosi endotelio***

***Es. angina,
infarto, ansia,
depressione***

Fattori confondenti, bias, causalità inversa

Stress Lavoro-correlato

Differenti approcci di analisi, valutazione ed intervento

DIMENSIONE DI GRUPPO

- Rilevanza epidemiologica***
- Frazione eziologica***
- Implicazioni sociali***
- Sorveglianza occupazione/
sociale***
- Ergonomia***
- Indicazioni a strategie di
prevenzione primaria***

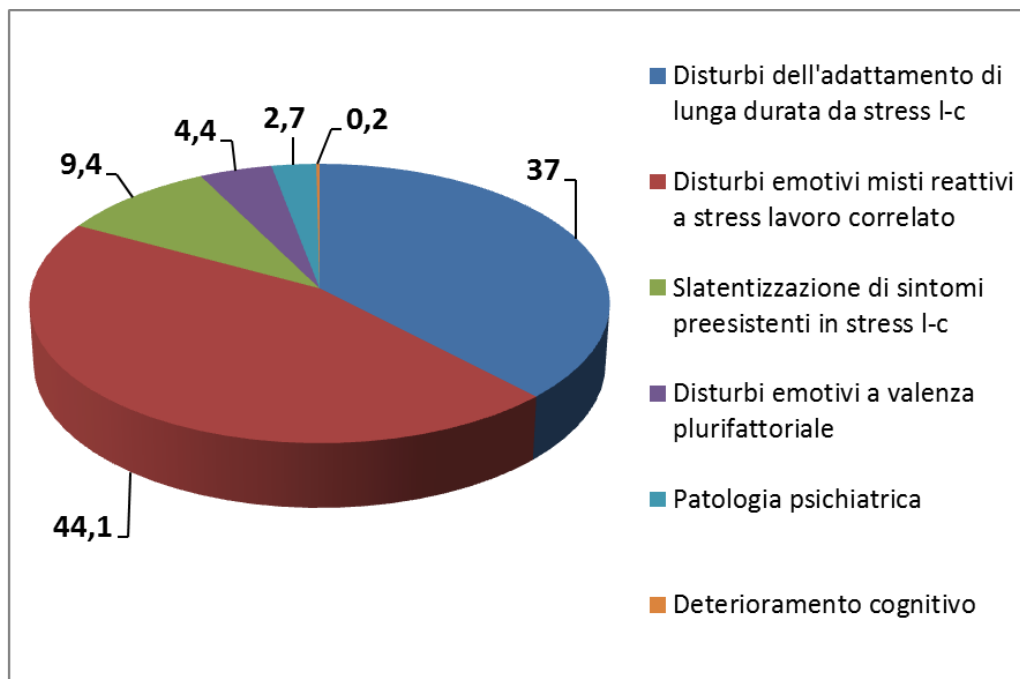
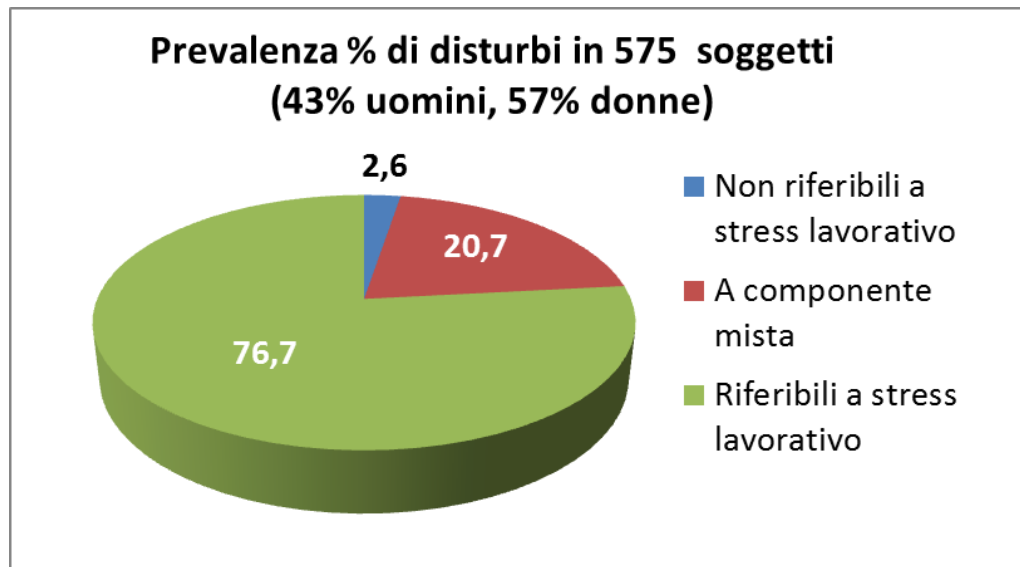
COSTO / EFFICACIA

DIMENSIONE INDIVIDUALE

- Plausibilità biologica***
- Diagnosi probabilistica***
- Valore prognostico***
- Diagnosi di malattia
professionale o job-related***
- Terapia/Compensazioni***
- Indicazioni a strategie di
coping***

RISCHIO / BENEFICIO

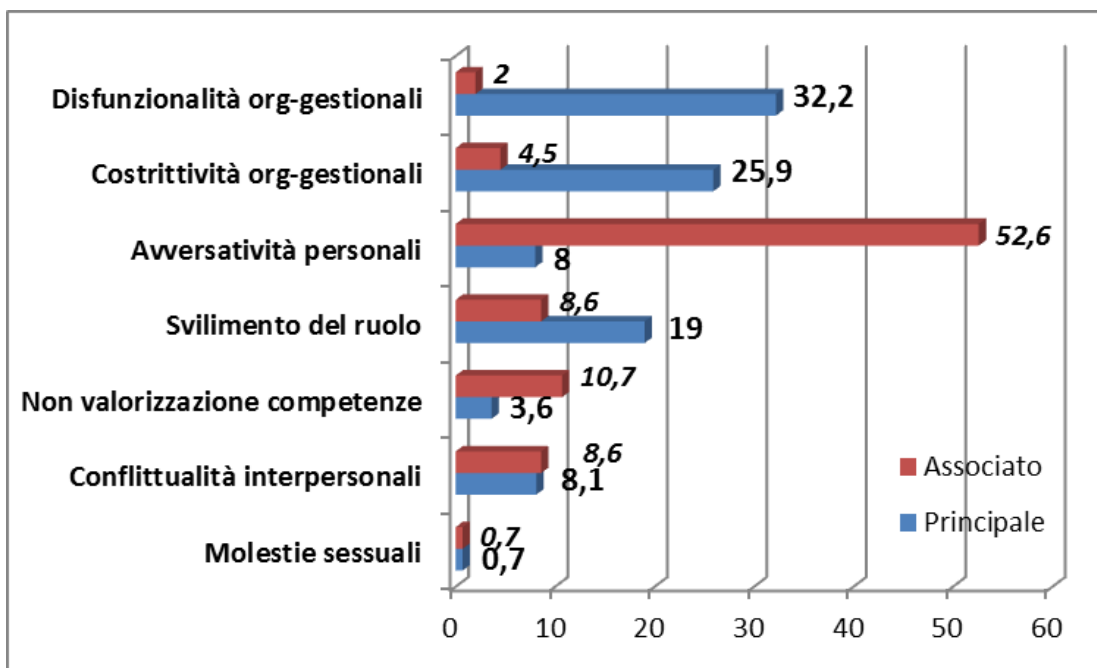
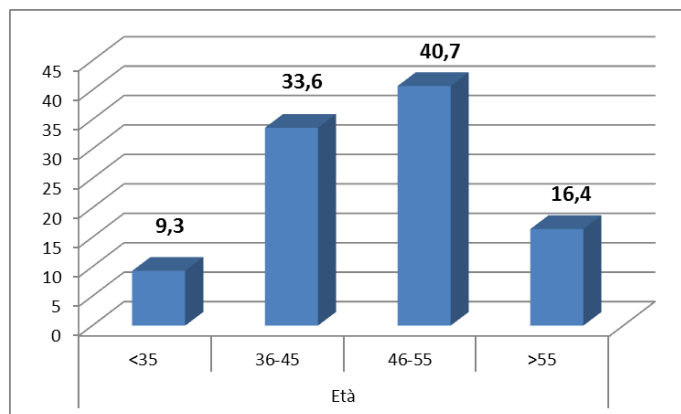
Ambulatorio «stress e disadattamento lavorativo» (Anno 2014)



Ambulatorio «stress e disadattamento lavorativo» (Anno 2014)

575 persone, 43% uomini, 57% donne

settori	%
agricoltura	0,77
alberghi e ristorazione	6,35
attività libero-professionali	4,02
amministrazione pubblica e vigilanza	13,78
commercio al dettaglio	4,64
commercio all'ingrosso	4,49
costruzioni/edilizia	7,43
forniture di energia acqua e rifiuti	2,32
Forze armate	4,02
istruzione	5,73
manifatturiero	2,17
sanità	15,17
servizi di pulizie e mense	3,72
servizi di telecomunicazione	8,05
servizi finanziari, assicurativi, informatici	10,38
trasporti	4,49
Altri (Disoccupati, Pensionati)	2,47
TOTALE	100



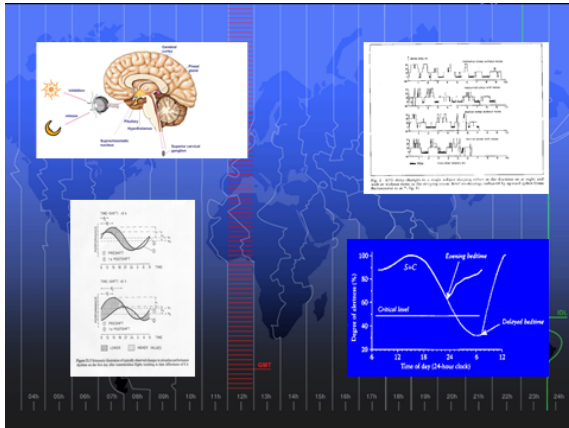
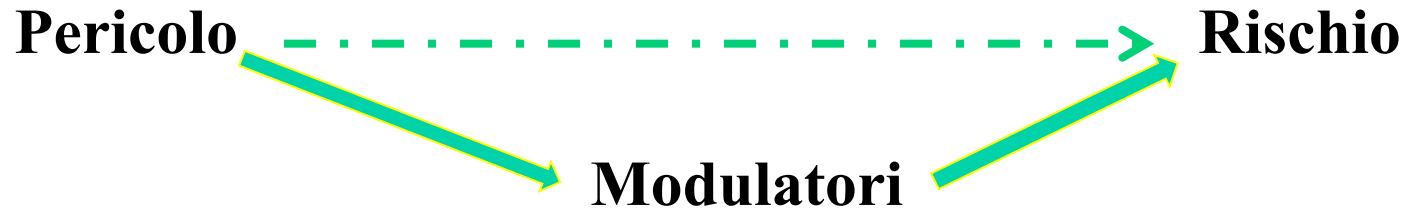
Rischio di banalizzare il problema?

- **Analisi**
 - **semplificistica**
 - **generica**
 - **riduzionistica**
 - **scotomizzata**
 - **opportunistica**
- **Interessi**
 - **dichiarati** (ex-ante, ex-post)
 - **di parte** (pretesto per conflitti di altro genere, immagine)
 - **collaterali** (es. indagini clima, qualità)
- **Attori sociali (delega)**
- **Decontestualizzazione**



Rischio di banalizzare il problema?

Esempio: lavoro notturno



Criteri usati per la valutazione del rischio:

- Presenza o meno***
- Importanza relativa/comparativa***
- «80 notti/anno»***
- Forza delle evidenze epidemiologiche e cliniche***

Valutazione del Rischio

- 1) Approccio non meccanicistico
- 2) Analisi plurifattoriale e multidimensionale
- 3) Necessità di integrazione multidisciplinare
- 4) Non confondere metodi con strumenti
- 5) Criteri di giudizio “relativo”
- 6) Distinguere implicazioni per il gruppo e per la singola persona
- 7) Elevata variabilità inter- ed intra-individuale
- 8) Evitare/limitare la medicalizzazione e la *psicologizzazione* del problema