

“...Il record l’ho stabilito qualche mese fa, dopo una sequenza disumanizzante di sveglie.

La prima alle 5, la seconda e la terza alle 4, la quarta alle 3.

Alla quinta, alle 2, mi sono venuti in mente tutti i possibili disagi maturati in trent’anni che faccio il capotreno.

Come un annegato che ricorda in pochi attimi tutta la sua vita: mi sono visto passare il film dei mille inconvenienti che mi sono capitati, e continueranno a capitarmi.

Più uno, paradossalmente il più disperante, dannatamente mortale: quello di perderlo questo stramaledetto, ma amato, lavoro di ferroviere...”



Un Treno carico di stress

Un Treno carico di stress



Stress lavoro correlato:

una ricerca psicofisiologica sui macchinisti e i capitreno,

un metodo a disposizione di tutti



Un Treno carico di stress

Stress lavoro correlato:
*una ricerca psicofisiologica
sui macchinisti e i capitreno,
un metodo a disposizione di tutti*

a cura di Laura Marrucci

Con la supervisione di Vezio Ruggieri e la collaborazione di Stella Lanzilotta, Giuseppe Petrioli, Dante De Angelis e Roberto Testa.

Si ringrazia Roberto Bolognesi del Dipartimento di Prevenzione della ASL 10 di Firenze per le argute ed esplicative vignette.

Si ringraziano inoltre gli RLS e tutti i lavoratori che hanno partecipato alla ricerca, in particolar modo le persone che hanno condiviso l'impegno della partecipazione ai gruppi omogenei.

Infine grazie a Gelindo Bergagna, maestro di statistica.

I disegni in prima e quarta di copertina sono stati realizzati da Rocco De Angelis

Legenda

PdM: Personale di macchina, ossia Macchinisti

PdB: Personale di Bordo, ossia Capitreno

CT: Capitreno

Cut-off: valore oltre il quale il punteggio di un test assume un significato clinico-patologico.

M.S.P. (Mesure du stress psychologique): Test che misura lo *stato* di stress soggettivamente percepito;

S.H.C. versione italiana dell'Inventario dei soggettivi disturbi di salute: Questionario che rileva i Disturbi Soggettivi di salute

Indice

Capitolo 1. Come nasce questa ricerca

1.1 Atipici fra gli atipici *di Roberto Testa* pag. 7

1.2 La Regione Toscana e l'Azienda Sanitaria Locale 10 di Firenze pag. 10

di Stella Lanzilotta e Giuseppe Petrioli

Capitolo 2. Nuovi orientamenti nella descrizione del disagio lavorativo pag. 13

di Vezio Ruggieri

Introduzione – L'Attenzione – Il Controllo – Lo Sforzo e la Fatica – La Soggettività

Capitolo 3. I Gruppi Omogenei

di Laura Marrucci

3.1 Breve storia dei gruppi omogenei pag. 26

3.2 Il gruppo omogeneo nella nuova psicosomatica da lavoro pag. 28

Lo studio in vivo della costruzione della patologia - L'autodiagnosi - Le differenze individuali - La soggettività come sistema di autosegnali - La soggettività come caposaldo dell'organizzazione del lavoro - Finalità degli incontri di Gruppo omogeneo - La nuova psicosomatica da lavoro: la verità è nell'intreccio

3.3 Il Gruppo omogeneo dei macchinisti pag. 34

condotto da Vezio Ruggieri e Laura Marrucci

Agente solo: l'isolamento e la perdita di supporto sociale - Malore dell'Agente solo - Costrizione psicofisica – Monotonia - Responsabilità e carico di lavoro fisico e mentale - Ergonomia ...la postura...rumore, chiarezza del segnale, microclima...visuale - Illuminazione - Campi elettromagnetici – Microclima - Guida contro sole - Vetri sporchi - Rumore Vibrazioni - Gli effetti extrauditivi del rumore - Le malattie professionali...uditive...muscoloscheletriche...tumoriali...gastriche e cardiovascolari - Timore a denunciare la malattia - L'inidoneità - L'organizzazione dei turni di lavoro - Il Sonno del ferroviere -Pressioni e Responsabilizzazione - Identità di ruolo e Deprofessionalizzazione - Parametri oggettivi e soglie di rischio - La valutazione del rischio stress lavoro correlato

3.4 Il Gruppo omogeneo dei capitreno

pag. 55

condotto da Vezio Ruggieri e Laura Marrucci

Le aggressioni durante il lavoro: il problema e la soluzione - La borsa di controlleria - Il rapporto con la dirigenza: attribuzione di responsabilità e conflitto di ruolo - L'organizzazione dei turni di lavoro: ...il lavoro a turni e le relazioni interpersonali, ...l'organizzazione dei turni e la sicurezza - L'organizzazione dei turni di lavoro: alcune proposte - Infortuni e tipologia del contratto di lavoro - Incubo "porte Killer"- Lo stress e la costruzione della patologia nel tempo... i problemi muscoloscheletrici ...l'ottundimento - L'autodiagnosi - Il medico competente - Le pari opportunità

3.5 La sindrome del lavoratore tutelato e il sentimento del diritto di occupare pag. 69 uno spazio: *sintesi dell'ultimo incontro del gruppo omogeneo dei Capitreno*

condotto da Vezio Ruggieri e Laura Marrucci

Capitolo 4. La Ricerca

di Laura Marrucci e Vezio Ruggieri

4.1 Introduzione

pag. 77

Soggetti promotori - Premessa - Breve inquadramento teorico - Obiettivo - Metodo -Strumenti

4.2 La costruzione del questionario

pag. 83

4.3 Il gruppo di ricerca

pag. 85

4.4 I Fattori di rischio stress-lavoro-correlato specifici del personale ferroviario in servizio sui treni

pag. 91

4.5 La misura del livello di stress

pag. 97

Presentazione del test M.S.P

4.6 Lo stress del personale ferroviario in servizio sui treni

pag. 98

Livello di stress e condizioni socio-anagrafiche -

Livello di stress e condizioni di servizio

4.7 La risposta psicofisiologica ai fattori di rischio individuati nei gruppi omogenei pag. 104

Ambiente e Eventi contesto e stato psicofisico -L'organizzazione dei turni di lavoro: i diversi tipi di giornata lavorativa, la composizione della sestina, l'andamento del Turno

4.8 Stress e salute

pag. 116

Presentazione del Questionario SHC - I Disturbi di salute comuni nel personale ferroviario in servizio sui treni - Le patologie diagnosticate nel personale ferroviario in servizio sui treni

| | |
|---|----------|
| 4.9 Timori...una breve esplorazione del "Clima aziendale" | pag. 124 |
| 4.10 Commento ai Dati | pag. 127 |

Lo stress del personale ferroviario in servizio sui treni - La risposta psicofisiologica ai fattori di rischio individuati nei gruppi omogenei - Stress e salute - Timori...una breve esplorazione del "Clima aziendale"

Capitolo 5. L'esportabilità della ricerca

| | |
|--|----------|
| 5.1 UN TRENO CARICO DI STRESS, una ricerca di grande utilità | pag. 133 |
|--|----------|

di Gino Rubini

| | |
|--|----------|
| 5.2 Luci ed ombre del metodo di valutazione ISPESL-INAIL. La necessità di strumenti integrativi per le mansioni atipiche | pag. 137 |
|--|----------|

di Dante De Angelis

| | |
|---|----------|
| 5.3 UN TRENO CARICO DI STRESS "Quali ricadute possibili di una ricerca sul "campo" di macchinisti e capitreno nelle aziende sanitarie?" | pag. 143 |
|---|----------|

di Sandra Rogialli

Capitolo 6. Lo stress nel personale ferroviario in servizio sui treni

| | |
|--|----------|
| 6.1 Una storia di inidoneità da stress | pag. 146 |
|--|----------|

Introduzione - Lavoro- Lavoro solitario - Inidoneità - Attualmente

di L.P.

| | |
|---|----------|
| 6.2 Racconti di ferrovieri sotto stress | pag. 151 |
|---|----------|

La minima troppo alta - Meglio non sapere - Il male minore? - Stanchezza, nervosismo e autocontrollo- Malore al Capotreno

raccolti da Roberto Testa

| | | |
|---------------------------|----------------------------|----------|
| 6.3 Il cuore di Francesco | <i>di Giulio e Teodora</i> | pag. 154 |
|---------------------------|----------------------------|----------|

| | | |
|------------------------------|----------------|----------|
| 6.4 Sto lontano dallo stress | <i>di I.M.</i> | pag. 158 |
|------------------------------|----------------|----------|

| | | |
|-------------------|------------------------------|----------|
| 6.5 Mezzo calzino | <i>di Giuseppe Carroccia</i> | pag. 159 |
|-------------------|------------------------------|----------|

| | |
|-------------|----------|
| Conclusioni | pag. 161 |
|-------------|----------|

di Stella Lanzilotta e Giuseppe Petrioli

| | |
|--------------|----------|
| Bibliografia | pag. 165 |
|--------------|----------|

| | |
|---------------------------------|----------|
| Appendice A Tabelle statistiche | pag. 169 |
|---------------------------------|----------|

PERCHE' PROPRIO LO STRESS ?

La piaga sociale degli "omicidi bianchi" e delle malattie professionali nel nostro Belpaese non si arresta. I timidi segni di riduzione degli infortuni nel 2010 sono il frutto della riduzione delle ore lavorate conseguente alla grave crisi economica e non al miglioramento delle condizioni di sicurezza. Le malattie professionali sono fortemente sottostimate o addirittura ignorate: pochissimi sono, infatti, i casi analizzati e sottoposti a inchiesta. In questo panorama potrebbe sembrare che occuparsi dello stress da lavoro sia quasi un lusso riservato a categorie privilegiate di lavoratori. Non è così. Perché di lavoro ci si ammala anche a causa dei ritmi, dei conflitti tra le responsabilità del lavoro e quelli della vita familiare, del contrasto tra le esigenze fisiologiche e quelle produttive, e per la paura di perdere il lavoro. Quando l'organismo, considerato nel suo complesso corpo-mente, non riesce a recuperare la fatica del lavoro, cioè esce dal campo della stanchezza reversibile non riesce più a difendersi e si creano le condizioni per ammalarsi. I datori di lavoro tendono a sopravvalutare lo "stress della vita quotidiana" per sminuire il ruolo dall'organizzazione aziendale ed evitare così di modificarla. Ma il nostro ruolo è quello di migliorare le condizioni di lavoro, intervenendo su fattori di stress ad esso correlati, quale che siano le condizioni sociali esterne, il cui miglioramento va perseguito soprattutto in altri ambiti. La nostra iniziativa è nata dalla constatazione degli RLS di macchinisti e capitreno sull'inadeguatezza delle iniziative aziendali e dalla volontà di non rassegnarsi a subirle passivamente. Ci siamo fatti soggetti promotori per utilizzare al meglio lo strumento di tutela che la legge - pur con tutte le sue lacune - ci ha messo a disposizione per migliorare le nostre condizioni di lavoro e quindi di vita. Il nostro è un progetto specifico per categorie atipiche, soggette a particolari fattori di stress, ma il metodo propositivo e partecipativo, basato sulla consultazione per gruppi omogenei e l'ausilio di esperti esterni, può essere preso a riferimento e adattato ad ogni settore ed avere un "effetto" più generale. Ringraziamo per la sensibilità istituzionale la Regione Toscana e la ASL Firenze 10, che hanno reso possibile l'estensione e la divulgazione del progetto di ricerca. Un'affettuosa e sincera gratitudine va a Vezio Ruggieri, a Laura Marrucci, a Giuseppe Petrioli e Stella Lanzilotta, per le loro rare doti umane e professionali, dimostrate nel lungo e paziente lavoro di preparazione ed, infine, un sentito ringraziamento a tutti i ferrovieri che hanno partecipato e consentito la realizzazione di questa iniziativa.

La redazione di ancora In Marcia !

Capitolo 1. Come nasce questa ricerca

1.1 Atipici fra gli atipici

di *Roberto Testa**

Così furono definiti i macchinisti del turno merci del deposito di Roma Smistamento quando il prof. Cristiano Violani mostrò i loro nastri lavorativi: si trovava a un seminario sui lavoratori a turni dove era stato presentato uno studio del dott. Sergio Garbarino sugli agenti della Polizia Stradale e sugli orari di lavoro nella sequenza pomeriggio/mattina/notte.

Nessuna ciclicità, alterazione di qualsiasi ritmo (sonno, fruizione dei pasti, tempo libero), nessuna considerazione della sequenza dei giorni (lunedì è uguale a domenica), lavoro compreso in tutti i 365 giorni dell'anno e su 24 ore senza interruzioni nella programmazione, ferie estive a rotazione in periodi bloccati di 18 giorni fra giugno e settembre e, ovviamente, forti carichi di responsabilità nello svolgimento della mansione.

Questo in una sintesi non esaustiva ma molto condensata la vita dei lavoratori atipici quali i macchinisti delle ferrovie e non solo in Italia; quindi ci venne spontanea una richiesta di conoscenza: qualcuno si era mai occupato di noi in termini di ricerca? Esistevano studi che avessero mai indagato su questa vita lavorativa che noi macchinisti sapevamo descrivere così bene in termini di disagio ma che faticava a essere riconosciuta da altri lavoratori o addirittura in alcuni casi anche nelle nostre famiglie: "Hai lavorato durante la notte? Dai, hai tutto il giorno per riposarti!" Chi lo ha provato è cosciente che non è così.

Nella seconda metà degli anni '90 cominciammo, allora come Coordinamento Macchinisti Uniti, a cercare supporto e ascolto nelle università; incontrammo il prof. Vezio Ruggieri, il suo staff, la dott.ssa Laura Marrucci e da lì scaturì il primo lavoro di ricerca: uno studio su un gruppo di macchinisti di Roma e Ancona¹ che venne presentato in un convegno a Roma².

Nella storia delle vicende ferroviarie italiane ci trovavamo alle soglie della sigla di un contratto nazionale che sarebbe durato fino a luglio di quest'anno e che avrebbe

1 Marrucci L., Bergagna G. e Ruggieri V., Lavoro a turni, salute e sicurezza: uno studio psicofisiologico su un gruppo di macchinisti delle ferrovie, <http://www.macchinisticuri.info/ms/archisicur.php#ol>, 2005

2 Convegno: "Il ruolo dei Turni di Lavoro, la Sicurezza e la Salute di chi vi opera", 30 Marzo 2001 - Roma -

introdotto una serie di cambiamenti e di sconvolgimenti nella vita lavorativa dei macchinisti tali da modificare radicalmente le abitudini e le metodologie del nostro mansionario: sembrava proprio che quelle indicazioni fornite dalla letteratura scientifica e dai primi studi condotti proprio sulla nostra platea di macchinisti italiani dal prof. Ruggieri e dai suoi assistenti venissero totalmente disattese.

Né da parte datoriale, né da quella sindacale erano state raccolte le voci che si erano levate fra quanti di noi vedevano il danno che si manifestava con anni e anni di esposizione a certe tipologie di lavoro; infatti una delle prime modifiche introdotte con il Contratto Nazionale fu la modifica dell'equipaggio sul treno da due macchinisti in cabina di guida a un macchinista e un capotreno sulla gran parte dei treni di tipo regionale. Questa frequentazione stretta e continuativa creò un inevitabile avvicinamento fra le due figure professionali: stesso luogo di lavoro, stesse turnazioni, responsabilità elevate seppur con declinazioni diverse.

Dopo pochi anni di applicazione del Contratto del 2003 fu chiaro a tutti che lo studio condotto su quell'embrione di macchinisti di Roma e Ancona era ormai superato dagli eventi: modifica dell'equipaggio treno con il passaggio dal doppio macchinista a un solo macchinista affiancato dal capotreno, estensione del nastro lavorativo fino a 10 ore, riduzione degli intervalli fra un servizio e l'altro, compressione del riposo goduto annualmente dal personale e, soprattutto, quasi totale assenza del ritardo di fase nella rotazione dei turni³. Queste, molto sommariamente, le principali variazioni nel tipo di vita fra i macchinisti e, in parallelo, fra i capotreno.

Ci chiedemmo se questa nuova situazione avrebbe potuto offrire sintesi di studio diverse per chi già una volta ci aveva ascoltati; ma questa volta proponemmo di mettere sotto la lente di ingrandimento sia i macchinisti che i capotreno.

Mentre collaboravamo alla realizzazione di questo nuovo lavoro la realtà ci superava di nuovo: dal 2009 il modulo di equipaggio prevede la possibilità che la stragrande maggioranza dei treni possano essere condotti da un macchinista completamente solo nella cabina di guida, con tempi di condotta maggiorati e questo giustificato dall'introduzione di nuove apparecchiature a bordo treno.

Inoltre dal primo settembre di quest'anno è stato introdotto il nuovo Contratto Nazionale che accentua in negativo le condizioni che noi reputiamo i parametri "vitali" nelle turnazioni di macchinisti e capotreno; ma non solo: tutti i ferrovieri dell'esercizio hanno visto peggiorare le loro condizioni in termini di orario e qualità del lavoro.

Infatti per noi il "turno" non è solamente l'orario di inizio e fine prestazione ma vuol dire quello che resta del nostro tempo libero, della nostra vita di relazione, di socia-

³ Si definisce "in ritardo di fase" la rotazione dei turni in senso orario, e che la letteratura scientifica (Costa, 2010) considera la modalità di turnazione in grado di favorire il migliore adattamento dell'individuo

lizzazione, di affetti, di contatto con la famiglia e gli amici. Fra la fine di un servizio e l'inizio dell'altro si trova, spesso accavallato, il tempo per riposarsi dallo sforzo prodotto e quello per prepararsi a un nuovo periodo di lavoro, magari di notte. Come se le ore di sonno dormite per recuperare una notte appena trascorsa fossero sempre le stesse per prepararsi alla nuova notte di lavoro che si avvicina.

Siamo sempre stati accusati, quando discutevamo di queste nostre ragioni, di non voler più lavorare durante la notte: "Qualcuno dovrà pur farlo" ci veniva sempre risposto.

Noi non diciamo che non vogliamo più lavorare la notte, o nei giorni di festa, oppure nelle condizioni per cui gli altri sono inattivi e noi al contrario siamo al massimo dell'impegno: c'è fra di noi chi lo fa da più di trent'anni e che, con l'attuale legislazione, dovrà farlo fino a 67 anni .

Noi chiediamo che ci sia data un'opportuna possibilità di recuperare allo sforzo lavorativo prodotto, e su questo esiste la teoria scientifica che si espressa da tempo e che con con questo studio potrebbe compiere passi in avanti; che ci sia la possibilità di scegliere carichi di lavoro decrescenti con il passare degli anni e con la perdita di alcuni requisiti. Che ci sia riconosciuta la possibilità di accedere alla pensione anticipatamente in virtù dell'usura che sopportiamo in confronto con altri tipi di lavorazioni, che ci venga restituita la possibilità di avere una vita di relazione più vicina alla normalità.

Il nostro sarà, obbligatoriamente, un impegno che dovremo continuare a mantenere per noi stessi ma soprattutto per le generazioni più giovani che oggi accedono all'impiego in mansioni dell'esercizio ferroviario con carichi di lavoro che non possono essere sopportati per un'intera vita lavorativa .E che ricordano quelli dei nostri nonni piuttosto che quelli di chi vive nel terzo Millennio.

* Macchinista Trenitalia Spa, RLS

1.2 La Regione Toscana e l'Azienda Sanitaria Locale 10 di Firenze

di Giuseppe Petrioli e Stella Lanzilotta***

La Regione Toscana e l'Azienda Unità Sanitaria Locale 10 di Firenze sono profondamente convinte, in accordo con tutta la letteratura scientifica sull'argomento, che lo stress lavoro correlato rappresenti un importante fattore di rischio per la salute dei lavoratori e che pertanto sia di fondamentale importanza adottare tutte le misure preventive necessarie a ridurre, e se possibile eliminare, tutti i possibili fattori stressogeni e conseguentemente gli effetti negativi sulla salute dei lavoratori. La messa a punto di tali misure passa necessariamente attraverso una valutazione dei rischi adeguatamente condotta e finalizzata a prendere in esame anche questo fattore di rischio e che individui quindi, se esistenti, gli elementi che possono concorrere a creare situazioni stressogene nell'ambiente di lavoro mettendo in atto contestualmente tutte le misure che possono essere adottate per eliminarle e, ove non possibile, almeno ridurle.

Tutta la normativa comunitaria ed italiana si è orientata negli ultimi anni nel valorizzare l'importanza del rischio stress lavoro correlato che nel decreto legislativo 81/2008 viene esplicitamente citato nell'art. 28 tra i rischi che devono obbligatoriamente essere presi in esame dal datore di lavoro nell'ambito della valutazione dei rischi. La Conferenza Stato Regione ha successivamente approvato nel gennaio 2012 delle linee guida che costituiscono un utile punto di riferimento per i datori di lavoro che devono adempiere a tale obbligo.

La Regione Toscana ha contribuito alla elaborazione di tali linee guida con propri tecnici qualificati che hanno fatto parte del gruppo di esperti nazionali che ha lavorato alla produzione delle linee guida poi approvate dalla Conferenza Stato regioni, ma anche elaborando, già negli anni scorsi, alcune linee di indirizzo per la valutazione del rischio stress lavoro correlato, ovviamente non vincolanti per i datori di lavoro e come tali presentate alle parti sociali, ma finalizzate ad agevolare il compito dei datori di lavoro nell'adempimento di un obbligo sostanzialmente innovativo. L'attenzione della Regione Toscana e di varie Aziende Usl si è soffermata sullo stress lavoro correlato dedicando specifica attenzione al mondo del trasporto pubblico e privato, particolarmente esposto a tale fattore di rischio per i turni di lavoro ai quali è sottoposto, per il rapporto con il pubblico, non sempre facile e sereno e soprattutto per le condizioni di stress connesse con la guida di mezzi pubblici e privati, sia su gomma che su rotaia.

Per questi motivi la Regione Toscana e la Aziende USL 10 di Firenze hanno ritenuto importante collaborare attivamente ad una ricerca finalizzata ad evidenziare le condizioni di rischio stress presenti sia nei ferrovieri, capotreni e macchinisti, sia del trasporto pubblico fiorentino su gomma. In ambedue le ricerche è stato particolarmente valorizzato, nella messa a punto del disegno dell'indagine, il contributo dei lavoratori che hanno concorso alla individuazione dei gruppi omogenei e, conseguentemente, alla definizione degli strumenti di indagine (questionari) utilizzati nella ricerca e che sono ovviamente diversi nelle due indagini anche in considerazione della differenza dei fattori di rischio presenti. L'indagine sul trasporto pubblico su gomma a Firenze, che interesserà tre imprese, ATAF, LINEA e GEST, prevede una reiterazione dei questionari somministrati (almeno 6 volte, una volta alla settimana) finalizzata a seguire nel tempo le variabili psicosociali per capirne gli aspetti di positività ed i loro punti critici in modo da poter intervenire con la massima consapevolezza sulle priorità di miglioramento. L'obiettivo è quello di inserire le variabili legate allo stress lavoro – correlato e più in generale al clima psicosociale delle aziende in analisi gestionali capaci di mutare i punti critici in opportunità di miglioramento, come indicato dalle ISO 18001.

Finalità della ricerca sullo stress lavoro correlato nei ferrovieri è quella di individuare i fattori di rischio presenti con l'obiettivo di ricercare, anche indipendentemente dai danni alla salute dei lavoratori fino ad oggi prodotti, eventuali modifiche nella organizzazione del lavoro in grado di ridurli. Trattasi quindi, in armonia con il ruolo istituzionale di Regioni e Aziende USL, di una ricerca con finalità non solo conoscitive, ma soprattutto applicative nelle realtà lavorative esistenti. L'obiettivo, quindi, della ricerca è quello di individuare, anche nel campo dello stress lavoro correlato, standard di prevenzione condivisi che possano essere applicati in tutte le realtà lavorative del settore trasporti. La preziosa collaborazione e, in alcune fasi, l'attiva partecipazione dei ferrovieri ha permesso di valorizzare l'esperienza personale di chi "vivendo" sui treni ha potuto apportare importanti contributi al fine di misurare lo stress oggettivamente percepito dal lavoratore. Inoltre l'utilizzo dei gruppi omogenei composti da lavoratori e guidati da esperti (psicologi e medici) conferisce alla ricerca un valore aggiunto non indifferente. La ricerca ha anche l'ambizione di mettere a punto un modello che possa essere applicato anche in realtà lavorative diverse, caratterizzate dalla presenza di alcuni elementi comuni al mondo dei trasporti, quali ad esempio il lavoro a turni.

Infine l'interesse di Regione ed ASL si inserisce nell'ambito di una sensibilità nei confronti della sicurezza e dell'igiene del lavoro in ambito ferroviario che si è manifestata più volte in passato come in occasione di iniziative per la sicu-

rezza dei lavoratori connesse con l'esercizio dei cantieri in ambito ferroviario o con l'utilizzo del pedale a *Uomo Morto* o V.A.C.M.A⁴.

*Direttore Dipartimento di Prevenzione Ausl 10 di Firenze

**Settore Prevenzione Igiene e Sicurezza luoghi di lavoro della Regione Toscana

4 Il pedale a 'Uomo Morto', V.A.C.M.A o dispositivo Vigilante era considerato un "dispositivo di sicurezza". Ormai obsoleto è stato abolito in Italia dalle Ferrovie dello Stato nel secondo dopoguerra. Nel 2006 questo dispositivo avrebbe dovuto sostituire il secondo agente alla guida del treno. Grazie alla opposizione organizzata dagli RLS e sostenuta dalle ASL il sistema non fu introdotto nella modalità proposta da Ferrovie. Già negli anni 90, il dispositivo *Uomo Morto*, sottoposto a verifica sperimentale, aveva dimostrato l'assoluta inefficacia (Peter J.H, e altri 1990 b) oltre agli effetti negativi sulla salute dei lavoratori (incremento della frequenza cardiaca (Peter J.H, e altri 1990 a), inoltre l'analisi dei meccanismi fisiologici sottostanti aveva consentito di aggiungere che il dispositivo stesso, oltre che mancare completamente il proprio obiettivo di tenere sveglio il conducente, al contrario, a causa del movimento ripetitivo che comportava, induceva esso stesso l'addormentamento del macchinista (Ruggieri, Marrucci 2006) (n.d.c.).

Capitolo 2. Nuovi orientamenti nella descrizione del disagio lavorativo

di Vezio Ruggieri

Introduzione

Il tema della malattia, secondo gli orientamenti dell'OMS rappresenta un aspetto del più ampio tema della salute. In tal modo la problematica patologica entra a far parte dei complessi sistemi sociali che intervengono attivamente nella costruzione del benessere dell'individuo e quindi dei meccanismi di promozione della salute stessa.

Questa concezione, che è il prodotto di una società evoluta, è molto lontana dalla modalità d'intervento sulla problematica della patologia da lavoro e dal tema più universalmente riconosciuto dello stress lavoro correlato, dove l'accento è quasi sempre posto soltanto sulla malattia.

Il lavoro, anche alla luce della nostra Costituzione, è il pilastro su cui si fonda l'organizzazione di una società che ne riconosce l'importanza ed il valore non solo in rapporto alla produzione di beni ed alla crescita economica, ma anche in rapporto allo sviluppo culturale e morale della società stessa.

Ciò comporta una particolare attenzione nei confronti dei lavoratori. Esistono ovviamente diverse tipologie di lavoro (individuali e collettive) che, pur avendo un uguale peso nel processo di sviluppo sociale, non danno ai lavoratori uguale diritto alla realizzazione umana e sociale.

Per alcune categorie di lavoratori l'ottica non è quella della produzione di benessere (nel senso più ampio psicosociale del termine) ma di ricevere soltanto i mezzi economici per la sopravvivenza. Il lavoratore finisce in questi casi per svolgere una funzione puramente meccanica e anonima negli ingranaggi del sistema produttivo.

Questa concezione ha degli immediati riflessi anche nell'inquadramento della malattia da lavoro legata allo "stress lavoro correlato" anche se la definizione di stress allarga l'orizzonte della patogenesi e della eziologia della malattia perché attribuisce un ruolo patogenetico rilevante ad una condizione pre-patologica costituita dalla "risposta stress" che definisce, come è noto, una condizione psicofisica (sindrome generale di adattamento di Selye) in cui il soggetto attiva le risorse psicobiologiche del suo organismo in difesa della propria integrità psicofisica minacciata da agenti stressori fisici, biologici, psicologici e sociali.

La "risposta stress", che è una risposta aspecifica perché compare per ogni tipo di stimolo stressogeno investe non soltanto organi e sistemi cosiddetti biologici (sistema endocrino, cardiocircolatorio etc.), ma anche funzioni psichiche o meglio psicofi-

siche che possono mettere in atto comportamenti difensivi su cui la ricerca scientifica ha cominciato a porre la sua attenzione in modo sistematico.

Nell'ambito di questa risposta emergono le "tensioni difensive" che sono ad uno stesso tempo psicologiche in quanto si riferiscono al vissuto soggettivo di tensione, e fisiche poiché determinano un innalzamento del tono muscolare, contrazioni muscolari isometriche e fatica (anch'essa fisica e psicologica).

Ma, specie per alcune categorie di lavoro, si ha la consapevolezza che lo stress non sia strutturalmente eliminabile; per cui, più che orientarsi al mantenimento della salute (l'autorealizzazione psichica e sociale non è minimamente considerata) si cerca solo una possibile riduzione del danno. Ma anche in questa ristretta ottica si può porre al centro dell'attenzione non l'organismo visto meccanicisticamente come un insieme di organi e apparati, ma il *lavoratore inteso come persona, come soggetto*. Ciò risponde non solo ad una istanza etico sociale e di civiltà ma apre le porte a nuovi strumenti di indagine e di studio per esaminare, oltre ai processi biologici, anche la dimensione *soggettiva*.

Questo nuovo approccio scientifico si basa sugli studi (Ruggieri, 2011) che hanno *collocato il ruolo della soggettività nell'ambito delle funzioni psicofisiche* dell'individuo. La soggettività non è più così soltanto un processo "psicologico", un puro evento mentale ma una specifica e concreta funzione dell'io. Tale funzione integra il piano dell'informazione sensoriale con quello cognitivo ed emozionale.

È attraverso questo apparato funzionale integrato che l'io elabora le risposte psicobiologiche e sociali nel contesto della sua vita quotidiana. Parliamo di "apparato" non solo psichico ma anche fisico perché, partendo dalla moderna concezione del corpo, non più inteso come un'inerte struttura con funzioni indipendenti, ancorché coordinate, ma come un *produttore di eventi* (chimici, fisico chimici, sensoriali) che sono sintetizzati e gerarchizzati a livello del sistema nervoso centrale, sotto la guida di quel *sistema funzionale che è posto a ponte tra l'universo degli input e quello degli output che chiamiamo io*. Dunque il presupposto base è che ogni evento corporeo, prima ancora di esser sottoposto al controllo biologico è *autorappresentato a diversi livelli del Sistema Nervoso Centrale*. Tale autorappresentazione si produce sia attraverso vie neurologiche che attraverso vie umorali.

Alcune auto rappresentazioni danno luogo a risposte di tipo automatico-riflesso, per cui il termine auto rappresentazione sembra essere leggermente discordante rispetto al meccanicismo fisiologico che intende descrivere, ma che noi insistiamo nel mantenere perché attraverso questo termine inseriamo la dinamica dell'attività riflessa come parte essenziale di un livello funzionale dell'io. L'io infatti sintetizza e gerarchizza tutti gli eventi corporei generando un contesto funzionale coerentemente unitario.

Infatti sembra a prima vista che gli automatismi biologici siano indipendenti dalle funzioni dell'Io ma, poiché anche il più elementare atto riflesso entra a far parte di un più ampio contesto psicobiologico, risulta evidente la funzione di coordinamento di ciò che chiamiamo Io. Si tratta di un coordinamento di solito automatizzato ed inconsapevole ma che può talvolta segnalare situazioni biologiche alterate mettendo in moto meccanismi che raggiungono la coscienza e la consapevolezza dell'individuo come nel caso del dolore o della sensazione soggettiva di fatica.

Non è questa la sede per analizzare nel dettaglio questa formulazione scientifica ampiamente sviluppata altrove (Ruggieri, 2011) cui il lettore può rivolgersi direttamente. Ciò che qui interessa è che a livello della soggettività tutti i segnali corporei, legati ad eventi fisici psichici e sociali, si sintetizzano. In seguito a tale processo di sintesi unificante si genera un vissuto soggettivo di benessere o malessere.

Pertanto la soggettività è un *sistema psicobiologico di auto informazione* che si sviluppa tra i due poli di piacere-dolore e attraverso cui il soggetto legge (prende coscienza) della propria condizione esistenziale e del proprio stato di benessere-malessere. I segnali soggettivi non sono dunque di per sé ingannatori come pensava un'antica filosofia (vedi Cartesio) ma *realtà fisiologiche autentiche*. La loro autenticità ed inautenticità è legata ai contesti in cui l'Io li colloca e li legge ma di per sé sono portatori di verità esistenziali.

Questa definizione del ruolo della soggettività è assolutamente funzionale alla concezione che considera il lavoratore non più come un oggetto messo in moto roboticamente da un sistema, ma un vero *attore del processo produttivo* indipendentemente dal tipo di mansione. Ciò implica una diversa consapevolezza che riguarda non soltanto gli operatori sanitari ma i lavoratori stessi.

La consapevolezza del lavoratore e dell'operatore sanitario si riferisce anche alla relazione tra situazioni stressogene, vissuto soggettivo di stress e malattia. La nostra esperienza ci dice che questi *link* tra sensazioni soggettive psicofisiche di malessere e sviluppo di patologie non sono sempre evidenti e ovvie, né per i lavoratori né per gli operatori.

Naturalmente un ostacolo a questa presa di coscienza del lavoratore, che non sempre è in grado di percepire e verbalizzare il proprio malessere, è l'atteggiamento dell'azienda (qualche volta sottinteso e ricattatorio, ed in non pochi casi assolutamente esplicito e trasformato in regole e sanzioni), secondo cui esprimere il proprio disagio lavorativo significa parlare *contro* l'azienda.

L'esperienza dei gruppi omogenei di cui parleremo più avanti si contrappone nettamente a questo divieto a comunicare.

Noi consideriamo l'atteggiamento inibitorio dell'azienda estremamente miope, oltre

che ingiustificatamente violento, proprio perché partiamo dal presupposto che la comunicazione del proprio disagio lavorativo possa consentire dei significativi miglioramenti dei processi produttivi dell'organizzazione.

A questo proposito in quanto tecnico e studioso dei processi psicofisiologici e psicosociali, sono stato profondamente colpito da un "idea progetto" sviluppatasi negli anni 70 nell'ambito della psicologia del lavoro e riproposto poi in ambito sindacale, di proporre ai lavoratori dell'azienda la formazione di gruppi omogenei⁵.

L'intento di tale modulo organizzativo era quello di consentire ai lavoratori che eseguivano mansioni analoghe, oppure diverse ma collegate le une alle altre dal sistema produttivo, di incontrarsi e di comunicare circa le proprie condizioni lavorative, i disagi e l'eventuale presenza di patologie collegate.

In tal modo si superava una concezione delle malattie, psichiche e somatiche, come eventi generati dal fato, come una sorta di pioggia indipendente dagli umani che compare improvvisamente, per lo più in rapporto ad agenti esterni (virus, batteri etc...), che peraltro sicuramente non perdono il loro ruolo di fattori scatenanti di processi morbosi.

Nel dialogo dei gruppi omogenei i lavoratori molte volte hanno scoperto con stupore che ciò che secondo loro costituiva un problema strettamente personale, legato perlopiù a fattori esterni, era presente in altri lavoratori del gruppo; in questo gioco di rispecchiamenti reciproci si cominciava a collegare, in un inquadramento unitario della condizione lavorativa, l'insorgenza del malessere e delle patologie.

Nel gruppo omogeneo il lavoratore diventava eloquente ma non solo, innalzava il livello di consapevolezza della condizione lavorativa, dei fattori positivi e negativi, allargava il suo orizzonte dall'area della mansione specifica anche al significato della sua mansione nell'ambito del proprio contesto produttivo.

Nell'ottica, non poche volte miope, dell'azienda, questa consapevolezza gruppale era ed è vista con sospetto perché costituisce la base per rivendicazioni sindacali, ma in realtà essa potrebbe anche costituire un grande arricchimento, uno sguardo nuovo nell'inquadrare il processo produttivo in termini non distruttivi ma di migliore efficienza.

In quegli stessi anni una certa letteratura psicosociologica insisteva sul tasto della

5 "Il gruppo omogeneo è un gruppo di lavoratori che si trova ad operare nelle stesse condizioni di lavoro, magari da 20-30-40 anni e che quindi conosce a fondo queste condizioni, tutto quello che è successo ai compagni di lavoro e di che cosa si sono ammalati. E' il lavoratore competente che sa insegnare al medico onesto e competente dove sono i punti critici. Da questa interazione nasce il concetto di non delega, cioè di non delegare al medico burocrate, al medico di fabbrica la gestione della salute. Il medico deve prima imparare dall'enorme esperienza di vita dell'utente". Dall'intervento del Prof. Franco Berrino - Direttore Servizio Epidemiologia Ist. Nazionale per lo studio dei tumori Milano alla Giornata di studio "Dall'ascolto alla partecipazione: il laboratorio del cittadino competente"- 26 ottobre 2001 -

valorizzazione della **soggettività del lavoratore** (che noi abbiamo ripreso sul piano scientifico) che, a partire da certe esperienze lavorative, poteva essere in grado di indicare, persino nelle ristrette condizioni della catena di montaggio, delle strategie e delle invenzioni che il lavoratore stesso aveva individuato e realizzava, senza averle comunicate, e che rendevano più efficiente il processo e riducevano lo stress e la fatica del lavoro stesso.

Quest'ultimo elemento aveva un ruolo motivazionale essenziale, che stimolava l'intelligenza del lavoratore in senso costruttivo.

La soggettività, nel nostro modo di inquadrare le problematiche psicofisiche, diventa essa stessa oggetto di studio di cui si individuano i limiti e l'insostituibile ruolo.

Da quanto detto emerge chiaramente come la condizione lavorativa sia una condizione umana sempre estremamente complessa anche nel caso in cui si caratterizzi per una estrema semplificazione delle mansioni, perché il lavoratore in quanto soggetto è di fatto il rappresentante concreto del sistema organizzativo aziendale (la sua dimensione sociale più pregnante) che prende forma nel concreto delle interazioni interpersonali sia gerarchizzate che collegiali, e che si intreccia con l'altrettanto concreta componente delle condizioni fisiche ambientali tradizionalmente classificate in quattro fattori.

Ma lo studio della salute e del malessere in ambiente di lavoro sarebbe astratto ed incompleto se nella realtà non andasse ad intrecciarsi con le problematiche psicologiche specifiche personali e familiari del lavoratore. Per capire la pertinenza di quest'ultimo rilievo basti pensare ad un quesito specifico che si pone quando il lavoratore genera un processo patologico di tipo psichiatrico. Ossia, quando a partire da una predisposizione latente del lavoratore, che forse sarebbe rimasta tale per tutta la vita, il contesto lavorativo fa esplodere una grave patologia psichiatrica.

La responsabilità è dell'azienda o del lavoratore? Se questo problema è molto evidente per le cause fisiche (ad esempio tumore per i fumi presenti in ambiente lavorativo, per il fumo di sigarette, o per entrambi), meno chiara appare questa stessa tematica in ambito psicologico.

In questo caso un atto medico corretto dovrebbe mettere a fuoco la relazione tra le condizioni psicologiche di base del lavoratore e l'azione del contesto ambientale. Sottolineare soltanto *una* delle due componenti sarebbe assolutamente scorretto da un punto di vista sanitario.

Ma ragionare sulla salute non ci consente di eludere la messa a fuoco della **problematica dell'intreccio**.

Paradossalmente lo studio corretto della problematica da lavoro impone alla riflessione scientifica un reinquadramento dei processi psicofisici che integri, superando-

le, le tendenze alla frammentazione delle conoscenze mediche psicologiche e sociologiche acquisite.

Ciò che è mancato alla fisiologia tradizionale è la comprensione dei legami funzionali tra processi considerati strettamente biologici e quelli psicologici, altrettanto artificialmente distinti dai processi che caratterizzano la dimensione sociologica. Il nostro lavoro di psicofisiologi ripropone una concezione unitaria della struttura dell'lo, che rappresenta un crogiuolo di integrazione di tutte le dimensioni operative: fisico meccaniche, psichiche e sociologiche.

Da un punto di vista strettamente pratico, calandoci nel concreto dell'attività lavorativa ed in particolare del lavoro più semplicemente esecutivo, è centrale non considerare separatamente i diversi fattori di rischio ma mettere in evidenza il loro possibile intrecciarsi, sommarsi e rappresentare un sovraccarico funzionale patogeno.

In altri termini non basta valutare *singoli fattori di rischio considerati indipendenti*, quali per esempio il rumore o la luminosità dell'ambiente, che possono essere entrambi sotto la soglia critica, ma è necessario analizzare l'attività psicofisica del lavoratore intesa come un processo che si sviluppa in un contesto in cui tutti i singoli fattori sono integrati. Per esempio se il rumore e la luminosità dell'ambiente presi isolatamente non raggiungono la soglia critica, il loro effetto diventa disturbante in rapporto al compito che il lavoratore deve svolgere. L'operazione di lettura dei segnali può essere resa più difficoltosa dall'associazione tra bassa luminosità, rumore, tensione posturale, ansia.

L'Attenzione

In questo contesto bisogna analizzare la somma dei fattori di rischio in rapporto al processo psicofisiologico fondamentale dell'**attenzione** che il lavoratore deve avere nell'esecuzione delle sue funzioni. Pertanto, ripetiamo, non è sufficiente esaminare soltanto la soglia critica dei singoli fattori ma comprendere come questi fattori interagiscono nell'ambito dei processi attentivi del lavoratore.

Il problema dell'attenzione a sua volta deve essere collocato nell'ambito della "bilancia" tra processi di eccitazione e di inibizione. Il substrato biologico dei processi di eccitazione è costituito essenzialmente, dall'innalzamento del numero dei circuiti cerebrali con i relativi neuroni e dall'aumento della frequenza di scarica (potenziali d'azione), mentre quello di inibizione è caratterizzato dalla presenza di meccanismi inibitori sinaptici.

Sia l'eccitazione che l'inibizione che hanno una regolazione a livello del Sistema Nervoso Centrale sono anche il frutto di un'interazione tra Sistema Nervoso Centrale e periferia corporea attraverso un innalzamento e un abbassamento delle soglie di

sensibilità dei recettori sensoriali. Un eccesso di eccitazione così come un eccesso di inibizione spostano l'equilibrio della bilancia eccitazione-inibizione che può creare una condizione di malessere soggettivo e/o inadeguatezza funzionale.

La psicofisiologia già da tempo ha dimostrato che la curva dell'attenzione, in rapporto all'esecuzione di un compito, non ha un andamento lineare. Se livelli troppo bassi rendono inadeguata l'esecuzione della performance, un innalzamento attento la migliora significativamente; ma un ulteriore incremento di attenzione esercita un effetto di alterazione della performance stessa.

In questo quadro dello sbilanciamento attento per eccesso di eccitazione entrano anche fattori quali l'irritabilità e l'ansia mentre, come si evince dagli studi della letteratura psicofisiologica, la ripetizione dello stimolo ha un evidente effetto inibitorio di tipo ipnogeno. Questa base concettuale è la premessa per comprendere adeguatamente i processi di vigilanza, allarme e controllo.

Quindi la concezione rispettosa del tema della salute del lavoratore ha dunque allargato spazi di riflessione scientifica. Innanzi tutto, ripetiamo, il concetto dell'analisi integrata di tutte le funzioni che caratterizzano il processo lavorativo: visive, acustiche, manipolatorie motorie, adattamenti termici. Queste mansioni si integrano in due processi fondamentalmente unitari.

Il primo si riferisce all'esistenza di un **lavoratore soggetto** che deve organizzare in modo funzionalmente unitario e coerente la sua **attenzione**.

L'attenzione è un processo psicofisiologico di cui sono stati da tempo individuati i centri e circuiti a livello del Sistema Nervoso (a partire dal tronco encefalico, la sostanza reticolare fino alla corteccia cerebrale), ma che presuppone un legame forte tra il livello basale di eccitazione aspecifica neuronale con aree cerebrali specializzate in operazioni specifiche, quali le aree della visione, del riconoscimento di segnali visivi, acustici, olfattori (percezione di fughe di gas, di incendi etc.).

L'attenzione implica l'esecuzione di compiti percettivi in contesti favorevoli o interferenti, per esempio la presenza di rumori di fondo che possono mascherare un rumore acustico o rumori distraenti che possono rendere difficoltosa la decodificazione di un segnale (Rapporto tra segnale/rumore di fondo).

Ma il processo di attenzione non è sospeso nell'aria, non è solo prodotto da un soggetto che può essere sottoposto a situazioni affaticanti aspecifiche ma prende anche forma in uno spazio fisico concreto e nel contesto di operazioni motorie che possono generare vera e propria fatica.

Ma da un punto di vista psicofisico che cos'è l'attenzione? È sufficiente averne individuato le sedi di elaborazione funzionale a livello del Sistema Nervoso? Esiste un'attenzione verso un oggetto che non comporti un impegno di tipo percettivo? Esi-

ste una attenzione di attesa che mette l'organismo in allarme rispetto alla possibile comparsa di uno stimolo nocivo? Come si genera l'allarme? Che cos'è l'allarme e che rapporto c'è tra l'attenzione e il controllo?

La psicologia nella sua beata ingenuità tende a considerare l'*attenzione* (nonostante l'individuazione di specifici centri encefalici implicati) e il *controllo* come due processi puramente mentali, ma noi chiediamo: nel controllo non c'è una preparazione del corpo nei confronti dell'azione che si sviluppa (visiva, motoria, etc.)? E l'attenzione, si riferisce soltanto all'innalzamento e l'abbassamento delle soglie percettive per cui un minimo rumore diventa segnale che genera allarme, o questa stessa operazione di abbassamento delle soglie compare nel contesto di una polarizzazione delle tensioni di tutto il corpo nei confronti di uno stimolo presente e o atteso?

Più volte con un certo stupore ci siamo resi conto di come gli inventori di parole avevano un'ottica descrittiva dell'oggetto significato, così precisa da poter insegnare ad un fisiologo. Infatti nel termine attenzione è implicita una *diffusa tensione di tutto il corpo polarizzata verso lo stimolo e o la rappresentazione dello stimolo*.

Questa tensione diffusa non implica un significativo coinvolgimento delle tensioni tonico posturale che secondo le migliori regole della biochimica può comportare fatica? Ecco che l'attenzione compare in tutta la sua fisicità e uno studio dell'attenzione implica anche uno studio biochimico del lavoro muscolare diffuso.

Ricordiamo a questo proposito, che sia la ripetizione motoria di un gesto costituita dal ripetersi delle contrazioni isotoniche di uno stesso gruppo di muscoli, che il prolungarsi dell'attività muscolare tonica che spesso esita in una prolungata contrazione isometrica, determina un accumulo di acido lattico. Pertanto se il processo dell'attenzione si caratterizza anche per l'incremento diffuso delle tensioni muscolari polarizzate verso la ricerca o l'attesa dello stimolo, e la produzione di queste tensioni è costituita da attività di contrazione muscolare isometrica, si comprende come, in rapporto alla sua intensità e durata, l'attenzione coinvolga anche il processo biochimico muscolare di produzione dell'acido lattico e di fatica. In tal modo l'attenzione entra a far parte anche dei processi biochimico muscolari dell'organismo.

Quindi l'attenzione, che lega gli apparati percettivi alla tensione propria del tono muscolare posturale, non va valutata solamente in rapporto ai contesti di stimolazione in cui agiscono gli apparati percettivi, ma anche in rapporto all'attività motoria statica o ripetitiva (rigida o flessibile) che caratterizza le azioni del soggetto.

Accanto alla misurazioni considerate specifiche dello stress come il cortisolo ematico, bisognerà tener conto anche dei livelli di tensione muscolar posturali (analisi miografiche etc.).

Così come abbiamo evidenziato un aspetto della dinamica corporea dell'attenzione, rileviamo che anche il fenomeno del controllo ha una sua fisicità.

Il Controllo

Il controllo di un'azione consiste in realtà in un apparato funzionale che a partire dal cervello è pronto ad intervenire su eventuali deviazioni di attività che si svolgono in modo "scorretto". Che vuol dire allora controllo? Che il soggetto è pronto ad intervenire, a bloccare, inibire, il comportamento indesiderato.

Quindi il controllo è figlio dell'attenzione in quanto diffusa tensione muscolare preparatoria all'azione e contemporaneamente appronta specifiche griglie motorie neuro-muscolari che attraverso l'azione di muscoli intervengono attivamente sull'azione di altri muscoli che si sono resi responsabili del comportamento deviante.

In questa concezione il livello di attenzione e di controllo possono essere misurati non soltanto attraverso, per esempio, il computo degli errori, ma spostando l'attenzione sul funzionamento sensomotorio concreto del soggetto, sottolineando il fatto che la componente motoria non riguarda soltanto i movimenti muscolari ma soprattutto il livello tonico posturale.

Nell'ambito di una semplice postura il soggetto organizza il suo modo di prepararsi all'azione, di programmare l'azione o di inibire le azioni interferenti.

Quindi la posizione nello spazio assunta dal soggetto, pur nei vincoli di obblighi posturali legati alle diverse mansioni, è portatrice di molteplici livelli di attività che esistono prima dell'azione e ne predetermina gli sviluppi.

Il controllo costituisce una situazione psicofisica assolutamente vantaggiosa se contenuto entro certi limiti, ma diventa del tutto negativo ed inibitorio se sostenuto da alti livelli di eccitazione. È vantaggioso o svantaggioso in rapporto al livello di tensione che si crea: un eccesso di tensione costituisce un ostacolo alla fluidità del movimento e può evolvere anche verso una rigidità dell'apparato muscolo posturale.

Per portare il discorso al concreto del nostro lavoro sperimentale condotto con la Regione Toscana, il Servizio di Prevenzione della ASL 10 di Firenze, e con gli RLS e i Macchinisti e Capitreno, ci troviamo dinanzi ad un altro importante paradosso. Il macchinista è contemporaneamente l'esecutore di un compito (conduzione del treno) che potrebbe risultare in qualche modo meccanico e o pericoloso (rischio d'incidenti) soltanto, se non fosse che egli è anche responsabile di aspetti non irrilevanti di tutto il processo.

Se da una parte si richiede al macchinista una corretta esecuzione secondo norma dei suoi comportamenti, d'altra parte lo si investe della responsabilità non soltanto riferita alla conduzione del treno ma, come abbiamo appreso dai gruppi omogenei, di eventuali danni alle strutture, richiedendo contemporaneamente un impegno attivo nella riparazione del danno.

Quest'ultima operazione, per come abbiamo appreso dall'esperienza dei gruppi omoge-

nei, si svolge in un clima di estrema tensione, perché da una parte si sollecita l'iniziativa tecnica del macchinista e dall'altra s'invisano messaggi che danno forma a ordini che bisogna meccanicisticamente eseguire. Spesso in un contesto di difficoltà comunicative per i limiti degli apparati tecnici non sempre efficienti nel loro funzionamento.

L'esperienza reale dei lavoratori inoltre, ha evidenziato come non poche volte si sollecita il macchinista a partire col treno anche se alcuni apparati non sono perfettamente funzionanti. Ma questa può essere una eccezione che non fa storia.

La Fatica e lo Sforzo

Ma prima di continuare in questo discorso è opportuno che il concetto di fatica, su cui ritorneremo, che è stata intesa essenzialmente come fatica muscolare, si arricchisca del concetto di fatica centrale.

Quest'ultima forma di fatica è il prodotto di una sorta di inibizione da saturazione dei centri encefalici legata ad una ripetizione monotona degli stimoli.

Quindi potremmo dire che c'è una fatica da eccesso di attività, cioè da eccesso di eccitazione neurologica, e una fatica da "noia" o da carenza di stimoli o soprattutto da ripetizione meccanica di uno stesso stimolo. Ricordiamo per i non addetti ai lavori che la non presenza di un comportamento non è soltanto una assenza, ma può essere il risultato di una inibizione neurologica attiva continuamente agente.

A questo punto è importante cogliere le connessioni tra attenzione e fatica ed accennare ai meccanismi motivazionali che stimolano attività attentiva. Oltre a motivazione di carattere cognitivo percettive esistono delle motivazioni all'attenzione riferite al bisogno profondo di controllare i rischi intervenienti che possono intaccare la propria integrità biologica. Questi si aggiungono dunque a un controllo della correttezza di esecuzione di un compito. Quindi esiste un legame profondo tra attenzione controllo e risposta stress.

L'attenzione ha una sua durata e suoi ritmi, come per esempio il ritmo sonno veglia, che fa parte del sistema di regolazione del sistema attenzione vigilanza atta a modulare gli effetti nocivi di una vigilanza prolungata. La frase "morta di sonno" è abbastanza evidente nel descrivere le conseguenze psicofisiche di una vigilanza prolungata.

Si capisce quindi che condizioni che sollecitano un'attenzione prolungata impongono al soggetto una ulteriore attivazione dei processi di eccitazione che entrano in quel fenomeno psicofisico che chiamiamo sforzo.

La letteratura scientifica a nostro avviso, non opera una distinzione abbastanza chiara tra forza e sforzo. Se ci riferiamo alla forza necessaria per eseguire un compito

motorio, vediamo come questa dipenda dal numero dei muscoli e delle fibre muscolari interessate in quella determinata operazione. L'operazione motoria consiste in una sequenza di contrazioni muscolari caratterizzata essenzialmente dall'accorciamento delle fibre che compongono il muscolo e del muscolo in toto.

Come noto in questo caso si parla di contrazioni isotoniche differenziandole dalla contrazione isometrica. Nella contrazione isotonica si riduce la lunghezza del muscolo (il metro) ma non cambia il tono muscolare, cioè la tensione muscolare, mentre nella contrazione isometrica il muscolo, pur sempre stimolato dalle vie nervose efferenti ma bloccato alle due estremità e impossibilitato ad accorciarsi, aumenta di tono senza modificare la lunghezza (iso-metro).

Questa distinzione funzionale è fondamentale per cogliere la differenza tra forza e sforzo. Ricordiamo che ogni movimento muscolare costituito essenzialmente da contrazione isotoniche (o da sequenza di contrazione isotoniche), è sempre il prodotto di un'attività nervosa e, per quanto riguarda movimenti volontari e complessi, è il prodotto di una programmazione centrale che impegna un certo numero di fibre e di muscoli per la realizzazione dell'atto motorio. Quanto maggiore è il numero delle fibre e dei muscoli interessati tanto maggiore sarà la forza della contrazione.

La forza è legata dunque essenzialmente alla sequenza di contrazione isotonica e al relativo impegno del numero delle fibre implicate.

Pertanto se il soggetto programma l'esecuzione di un determinato compito *prevede*, nella programmazione, l'impegno di un certo numero di fibre e di muscoli, che entreranno nell'esecuzione dell'atto supponendo anche che l'atto sia costituito da una sequenza di contrazione isotoniche.

Immaginiamo ora che il programma formulato dal soggetto, che presuppone un certo impiego di forza, sia in qualche modo *ostacolato* nella sua esecuzione.

Che cosa determina l'ostacolo di una contrazione isotonica? L'impedimento alla contrazione stessa che trasforma un'attività contrattile di tipo isotonico in forma di contrazione isometrica.

Per chiarire il concetto facciamo un esempio. Se un soggetto prevede di spostare un tavolo, valuta percettivamente la forza necessaria per tale spostamento, se il peso del tavolo è molto maggiore del previsto, il fluido movimento delle mani e delle braccia del soggetto, atto a spostare l'oggetto, incontrerà una sorta di ostacolo che si opporrà alla sequenza programmata introducendo contrazioni di tipo isometrico (che possiamo definire come contrazione isotonica frenata) in cui si tende non a ridurre la frequenza delle fibre impegnate ma ad aumentare la tensione, cioè il tono muscolare.

La presenza di una contrazione isometrica nel contesto di un comportamento contrattile isotonic è alla base del fenomeno che chiamiamo **sforzo**. Tale fenomeno ha un interessante aspetto psicofisiologico, poiché l'attività isometrica viene percepita dal soggetto che la produce come un **autosegnale** che sollecita automaticamente un ulteriore impiego di forza atto a vincere l'isometria prodotta.

Ci rendiamo conto dunque che lo sforzo costituisce una situazione psicofisiologica di forte incremento di tensione muscolare *che l'individuo percepisce soggettivamente come sforzo*.

Questa della sforzo è un'ampia categoria che si riferisce a tante condizioni in cui l'esecuzione di un compito deve superare l'incremento della tensione di base. Lo sforzo può comparire, dunque, in diverse condizioni quali l'ansia, rigidità posturali psicofisiche legate sia a fattori psicologici sia a fattori fisici, sia a stimoli ambientali che innalzano le difese psicofisiche del soggetto.

È importante sottolineare che la presenza dello sforzo impegna significativamente l'attività muscolare sul piano energetico producendo il fenomeno della **fatica**.

La fatica è una conseguenza dello sforzo, ed è legata ad una alterazione periferica del percorso della combustione degli zuccheri con produzione tra l'altro di acido lattico, che agisce alla periferia e sui centri nervosi creando una "disgregazione" nella fluidità del compito motorio, e che si accompagna a un vissuto soggettivo di **esaurimento di forza** con relativo sentimento di inadeguatezza nell'esecuzione stessa del compito.

Ci sono situazioni drammatiche, specialmente in ambiente di lavoro, in cui il soggetto deve incrementare le sue tensioni (aumento di isometria e di sforzo), reagendo al processo provocato dagli ostacoli che creano difficoltà a mettere in atto una forza muscolare necessaria all'esecuzione del compito. È noto inoltre che il lavoro muscolare richiede un necessario tempo di recupero.

Da quanto detto emerge anche che tutte le condizioni di incremento di tensione possono produrre fatica. Tra queste segnaliamo non solo quelle fisico meccaniche di gesti e movimenti, ma anche la tensione legata ai processi di attenzione vigilanza di cui abbiamo sottolineato la componente tensionale. Un tema centrale nel nostro lavoro è che, una volta individuata nella tensione muscolare prolungata la dinamica fisiologica dello "sforzo", mettiamo in evidenza come la tensione stessa entri a far parte del "vissuto soggettivo" di sforzo.

Questo fenomeno della fatica così descritto, diventa parte del quadro più generale dello stress. Gli studi sullo stress hanno posto maggiormente l'enfasi sulle componenti neurovegetative ed endocrine del processo, ma ciò che è necessario recuperare nell'immaginazione dei non addetti ai lavori, è che l'apparato neuroendocrino è

a sua volta funzionale alla stessa attività motoria, basti pensare alle variazioni della frequenza cardiaca che compaiono nel soggetto durante una corsa.

Quindi è chiaro che non solo l'attività cardiaca ma anche quella circolatoria o endocrina (ad esempio l'adrenalina e il cortisolo) costituiscono dei sistemi attivati in funzione dell'esecuzione di un compito che impegna il sistema muscolare.

La Soggettività

L'altro aspetto fondamentale è che, attraverso lo studio della fatica, entriamo nello studio sistematico della dimensione della soggettività, e ciò perché il corpo, come abbiamo detto precedentemente, è un universo produttore di migliaia di segnali gerarchizzati che hanno la funzione di informare il soggetto circa la propria condizione di malessere benessere. In questo senso i segnali corporei intervengono massicciamente nella messa in atto di meccanismi omeostatici riequilibranti l'alterata condizione dell'organismo autosegnalata.

La soggettività come un universo unificato di segnali è un modo attraverso cui la biologia spiega al soggetto la propria condizione. Essa è il prodotto dell'attività corporea in funzione di quella unità psicofisica che chiamiamo *soggetto (Ego)*.

A nostro avviso non si dà mai abbastanza importanza a questo processo di costruzione della soggettività, sottovalutandone la funzione biologica e il suo ruolo nell'ambito dei fenomeni di sforzo e fatica. Si considera la soggettività come un fenomeno che interessa soltanto la sfera cognitiva "interiore" dell'io che non avrebbe rilevanza nella comunicazione interpersonale. C'è quindi una sorta di pregiudizio nei confronti delle informazioni elaborate soggettivamente in rapporto alle proprie condizioni psicobiologiche.

Questo limite di osservazione è legato a contesti e situazioni specifiche in cui si teme la frode, ossia quando il lavoratore per esempio, segnala sensazioni non vere per ricavarne un vantaggio, ma questo, a ben vedere, è ben misera cosa rispetto all'enorme ruolo che la soggettività ha nel contesto antropologico di vita dell'uomo.

Capitolo 3. I Gruppi Omogenei

I "GRUPPI OMOGENEI":

L'INTELLIGENZA COLLETTIVA AL SERVIZIO DELLA SALUTE

Chi conosce i problemi che esistono nei posti di lavoro meglio dei lavoratori stessi? Dalla ovvia risposta a questa semplice domanda è nato alla fine degli anni '60 un metodo nuovo, democratico e partecipato, praticato in molti Consigli di Fabbrica, per difendere salute e sicurezza. Ci si lasciava alle spalle la vecchia impostazione in cui solo "sapienti notabili" esterni - noti come medici di fabbrica - dall'alto della loro "scienza" affrontavano le malattie e i disturbi individuali di ciascun operaio senza tenere conto dell'insieme delle condizioni di lavoro e degli effetti a lungo termine. Divenne chiaro a tutti che la scienza e la medicina non sono mai neutrali. Nascevano così, in un momento storico di conquiste civili e sociali, i Gruppi Omogenei, organismi di studio e discussione, composti dagli stessi lavoratori e supportati da medici e tecnici disposti ad ascoltare ed elaborare anche le ragioni degli operai. La conoscenza diretta dei problemi, la loro forte motivazione a studiarne anche gli aspetti scientifici, assieme all'ausilio degli esperti ha consentito grandi passi in avanti nella conoscenza delle nocività del proprio lavoro. Le conoscenze acquisite, tramite la condivisione del sapere sugli effetti del lavoro, uscirono dai segreti cassetti aziendali e divennero materia centrale di trattativa sindacale ed elemento di emancipazione. Quella che un tempo veniva definita "soggettività operaia", opportunamente aggiornata ed applicata alla nostra azienda, ha portato capitreno e macchinisti alla definizione di questa ricerca. Il confronto senza filtri aziendali su turni, organizzazione del lavoro, disagi, timori ed emozioni, ha consentito alla nostra intelligenza collettiva di esprimersi al meglio per individuare i fattori di stress che dobbiamo indagare al fine di tutelare al meglio la nostra salute.

3.1 Breve storia dei gruppi omogenei

di *Laura Marrucci*

"...Mi è stato chiesto di riassumere che cosa fu l'esperienza che ha prodotto la dispensa "L'ambiente di lavoro". Da quale esigenza nasceva il movimento che l'ha originata e che cosa ne scaturì. Lo spazio che mi è concesso è estremamente limitato. Non parliamo del tempo per poter tradurre in parole quaranta anni di esperienza .

Posso dire che solo in Italia il movimento operaio ha saputo affrontare in modo gram-

sciano, cioè con un atteggiamento egemonico, il problema della nocività dell'ambiente di lavoro. Per egemonico intendo quello che allora si definiva "non delega" da parte dei lavoratori. Non limitarsi soltanto a denunciare le situazioni di rischio e a delegare chi "di dovere", ma prendersi in carico, nell'ambito delle regole, di contribuire a creare dei posti di lavoro che permettessero loro di non avere conseguenze sulla salute e, in prospettiva, di esprimere il massimo delle loro capacità produttive come esseri pensanti..." (Ivar Oddone in una intervista rilasciata nel 2007 all'Istituto Laboral Andino, consorzio realizzato da 15 sindacati di: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perù e Venezuela).

La dispensa sindacale "L'ambiente di lavoro", curata da Ivar Oddone, esce per la prima volta nel 1969 pubblicata da FIM - FIOM - UIL. Nel 2006 è ristampata a cura dell'INAIL; e attualmente è tradotta in tedesco, portoghese, francese, spagnolo e in giapponese.

La dispensa era incentrata sul cosiddetto "quarto fattore" di nocività, che raggruppava i fattori di rischio non riconducibili a quelli tradizionali (fisici, biologici e chimico), bensì a quelli che oggi chiameremmo "rischi psicosociali", e che la letteratura definisce 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, psicologico" (Cox e Griffiths, 1995).

In quel contesto il principio della "validazione consensuale", insieme alla concettualizzazione del "gruppo omogeneo" introdotti da Oddone, rappresentarono un importante contributo metodologico.

Il rischio psicosociale infatti, più di quanto non accada per la misurazione delle polveri o dell'intensità del rumore presenti nell'ambiente di lavoro, pone il problema di che cosa andare a misurare e con quali strumenti di misura.

Con il principio della "validazione consensuale" si afferma che soprattutto i lavoratori direttamente interessati possono individuare e segnalare quei danni alla propria salute derivati dall'organizzazione del lavoro. Questo processo di "auto-analisi collettiva", che permetterà di segnalare i fattori di nocività che saranno successivamente sottoposti a verifica, potrà avvenire nel gruppo omogeneo.

Il gruppo omogeneo infatti è un gruppo di lavoratori che ha in comune la stessa forma di organizzazione del lavoro, e perciò conosce a fondo queste condizioni, quello che è successo ai propri compagni di lavoro e di che cosa si sono ammalati.

I partecipanti al gruppo omogeneo sono "lavoratori competenti" che possono insegnare al tecnico (psicologo, medico, ingegnere, ergonomo etc.) dove sono i punti critici del proprio lavoro. Si viene così a delineare una "mappa grezza" dei rischi.

Da questa interazione nasce anche il concetto di non delega, cioè di non delegare al medico la gestione della salute.

Nella loro prefazione alla riedizione “otto” di *Esperienza operaia, coscienza di classe e psicologia* (Oddone, Re, Briante, 2008), Ivar Oddone e Alessandra Re: chiariscono che “...quando fu pubblicato per la prima volta alla fine degli anni Settanta, questo libro tradusse nel linguaggio della comunità scientifica quello che in parallelo si esprimeva in quegli anni nell’azione per il miglioramento dei posti di lavoro... (...)... Perché ripubblicare oggi questo libro, affidandolo al Web?. Per diverse, concrete ragioni. Per una crescente richiesta di strumenti concettuali da parte di Paesi, come l’America Latina, che si stanno attrezzando per rispondere a un’industrializzazione aggressiva che ha per molti aspetti ancora i caratteri disumani dell’industrializzazione di due secoli fa in Inghilterra... (...)... Ma non è questa l’unica ragione. Uno strumento culturale può essere attuale anche in periodi diversi della stessa storia, e non solo per segnare la memoria di un aspetto della cultura operaia che è stato largamente sottorappresentato ... (...)... In questo senso, la riedizione può essere utile in un momento che appare almeno istituzionalmente più attento alla sicurezza del lavoro, per documentare che è stato possibile coniugare produttività e salute, e che non riconoscere questa possibilità è costato molto, anche sul piano economico” (www.otto.to.it/catalogue/downloader/10).

Quindi il gruppo omogeneo come strumento metodologico e culturale, e come tale è stato utilizzato con il personale di macchina in servizio sui treni. Naturalmente rivisitato, perché ciò che rende importante uno strumento, è anche la sua capacità di adattarsi nel tempo, ed arricchirsi di nuove finalità.

Più avanti viene riportata una sintesi delle registrazioni di quegli incontri, nel corso dei quali sono emersi i fattori di rischio che nella successiva fase di ricerca abbiamo sottoposto a verifica.

Qui di seguito invece “diamo la parola” a Ruggieri (utilizzando anche in questo caso una sintesi delle registrazioni dei gruppi), per capire come, nel gruppo come strumento di conoscenza, sono stati introdotti (spesso come risposta a domanda dei partecipanti) i concetti di base della psicofisiologia clinica applicata all’ambito lavorativo.

3.2 Il gruppo omogeneo nella nuova psicosomatica da lavoro

Ruggieri: “...negli anni 70 nacquero i gruppi omogenei: l’informazione che di solito uno tiene per sé o la trasmette al medico di base, la comunica ai colleghi e emerge un quadro a tutto tondo comune a tutti. La funzione del tecnico è quella di ascoltare e dare una forma unificata alle esperienze dei diversi lavoratori. È un discorso da

bar? Un discorso sindacale? No! C'è una parte importantissima ed è quella in cui si cominciano a conoscere i propri problemi e a comunicarli.

In questa operazione c'è l'**attribuzione di valore** a ciò che il lavoratore scopre soggettivamente del suo lavoro.

Quando devo studiare un fenomeno uso il microscopio, ma che cosa ci metto sotto? Nel gruppo omogeneo si inizia con il raccontare i momenti di disagio durante il lavoro, e certe cose che sembrano non significative diventano centrali... così si comincia a decidere cosa mettere sotto il microscopio. Ascoltare, far emergere l'esperienza di chi lavora nello stesso contesto, con i colleghi che possono evidenziare, rafforzare o dissentire... consentire all'io di esprimere quello che ha dentro; il modo in cui la persona racconta l'esperienza talvolta è più importante del contenuto... e intorno a questo si ragiona, si fanno esperimenti. Nel contesto lavorativo la persona porta i suoi desideri, le delusioni, i progetti... L'individuo è uno solo!

L'aspirazione è ad una concezione del lavoro diversa e diversamente rispettosa del fatto che è una persona complessa, piena di pensieri e progetti di vita, che lavora; il tempo lavorativo non è un pezzo di vita che deve essere staccato dal resto, anche il lavoro è personale... (...)... il test invece è una parte del processo per capire l'esperienza lavorativa, ma il test non descrive la condizione umana in quel dato contesto lavorativo... prendiamo il caso di uno spiffero in ambito lavorativo che, nel tempo, uccide una persona: la statistica che significato può avere in questo caso? Si tratta di uno su 15.000! Sì, ma per quella persona è il 100%! Vogliamo studiare l'ambiente di lavoro nelle interazioni reali, non nei livelli medi di tossicità!

Lo studio in vivo della costruzione della patologia

Ruggieri: "...vogliamo entrare nel processo di lenta e progressiva usura - se c'è - che porta alla patologia conclamata, entrare nel merito di come si costruisce una patologia e non se c'è o non c'è. Spesso si ha una visione un po' magica: "mi venne il colpo della strega...", non è che gli venne! L'ha maturato con una serie di movimenti e poi un giorno si è bloccato! ... Quindi non: "il macchinista soffre di "...", ma: "vedo come lentamente si costruiscono - se si costruiscono - dei disagi che nel tempo prendono una forma precisa".

Ruggieri: "...ci sono almeno due modi di considerare il problema del rischio in ambito lavorativo:

1) Il primo, tradizionalmente più ragionevole, è quello che utilizza le mappe di rischio. La domanda è: "quali sono le condizioni ambientali che creano il rischio di un

certo tipo di patologia, ad esempio la lombosciatalgia”? Quindi individui i fattori ambientali che ipotizzi creino patologia e verifichi l’ipotesi (che può essere confermata oppure no).

2) L’altra concezione (forse un sogno) e che il lavoratore è in grado di automonitorare il suo percorso in rapporto alle operazioni che fa, tutte quante, individuate e collegate. Io lavoratore faccio una specie di ginnastica mentale in cui imparo ad osservarmi durante il lavoro, anche per fare delle proposte o suggerire modifiche che non portano a costi supplementari, per migliorare le condizioni lavorative”.

“...se lui ha l’ulcera poi viene pure a me”... questo è il gruppo come strumento di conoscenza...le mappe di rischio danno informazioni che però non colgono la sostanza del problema...La tensione in questo punto fa venire l’ulcera; ma se la tensione non viene registrata, “improvvisamente” arrivi che hai l’ulcera, non cogli la connessione!

Ruggieri: “...se per il rumore ti fanno fare una visita dall’otorino e non trovano niente, hanno studiato metà del problema, perché il concetto dello stress è legato a quello di RISPOSTA ASPECIFICA allo stimolo stressore, cioè: il rumore non ha agito sul timpano, qui non c’è lesione, però il cortisolo è aumentato e il sistema cardiocircolatorio è iperattivato! Si tiene conto dell’organo, l’orecchio in questo caso, e non della reazione generale al rumore come stimolo aggressivo...è un problema psicologico che diventa un problema biologico perchè altera la funzione.

Se nel vostro lavoro è necessario stare in piedi tanto tempo, ed è presumibile che vengano dei disturbi alle gambe, quando si possono cominciare a descrivere questi disturbi? Quando sono già patologia (e voi non la denunciate per timore di essere dichiarati inidonei...)?

L’autodiagnosi

Ruggieri: “.....per cui durante tutto il lavoro, imparare ad osservarsi con l’obiettivo di curarsi: qui c’è un aumento di tensione, a cosa è dovuta? A quali compiti strutturali del condurre il treno? Si possono trovare elementi comuni o è un fatto mio di personalità? Anche questo ha una sua importanza, se è un problema comune diventa una variabile di rischio, altrimenti dovrò trovare una soluzione personalizzata...”

Le differenze individuali

Ruggieri: “...l’altro punto è il supporto scientifico per rispondere ad affermazioni come: “...è lei che non ci vede! Il suo collega sì!...”. In questo modo l’azienda si deresponsabilizza e carica il lavoratore. Questa è cattiva gestione, non è il “fattore

umano”, ma l’organizzazione tecnica che non è in grado di tener conto della componente umana.

Prendiamo i parametri cosiddetti obiettivi: come si raccoglie la letteratura? Ad esempio: il livello medio di rumore, che tipo di confronti reali ci sono? Se sono costruiti su grandi numeri non tengono conto di situazioni specifiche o del modo di reagire dell’organismo.

Altro esempio: star fermo tre ore alla guida: ci sono studi ortopedici? Perché star fermo è una costrizione psico-fisica che non può non avere conseguenze! Ricordate il Macchinista che ci ha raccontato che soffre così tanto l’immobilità che non va al cinema per non stare fermo? Capite la tipologia individuale? Per un altro potrebbe non essere così, ma il sistema dovrebbe consentire al lavoratore la possibilità di trovare degli aggiustamenti.

Da qui l’importanza dei gruppi omogenei e della soggettività, sulla quale si costruisce la nuova psicosomatica da lavoro.

La soggettività come sistema di autosegnali

Ruggieri: “...la soggettività è un **apparato psicofisiologico**. Ad esempio, se ho molta luce sull’occhio la pupilla si chiude, se la luce è scarsa la pupilla si allarga: questa è una *risposta riflessa*, non ci devo pensare. Se *sento* il dolore mi comporto in rapporto al dolore che sento, il dolore che cos’è? Un segnale fisiologico, che avverto soggettivamente e che mi serve per sopravvivere.

La soggettività è un insieme di *autosegnali* che io utilizzo per rispondere in modo adeguato alla vita stessa, alle sollecitazioni, agli stimoli, ai compiti; la soggettività è una dimensione fisiologica che presenta dei gradi di libertà nella risposta.

Se mi sento “oppresso”, questa è una verità che mi racconta il mio corpo, è il corpo che mi dice che non sta bene lì in quel momento, perché me lo dice? In questo caso il sistema di regolazione non è così lineare come quello “luce-pupilla”, è più complesso, e passa attraverso possibili risposte, più complicate, con differenti margini di scelta.

Quindi la soggettività è un capitolo della fisiologia. Qual è il limite della valutazione soggettiva? - Che è una verità, perché se io l’avverto! - Il limite è nell’opportunità di **mentire**. L’uomo che sente la tensione e lo sforzo ha un apparato psicofisico che funziona come la spia della macchina alla quale manca l’olio... è un sistema personale di autovalutazione. La risposta alla domanda: “come ti senti”? è una valutazione soggettiva, è un **riepilogo** di tutto quello che il corpo mi racconta, lo **unifico** nel: “sto bene”.

Perché ho l’ansia? Perché ho paura? Per proteggermi dal pericolo! Sono auto-segnali.

Anche il Sistema Sanitario Nazionale dovrebbe capire che la soggettività ha una funzione di **prevenzione** importante per la salute. Negando la soggettività, la lettura degli autosegnali di malessere personali, ci si trova con la patologia.

Spesso le patologie sono considerate “fatti misteriosi” che non si capisce da dove vengono, invece l’individuo le produce lentamente: è dopo un paio di giorni che avete litigato che vi viene il mal di stomaco. Dobbiamo cominciare a valutare l’**accumulo** delle situazioni, individuare la situazione stress come convergenza di più fattori. Inutile che qualcuno dica che il rumore è a norma, è la **sommazione** dei rumori per situazione! Con il vetro che vibra, il rumore del freno etc.

Sarebbe necessario far capire come si lega alla malattia, perché se la malattia è un problema individuale non ci sarebbe niente da discutere, se invece la malattia è una responsabilità dell’azienda è un concetto diverso.

La soggettività come caposaldo dell’organizzazione del lavoro

Ruggieri: “...il Sistema Sanitario Nazionale non è sempre adeguatamente formato a rispondere a questi quesiti. La cultura sanitaria deve avere rispetto del lavoro come fenomeno complesso, fatto da persone pensanti, capaci di avvertire benessere e malessere: il dolore è un campanello dall’allarme che fornisce informazioni essenziali. Cominciare a pensare che l’organizzazione del lavoro può essere affidata a chi ci lavora e che *la soggettività* - individuale e gruppale - diventa un caposaldo dell’organizzazione del lavoro.

Il Sistema Sanitario può aiutare il lavoratore ad riorganizzare la sua esperienza lavorativa? Ad esempio, i movimenti ripetuti portano a problemi ortopedici, a ernie, è possibile riorganizzare il lavoro in modo un po’ più controllabile da parte del lavoratore? In modo che possa trovare soluzioni ergonomiche personalizzate che lo rendano un po’ più indipendente dalla rigidità del contesto?

Finalità degli incontri di Gruppo omogeneo

Ruggieri: “...le finalità di questi incontri di Gruppo omogeneo le possiamo così sintetizzare:

1) evidenziare, raccontandoli, i temi distruttivi del lavoro e vedere se sono condivisi. Perché alcune condizioni di malessere psicologico diventano delle trappole in cui chi ci si trova dentro non riesce ad uscirne: “il lavoro è stressante, non ho alternative...”. In questi casi il tentativo di adattamento aumenta la malattia.

2) dare un’interpretazione unitaria del fenomeno, capire quali sono gli elementi comuni;

3) imparare a creare un cuscinetto protettivo dallo stress, con l'obiettivo di un futuro intervento che possa tutelare il lavoratore da questo eccesso di stimolazione.

Il punto è che dobbiamo sentire il diritto di affrontare questi temi. Il pericolo non è solo per gli incidenti, non è solo per i passeggeri, ma anche la salute dei lavoratori, la depressione, raccontare cosa succede e capire.

La nuova psicosomatica da lavoro: la verità è nell'intreccio

Ruggieri: "...purtroppo non si entra mai nella dinamica concreta dell'ambiente di lavoro e questo è uno dei limiti, inoltre spesso i parametri sono presi da altri paesi, in contesti operativi diversi con funzionamenti diversi, e talvolta noi psicologi ci troviamo a vedere delle cose che ci sembrano sorprendenti ma che qualunque persona con un po' di senso comune può capire, pensiamo al disagio del lavoro notturno...(...)...questo lavoro è interessante, perché si entra nel concreto a descrivere, analizzare delle situazioni, per le quali non c'è già una scienza consolidata. Perché si può studiare il fenomeno lavorativo come singole variabili: il rumore, l'attenzione, la responsabilità; ma la verità sta nella persona che si trova a dover integrare, vivere insieme, tutte queste componenti: fai il biglietto, il treno vibra, quel cliente si arrabbia... come quantifichi questo intreccio? È questa la nuova scienza. Perché se crea un vero disagio, ma non si sa come collegarlo alle singole componenti, evidentemente queste interagiscono e tocca a noi mettere a fuoco *il come*.

Ruggieri: "...l'analisi psicofisiologica del lavoro, non mira solo a cogliere se il lavoratore ha un disturbo come l'ulcera o la pressione alta, piuttosto: **"quali sono le operazioni che il soggetto fa, in quale contesto ambientale"**. Ad esempio, pensiamo ad un compito di attenzione visiva in un ambiente con poca luce: l'attenzione visiva APRE la pupilla, la mancanza di luce la fa CHIUDERE. Questo conflitto che *augmenta la tensione*, lo puoi studiare solo a partire dall'osservazione delle operazioni fisiche, intellettuali e cognitive distrettuali che il lavoratore fa, altrimenti è tutto artificiale.

Il punto è di collegare il punto di vista delle conoscenze scientifiche e di quelle che ricaviamo in atto, la condizione del lavoro e la sofferenza individuale, fino alla patologia individuale.

E allora, da una parte ci sono molte utili ricerche, e dall'altra si tratta di elaborare nuovi moduli scientifici, e qui si apre il dibattito, ad esempio: quali sono le soglie di nocività? Come sono state definite?

3.3 Il Gruppo omogeneo dei macchinisti

condotto da *Veziò Ruggieri e Laura Marrucci*

Agente solo: l'isolamento e la perdita di supporto sociale⁶

Macchinista: "...certi problemi c'erano anche quando eravamo in due, ma ti potevi confrontare! Quante volte mi è capitato che il mio collega mi dicesse: "no, guarda non è così", adesso non lo so... ci si confrontava e c'era uno scambio anche per le "soluzioni", oggi non c'è più... Erano rapporti che duravano 6-7 anni... le ferie si prendevano insieme... perché andare a lavorare con uno che non conoscevi, non sapevi se ti potevi fidare... preferivo non andare...".

Macchinista: ...una volta questo discorso si faceva nelle mense, oggi siamo isolati...ci si confrontava c'era scambio anche per le "soluzioni", oggi non c'è più... ma è anche come se ci fossimo stancati di dircelo... sempre le stesse cose, siamo stanchi...ci raccontiamo che siamo soli in cabina che a fine settimana hai sonno e sei stanco...e l'azienda afferma che l'agente solo è più rilassante!!!

Macchinista: ...quando eravamo in due nell'arco della giornata lavorativa c'erano certe fasi in cui ti potevi rilassare...con l'agente solo questo non accade più, c'abbiamo una carica d'adrenalina in corpo!...secondo me ti stravolge...poi chi ne va a pagare le conseguenze è il fisico, non tanto la mente...sono sforzi che prima non facevi

6 Tra i "fattori protettivi" allo stress, ossia le caratteristiche (personali e ambientali) che consentono ad alcuni individui meglio di altri di far fronte agli stimoli stressogeni, ha assunto sempre maggior rilievo il costrutto del "Supporto Sociale" (Magrin 2008). La ricerca conferma la relazione positiva tra il supporto sociale e la resistenza allo stress, sia in riferimento ad un miglior adattamento psicologico, sia relativamente a diversi parametri di natura fisiologica (Uchino BN, 2006). In una rassegna di 81 ricerche, condotte negli anni 1974-1995, gli autori concludono che emerge una chiara relazione tra supporto sociale ed effetti positivi sulla funzionalità dei sistemi cardiovascolare, endocrino e immunitario (Uchino, Cacioppo Kiecolt-Glaser, 1996). Questi studi considerano il supporto sociale come una risorsa utile poiché "modulatore" delle richieste che provengono dalla situazione lavorativa: il supporto sociale avrebbe l'effetto "cuscinetto protettivo". Da un'altra prospettiva, la rigorosa rassegna di studi condotta da un gruppo di lavoro di esperti del National Heart Foundation of Australia (Stephen J Bunker, e altri 2003) conclude invece che l'effetto della variabile "supporto sociale" è un "effetto primario", ossia, secondo gli autori esiste la forte e consistente evidenza di un'associazione causale tra isolamento, mancanza di supporto sociale, depressione e cause e prognosi di malattia cardiaca coronaria. Gli autori sottolineano quindi che tali fattori sono indipendenti da quelli di rischio tradizionali come il fumo, l'ipercolesterolemia e l'ipertensione, e sono di grandezza pari a quei fattori di rischio convenzionali. Infine, secondo quanto emerso dalla ricerca di Hawkey, Burleson, Berntson e Cacioppo (2003), la solitudine (che gli autori definiscono come la discrepanza percepita tra le relazioni sociali desiderate e quelle effettive) predice la variazione di due parametri in grado di modificare la pressione arteriosa, in particolare la solitudine comporterebbe l'aumento della resistenza periferica basale totale, e una minore gittata cardiaca.

Macchinista: ...tornavo da XXX ad agente solo, era un treno che non faceva tutte le fermate, ho guardato continuamente la scheda: "qui si, qui no...", l'avrò vista 30 volte quella scheda!!! Diventa una cosa ossessiva...

Macchinista: "... ho notato che quando andiamo a... X, con il personale di Roma⁷, sul quale sappiamo di poter contare ogni tanto in cabina, si va a lavorare tranquilli... eppure sono quattro ore! Quando invece devo andare a... Z con il personale che per abitudine non si fa vedere, e stai tre ore e quindici isolato... io sono tornato indietro di venticinque anni, a quando sono stato assunto, e quando dovevo andare a lavorare già dal giorno prima avevo una preoccupazione, uno stimolo allo stomaco, un fastidio che non so neppure definire, disagio che reputavo tensione, nervosismo... e adesso riscopro che quando devo andare a... Z mi sento a disagio, sono nervoso dal giorno prima, la notte non dormo tranquillo, faccio un sonno spezzettato, prima pensavo fosse per la cena o altro, adesso mi accorgo che è sempre quando devo andare a... Z, e anche in albergo a..Z faccio lo stesso sonno...in deposito comincio a sentire nervosismo, e infatti non prendo i due caffè che mi prendo di solito, ma non migliora, ...la cosa mi ha preoccupato: dopo venticinque anni ho paura di andare da solo? Non mi fido delle mie capacità? Non mi fido che se mi si rompe il treno riesco a ripararlo?...il mio disagio maggiore è la solitudine, non avevo mai posseduto un mp3, l'ultima volta che sono andato a... Z l'ho preso a mio figlio... è proprio la solitudine che mi mette l'ansia..."



7 È il personale che si trova sul treno fuori servizio perché smontante o perché sta raggiungendo la località di inizio lavoro di condotta del treno

Macchinista: "...fino a qualche anno fa mi potevo permettere una vita normale perché la mia attività era condivisa con un altro macchinista che poteva anche compensare i miei errori...mi è capitata una guida ad agente solo con forte emicrania, sono arrivato con le lacrime..."

Macchinista: "...l'ansia c'è! Non è dire: "oggi lavoriamo...", piuttosto: "Speriamo che oggi vada tutto bene", gli inconvenienti sono tanti e sei solo. Quando c'è un problema ti trovi a dialogare con quello al telefono che nemmeno capisce quello che gli stai dicendo, non c'è più il supporto psicologico e materiale del collega..."

Macchinista: "...se ti capita un ritardo, e sai che c'è il collega, stai tranquillo, il treno parte lo stesso in orario, anche se arrivi solo venti minuti prima... non hai l'ansia in macchina di chiamare il deposito per dire sono bloccato... adesso che sei solo esci mezz'ora prima di casa..."

Macchinista: "...la settimana scorsa ho dovuto riportare il treno a destinazione nonostante il ritardo, sarei dovuto andare a letto alle 21.30 e invece, a causa del ritardo, c'ero alle 24.45, mi sono dovuto svegliare alle 4.40... guida ad agente solo, con 3.30 ore di sonno..."

Malore dell'Agente solo

Macchinista: "...anche prendere le medicine per chi va da solo diventa un problema, se la mattina ti scordi di prendere la pasticca che succede?"

Macchinista: "...a me è successo, sentivo di vomitare ho capito subito che era la pressione, erano le 11 di sera e non si trovava qualcuno che mi sostituisse, il treno era in stazione, mi sentivo un po' meglio e ho deciso di andare, anche perché non ero da solo, c'era il mio collega, appena salito mi sono sentito male e mi sono detto: "ma dove vado"? Avevo capito che cos'era, sono sceso e abbiamo chiamato l'ambulanza, appena salito - e stavo meglio - avevo la minima a 110..."

Macchinista: "... se tu prendi le medicine e ti mandano da solo sono dei criminali! Perché se ti senti male sotto la galleria di 4 km..."

Costrizione psicofisica⁹

Macchinista: "...noi abbiamo i FAST, i treni veloci senza fermate, quindi tre ore e

8 Ci si riferisce ai tempi necessari alla messa in servizio del treno, che oscillano dai 30 ai 60 minuti e che si svolgono in deposito locomotive o nella stazione di origine del treno

9 Negli animali da esperimento l'immobilizzazione e l'immersione in acqua fredda vengono utilizzate come metodi di induzione di stress. Lo stress prodotto con questi metodi è ampiamente collaudato come uno dei principali fattori ulcerogeni (Tournut J., et al.1966)

quindici minuti inchiodato alla sedia! Senza potere non dico andare al bagno, ma neanche alzarmi! 41 bis! 3 ore e un quarto a 300 km/h (quando vai piano sono 140 Km/h), senza alzarsi...io ero abituato ad andare al bagno ogni cinque o sei ore, oggi ogni trenta minuti ho bisogno di andare al bagno... ho notato il cambiamento, il collega con il quale ho viaggiato quindici anni e oggi purtroppo non più, mi prendeva in giro perché facevo tutto il turno senza andare in bagno...io soffro molto questa immobilità perché sono un tipo che si muove sempre, non vado al cinema per non stare fermo...".

Conduttore: "...lei soffre di bruciori allo stomaco...?"

Macchinista: "...ho una diagnosi di gastrite, mi prende un forte dolore all'altezza dello sterno, una volta l'ho confuso per infarto ...".

Macchinista: "...da un anno ho sempre nervosismo e una tensione costante alle gambe...".

Monotonia¹⁰

Macchinista: "...nei Documenti di Valutazione del Rischio passati si parlava di lavoro monotono e ripetitivo e si diceva che il rischio era abbattuto dalla presenza di due macchinisti. Oggi il lavoro monotono ripetitivo è sparito dai Documenti di Valutazione del Rischio...".

Macchinista: "...Se a casa hai un problema ti ritrovi alla stazione successiva senza nemmeno accorgertene: "Come sono arrivato qua"? Rispondiamo alle sollecitazioni di queste macchinette che hanno messo a bordo, e le Ferrovie sostengono che la guida è più facile con queste che con il collega accanto, ma la testa è altrove...sì, meccanicamente abbiamo rispettato segnali e velocità altrimenti il treno sarebbe andato in frenatura ma...la marcia del treno richiede un controllo più esteso, non è una guida automatica ...".

Responsabilità e carico di lavoro fisico e mentale

Macchinista: "...Lo stress è aumentato anche perché la velocità da 140 Km/h è ar-

10 Nel Testo Unico sulla sicurezza sul lavoro (D.Lgs 81/2008) si sottolinea la necessità del "... *rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo*". Gli effetti sulla salute sono quelli derivati dalla fatica e dall'aumento del rischio d'incidenti. Tra le molte pubblicazioni che hanno trattato l'argomento vedi Dunn N, Williamson A. 2012

rivata a 300 Km/h, da solo, devi accelerare e decelerare in continuazione, è tutto manuale, ti metti a filo dei 300 Km/h e devi mantenerlo altrimenti ti chiamano al telefono: "Hai perso un minuto"! Qui lo stress che dicevi viene amplificato perché devi stare vigile fino a quando non arrivi, non c'è stazione, non hai punti di riferimento, non c'è niente, solo i ceppi chilometrici ...c'è un'aggravante, sai i P.O.C¹¹? Ci sono quei disgraziati che fanno Roma Torino e si fanno 12 P.O.C., 12 P.O.C. significa che 12 volte il treno si deve riconfigurare da 3000 a 25.000 volts e tu dici "speriamo che vada bene"! Appena il treno si ferma cominciano a chiamarti al telefono! Non è lo stress della condotta, è tutto il resto..."



Macchinista: "...fanno un continuo confronto con la Francia, la Spagna...in Spagna il macchinista è solo ma ci sono delle condizioni di lavoro che noi non ce le sogniamo neppure...in Italia hanno mandato via tutto il personale delle stazioni e le incombenze le hanno prese quelli che sono rimasti: macchinista e capotreno. Capita che il macchinista debba andare a girare uno scambio, mentre in Spagna le stazioni sono tutte abilitate...prima eravamo in due e c'erano le stazioni, adesso ricade tutto su chi è rimasto... ci sono sempre meno persone a lavorare sui treni...attraversiamo decine di km dove non c'è nessuno...da Maccarese a Pisa tutta la linea è coperta da un diri-

¹¹ In corrispondenza dei POC: "posti di confine elettrico", il sistema di trazione elettrica cambia tensione di alimentazione (da 3.000 a 25.000 e viceversa) e tutta la strumentazione di bordo deve riconfigurarsi. Questa operazione è particolarmente delicata e qualche volta non va a buon fine. In questi casi il treno si ferma e il macchinista deve adottare una serie di procedure che conservano però margini di incertezza d'esito con la possibilità di blocco del treno.

gente che si trova in una stanza a Pisa! Poi c'è un capostazione a Civitavecchia, e uno a Grosseto, ma che si occupano solo della circolazione dei treni. In Francia e in Germania non hanno desertificato la linea come da noi, e qui hanno anche ridotto il personale che lavora sul treno... E poi in Spagna la metro chiude all'una e apre alle 5, qui chiude alle 11, si creano problemi di trasporto (per andare o tornare dal lavoro)..."

Macchinista: "...se succede qualcosa e sei in due l'altro può cominciare a fare qualcosa, a fare delle telefonate, adesso fai da solo, mentre guidi, perché non puoi sempre fermare il treno, poi cominciano le telefonate, è tutto raddoppiato come carico di lavoro..."

Macchinista: ...a volte sono tutte una concomitanza di operazioni, ci sono le operazioni che facciamo per il P.O.C¹², se sbagli qualcosa in quella transizione... è una fase critica, richiede molto attenzione, a volte nonostante ciò non va bene: allo stress si aggiunge l'ansia... devi controllare la velocità, i segnali, essere pronto quando arriva il cambio fase e far girare i commutatori, riconoscere la transizione da un sistema all'altro, staccare le piastre... e frenare... ci sono 4-5 operazioni che devi fare in un secondo o due, e poi speri che vada bene, altrimenti ti devi fermare e cominciano tutti a chiamarti al cellulare, e nel frattempo devi risolvere quel problema... in quel momento senti qualcosa nel petto che pompa in più

Ergonomia

...la postura

Macchinista: ...non c'è nessuna attenzione per i guidatori... io sbatto sul piano perché sono basso, lui deve guidare tenendo una gamba completamente dall'altra parte, perché è alto e non c'entra... perché quella macchina era costruita perché il macchinista si sedesse su uno strapuntino di legno... poi abbiamo fatto una battaglia perché togliessero lo strapuntino e hanno messo delle sedie che non erano pensate per quell'ambito così angusto...

Macchinista:... le macchine non vengono studiate per le persone che ci lavoreranno, alcune apparecchiature sono rumorosissime, con forti scariche d'aria, e quando devi attivarle devi andare con la testa dentro il motore acceso! Del personale non gli interessa...

Macchinista: ... come RLS ho visto dei filmati della Carcerano, la Società privata torinese che ha fatto lo studio per l'introduzione del pedale "vigilante" a uomo morto (vedi nota 4) e per ottimizzare la condizione di lavoro del personale ... la conclusione dello studio fu che la cabina era tutta da rifare e così succede che invece non si fa niente! Lavoro bellissimo, ma inutile...

¹² Vedi nota 11

...rumore, chiarezza del segnale, microclima

Macchinista: ... la 464 è eccezionale, ma è fatta in modo opposto a come doveva essere fatta, i compressori che fanno rumore li hai sulle spalle e invece potevano andare dietro...quella è la presunzione degli ingegneri che progettano senza la nostra presenza...il primo sistema di *ripetizione segnali* in macchina¹³ aveva quattro luci dello stesso colore ma con significati opposti!! Di notte, senza punti di riferimento esterni, non li potevi distinguere! Poi le hanno colorate in modo diverso, la soluzione è stata proposta da un macchinista...

Macchinista: ... le bocchette dell'aria calda le hanno messe in alto! Già l'aria calda va in alto, quindi tu sei caldo nella parte superiore del corpo e sotto hai freddo! Dopo i nostri reclami hanno messo le bocchette anche in basso...

Macchinista:...sulle tratte non assistite¹⁴ devi stare sempre attento alle luci che si possono confondere con quelle dei fari delle macchine ... oppure lo scambi con un passaggio a livello, ci sono queste interferenze ...

...visuale

Macchinista: ...la nostra locomotiva è stata costruita per lavorarci in due, uno a destra e uno a sinistra, invece la cabina da agente solo ha la guida centrale ed è completamente diversa. Noi abbiamo le macchine dove operano i nostri dell'Alta Velocità, dove non vedi alcuni strumenti perchè stai seduto in un angolo...C'erano delle navette dalle quali non vedevi proprio una persona che passava da un lato ...adesso le hanno fermate ma ancora alcune girano...non è che hanno detto: "qui c'andremo quando abbiamo messo a posto la situazione", no, loro dicono: "intanto ci vai, poi metteremo a posto"...capite? È diverso il punto di vista...

Illuminazione

Macchinista:... a me danno fastidio le luci, prima l'illuminazione della strumentazione la potevi abbassare, adesso più di tanto non puoi...

Macchinista:... può darsi, ultimamente hanno ritoccato il software e non ci si capisce più niente...

Macchinista:... si però adesso sono costretto a metterci il foglio di carta da forno e non vedo più niente...

Macchinista:...questo strumento è stato montato sul cruscotto vecchio, quando è

¹³ È un sistema di sicurezza che consente di conoscere costantemente l'aspetto dei segnali che il treno incontrerà prima ancora del loro avvistamento, attraverso la captazione a bordo di un codice elettromagnetico che viaggia sulle rotaie.

¹⁴ Non assistite dal sistema descritto nella nota 13



stato aggiunto il pedale¹⁵. Ha una luce diversa dal resto, e l'inclinazione è tale per cui ti abbaglia!

Macchinista:... quello che mi stressa è il rumore e le vibrazioni, e poi le suonerie... a volte l'illuminazione della cabina è scarsa, e fai fatica a leggere istruzioni, in contrasto con l'illuminazione accecante della strumentazione...

Campi elettromagnetici

Macchinista:... ho fatto delle rilevazioni dei campi elettromagnetici in cabina di guida, il risultato è che all'altezza della testa, sui treni ad alta velocità, ci sono 30 micro tesla, cioè trenta volte superiore al consentito...

Microclima

Macchinista:... il mancato isolamento lascia passare anche aria, io nella borsa porto sempre lo scotch, cerco di chiudere le fessure altrimenti quando scendo ho il torcicollo...

Macchinista:... i mezzi che girano oggi non erano predisposti alle apparecchiature che sono state aggiunte man mano ...i mezzi che vanno a 300 Km/h non sono nati per quelle velocità ...si sono appesantiti, sviluppano un calore che il vecchio condizionatore non ce la fa a raffreddare ..

Macchinista:... l'unico ricambio d'aria è quello del condizionatore ma non cambiano mai i filtri, e poi ci sono gli sbalzi di temperatura...

Guida contro sole

Macchinista:... nemmeno gli occhiali con le lenti colorate si possono indossare, perché dicono che alterano la visione dei segnali...io però li porto perché a volte il sole ti acceca e non vedi niente...in alcune ore del giorno non vedi proprio niente, abbiamo avute molte discussioni per questo...

Macchinista:...eppure alcuni occhiali sono classificati come DPI¹⁶ in quanto non alterano la capacità di riconoscimento del segnale ...Fino a non molto tempo fa sull'IPCL¹⁷ (non so se poi è stato cambiato), c'era scritto: "è vietato usare le lenti affumicate"... stiamo parlando di una normativa risalente ai tempi della locomotiva a

15 Si riferisce al pedale dell'*Uomo Morto* o V.A.C.M.A., (vedi anche nota 4) sistema di controllo della presenza del macchinista sul treno installato, oggi, congiuntamente con il Sistema Controllo Marcia Treno (SCMT) e attrezzato con un display luminoso e pulsanti retroilluminati.

16 Dispositivi di Protezione Individuale.

17 Istruzioni Per la Condotta Locomotive, uno dei Manuali con valore di regolamento, che disciplina il lavoro dei macchinisti.

vapore! Non c'è stata nessuna attualizzazione, adesso esistono delle lenti che filtrano gli ultravioletti e non modificano i colori...

Vetri sporchi

Macchinista:... il treno che arriva da Milano ha i vetri completamente bianchi, sono sporchi, forse è piovuta sabbia ...dico al collega: "ma non li avete puliti"? Lui mi risponde che sono puliti, e infatti nel piccolo spazio delle spazzole sono puliti dal tergicristallo...e pensare che c'è un addetto alla pulizia dei vetri!!!

Macchinista:... i problemi sono così tanti che non dovresti partire mai, allora a volte si tende a sorvolare...una volta sono partito da Grosseto prima delle sei, i vetri erano sporchi e avevo difficoltà a vedere, ma l'addetto alla pulizia dei vetri inizia a lavorare dopo le sei, e non si capisce perché, dato che i treni viaggiano sempre. A Roma Termini l'addetto non c'è proprio più, in tutto l'orario, i vetri si possono pulire in deposito ma il locomotore che non viene dal deposito parte con i vetri sporchi... oppure dovresti portarlo in deposito e perdi un'ora di tempo...ma non me la sento di far aspettare i viaggiatori

Macchinista:... la cosa umiliante è che i soldi per questi servizi vengono stanziati, sulla carta esiste il servizio e nella realtà non c'è, che fine fanno quei soldi?...

Rumore Vibrazioni

Macchinista:... gli ETR fanno un rumore infernale, vi ricordate la trasmissione televisiva in cui facevano vedere i cittadini che si lamentavano a causa del rumore insopportabile dei treni in sosta? Pensa noi che ci siamo sopra! Per esempio, l'i-pod normalmente si sente a volume otto, in cabina devi metterlo a 35, più di 4 volte!

Macchinista:... quando vennero a fare le rilevazioni del rumore in cabina ci chiesero di fare silenzio...ma come? Io quando viaggio parlo, volete analizzare la situazione reale o no?...ma loro lo sapevano (me lo disse pure) che il rumore era fuori tolleranza...

Macchinista:... poi c'è il rumore da mancato isolamento quando s'incontrano altri treni in galleria ...quando la pressurizzazione è forte il treno in galleria lo senti sui timpani molto prima di vederlo ...

Macchinista:... alcune gallerie in cemento armato non assorbono più la pressione che esercitano i treni a 300km/h ...a volte ci perdiamo i tetti dei treni, perché i bulloni sono allentati dalle vibrazioni e quando filtra l'aria sotto la pennellatura volano via, se non c'è manutenzione...Le vibrazioni scaricano anche sulle vertebre

Gli effetti extrauditivi del rumore¹⁸

¹⁸ Numerosi studi (Tomei et al. 2009, De Sio et al 2012) hanno dimostrato una correlazione tra esposi-

Macchinista:... su quel treno dovevo mettere tutte le apparecchiature di sicurezza al volume massimo...però mi rendevo conto che facevo un servizio e arrivavo a destinazione stanco, spossato, arrivavo a casa sempre arrabbiato, rispondevo male a tutti, mia sorella mi diceva "non ti si può rivolgere più la parola"! E poi il brutto è che anche se erano le 12.00, e avrei avuto tutto il pomeriggio disponibile, non avevo più voglia di fare niente, ero apatico...poi ho provato a mettere i tappi di cera e ho notato che tornavo a casa più sereno, meno stanco, avevo più voglia di fare cose... avevo capito che il mio problema principale su quel mezzo era il rumore, mi uccideva anche dal punto di vista sociale...



Macchinista:... lo confermo, succedeva anche a me...tornavo a casa e mi toglievo di

zione a rumore e sviluppo di alterazioni e/o patologie a carico di organi ed apparati, diversi da quello uditivo. L'esposizione a rumore può indurre alterazioni biochimiche, fisiologiche, o psicosociali. Tra i fattori che possono influenzare gli effetti del rumore si possono considerare: pressione, intensità del suono, frequenza di emissione, durata dell'esposizione, modalità di emissione, presenza di componenti impulsive, effetti di mascheramento, caratteristiche spettrali, fattori genetici e fattori acquisiti dell'organismo umano. Si può ipotizzare che gli effetti extrauditivi del rumore si manifestino attraverso l'attivazione del sistema nervoso autonomo ed agiscono su parametri neuro-immuno-endocrini. Sono stati particolarmente studiati l'apparato cardiovascolare, l'apparato gastroenterico, il sistema endocrino, il sistema nervoso e gli effetti psicologici, l'apparato respiratorio, il feto e l'apparato riproduttivo, il sistema immunitario ed il materiale genetico. L'Agenzia Europea per l'Ambiente ha recentemente pubblicato una guida (EEA, 2011) sull'esposizione al rumore e gli effetti potenziali sulla salute, redatta dall'Expert Panel on Noise, un gruppo di lavoro che coadiuva l'Agenzia Ambientale Europea e la Commissione Europea nell'implementazione e sviluppo di un'efficace politica antirumore in Europa. Il documento fornisce una chiara indicazione di come l'esposizione al rumore possa influire sulla salute e sul benessere delle persone. Infine ricordiamo la prima importante rassegna scientifica sull'argomento realizzata nel 1980 dal WHO (1993) e nella quale già si sottolineavano gli effetti extrauditivi del rumore, prevalentemente a carico del sistema cardiovascolare.

dosso quello che potevo, come fosse un peso, mi mettevo sul divano e rimanevo così, non volevo sentire nessuno, chiunque m'infastidiva ...ero proprio alienato... Negli anni addietro avevamo dei tipi di treno dove il rumore era fondamentale, e anche in presenza di rumore assordante perceivamo se c'era qualche anomalia...addirittura durante la frenatura perceivamo la lunghezza del treno, quindi il fatto di mettere i tappi era impensabile, perché quell'orecchio ti serviva per sapere se il treno frenava bene o quanto era lungo ...adesso non più perché hanno cambiato i rubinetti... è strano però che il sanitario non si rendesse conto che con l'andare del tempo quel rumore avrebbe causato problemi ...

Le malattie professionali

...uditive

Conduttore: ...come si parla in quel contesto?

Macchinista:... si grida! I macchinisti anziani gridano, e si girano dalla parte dove sentono...tutti noi abbiamo problemi di udito...

Macchinista:... e guarda caso tutti all'orecchio sinistro dove c'è lo scarico del freno...

Macchinista:... questo è aggravato dalle gallerie, il muro lo abbiamo sempre a sinistra...

Macchinista:... ho fatto la visita di revisione¹⁹ da poco, ma è da quando ho 44 anni (adesso ne ho 54) che il medico che mi fa la visita audiometrica mi dice: "lei dall'orecchio sinistro ci sente poco...sa cos'è? Quello è il finestrino"!... Vorrei fare causa all'azienda e chiamarlo a testimoniare, ma non credo che lo direbbe...

...muscoloscheletriche

Macchinista:... molti di noi, a partire dalla mia età, hanno le vertebre rovinare ...L5, L6... adesso ho imparato a gestire movimenti...ma ci sono gli sbalzi termici, arrivo a Bologna e c'è la neve...il blocco alla schiena ti costa 15 giorni, poi viene il medico dell'INPS e ti dice: "perché non chiede il riconoscimento di malattia professionale"? Le spetta per le vibrazioni a cui è sottoposto, la posizione e le oscillazioni del seggiolino, la borsa che si deve portare dietro ...

Macchinista:...un mio vecchio professore di educazione fisica mi ha detto: "occhio alla schiena con queste macchine...". Io pensavo per i saltellamenti, e invece no, sono i movimenti laterali quelli più dannosi, e non vengono eliminati neppure dalle

¹⁹ La *visita di revisione* è la visita sanitaria effettuata dai medici del Servizio Sanitario Fs, finalizzata a verificare periodicamente il mantenimento dei requisiti psicoattitudinali, necessari a svolgere le rispettive mansioni, per i macchinisti, i capitreño e per tutti gli altri ferrovieri addetti a mansioni di sicurezza.

sedie ortopediche...sulla tratta Cassino Caserta ci sono delle oscillazioni laterali incredibili...

...tumoriali

Macchinista:... tanti anni fa abbiamo fatto delle denunce per i campi elettromagnetici, è intervenuto anche l'INPS... per alcuni casi dall'ispettorato sanitario di Firenze riconobbero una possibile concausa per una patologia della mammella che mai avrei associato all'attività lavorativa... ci fu una specie di tam tam tra i macchinisti e uscirono fuori nove casi ... il problema è che quando un macchinista diventa inidoneo esce fuori da quella categoria, e la patologia non viene più associata a quella mansione...

...gastriche e cardiovascolari

Macchinista: "...ho una diagnosi di gastrite, mi prende un forte dolore all'altezza dello sterno, una volta l'ho confuso per infarto ...".

Macchinista:...a me hanno trovato un soffio al cuore e ogni anno mi chiamano a revisione, poi mi hanno raccomandato di fare l'holter...

Macchinista:... quando sono entrato in ferrovia le malattie cardiovascolari e l'ulcera erano malattie professionali, adesso devi fare causa

Timore a denunciare la malattia

Macchinista: ...essere dichiarati inidonei alla mansione per noi comporta un danno economico ma anche esistenziale, non si sa dove vai a finire, e poi anche la propria vita ormai è strutturata sui turni, io faccio fatica a immaginarmi di prendere il tram tutte le mattine alle 7.30... abbiamo colleghi che per i primi tre anni sono andati in depressione, poi col passare del tempo si recupera e si sta meglio, ma nella fase di passaggio...questo fa sì che le persone nascondono la malattia. Io ho un collega che si è fatto un intervento di nascosto all'azienda, ha accumulato le ferie e si è fatto l'operazione ...un altro va a lavorare con il tutore...

Macchinista:...tra i macchinisti siamo tutti a soglia di udito abbassata ma nessuno si sogna di chiamare il medico competente per dire: "voglio una visita specifica", perché se sollevi il problema l'azienda prende e ti scende dal treno...

Macchinista:...con i ragazzi è diverso, il medico dice: "o ti metti malato o sei sano", il medico non vuole prendere in considerazione che c'è una relazione ...

Macchinista:... nella perizia del dott. Carnevale della ASL Toscana (per una causa di riconoscimento di malattia professionale) si diceva che non era da escludere la concausa dei campi elettromagnetici. L'INPS comunque non la riconobbe. È sempre lo stesso discorso, se hai lavorato in una fabbrica chimica per 40 anni non è importante,

se fumi è comunque colpa tua...C'è anche da dire che quel macchinista ha avuto il coraggio di uscire fuori e fare una denuncia, molti lavoratori ...

Macchinista:... rimangono in incognita...molti purtroppo non ci sono più, ma molti non lo dicono e continuano a lavorare...c'è la difficoltà ad esporsi, ad autodenunciarsi, ad intraprendere un percorso legale che non sai dove ti porta, non conosci le conseguenze ...

L'inidoneità

Macchinista:...un collega che ha avuto una forma lieve d'ischemia, per tre volte l'hanno fatto inidoneo temporaneo, lo rivisitavano e gli domandano: "come sta? Vuole risalire in macchina"? e lui chiede: "ma secondo voi"?...c'abbiamo colleghi infartuati con il *by pass* che parlano di rimetterli in macchina...ci sono situazioni in cui l'azienda cerca in qualche modo di ributtare tutti in pista, e in altre occasioni c'è il medico del lavoro (è sempre lo stesso che fa il medico competente, il medico del lavoro, il medico legale) che tiene i cordoni più stretti...

L'organizzazione dei turni di lavoro ²⁰

Macchinista:... il turno passeggeri è diviso in tre sezioni: freccia bianca, rossa, argento, i treni hanno sempre viaggiato di notte e questi turni venivano divisi. Noi eravamo 380 macchinisti e le trenta notti venivano divise tra tutti. Adesso, con la divisionalizzazione, due turni lavorano solo di giorno, e l'altro giorno e notte, quindi il numero di notti adesso è diviso per 180, non più per 380...Due anni fa noi avevamo una media di 50 notti, adesso è di 120! E questo è dovuto al fatto che il personale è stato dislocato,

20 Gli effetti negativi del lavoro a turni e in particolare di quello notturno (disarticolazione del ritmo sonno-veglia e dei ritmi circadiani, patologie gastrointestinali, cardiocircolatorie, neuropsichiche etc., aumento della fatica, riduzione della vigilanza aumento dei rischi e possibilità di errori; effetti sulle relazioni interpersonali etc.) sono noti e in parte tutelati da una specifica legislazione. Il modo in cui i turni di lavoro vengono organizzati può, in buona parte, mitigare quegli effetti. Secondo il parere di uno dei massimi esperti del settore: "È necessario quindi predisporre schemi di turno più rispettosi dell'integrità psico-fisica dei soggetti interessati, cui conseguono ovvii riflessi positivi anche sulla prestazione lavorativa. Le principali raccomandazioni, che vengono fatte a tale riguardo possono essere riassunte nel seguente decalogo: 1) Ridurre il più possibile il lavoro notturno e adottare schemi di rotazione rapida; 2) Preferire la rotazione dei turni in senso orario o in "ritardo di fase" (Mattino/Pomeriggio/Notte) rispetto a quelli in senso antiorario o in anticipo di fase (Pomeriggio/Mattino/Notte); 3) Interporre almeno 11 ore di intervallo tra un turno e l'altro (previsto tra l'altro dal D.Lgs. 66/2003); 4) Non iniziare troppo presto il turno del mattino; 5) Regolare la durata del turno in base alla gravosità fisica e mentale del compito; 6) Programmare il giorno o i giorni di riposo preferibilmente dopo il turno di Notte; 7) Inserire pause nel corso del turno, per i pasti ed eventuali brevi pisolini; 8) Adottare cicli di turnazione non troppo lunghi e rotazioni il più possibile regolari; 9) Prevedere il maggior numero possibile di giorni festivi o fine-settimana liberi; 10) Consentire la maggiore flessibilità possibile per quanto riguarda gli scambi di turno o variazioni di orario. Tali indicazioni dovrebbero costituire la base dei criteri per la valutazione del rischio connesso all'organizzazione degli schemi di turnazione" (Costa G., 2010)

non perché sono aumentate le notti! Sono state spalmate diversamente...

Macchinista:... io ho l'esigenza familiare di avere libero il pomeriggio e così mi danno il treno delle due di mattina dicendo che altrimenti devo lavorare nel pomeriggio ...è un ricatto! Io faccio almeno tre notti a settimana ... Questa è una mia sestina²¹: 4.44, 4.25, 4.40, 4.00...

Macchinista:... noi dobbiamo fissare i turni normali, non possiamo andare a considerare le esigenze personali...!

Macchinista:... non è proprio così! Quando si impegna la notte, per contratto, il riposo tra un servizio e l'altro deve essere di ventidue ore, anche se sei fuori residenza. Se io inizio la settimana alle cinque, il giorno dopo posso iniziare alle tre, poi all'una... poi siccome ho fatto due notti dovrei andare a lavorare dopo le cinque del mattino...il fatto è che lui è sotto ricatto...

Macchinista:... il recepimento italiano della legge europea è stato molto criticato, perché la legge prevedeva questo intervallo minimo su alcune lavorazioni particolari e specializzate, ad esempio il tecnico che lavora alla centrale nucleare o nella sala operatoria può protrarre il turno fino a 13 ore, invece nel mondo dei trasporti è stato recepito come la norma regolare per le turnazioni, quindi c'è un vizio di fondo. Tant'è vero che nel 2005 quando l'Ispettorato del Lavoro ci domandò: "non riesco a capire quali sono i turni dei macchinisti, sette o dieci ore...", la parte datoriale rispose: "13 ore di lavoro e 11 di riposo". Al che l'Ispettore disse: "hanno riaperto le piantagioni di cotone e non mi hanno avvisato"! Allora gli spiegammo che sono sette ore se lavoriamo di notte, otto se siamo due macchinisti, etc...però l'idea che muove la nostra dirigenza è: "posso farli lavorare tredici ore con undici di riposo"...

Macchinista:... si è creato un meccanismo per cui, dopo il riposo, se hai iniziato di mattina farai tutte mattine, sempre a scalare, e così il riposo è di una sola giornata solare. Ad esempio finisco il venerdì alle dieci e domenica vado a lavorare, magari di pomeriggio. Non sono mai due giorni di riposo, pur essendo 58 ore...Così non stacchi mai dal lavoro, perché il giorno di riposo è inquinato dall'idea dell'inizio del turno successivo...ad esempio, se finisci il sabato, la domenica ti riposi e il lunedì mattina vai a lavorare alle tre!

Macchinista:... il secondo giorno di riposo è stressante perché ti devi riposare per andare a lavorare il giorno dopo alle due di mattina...

²¹ La *sestina* è la settimana lavorativa articolata su sei giorni: cinque di lavoro e uno di riposo; così prevista per far scalare il giorno di riposo sui diversi giorni della settimana.



Macchinista:... l'altra volta dicevamo che prima viene la macchina, poi il turno e poi il macchinista...c'è un'altra condizione, un caso che abbiamo portato all'ispettorato del lavoro, abbiamo dimostrato che i turni, almeno nel trasporto regionale, sono fatti in modo da incentivare il lavoro straordinario, che l'azienda richiedeva soprattutto prima dell'introduzione dell'agente solo perché eravamo sotto-organico. Come funziona: un turno che inizia presto la mattina dà la possibilità di attaccarcene un altro, così come uno che inizia il pomeriggio e finisce prima delle 24... Prima invece c'era la possibilità di montare i turni in modo da introdurre delle tipologie di giornata differenti tra loro, c'erano anche delle giornate "cuscinetto"...invece dal '98 al 2003, il sistema che hanno introdotto va esattamente al contrario! Il turno è antiorario, ossia vado sempre a decrescere: oggi inizio alle cinque, domani alle quattro ...è micidiale! Noi anziani invece, avevamo sperimentato un altro sistema, la giornata pesante era all'inizio del turno e poi sempre a crescere, in questo modo quando mi svegliavo stanco pensavo: "domani mi sveglio più tardi...". Adesso invece è il contrario, e solo l'impatto psicologico mi stanca!

Macchinista:... il contratto prevede sette ore per l'andata, sette ore di riposo (salvo ritardi), e sette ore a seguire. Il risultato è che in ventuno ore ne lavori quattordici! Teoricamente sono spezzate in due giorni ma in effetti è uno...questa prestazione è sempre vista con ansia...

Macchinista:... con il treno Roma Bologna se tutto è regolare c'è un'ora di buco per

andare a cenare e poi si riparte per Verona. Arrivi a Brescia verso le ventidue, vai a dormire, e poi si riprende dopo sei ore ...su questo servizio i tempi di riposo sono diminuiti per permettere al personale di fare le pulizie del treno. Se per caso faccio ritardo non riesco neppure a cenare, e se tutto va bene dormo cinque ore...però devo andare lì due ore prima per far fare le pulizie al treno! Come macchinista non vali niente!

Macchinista:... tanti anni fa invece l'azienda ne teneva conto, addirittura faceva dei documentari interni sulle problematiche del macchinista, io mi ricordo il documentario: "una donna, una notte, un treno" ...per gli anziani c'erano i "turni di rispetto" con poche alzate presto, e c'erano i "turni malati" ...

Macchinista:... adesso si è invertito, agli anziani fanno fare l'alta velocità da soli...

Macchinista:... tra poco introdurranno i turni personalizzati, della durata di un mese, adesso abbiamo il turno che inizia a gennaio, io faccio la prima settimana, lui la seconda, lui la terza e così via fino a dicembre. Si ruota su questo turno e quando si finisce si ricomincia. Questo nuovo sistema è di una società tedesca specializzata nell'elaborare turni personalizzati, ognuno di noi andrà dal distributore di servizi che gli darà le giornate lavorative che farà dal 1 al 30 gennaio ...non è la griglia che tutti conosciamo...il turno annuale di cui parlavo prima ha un frontespizio dove sono riassunte: la prestazione in una settimana, in un mese, qual è lo sviluppo dei riposi in un anno...ci sono le informazioni che ti servono per verificare se il turno rispetta la norma contrattuale, nei turni *ad personam* invece queste informazioni non ci sono, devo andarli a verificare uno per uno ...

Macchinista:... questo va ad inficiare anche eventuali vertenze, perché se prima c'era una giornata che non era adeguata, perché ad esempio mancavano i tempi per mangiare, i sindacati potevano organizzare una protesta su quello organizzando tutti quelli che, a turno, facevano quella giornata ...adesso se quella giornata capita solo a me come faccio? Dovrei fare una protesta personale...

...l'organizzazione dei turni e la sicurezza

Macchinista: ...a proposito di realismo nell'ambiente di lavoro, forse questa è una mia paranoia, ma io penso che l'azienda, tramite i vostri colleghi psicologi, è già in moto per attuare un indottrinamento. A un corso per l'analisi dei superamenti indebiti dei segnali rossi, in gergo anche detto S.P.A.D. (Signal Pass At Danger), da parte dei macchinisti, la psicologa di Trenitalia cercava di convincerci che il superamento del segnale a via impedita dipende dalla disorganizzazione del nostro tempo libero. Con le undici ore di riposo, che sono previste nel nostro turno! Questo significa finire di lavorare alle ventuno di sera e iniziare di nuovo alle otto di mattina. In queste undici

ore devi tornare a casa, farti una doccia e cenare, e quindi non sono undici ore ma meno, però se vai a dormire tardi è colpa tua!

Macchinista: ...gli incidenti spesso capitano alla prima ora di lavoro, e l'azienda dice: "ma che ha fatto il macchinista la sera prima"?...Ha dormito fuori! con sei ore di riposo che se va bene ne dormi quattro e mezzo! Il giorno dopo, alla prima ora, salta il segnale o fa l'incidente... ci sono stati tanti incidenti così...

Il Sonno del ferroviere

Macchinista:...ho sempre avuto problemi sia con l'alzata presto²² che con la dormita fuori residenza, quando sono a casa metto tre sveglie ma non serve nemmeno la prima perché non prendo sonno. Mi pesa molto la sensazione di svegliarmi da un sonno profondo, e così mi sono abituato ad un sonno leggero (a volte non dormo proprio) per non provare quella sensazione sgradevole di rendermi vigile in poco tempo, però quel sonno non è ristoratore...in servizio sono molto vigile all'inizio poi mi viene una forte sonnolenza...sono preoccupato per le conseguenze del mancato riposo, ho sempre tensione al collo e problemi gastrici ...sono affezionato al lavoro, ma non so se ce la farò a sopportare questo per molti anni...

Macchinista:... la mia compagna mi riferisce che durante la notte "pedalo"²³, durante il periodo di inidoneità avevo smesso...

Macchinista:... io non riesco a dormire la notte prima e quella dopo la notte di lavoro, non riesco a recuperare, in dieci anni ho dormito almeno un anno in meno di una persona normale...per la preoccupazione anticipo la sveglia, ce l'ho interna...da quando c'è l'agente solo ho dovuto lasciare le gare di ciclismo...

Macchinista:... per me è un problema nuovo, quando facevo la cargo²⁴ arrivavo a casa e dormivo...da tre anni, da quando sono qua a Roma alzarsi alle quattro è pesantissimo, non riesco più a sfruttare il tempo libero come prima, se lavoro di notte manco di lucidità, strascico le parole...²⁵

Macchinista:...l'ansia è molto legata alla tipologia del servizio del giorno dopo, se

22 Per "alzata presto" si intende un servizio con inizio lavoro nella notte o nelle prime ore del mattino (dalle 4 alle 6 circa). Per "dormita" si intende un servizio effettuato su due giorni con un riposo fuori residenza presso i dormitori Fs

23 Questo macchinista si riferisce al movimento della gamba necessario per attivare il sistema ("Uomo Morto" o V.A.C.M.A.) che segnala la sua presenza a bordo del treno (vedi anche nota 4)

24 È la divisione aziendale che si occupa del trasporto merci.

25 Questo partecipante del gruppo alcuni mesi fa ha avuto un grave ictus e attualmente è impegnato in un percorso di riabilitazione che si prospetta molto lungo. È stato posto anticipatamente in pensione per la gravissima invalidità motoria causata dal danno cardiovascolare.

valuto che devo dormire almeno cinque ore, e per un problema familiare faccio più tardi entro in ansia ...se invece mi sveglio prima del necessario mi riaddormento senza problemi...nello sport faccio dei micro-sonni di quindici minuti e riacquisto la lucidità, al lavoro è più difficile...



Macchinista:... prima quando dormivi fuori residenza c'era un addetto dell'azienda che ti svegliava, adesso l'onere rimane a carico del macchinista...e poi i dormitori non sono insonorizzati, il letto è morbido e le lenzuola sono di plastica...

Macchinista:... ho fatto una polisonnigrafia dinamica notturna dalla quale emerge che dopo tre mesi di turni ad agente solo ho perduto il normale ciclo di sonno, adesso dormo due ore, mi sveglio due ore e così via...

Macchinista: ...prima avevo il sonno pesante, adesso un fruscio mi sveglia, quando sono passato ad agente solo, per due mesi ho avuto una contrattura continua al massellare e al collo, poi dolori sotto il plesso solare, temevo l'infarto ma mi hanno detto che è stress. La violenza morale con cui l'azienda ha deciso e imposto di cambiare orari, condotta... mi sono sentito umiliato, adesso dormo male, ho il sonno frammentato, mi è capitato di alzarmi, vestirmi e rendermi conto che erano due ore prima..."

Pressioni e Responsabilizzazione

Macchinista:... io sono al regionale, se le porte non funzionano dovresti chiedere il cambio del materiale ma ti fanno sentire responsabile per il ritardo dei pendolari! E se uno muore? Ti devi assumere tu la responsabilità...

Macchinista:... una volta chiesi il cambio per la mancanza di riscaldamento in cabina di guida (il guasto si conosceva dal giorno prima), allora il manovratore mi disse: "devi sapere che hai soppresso cinque corse"! Io? Capite? Io avrei soppresso le corse!!!

Macchinista:...un collega ha preso due giorni di sospensione per aver provocato dodici minuti di ritardo per avere chiesto il cambio di un treno con le porte non funzionanti...

Macchinista:... puoi ricevere delle sanzioni per non aver seguito la guida in depannage²⁶... Quando sono da solo e succede qualcosa vado nel panico... devi chiedere riserva²⁷ entro 15 minuti, devi telefonare subito per dire che hai un problema senza sapere se ce la farai da solo. Allora cominciano ad arrivarti 70.000 telefonate: "dove sei, dove sei, dove sei..."²⁸

Macchinista:...la pressione con la quale andiamo a lavorare è dimostrata da quel collega di Roma che è partito senza inserire l'apparecchiatura di sicurezza, è una cosa gravissima! Da Roma a Bologna con un ETR senza il sistema di sicurezza! Infatti è sotto inchiesta... Ha avuto un attimo di *blackout* personale e non riusciva a inserirla, il segnale era aperto, le porte chiuse, dopo 30 secondi ti chiamano e cominciano le pressioni: "che problema hai, perché non parti?" La sala operativa vede e telefona... Allora lui ha tolto l'apparecchiatura ed è partito...

Macchinista:... questo succede anche perché le cabine, i banchi, le apparecchiature e le strumentazioni non sono tutte uguali, anche se esteticamente è uguale...perciò appena sali sul treno devi capire su quale mezzo stai ... Quel collega, per non fare una telefonata al suo tutor, per non fare la figura dell'idiota, per le pressioni...ha fatto una follia!!!

Macchinista:... sì, ma anche perché ultimamente le assegnazioni dei turni si fanno attraverso delle graduatorie, queste graduatorie sono molto aleatorie: si sa che vengono prese in considerazione la duttilità del soggetto, la proattività - che significa non dire mai di no - e anche una certa professionalità... allora magari, anche per evitare di fare la figura di un incompetente... tempo fa un collega del Freccia Rossa mi diceva che in graduatoria (queste graduatorie non sono esposte, non sono pubbliche, e vengono aggiornate ogni circa sei mesi) aveva un certo punteggio e poi era calato, e non sapeva perché...anche questo può essere un motivo del comportamento del collega di Bologna

26 La Guida di Depannage Allegata (G.D.A.) è il manuale che deve essere utilizzato per la soluzione dei problemi causati dai guasti della locomotiva o del convoglio

27 Che consiste nella richiesta di locomotiva di soccorso. La richiesta deve essere inoltrata nel più breve tempo possibile ma non oltre 15 minuti.

28 Questo macchinista attualmente è stato dichiarato inidoneo alla guida dalla Direzione sanitaria FS

Identità di ruolo e Deprofessionalizzazione

Macchinista:... c'è una fase di semi-automatizzazione, non è né meccanica né automatica. Siamo in una fase in cui subisci la tecnica del lavoro, non è automatica per cui ti metti a leggere un libro e controlli in caso di avarie, ma non è neppure manuale ...stai in una fase di dequalificazione, di semi-automatismo stressante...

Macchinista: ... c'è una massiccia applicazione della tecnologia, siamo tutti in *burn-out*, deprofessionalizzati, siamo diventati un'estensione della macchina, è tutto codificato, con i pulsanti... ti senti inutile...

Macchinista: ... magari!...io non la vedo proprio così

Macchinista: ... fino a qualche anno fa quando un treno aveva un problema si chiedeva qual'era la coppia di macchina che c'era sopra, in base ai nomi dei macchinisti si diceva: "sì, quelli se la cavano...", un'altra coppia invece no, e allora si mandava un aiuto. Oggi non si chiede più chi c'è alla guida, ma il numero del treno, e si dice: "entro tot tempo devi chiedere riserva..." non importa più se il macchinista è bravo o no...

Macchinista: ...non sei più una persona, non sei più il meccanico...

Macchinista: ... ma al tempo stesso quando c'è un problema torni a essere quello, e più di quello! Tutti ti chiamano per sapere se puoi, se ce la fai...

Macchinista: ... quando devi intervenire da solo sei il macchinista, altrimenti sei il guidatore...

Macchinista:... quando gli conviene, le responsabilità vere te le caricano tutte!

Parametri oggettivi e soglie di rischio

Macchinista:... la check list dell'ISPESL²⁹ considera la malattia un parametro oggettivo, e il medico competente dice che per i macchinisti l'assenteismo per malattia è insignificante. Visto che è "oggettivo" siamo confortati sul fatto che non siamo stressati!!!...Noi questo parametro dovremmo contestarlo, perché la forma incentivata di pagamento, oltre agli aspetti di responsabilità, falsifica l'indice...ogni giorno di malattia ci costa dai 60 ai 100 euro (...che è la parte accessoria del salario)...questo dovremmo segnalarlo all'ISPESL, così come il fatto che nella scheda mancano degli elementi... questo però è un errore sistematico ...

Macchinista:...noi abbiamo le visite di revisione³⁰ periodiche per verificare la vali-

29 La lista di controllo degli indicatori verificabili, cosiddetti "oggettivi", che viene utilizzata per la valutazione dello stress lavoro correlato

30 Vedi nota 19

dità della nostra patente ...non abbiamo la sorveglianza sanitaria perché nel nostro lavoro non è stato riconosciuto nessun rischio specifico...per tutti i fattori di rischio previsti dalla normativa (chimico, fisico, biologico) stiamo un "pelino" sotto la soglia critica (appena sufficiente per non richiedere la sorveglianza sanitaria)...Da noi la valutazione per il calcolo dei tempi di esposizione (al rumore ad esempio) viene fatta considerando la media ricavata sull'intero turno di lavoro, cioè sia durante la guida sia quando non guidi ...

Macchinista:... per i vecchi treni avevamo un limite di km da percorrere cioè, con un certo mezzo non potevi percorrere più di 150 km ad esempio, perché era rumoroso, fischiava...negli ultimi mesi non l'hanno più fatta questa valutazione, è proprio sparita... sull'alta velocità non è stata fatta la valutazione, ma ci posso stare quattro ore su quel mezzo?

La valutazione del rischio stress lavoro correlato

Macchinista:... è possibile dire che se all'interno di una giornata lavorativa c'è una sommatoria di una serie di elementi, seppure di basso profilo, questi, concatenandosi uno con l'altro, alimentano questa nostra condizione di stress? Per esempio, devo stare seduto scomodo, mi devo allungare per fare quella certa operazione, il finestrino non si abbassa, mi arriva lo spiffero, il condizionatore fa un rumore infernale...questo sommarsi di elementi mi stressa!!...se uno li guarda uno per uno è un discorso, ma messi insieme!

Conduttore:...questa "sommatoria" solo un gruppo la può individuare...

Macchinista:...è lo stesso problema che ci si è creato quando abbiamo denunciato il rumore e le vibrazioni e stavamo sempre di un decimo sotto la soglia consentita...io penso che è tutto quest'insieme che mi crea stanchezza, oggi, domani, sempre la stessa storia.... Io sono anche convinto che se la cabina fossa una macchina da vendere sarebbe più confortevole, invece è un mercato ristretto, la comprano solo i ferrovieri...

3.4 Il Gruppo omogeneo dei capotreno

condotto da *Veziò Ruggieri e Laura Marrucci*

Le aggressioni durante il lavoro³¹: il problema e la soluzione

Capotreno F: ...a febbraio dopo un'aggressione di questo tipo, non riesco più a concentrarmi, avevo sempre stanchezza, dopo diversi mesi ho riscontrato una forma acuta di candida che non poteva essere sessualmente trasmessa, e il medico mi ha detto che è lo stress quotidiano...mi è successo chiudendo le porte, senza fare controlleria...Il problema è che il passeggero arriva nervoso perché è insoddisfatto, anche se non gli chiedi il biglietto ti aggredisce, in queste situazioni ti rimane un senso di ansia, d'insonnia, io non riesco più a guidare la macchina ...

Conduttore: ...sono storie complicatissime ... però, mettendoci dal punto di vista dell'azienda, che cosa può fare per questo?

Capotreno M: ...l'azienda potrebbe far uscire dal deposito mezzi idonei alla marcia, invece nella maggior parte dei casi il treno esce con gli stessi guasti con i quali è entrato...

Capotreno M: ...se il treno è in ritardo, se il viaggiatore non è riuscito a fare il biglietto... lo a volte, in borghese, vedo le difficoltà che poi i viaggiatori scaricano sul Capotreno: "quando arriva il capotreno vediamo!"... La società può fare tanto: potrebbe far funzionare il sistema, potrebbe evitare di dare sanzioni stupide, potrebbe evitare le aggressioni verbali verso il personale (parlo dei dirigenti)...e poi, se l'azienda non spende, anche per aumentare la vigilanza, la notte e la mattina presto i treni sono carichi di barboni; se non si riesce a tenere i treni chiusi e vigilati, se non si riesce ad avere la polizia che interviene quando deve intervenire, tutto questo aumenta lo stress ...

31 Secondo l'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro: "La violenza fisica rappresenta uno dei pericoli occupazionali più gravi. Tale fenomeno comprende insulti, minacce o aggressioni fisiche. Nel 2005 il 4% dei lavoratori ha riferito di essere stato oggetto di atti di effettiva violenza fisica da parte del pubblico nei dodici mesi precedenti...(...)... Tra i fattori di rischio si annoverano un'attività a contatto con il pubblico, la manipolazione di denaro e un'attività lavorativa svolta in condizioni di isolamento. Le conseguenze degli episodi di violenza, che comprendono lesioni, disturbi da stress di carattere post-traumatico, assenza per malattia e scarso rendimento sul lavoro, possono essere estremamente gravi sia per i singoli individui che per le organizzazioni. Le aziende devono intervenire prima che si verifichi un'aggressione fisica...(...)...Tra le misure efficaci si annoverano: sistemi di illuminazione e di videosorveglianza adeguati, introduzione di modifiche nell'organizzazione del lavoro e nell'assegnazione delle mansioni per evitare che i dipendenti lavorino in condizioni di isolamento, l'erogazione di una formazione sulla gestione delle situazioni difficili con i clienti e sul riconoscimento dei segnali di avvertimento...". (<http://osha.europa.eu/it/topics/stress/violence>)

Capotreno F: ...quando chiami la polizia ferroviaria ti prende i tuoi dati personali davanti al passeggero...

Capotreno M: ...come capotreno sei l'unico punto di riferimento su questi treni che fanno schifo, anche dal punto di vista igienico

Capotreno F: ...l'azienda dovrebbe adoperarsi affinché si riuscissero a trovare sempre i biglietti, la gente è esasperata, le obliterate non funzionano... il personale idoneo potrebbe essere collocato qui... La nostra azienda è disorganizzata, e non è tollerabile con tutti questi lavoratori a livello nazionale; abbiamo l'ufficio che raccoglie le nostre domande che non ha il protocollo

Capotreno M: ...al trasporto regionale in Toscana ci sono state quindici aggressioni abbastanza gravi, con 600 giorni circa d'infortuni; e poi le aggressioni verbali dovute alle situazioni critiche aziendali (i ritardi del treno, le obliterate che non funzionano); le cose non vanno e la gente se la prende con noi; ... i capotreno romani è meglio se non vanno a fare controlleria altrimenti li picchiano: devono far pagare cinquanta euro di multa (noi invece cinque euro)! *(da alcuni mesi anche nel Lazio è possibile n.d.r.)* A Roma non ci vanno a fare controlleria! Noi in Toscana abbiamo più aggressioni perché andiamo, a Roma hanno avuto sei aggressioni perché non vanno, e pensare che Roma era stata presa d'esempio per le poche aggressioni! ...e poi c'è il problema dei disservizi, i treni vostri sono molto più scassati, appena vi fate vedere sul treno i passeggeri vi pestano!

Capotreno M: ...a volte non andiamo a fare controlleria perché i treni sono così pieni che non si riesce a passare...

Capotreno M: ... in questi mesi una Capotreno ha subito un tentativo di aggressione sessuale nella stazione di Velletri...perché quella ragazza non aveva un luogo se non il marciapiede? La legge richiede che ci siano locali idonei per il personale in orario di servizio...E qui entri nell'organizzazione del lavoro, non è lo stress della figlia con l'influenza...noi siamo convinti che già se intervenissimo nell'organizzazione del lavoro lo stress migliorerebbe...noi non diciamo: "da domani non vogliamo fare le notti o lavorare sui treni...", però ci devono essere dei meccanismi di compensazione...

Capotreno M: ...vi faccio l'esempio di un treno di quelli con le cuccette, che arriva in stazione con due vetture senza riscaldamento, i viaggiatori sono imbestialiti...Dopo faticosa trattativa riescono a riparare una vettura, nell'altra danno le coperte ai viaggiatori... si parte con tre ore di ritardo...non vi dico lo stress di quelle tre ore sul binario a meno sette gradi, con i viaggiatori che se la prendevano con il personale... un incubo! E ancora il treno doveva partire! Questa situazione si ripete tutti giorni a causa della cattiva manutenzione del materiale...

Capotreno M: ...anche le festività sono un incubo, perché i treni sono pieni e non

riesci a sistemare i viaggiatori da nessuna parte...



Capotreno M: ...negli ultimi tre anni sul Frecciarossa sono quasi triplicati gli infortuni per le aggressioni, la ragione è che la clientela si crea una grande aspettativa (in base a quello che paga) e quando viene tradita si arrabbia...il personale si è irrigidito su mandato della dirigenza e le aggressioni sono aumentate...Pensa che se fai il biglietto per il treno delle otto e lo perdi, sul treno delle nove e dieci il tuo biglietto non è più valido (vale solo un'ora prima e un'ora dopo)!... tu sali sul treno successivo pensando di pagare una piccola differenza e invece devi ripagare il biglietto intero più cinquanta euro di multa!

La borsa di controlleria³²

Capotreno F: ...alla visita di revisione³³ ho fatto presente al medico e al cardiologo che il peso della borsa è un problema³⁴. Noi portiamo un trolley che pesa undici chili,

32 La borsa di controlleria è la borsa che indossano i Capotreno per l'attività di controllo dei biglietti e che contiene gli strumenti necessari per il lavoro.

33 Vedi nota 19

34 "I disturbi muscoloscheletrici sono le patologie più diffuse tra quelle correlate all'attività lavorativa nei 27 Stati membri dell'Unione europea: il 25% dei lavoratori europei soffre di mal di schiena e il 23% lamenta dolori muscolari... (...)...I disturbi muscoloscheletrici sono un problema costoso, con costi diretti – spese per assicurazioni e risarcimenti, spese mediche e amministrative – e indiretti, ovvero in termini di riduzione della produttività... (...)...Molti problemi si potrebbero in buona parte prevenire o comunque ridurre se venissero applicate le norme in materia di salute e sicurezza in vigore e le guide a una prassi corretta. Tra queste precauzioni rientrano la valutazione delle attività lavorative, l'adozione di misure preventive e i controlli volti ad assicurare che tali misure rimangano efficaci nel

e lo dobbiamo trascinare sul pietrisco, sulla massicciata...poi abbiamo la borsa di controlleria, che pesa quindici chili (quelli della passeggeri ce l'hanno ancora più pesante),...io l'ho detto al medico: è entrato da un orecchio ed è uscito dall'altro!

Capotreno M: ... dicono che stiamo dentro i parametri ma...

Capotreno F: ...dicono anche che hanno fornito il personale di una valigia con le rotelle, ma spesso devi sollevarla...

Capotreno M: ...a Fiumicino abbiamo quattro cambi di banco³⁵, e lo fai per quattro corse...

Capotreno M:...secondo i parametri tredici chili si possono trascinare, e alzare di tanto in tanto...io la borsa la lascio a casa, alla mia salute ci tengo... mi metto il necessario nelle tasche, porto la torcia, le due bandiere e quello che è prescritto...

Capotreno F: ...tu sei un uomo! Se io mettessi tutto in tasca non potrei più andare in bagno!

Capotreno M: ...quella della borsa è una questione annosa...

Capotreno M: ...io non uso la borsa regolamentare, che da sola è già molto pesante, e inoltre mi porto il minimo indispensabile; però questo non significa che non sia disagiata mantenerlo addosso per tutto il tempo della controlleria ...dipende dalle condizioni del treno, già lavorare sul treno comporta delle sollecitazioni all'apparato osteomuscolare...

Conduttore: ...certamente il peso in se è importante, ma soprattutto in relazione a quali operazioni devi realizzare, e con quale postura! Se devi camminare ad esempio, oppure stare fermo in piedi a lungo... se il treno è vuoto, oppure se devi passare in mezzo a una massa di gente portando questo peso...

Il rapporto con la dirigenza: attribuzione di responsabilità³⁶ e conflitto di ruolo³⁷

Capotreno F: ...un altro fattore di stress è legato al rapporto con i nostri superiori...La mia prima mansione è quella di accertarmi che il treno abbia tutti i requisiti per par-

tempo..." (<http://osha.europa.eu/it/topics/msds>)

35 Il cambio di banco di guida implica lo spostamento a piedi del Capotreno e del Macchinista, dalla testa alla coda del treno per la corsa di ritorno.

36 La responsabilità nei confronti di altre persone può determinare rischi di cardiopatie coronariche, comportamenti autolesivi come il fumo eccessivo, un aumento della pressione sanguigna diastolica (French & Caplan, 1970, Leiter, 1991 citati in Cox et al., 2000).

37 Il conflitto di ruolo si realizza quando al lavoratore vengono fatte richieste che sono incompatibili con la corretta esecuzione del lavoro oppure in conflitto con i valori del lavoratore. L'ambiguità ed il conflitto di ruolo aumentano sensibilmente il carico di tensione e stress cronico, derivante dal lavoro (Dewe, 2000; Sulky & Smith, 2005 citati in Dewe e Cooper, 2007).

tire, e a volte dagli accertamenti risulta che invece il treno non può partire. A questo punto si scatena un meccanismo davvero stressante, perché dalla dirigenza ricevi l'indicazione a derogare alle norme di sicurezza ...questo è il motivo per cui molti miei colleghi, piuttosto che affrontare questo stress, partono lo stesso...

Capotreno F: ... il fatto di attivarsi per risolvere il problema viene fatto passare come una colpa!!

Capotreno F: ...e mentre gestisci il rapporto con la sala operativa, con tutti quelli che cominciano a chiamarti al telefono, devi anche gestire il rapporto con i viaggiatori, che giustamente vogliono sapere come mai siamo ancora fermi...

Capotreno M: ...l'altra mattina ho lasciato un treno dove non c'era nemmeno una carrozza, su sette, che avesse il ... ho chiamato la sala operativa e mi hanno detto "va bene, provvediamo". Quando sono arrivato mi hanno rimesso in partenza con lo stesso treno. Allora ho scritto che senza non sarei partito, e dalla sala operativa, per telefono, mi hanno detto: "in caso di necessità puoi ...". Questo gli ho chiesto di mettermelo per iscritto, ma lui mi ha risposto che non sapeva se poteva farlo...

Capotreno F: ...in certe situazioni ci troviamo a dover fare delle scelte in un tempo breve: devi cercare di capire chi hai davanti, rispondere alle pressioni di chi ti fa notare che ha pagato il biglietto, che ha una vita privata e che tu, nella tua decisione, devi tener conto anche della sua vita privata...tu hai la responsabilità penale, civile e morale che il viaggio prosegua e che sia abbastanza regolare, confortevole e sicuro, e a volte è molto difficile tenere insieme tutte queste cose...

Capotreno F: ...i guasti dei treni sono molto aumentati e io vivo molte situazioni di stress per il timore che qualcuno si faccia male, sia per la persona ma anche per me, sono preoccupazioni che poi mi porto anche a casa...

Capotreno M: ...fare un turno che comincia alle quattro, oppure a metà giornata cambia molto la nostra predisposizione al livello di sicurezza ...tu sai che a quell'ora porti persone che devono arrivare in orario, se c'è un guasto a quell'ora ci guardi di meno, chiudi un occhio, è diverso se succede alle nove o alle dieci...è normale che ti immedesimi con una persona che rischia di fare tardi al lavoro e prendersi la lettera di richiamo...

Capotreno F: ...il problema sta lì, nel caso di guasti, quando ti prendi la responsabilità di dire: "faccio fare tardi a cento persone ma non parto"! Perché se poi succede qualcosa non è che non arriva a lavorare, non arriva proprio più"! Lì è ancora più stressante perché ti esponi personalmente all'aggressività della gente che non capisce perché non vuoi partire. Mi è successo l'altro giorno, mancavano e siamo partiti con un'ora di ritardo, la gente era inferocita, mi dicevano di spostare i passeggeri da un'altra parte, ma non c'era posto...

Capotreno F: ...oltre a fronteggiare i viaggiatori negli ultimi anni c'è lo stress del tracollo della qualità del servizio, i materiali cadono a pezzi e noi siamo i responsabili!...magari la porta si apre³⁸ e la responsabilità cercano di scaricarla su di te ...

Capotreno F: ...è qui che l'azienda potrebbe fare tanto...e invece cercano con la persuasione di giocare sull'elemento umano piuttosto che su quello manutentivo

Capotreno F: ...l'altro giorno ho trovato uno con la mano nella borsa di controllo...
ria...

Capotreno M: ...sei stata fortunata! Io non ho trovato più nemmeno la borsa!

Capotreno F: ...noi rispondiamo del contenuto della borsa, se perdo i blocchetti dei biglietti devo ridare tutti in soldi, anche se non li ho venduti!

Capotreno M: ... una nostra collega è stata derubata in albergo (durante un turno con dormita³⁹ fuori) e ha dovuto restituire tutto!

Capotreno M: ... siccome lavoriamo a turni, ci facciamo pure il problema di chi trovano per sostituirti alle quattro del mattino... Allora con lo scrupolo vieni a lavorare anche con la febbre... ci si carica di una responsabilità che invece è tutta aziendale! Hanno eliminato le riserve in deposito, hanno stretto così tanto il turno da non avere la possibilità di fare spostamenti per coprire eventuali malattie... però a volte non ce la fai proprio, questo è comune...

Capotreno M: ...fino a qualche anno fa sui treni lunghi eravamo anche in quattro, adesso su quelli siamo in due, e negli altri siamo soli

Capotreno M: ...sui treni con un solo capotreno ci dobbiamo occupare anche della circolazione

L'organizzazione dei turni di lavoro

Capotreno M:...la normativa in Ferrovia e quella Nazionale è un po' carente su questo punto, mi riferisco al decreto 66 del 2003 che nell'introdurre le tutele per il lavoro notturno ha in mente solo la tipologia classica: il netturbino, il panificatore, che fanno orario pieno. Le alzate⁴⁰ che facciamo noi alle tre o alle quattro non le considerano... per non parlare dei turni che cominciano alle cinque, che per la normativa non sono notte! Non è che alle cinque finisce la notte e io sono riposato! Mi porto dietro la

38 Ci si riferisce alla indebita apertura di una porta del convoglio durante la corsa del treno, evento della massima pericolosità che necessita l'adozione di severe e impegnative misure di cautela da parte del capotreno.

39 Per "dormita" si intende un servizio effettuato su due giorni con un riposo fuori residenza presso i dormitori Fs

40 Servizio con inizio lavoro nella notte o nelle prime ore del mattino (dalle 4 alle 6 circa)

stanchezza di essermi svegliato alle tre! La nostra è una categoria che la legge non riesce ad incasellare...

Capotreno M: ...quando fai la visita revisione⁴¹ e ti trovi davanti a una tabella dalla quale risulta che i rischi a cui sei soggetto sono solo l'alcool e le sostanze stupefacenti⁴², ti senti un po' svilito, nessuno tiene in considerazione questo tipo di lavoro, i ritmi che t'impone, questo tipo di vita che devi fare che a volte è quasi peggio che drogarsi...Lui parlava dell'inadeguatezza della normativa, ad esempio, un servizio che finisce alle tre, per il lavoratore, implica aver fatto più ore notturne di un servizio che comincia alle tre, però se chiedi ai colleghi quale turno preferiscono, la maggior parte sceglieranno il primo...

Capotreno M:... spesso ci sono due notti: cominci alle due, finisci alle dieci, e poi spesso riattacchi con un'altra notte, magari alle quattro. Oppure fai una notte piena, ossia smonti la mattina e ricominci alle 24. La seconda notte è allucinante! Devi fare un sovraccarico di sforzo, solo all'idea di partire...sei stanco, vorresti andare a letto invece devi andare a Roma per fare un treno dove ci saranno ladri, borsaioli, viaggiatori *borderline*...la notte gli Espressi sono un po' il *refugium peccatorum* delle fasce marginali della società, e quindi è difficile lavorare, la scorta Polfer non c'è, quindi c'è il doppio stress di dire: "oddio che treno devo fare, oddio è la seconda notte e io sono stanco e non ce la faccio...". Questo quasi tutte le settimane..

Capotreno M: ... non esiste una normativa per noi...

Capotreno M: ...noi abbiamo un servizio in cui si parte alle nove e si arriva alle sedici a Napoli. Qui l'azienda prevede la dormita⁴³ fuori, con partenza all'una e mezza di notte da Caserta per riportare il treno a Firenze alle sette di mattina, questo è un turno. Come si fa a dormire dalle sedici all'una? Ma non è questo il problema, il fatto è che su quei treni ci sono invariabilmente i borsaioli, io l'ho fatto tre volte in dieci giorni, e tre volte ho fronteggiato la situazione da solo. Come si sente uno che sa che dovrà fare quel treno? Quanto tempo è che non c'è la scorta Polfer sul treno? Almeno un anno!

Capotreno F: ...al rientro dal riposo spesso mi trovo a fare la notte, che è la cosa più devastante che possa accadere. Per ottimizzare i tempi dopo la notte mettono un'alzata presto⁴⁴! Ho provato a sollevare questo problema, ma tenerne conto avrebbe comportato un aumento dei costi per l'azienda e quindi non se ne può nemmeno parlare...

41 Vedi nota 19

42 Secondo la normativa una volta all'anno il personale in servizio viene sottoposto al controllo sui consumi di alcol e droghe.

43 Vedi nota 39

44 Vedi nota 22

...il lavoro a turni e le relazioni interpersonali

Capotreno M: ...secondo me questo lavoro è disumano perché ha dei turni insostenibili a livello fisiologico, ti sgretola la privacy, e se hai degli amici li perdi...chi entra in ferrovia generalmente perde gli amici...

Capotreno F:... non è un caso che i ferrovieri si sposano tra colleghi, solo loro possono capire, non solo gli orari ma anche il linguaggio che usi..

Capotreno F: ...la disumanità del lavoro è sconosciuta dall'azienda che non ha mai voluto modificare questa organizzazione dei turni in modo da renderli più accettabili. Una delle risposte ricorrenti è: "ti pagano bene"! E' vero, ma non è una risposta, volendo si potrebbe organizzare il lavoro in modo un po' più adeguato...

Capotreno M:... io sono arrivato al punto che lavoro più volentieri di notte che di mattina, perché se ho la sveglia di mattina mi sveglio diverse volte prima della sveglia...certe cose nemmeno una moglie⁴⁵ o un marito può capirle...

Capotreno M: ...è un mondo chiuso e atipico, c'è tanta gente che fa i turni, ma non questi così strambi come li facciamo noi ...

Capotreno M: ...non c'è ritmo, ogni giorno è diverso e ogni settimana è diversa dalla precedente... la normativa non riesce a dare dei correttivi adeguati perché ha in mente turni più regolari

L'organizzazione dei turni di lavoro: alcune proposte

Capotreno M: ...attualmente funziona così, ci sono delle ore di riposo che cominciano da quando finisce il turno, solo che vanno un po' strette, ad esempio il lavoro notturno, non considerano che iniziare a lavorare alle cinque è notte, che poi in realtà ti sei alzato alle quattro...i turni si fanno a seconda delle ore di riposo che, a seconda del turno, ti spettano...ma, sia la normativa, sia i turni vengono composti secondo il criterio della massima efficienza, si bada al criterio economico... quando la ASL chiedeva: "allora queste notti si possono staccare"? Rispondevano: "sì, ma questo ci costa di più"!!!...

Capotreno: ...la normativa prevede almeno 11 ore di riposo tra un servizio e l'altro, invece con gli accordi - anche sindacali - siamo arrivati a sei ore di riposo fuori residenza, e ne abbiamo tante! In questi casi se va bene dormi quattro ore...un'altra anomalia tremenda, anche per lo stress, è che hanno fatto altri accordi secondo i

45 In uno dei pochi studi che ha intervistato le mogli dei lavoratori turnisti (Smith e Kolkard 1993) si riportano problemi di conflittualità nel 73% dei casi, il degrado della vita sociale (67%) e il diminuito contatto con i figli (54%). Le mogli sono infastidite dal trovarsi in coniuge in casa in orari in cui sono impegnate in altre attività (&/%), dal fatto di dover mantenere basso il livello del rumore (66%) e dal dover cucinare in orari insoliti (55%).

quali dopo un turno che comincia alle cinque, se si dorme fuori, anziché venti ore di riposo ne bastano sedici...Quindi mi alzo alle quattro, dopo aver dormito cinque ore fuori residenza, vado a casa, e la mattina dopo spesso ho la presenza e mi devo alzare alle tre. Così la prima mattina mi sono svegliato alle quattro, la seconda alle tre... e a volte succede che per una settimana completa ti alzi sempre prima, un giorno alle cinque, poi alle quattro, poi alle sei, poi alle tre... purtroppo non ci si può far niente...la legge 66 parla di 11 ore di riposo, mentre i decreti europei di 12 ore...

Capotreno M: ...all'interno di questa normativa, già il criterio del turno in senso orario anziché antiorario sarebbe un miglioramento...c'è un aspetto organizzativo di larga scala che stiamo soffrendo, ossia: se ho mille capotreno che fanno tutti i tipi di treno è un discorso, se li separo in tre gruppi, uno che fa solo il giorno, uno un po' di giorno e un po' di notte e uno tutto di notte già ne ho a disposizione meno... se li separo ancora avrò un gruppo che fa solo notte...a quel punto la produzione è quella e farai solo notti, come lo correggi? Dove si è concentrata quella quantità di lavoro notturno andrebbe diluito, anche in presenza di divisioni organizzative ...per cui un capotreno di Firenze invece di fare 50 notti ne fa 46 e 4 le viene a fare quello dell'altra divisione....invece l'azienda sta specializzando tutto e la situazione non può che peggiorare, anche facendo tutti gli sforzi all'interno della normativa che, tra l'altro, era stata pensata con un gran numero di treni che consentiva una distribuzione varia del lavoro nelle 24 ore, ora con la specializzazione non è più possibile...

Capotreno: ...è velleitario anche pensare di far comunicare le divisioni! ... il fatto è che da una parte il servizio s'ingessa, non serve molto per capire che si gestisce meglio con 1000 addetti che con 333! E l'azienda chiede a noi il massimo della flessibilità, e sono pezzi d'umanità che noi concediamo

Capotreno: ...ma non sono razionali nemmeno quando riorganizzano consuetudini⁴⁶, perché un servizio potrebbe essere spartito in due depositi nella maniera più indolore ...

Capotreno:... la risposta c'è ed è semplice: nei parametri di valutazione che portano al turno questi aspetti non esistono!!! Si parte dalla produttività, si passa per la divisione e per la possibilità di agganciare i treni uno con l'altro, si passa poi per la geografia degli impianti, il prestigio dei territori...

Infortuni e tipologia del contratto di lavoro

Capotreno: ...a me risulta che il ferroviere non si ammala, si infortuna. Gli infortuni

46 Ci si riferisce al sistema utilizzato in passato di alternare il personale sul treno in funzione dell'utilizzo prevalente di servizi di andata e ritorno. Ciò era possibile grazie alla elevata frequenza di depositi lungo la linea. Oggi questo sistema non è più possibile perché il problema della specializzazione riguarda anche i depositi, facendo sì che per trovare un deposito, ad esempio "Frecciarossa", sarà necessario percorrere molti chilometri.

sono aumentati e molti sono scivolamenti che potrebbero dipendere dallo stress, da mancanza di attenzione, il fatto di mettere male il piede quando si è stanchi...Potrebbero essere utilizzati questi come indicatori ...

Capotreno: ...ma anche gli infortuni sono sottostimati, abbiamo avuto dei giovani che sono entrati con un contratto di apprendistato che è durato 46 mesi, mesi in cui erano precari a tutti gli effetti. Io ho esperienza diretta di almeno tre giovani colleghi che si sono messi in malattia o hanno preso le ferie sebbene avessero avuto un infortunio...

Capotreno: ...un giovane collega, dopo un lungo periodo d'infortuni per aver subito un'aggressione, non è più stato assunto...

Incubo "porte killer"

Capotreno: ...un incidente gravissimo in cui un collega ha perso le gambe perché è rimasto incastrato con il braccio in una porta, non ha potuto avvisare il macchinista e lui è finito con le gambe sotto al treno: tagliate! È l'incidente tipico di chi rimane intrappolato dentro le porte dei treni. È successo almeno a una trentina di viaggiatori...se cadi male e non ti soccorrono puoi morire dissanguato...questo è tipico... Noi ci siamo sensibilizzati, organizzati, e contemporaneamente è arrivata una condanna a tre dirigenti per un infortunio a una viaggiatrice (la porta si è aperta con facilità perché il dispositivo non era idoneo). Questo ha fatto sì che l'azienda cominciasse ad investire quello che avrebbe dovuto investire quindici anni prima, e una serie di treni sono stati riparati, ma altri no e continuano a fare vittime, in questi casi quasi sempre c'è un capotreno che va sotto processo con richiesta di risarcimento danni...

Lo stress e la costruzione della patologia nel tempo

Capotreno M: ...un aspetto che l'azienda non considera assolutamente è l'accumulo nel corso degli anni, io sono entrato nell'82 e mi ricordo di quanti eravamo: a viaggiare siamo rimasti in due, su quaranta.

... i problemi muscoloscheletrici

Capotreno M: ...un medico del Policlinico mi ha detto che dopo venti, trent'anni, quasi tutti i macchinisti e i capotreno soffrono di patologia alle articolazioni, ernie etc....penso non sia difficile da quantificare, il problema è che non viene associato al lavoro...

Capotreno F: ...noi a differenza dei colleghi della passeggeri non abbiamo un posto assegnato sul treno, se il treno è pieno devo stare in piedi e non posso appoggiare niente da nessuna parte perché lo rubano...

Capotreno M: ...addosso hai la borsa di controlleria e tutto il resto, e con il corpo devi opporre resistenza alle frenate e alle accelerazioni del treno, ai percorsi deviati, ai 160 km orari con il treno che sballotta e tu ti devi riequilibrare, ai 250 Km orari con l'ammortizzazione inadeguata...io che sono alto risento molto della velocità...

Conduttore: ...nel vostro lavoro è necessario stare in piedi tanto tempo, ed è presumibile che emergano dei disturbi alle gambe, quando si possono cominciare a descrivere questi disturbi? Quando sono già patologia? Come si può approfondire questo tema?

Capotreno: ...noi facciamo delle visite periodiche con il medico competente

Conduttore : ...e quanto dei problemi alle gambe l'azienda pensa che dipenda dal lavoro?

Capotreno F: ... i problemi alle gambe non vengono proprio presi in considerazione, non vengono neppure rilevati...

...l'ottundimento

Capotreno M: ...il problema è la lima sorda che scava a seconda dello sbalottamento che ricevi con i turni atipici che hai, alla fine si cronicizzano gli effetti, magari all'inizio i sintomi li prendi alla leggera, ma piano piano vanno a incidere profondamente...noi abbiamo vissuto il problema delle notti, magari uno non si accorge, perché sfugge il meccanismo interno di controllo del disagio, c'è l'abbassamento della soglia di attenzione... che non è irritazione, o ansia, ma è quell'ottundimento che diventa un basso sordo continuo... non hai più il sonno e la veglia ben distinti e separati... mi accorgo che non leggo più un libro, che sono un po' assente, però non è immediatamente percepibile, perché secondo me il meccanismo che me lo farebbe intercettare è proprio quello che è stato danneggiato...

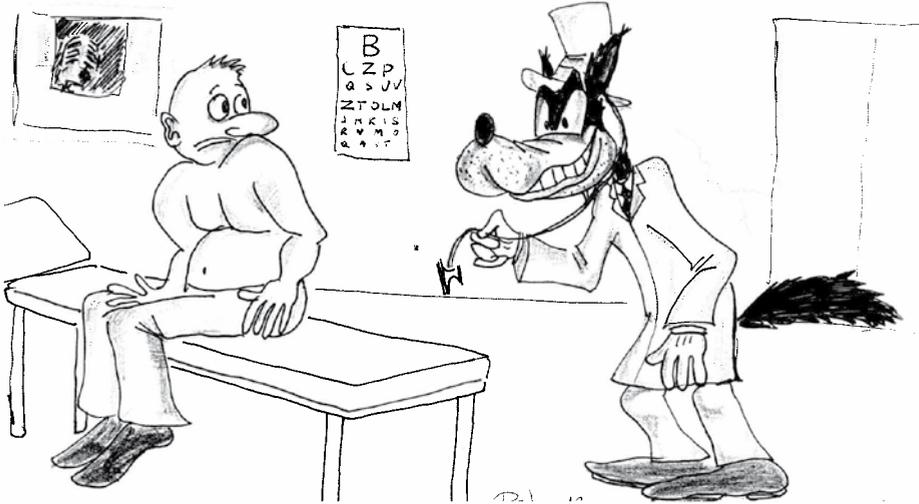
Capotreno F:... io ho due figli e anche mio marito fa i turni, siamo entrambi senza genitori, e dopo quindici anni comincio ad accusare la fatica. Sono sempre stata una persona che ha avuto poco bisogno di sonno, sei ore in qualunque orario mi bastavano, da un anno a questa parte anche se dormo dieci ore mi sveglio stanca, e ho difficoltà ad addormentarmi prima delle due. Il mese scorso ho avuto una settimana da incubo che non capivo, mi è capitato nella settimana in cui dovevo fare la visita di revisione, in una settimana che non era eccezionale dal punto di vista del carico di lavoro...non riuscivo a seguire una conversazione, venivo a lavorare rimbambita, una fatica immensa a fare le cose ... ho detto vabbé, vado a fare la revisione così mi fanno fare le analisi. Ero preoccupata per l'udito perché faccio fatica a sentire e l'otorino ha detto che ho i tappi di cera: bene, arrivo dal medico competente e ci sono rimasta malissimo! perché quando mi faceva vedere le figure che avrei dovuto

riconoscere, io le vedevo! Vedevo una figura diversa; lei mi guardava male pensando forse che la volevo imbrogliare per scendere dal treno, e mi trattava malissimo: "allora! Mi prende in giro"! Sicuramente è solo un problema d'attenzione, lei non ha scritto nulla, ma mi ha trattato malissimo, avevo la pressione a 140 dalla paura. Dopo ho fatto una visita accurata... ma questo è per dire come ti considerano, minimizzano il problema perchè pensano che tu lo faccia apposta...

L'autodiagnosi

Capotreno: ... l'autodiagnosi che diceva il professore, cioè che impari dalle esperienze negative tue o degli altri... qualche piccolo accorgimento da prendere prima di lavorare oppure nel posizionamento dentro la cabina di guida, per cui poi quando scendi non hai tanti dolori. Questa è un'autodiagnosi che uno prende, io che soffro di lombosciatalgia ho imparato a piegare le ginocchia per fare uno sforzo, però a volte la fretta o delle circostanze particolari mi fanno sfuggire di prendere quegli accorgimenti. Quando lei diceva "ma cos'è che lo provoca"? io penso che l'autodiagnosi ognuno la fa: "ma perché mi sento così"? e allora io penso: ho una borsa di 15 kg, mi devo piegare, la devo prendere, metterla a posto e poi salire io. Attualmente ho un dolore al braccio da 8 mesi, sono sforzi che uno fa, un movimento quando i muscoli sono ancora intorpiditi... però ti arricchisci un po' dell'esperienza che hai maturato, di quello che ti ha detto il collega...

IL MEDICO COMPETENTE



Capotreno M: ...a mio parere l'azienda ha abbassato i parametri per tenerci il più possibile sul treno a discapito della salute...

Capotreno M: ...invece nella mia esperienza il medico competente ti scende appena hai un piccolo problema ...

Capotreno M: ...dipende dai periodi, quando il personale è ridotto all'osso l'inidoneità s'abbassa, quando invece c'è personale in esubero allora stanno più attenti...

Capotreno M: ...un collega mi ha raccontato che la dottoressa gli ha detto che con la sua qualifica non poteva metterlo ai servizi ridotti, e quindi avrebbe dovuto continuare con gli infortuni...lo mi sono fatto male cadendo sul treno, dopo un mese d'infortuni mi hanno rimandato dal mio medico di base dicendo che ero ancora temporaneamente inidoneo ...hanno avuto disposizioni dall'azienda di fare meno inidonei possibili ...

Capotreno: ...un mio collega con problemi a livello psicologico e altri a livello familiare, ha saputo che l'azienda ha dato disposizioni per non farlo scendere dal treno, e lui ogni volta sale, sta un mese, poi sta venti giorni in malattia per richiedere la visita sanitaria (con la speranza dell'inidoneità temporanea) e così via... un altro collega aveva fatto la visita dei 50 anni dal sanitario e aveva valori alterati, tre giorni dopo la visita ha avuto l'infarto...

Capotreno M:... in sede di visita medica, c'è il tentativo di trasformare lo stress

lavorativo in depressione ...il medico mi ha chiesto: "le piace questo lavoro"? Io ho risposto: "bhé, potrebbe essere anche un bel lavoro, ma combattere ogni giorno con l'italiano medio che come soluzione al disservizio ha quella di insultarti e metterti le mani addosso...". Allora il medico mi hanno detto che sono un po' depresso... io gli ho risposto che dovrebbe fare il capotreno per 3 mesi...

Capotreno M: ...il problema è che il Servizio Sanitario FS non è un organismo indipendente, riceve pressioni dal datore di lavoro

Le pari opportunità

Capotreno M:... prima si fa prima il turno delle macchine e poi quello del personale...esiste il ministero delle pari opportunità? È possibile che una donna che decide di fare la mamma oltre che la capotreno, possa avere un turno tale da permetterle di fare entrambe le cose? Con tutti i treni che abbiamo!

Capotreno F: ... io ho chiesto di non lavorare nelle fasce notturne, dopo ho cominciato ad avere problemi con chi mi assegnava il turno ... ogni giorno quando chiedevo il turno dovevo subire questo stress: per non avere il turno notturno dovevo subire il ricatto di accettare il turno più lungo ...secondo me questa non è una cosa normale...

3.5 La sindrome del lavoratore tutelato e il sentimento del diritto di occupare uno spazio *sintesi dell'ultimo incontro del gruppo omogeneo dei Capotreno*

Conduttore: ...il concetto di sforzo per esempio non è così ovvio, prendere coscienza di agire sotto sforzo ha anche un vantaggio per la sicurezza, è il presupposto per imparare a creare quegli adattamenti che aiutano a ridurre le tensioni muscolari... imparare a "sentirsi", è un parametro non banale nell'autoregolazione...

Capotreno M: ...i colleghi che hanno partecipato al gruppo ci hanno raccontato che denunciare il proprio malessere a orecchie di non ferrovieri aiuta anche a prenderne coscienza, tra di noi ormai è consolidato, ma quando lo racconti all'esterno a una persona che non è come te, ti rendi conto che non è così banale... mi ricordo che il fatto che usiamo tre sveglie per essere sicuri di alzarci colpì il professore...

Capotreno M: ...in questi incontri di gruppo omogeneo, di gente che fa lo stesso lavoro e si confronta, ovviamente viene fuori che i problemi di ognuno sono conosciuti e condivisi da tutti, ma loro (...ossia *Ruggieri e Marrucci*...) ci fanno da specchio: noi ci rispecchiamo nell'esperienza e nell'ignoranza specifica di persone esperte, che ci aiutano a leggere quello che ci succede... questo gruppo è importante anche perché dal vivo del gruppo nasce il questionario e la ricerca... Però, in alcuni nostri posti di lavoro, c'è il timore che un lavoratore che si esprime in un ambito che viene visto come ostile all'azienda, può essere messo in cattiva luce

Capotreno F: ...abbiamo parlato di questo per tutto il viaggio in treno ...

Conduttore: ...perché è difficile spiegare che non siamo per forza ostili all'azienda...

Capotreno M: ...noi siamo lavoratori delle FF.SS. e per fortuna godiamo ancora di diritti e di un sistema di tutele, e penso che abbiamo il dovere di fare questo, perché la commessa precaria del supermercato se dice "A" non la prendono più né in quello, né in altri supermercati...noi facciamo qualcosa per i lavoratori ma che è anche a vantaggio dell'azienda, i dirigenti passano, noi siamo entrati sbarbatelli e andremo in pensione con la barba bianca...io ci tengo di più dell'Amministratore Delegato alla mia azienda

Capotreno F:... sì, ma il codice etico che firmiamo quando veniamo assunti, dice che non possiamo rilasciare dichiarazioni alla stampa e quindi non dovremmo nemmeno

dare spiegazioni sul nostro ruolo, sulle problematiche e sul funzionamento...io mi sento orientata a condividere e approfondire, ma d'altra parte non ho la copertura di una sigla, come quella di RSU o RLS, ma sono semplicemente un lavoratore e sono qui a far emergere anche il malfunzionamento...anche se per promuovere un miglioramento...

Conduttore: ...se non fossi psicologo non capirei che cosa sta dicendo, invece capisco... uno dei danni che può fare chi è comodo è quello di creare consapevolezza in chi è scomodo, senza però poter poi fare nulla... ma l'ottica può essere anche diversa: lei non viene a denunciare l'azienda, non è questa la finalità. Se lei andasse dal medico di base per dei disturbi, il collega farebbe un'anamnesi, le chiederebbe della sua storia, delle condizioni lavorative, si chiederebbe se ci sono delle polveri che spiegano la sua polmonite, entrerebbe nell'organizzazione del lavoro. È un limite dell'organizzazione sanitaria non aver sufficientemente sviluppato questo settore... hanno scoperto l'amianto per i morti che ha provocato. Lei ha il diritto di tutelare la sua salute, e di capovolgere l'ottica: non si lavora per combattere la malattia ma per garantire la condizione di salute che rende l'essere umano che lavora, efficiente nel contesto. Non si tratta di "svelare i segreti" dell'azienda, ma portare a galla la sua condizione psicofisiologica, che può rappresentare il terreno di sviluppo della malattia, e questo è in accordo con l'OMS, che ragiona in termini di salute e non di anti-malattia, e questo può avere dei riflessi positivi anche sull'organizzazione e la produttività dell'azienda.

Si dice anche che andare a vedere dei temi di carattere psicologico rispetto all'amianto, o le polveri, o la condizione drammatica che vivono alcune persone è un lusso! No! Anche qui dobbiamo cambiare l'ottica. Non si tratta di capire se c'è luce o no quando fai un certo tipo di operazione, ci può essere la luce "giusta", che però non è "giusta" per quel tipo di compito: è il concetto di carico lavorativo! E quindi dobbiamo entrare in merito all'organizzazione del lavoro non per fare le pulci all'azienda, ma per capire lo stress del lavoratore. L'attenzione per esempio: "devo stare attento a questo e a quello"... ma se sono in uno stato di disagio psicologico, ad esempio per eccesso di responsabilità? Questo stato psicofisico del disagio si somma al peso della borsa del Capotreno, e al camminare in mezzo alla folla del vagone. **Questo intreccio di variabili può emergere soltanto in un lavoro di questo tipo, che è utile al sistema sanitario.** Il carico di lavoro come un punto d'integrazione di tutte le funzioni, che non sono scisse! Poi ci sono le cose clamorose, ad esempio la mancanza di toilette per i macchinisti. Sembra una banalità...

Capotreno M: ...si portano la bottiglia vuota!

Conduttore:...per le donne può essere più problematico...e però poi esistono le ci-

stiti! Non so se si capisce questo passaggio, non si ha qui il meccanicismo: "agente causale-malattia". È che la persona è una sintesi delle sue esperienze...

Capotreno M: ...noi sentiamo molto la pressione di questa norma che è il codice etico, è più importante rispettare il codice etico che altre norme, a partire dallo statuto dei lavoratori, che dovrebbero venire prima, la mia salute e il mio benessere dovrebbero venire prima

Capotreno F: ...la mia premessa era per sottolineare la necessità del mantenimento del posto di lavoro, consapevole del ruolo e del privilegio del posto che ho, considerando quello che c'è fuori...**il mio riferimento al codice etico era per dire che so che la sola mia presenza qui potrebbe cambiare alcune relazioni in azienda, e questo è sintomatico rispetto allo stress psicologico che noi viviamo...**

Capotreno F:...questo è lo stress che viviamo tutti i giorni, la maggior parte dei miei colleghi non agisce perché dice: è vero che ho il contratto a tempo indeterminato, però se mi espongono solo io poi dopo sono ricattabile, cioè la dignità e tutti i nostri diritti sono qua sotto...tutti quanti siamo barricati dietro il: "meno male che abbiamo questo lavoro che fuori non c'è niente"...

Conduttore: ...non stiamo parlando di un fenomeno extralavorativo. Questa è già condizione lavorativa, la collega si pone la domanda: è pericoloso? Come si può modificare questa condizione? Si può solo accettare che questa variabile così forte sia al centro della condizione esistenziale, e una volta che tu dovessi avere una malattia imputabile all'azienda non c'è stata la possibilità di metterla a fuoco, la devi subire così com'è? La domanda è questa: ci può essere un lavoro di cultura diversa? perché l'azienda fa quello che può in rapporto allo spazio che gli si lascia. Faccio un esempio ... no perché non voglio assumermi la responsabilità di **convincervi** a fare questo lavoro, perché anch'io ho gli stessi dubbi. Però è fondamentale... Una mia giovane allieva non riusciva a concludere una terapia e nelle riunioni di supervisioni chiedeva: che cosa posso fare o dire per concludere questa terapia? c'era una fatica inutile, uno sforzo sproporzionato: era lei che non riusciva ad allentare la tensione, teneva l'oggetto! Quando ha capito questo è riuscita a concludere la terapia. Certi eventi o rappresentazioni sono importanti e determinanti, ma il nostro modo di porci rispetto a quelli può essere variabile Il rapporto con il sentimento di sicurezza ad esempio, o dell'autovalore. ...è il *sentirsi* in un ruolo, il *sentirsi* in uno spazio, è il *sentirsi questo diritto*...i piani sono tanti: lei non viene qui a denunciare l'azienda ma a fare un lavoro con l'Università e con la ASL per cambiare lentamente la cultura sul lavoro in vista del diritto, è un lavoro culturale

Capotreno M:...mi sono trovato più volte a dover scegliere cosa fare, poi ho fatto un atto di fiducia nelle istituzioni, nella società, nella collettività, nei colleghi e amici, le cose che ho subito le ritenevo un'ingiustizia e avrei sofferto di più piegandomi... è vero, ho messo a repentaglio il lavoro, e non a 30 anni, ma con una vita già strutturata...eppure a un certo punto uno si guarda allo specchio, si confronta e di fronte a un atteggiamento in cui devi piegarti solo perché vogliono umiliarti, e non per fare meglio sul lavoro, non ce l'ho fatta, ho detto: mi piego solo se non ci sono alternative, e invece l'alternativa c'è ed è quella dell'ordinamento! Io vivo in questa società che ci chiede delle cose e deve darci delle risposte facendo rispettare le regole che ci siamo dati. Oggi penso sia anche una questione di benessere e di equilibrio psicofisico il fatto di poter dire "io sono parte di questa società, questo è il mio ruolo, questi sono gli spazi che ho"... il lavoro è importantissimo ma la propria dignità, il proprio senso di sé, la propria libertà penso lo siano altrettanto, il lavoro non lo tieni se subisci, se arretri poi il lavoro lo perdi lo stesso, per altri canali, per altre vie, fosse anche solo una malattia

Capotreno M:...vorrei cambiare l'ordine dei livelli di paura, probabilmente anche perché alcuni di noi hanno il doppio dell'età lavorativa di alcuni dei presenti, però facciamo lo stesso mestiere... noi negli ultimi sei sette mesi abbiamo assistito ai funerali di colleghi che avevano appena superato la visita sanitaria ...quindi ci sono dei piani di accesso a questo gruppo con motivazioni e con paure diverse, io tra poco compio 52 anni e comincio a pensare che potrei fare la fine di Lorenzo o Massimo

Capotreno M: ...i due colleghi morti mentre lavoravano

Capotreno M: ... quindi alla fine che cosa si scontra? La paura di perdere il lavoro con la paura di perdere la vita, o compromettere gravemente la propria salute, e quindi io penso che se al macchinista Vincenzo De Biase - che guidava il treno interregionale con cui si sono scontrati a Crevalcore - perfettamente a conoscenza della linea, scrupoloso, così come ci veniva descritto dai nostri colleghi di lavoro, sempre attento anche al dictat dell'azienda - perché lui in quel momento stava usando proprio il pedale dell'*Uomo Morto*, che stupidamente dovevamo premere senza nessun collegamento con la sicurezza - ...che scelta gli potevamo offrire? Rispettare tutte le norme aziendali o rispettare un dettato che ti poteva salvare la pelle? Lui oggi non avrebbe difficoltà a risponderci... penso che dobbiamo acquisire una consapevolezza più ampia, che va dal controllo del piccolo malessere fino alla patologia più estesa del sistema cardiovascolare, che ormai sta diventando molto diffusa tra di noi... venendo qua c'era un collega più giovane che mi diceva: "l'ISTAT fa le statistiche su tutte le cose, ma non si può sapere di che cosa muoiono i colleghi? Di che cosa si ammalano"?

Capotreno F: ...ricollegandomi alla paura rispetto a questi incontri... io l'ho sentita la sua paura, i suoi dubbi e le incertezze... io sono più giovane di lei ma forse ho più anzianità di servizio, e un'assoluta tranquillità nel gestire i rapporti aziendali, sono forse più forte di carattere, non ho mai subito forti pressioni dall'azienda, mi ci sono scontrata, non ho paura di andare a discussione qualora dovessi subire contestazioni a mio avviso ingiuste... capisco quello che dice lei quando parla dei colleghi che non agiscono magari perché troppo coinvolti nel sistema di aspettative dell'azienda che vuole offrire un prodotto competitivo caricando i colleghi del Freccia Rossa, anche venendo meno ai propri diritti, capisco anche i colleghi che sono stati assunti dopo di me con un percorso più faticoso... ma io non ho paura nel partecipare a un gruppo di ricerca che potrebbe dare delle indicazioni utili all'azienda... per quello che riguarda i miei interessi come persona cerco di salvaguardarli, non permetto all'azienda... no non penso di rischiare partecipando, può essere utile confrontarsi perché magari i tuoi problemi li ha vissuti anche lei

Conduttore: ...la funzione del gruppo omogeneo per come l'aveva pensato Trentin non è solo di rendere evidenti i problemi che tutti conoscono ma che sono impliciti, nascosti, ma anche acquistare una certa sicurezza... un piccolo inciso, perché qualcuno può pensare che non stiamo lavorando al tema, lo stiamo facendo, il tema è così largo! Il tema del sentimento di sicurezza, di stabilità è già uno dei temi... si fanno le psicoterapie perché ci sono delle nevrosi... ma è difficile che lo psicoterapeuta spieghi alla comunità qual è la finalità del suo lavoro. Vuoi insegnare a gestire le emozioni? Vuoi aiutare le persone a costruire un'intelligenza diversa nella comprensione dei problemi? Ci possono essere tanti atteggiamenti, e quindi è giusto esplicitare anche qual è il progetto. Noi abbiamo un'idea molto semplice: vogliamo insegnare - se è possibile, e quando ci riusciamo - ai nostri interlocutori a **sviluppare il sentimento del diritto di occupare uno spazio**. Perché il diritto è un fatto giuridico e un fatto sociale, il capotreno che ha parlato prima ha forte questo sentimento di rivendicare il suo diritto, ma non è detto che il diritto sia la stessa cosa del *sentimento del diritto*, che è un fatto assolutamente fisico (il sentimento), che ha influenze sul sistema pedagogico, formativo, di relazione, di sicurezza ambientale... Per esempio, una persona è invitata ad una cena all'ambasciata, ha l'invito, va lì, ma si sente che non ha il diritto di starci: è finita! Ricostruire questa esperienza integrata. La condizione lavorativa non è un'aggiunta, ma una condizione esistenziale essenziale! ... il concetto di diritto crea un'ottica completamente diversa, che cos'è l'etica? Che cos'è la morale? È aderire alla legge, sì, ma a quale legge? in funzione degli esseri umani o dei privilegi da mantenere? Che cos'è la legge? Chi si ribella alla legge è contro l'etica? No! L'etica è il valore condiviso, in cui tutti partecipano. Allora viene fuori il concetto di partecipazione. Quando si dice: "bisogna aumentare la produttività"! Sa-

crosanto! Ma non sulla pelle di un gruppo di persone! E allora si afferma che è colpevole quel gruppetto che non fa andare avanti l'azienda. Questo è un delirio! Vince la maggioranza, sì, ma la maggioranza non può decidere che un gruppetto deve essere ucciso. No, l'etica è la condivisione degli elementi base, questa è l'etica vera

Capotreno M: ...penso che la consapevolezza sia il primo elemento terapeutico, perché l'indagine fa emergere il disagio e forse nel disagio c'è anche la soluzione...ho sentito cose importanti che spaziano però dall'etico, al contratto di lavoro, alla condizione individuale ... forse questo è uno di quegli spazi dove possiamo essere terapeutici gli uni per gli altri e dare delle risposte, il codice etico per esempio non può essere prioritario rispetto alle leggi e i diritti costituzionali, alla condivisione all'interno di un gruppo di persone di alcuni principi, il codice etico può anche essere messo in discussione... La vulnerabilità legata al tipo di contratto, quello di apprendistato per esempio: se rappresenta un elemento di disagio forse va indagato maggiormente per sollevare le persone da questa condizione... questa indagine è un ulteriore elemento di consapevolezza, perché ci sono alcune situazioni in cui la salute è data da più elementi che concorrono, e anche le risposte devono attraversare più campi, e questo è anche l'elemento costruttivo che emerge dalle trasformazioni in atto nel mondo del lavoro e che indicano la comunicazione e la formazione come elementi basilari...Quando il rapporto con l'azienda diventa conflittuale è importante anche avere gli argomenti per poter interloquire, anche in maniera antagonista, ma non necessariamente, l'idea nostra sarebbe quella di creare un ambiente costruttivo a vantaggio del nostro benessere e dell'interesse dell'azienda. Quindi trovare gli argomenti ma anche i modi per proporre questo lavoro all'azienda. Se ho capito bene lo stress è anche l'elemento positivo, dipende poi dal modo in cui riesci a canalizzarlo, a farne un elemento costruttivo anziché di disagio, è lì il discrimine... è necessario allargare gli orizzonti, la precarietà ad esempio ce l'abbiamo anche all'interno, ma riguarda tutta la società, sapere che c'è una visione comune ci rafforza tutti, sapere che c'è un movimento di contrasto alla precarietà allarga le nostre sicurezze, mentre se la precarietà si allarga sempre di più aumenta il nostro stato d'animo di disagio

Capotreno M: ...alcuni problemi di salute mi hanno portato a scendere temporaneamente dai treni, e adesso sono in un edificio freddo...i titolari dell'ufficio non hanno mai fatto richieste ufficiali, sì, ci sono state lamentele, ma non si sono rivolti all'RLS... al di là delle condizioni oggettive si creano sempre delle condizioni psicologiche soggettive di paura nei confronti dell'azienda, sempre a causa del sistema che ci circonda. Noi non ci rendiamo conto che le nostre condizioni di lavoro sono normali e sono gli altri ad essere sfruttati e sottopagati, mentre sembra che noi siamo privilegiati rispetto a una normalità verso il basso. Ho letto su uno striscione: "non siamo noi che dobbiamo diventare come i cinesi, sono loro che devono diventare come noi".

Se non riusciamo a sviluppare una nuova ottica verso la nostra condizione di lavoro, inevitabilmente continueremo ad arretrare

Capotreno F:... vorrei parlare dello stress psicologico dei messaggi che arrivano in continuazione sul telefonino di servizio ... stamani mi è arrivata l'ennesima telefonata del Tutor per sapere se avevo il colletto della camicia alzato o abbassato, se avevo gli orecchini o gli anelli, e poi l'sms: "*la soluzione del problema comincia con la sua corretta analisi...*". Oppure arrivano delle domande alle quali devo dare una risposta

Capotreno F: ...no, noi del regionale abbiamo altri problemi, il nostro stress può derivare da un problema al treno o dal rapporto con la sala operativa che tende a farti partire ad ogni condizione, questo rapporto così pressante noi non lo vediamo

Capotreno M: ...negli altri incontri abbiamo parlato dello stress fisico, dello sforzo e della fatica, quello che emerge oggi è il clima di terrore che viviamo in azienda e che poi ci portiamo anche fuori nel sentirci privilegiati...oggi parliamo dello stress psicologico che anche quello conta... quando hai da rendere conto a due, trecento persone del disagio loro - ma anche nostro - è chiaro che la pressione psicologica è tanta! e a fine servizio non sei più in grado nemmeno di pensare, hai la testa vuota

Capotreno F: ...a volte lo stress non viene dall'alto ma dal viaggiatore: può essere la battuta stupida o il problema al treno e ti trovi accerchiata!...una volta uno mi ha fatto un apprezzamento sull'aspetto fisico! Davanti a tutti che ridevano. Tu stavi lavorando... L'ho guardato e gli ho detto: spero che stia scherzando!...Poi abbiamo esempi di colleghi ai quali è arrivata una capocciata in pieno petto perchè il treno era in ritardo

Conduttore: ...la responsabilità... loro lì diventano Moretti, e i passeggeri si arrabbiano con loro

Capotreno: ...questo della responsabilità è importante perché se non capisco o non rispondo bene alle aspettative rischio di incrinare il rapporto con l'azienda, allora aumenta il controllo con il rischio di ingerenze nella vita privata, come gli sms di cui parlava la collega...

Capotreno M: ...ma quello è il telefonino di servizio, non sei obbligato a tenerlo acceso fuori dal lavoro!

Capotreno F: ...l'sms l'avresti trovato accendendo il telefonino...

Capotreno F: ...penso che se ti arriva mentre lavori è peggio!

Capotreno M: ...per come sono fatto io avrei dovuto smettere di lavorare per riflettere sul contenuto!...A parte gli scherzi: il telefono è in comodato d'uso, e con l'azienda c'è questo scambio: lei ti ha sempre a portata di mano e tu lo usi come un normale telefono, alcuni hanno anche un certo numero di minuti di telefonate a tariffa agevolata ...quindi non è solo un telefonino di lavoro, è l'azienda lo sa, questa mattina io non lavoro ma ho ricevuto una chiamata dal mio capo ...anche perché l'organizzazione del nostro lavoro avviene attraverso il telefono, solo attraverso il telefono posso sapere quello che faccio domani o dopodomani...

Capitolo 4. La Ricerca

di Laura Marrucci e Vezio Ruggieri

4.1 Introduzione

Il presente studio nasce dalla volontà congiunta dei soggetti proponenti di portare un contributo alle metodologie per la valutazione dello stress lavoro correlato, particolarmente quando rivolte alle professioni atipiche.

Si è mirato alla partecipazione attiva dei lavoratori, anche e soprattutto nella consapevolezza che tale coinvolgimento rappresenta la via d'accesso più diretta e efficace per la messa a fuoco dei concreti problemi lavorativi.

La ricerca ha preso avvio per impulso di alcuni RLS del personale ferroviario in servizio sui treni che, in collaborazione con la storica rivista, autogestita dai macchinisti Fs, "ancora IN MARCIA!, *Giornale di cultura, tecnica, informazione politico-sindacale, dal 1908*", hanno formulato la proposta alla Cattedra di Psicofisiologia Clinica del prof. Vezio Ruggieri della Facoltà di Psicologia dell'Università di Roma "Sapienza".

Nei mesi di febbraio e marzo 2010 sono stati pertanto realizzati sette incontri di gruppo omogeneo con il personale di condotta e, da settembre 2010 a gennaio 2011 con il personale di bordo, al fine di favorire l'emersione delle specifiche aree critiche relative al contenuto e al contesto lavorativo.

Il questionario derivato da quella esperienza, volto ad esplorare le specifiche aree individuate dai partecipanti al gruppo, è stato oggetto di sperimentazione del presente studio, secondo la metodologia descritta più avanti.

Soggetti promotori

La Direzione scientifica dell'intero progetto è stata curata dal prof. Vezio Ruggieri, titolare della Cattedra di Psicofisiologia Clinica della Facoltà di Psicologia dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Del coordinamento della ricerca, la co-conduzione dei gruppi, l'elaborazione dei dati, la sintesi delle registrazioni e la stesura delle relazioni si è occupata la dott.ssa Laura Marrucci, Psicologa, Specialista in Psicologia Clinica, collaboratrice della Cattedra di Psicofisiologia Clinica del prof. Vezio Ruggieri, e cultrice della materia.

La dottoressa Stella Lanzilotta del Settore prevenzione Igiene e Sicurezza nei luoghi

di lavoro della Regione Toscana, e il dott. Giuseppe Petrioli, Direttore del Dipartimento di Prevenzione della A.USL 10 di Firenze, hanno partecipato alle attività di definizione del disegno di dettaglio dello studio, di valutazione dei risultati delle indagini, dei dati elaborati, delle conclusioni e delle proposte.

Gli RLS Trenitalia, insieme ai Macchinisti e ai Capitreno impegnati nella ricerca, oltre che apportare un contributo conoscitivo insostituibile, relativamente alle specificità del contesto lavorativo e delle dinamiche a bordo treno, hanno collaborato attivamente alla divulgazione e alla raccolta dei questionari compilati.

Premessa

La professione del personale ferroviario in servizio sui treni (Personale di Macchina - PdM, e Personale di Bordo - PdB) si discosta sensibilmente dalla maggioranza delle altre, almeno per quanto riguarda la definizione dei tempi di lavoro (organizzato in turni a sestine settimanali in cui le sessioni lavorative giornaliere possono iniziare in ognuna delle 24 ore, con il limite dell'intervallo minimo fra un servizio e l'altro di 11 ore, e massimo di 22 ore), e dell'ambiente in cui viene realizzato, ossia la cabina di guida di un treno per i macchinisti (per evidenziare l'atipicità dell'ambiente, dove il/la macchinista può permanere fino a 4 ore consecutive di condotta⁴⁸ ad Agente Solo, senza la possibilità di allontanarsi, è significativo considerare l'assenza del bagno) e i vagoni ferroviari per i Capitreno.

L'individuazione e la valutazione dei fattori di rischio stress lavorativo nelle professioni che presentano caratteristiche di atipicità, solleva questioni relative alla validità degli indicatori standard degli strumenti elaborati per la valutazione del rischio stress lavoro-correlato che, se non adattati, rischiano di non cogliere affatto i fattori di rischio specifici.

Ciò si rende invece necessario al fine d'impostare efficaci interventi preventivi, di eliminazione o di riduzione di tutti i fattori di rischio, così come richiesto dalla normativa di tutela della salute e sicurezza in ambito lavorativo (D.lgs 81/08).

Breve inquadramento teorico

Lo stress è la *risposta* fisiologica dell'organismo a *stimoli* stressogeni, ossia che ne minacciano la sopravvivenza.

⁴⁸ Le ore di condotta sono le ore di guida effettiva del treno, che possono essere 7, al massimo, per turno. Il riferimento normativo è al CCNL sottoscritto nel 2003 e in vigore al momento del lavoro dei gruppi omogenei. Dal 1° settembre 2012 è in vigore il nuovo CCNL con i tempi di condotta diversi e, in alcuni casi aumentati

Il fisiologo che per primo ne ha rilevato e descritto le caratteristiche l'ha definita "Sindrome generale di adattamento", perché a suo avviso i sintomi osservati (riconducibili all'attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene) erano dovuti allo sforzo dell'organismo per adattarsi alla situazione avversa, di qualunque natura essa fosse (Selye, 1956).

Secondo Selye il processo di adattamento dell'organismo allo stimolo stressogeno attraversa quattro fasi: una prima *fase di shock* (con prevalenza marcata del sistema parasimpatico e inibizione del sistema simpatico), cui segue una *fase di controshock* (dovuta all'attivazione dell'asse diencefalo-ipofisi-surrene) che, se lo stimolo stressogeno continua ad agire, si prolunga nella *fase di resistenza* che presenta le stesse caratteristiche della fase precedente con lo stabilizzarsi e cronicizzarsi della risposta ergotropa. Infine, se l'agente stressore continua a esercitare la sua azione, si passa alla *fase di esaurimento* in cui prevale la componente trofotropa.

In seguito la ricerca ha meglio chiarito che quanto osservato da Selye rappresenta la componente *aspecifica* della risposta stress (ossia sempre presente in risposta a uno stimolo dannoso di qualunque natura), alla quale si aggiunge una risposta *stimolo/specifica*, ossia, ad esempio, il danno all'udito in caso di esposizione a rumore.

È dunque una risposta utile e *adattiva*, in quanto mira a rendere disponibili all'organismo le risorse per far fronte – contrastare – resistere alla situazione stimolo che lo minaccia, ma diventa *dis-adattiva*, e quindi patogena, se e quando viene sollecitata troppo intensamente oppure di frequente, ossia, con una frequenza tale da non consentire all'organismo il recupero delle risorse che vengono spese per resistere alla situazione stimolo stressogena.

Nella definizione del concetto di stress il *vissuto soggettivo* di chi lo sperimenta è centrale, oltre che sintomatico. La persona *stressata* si sente inadeguata al compito richiesto, sente che quell'attività (magari precedentemente svolta senza alcun problema) richiede un impegno fisico o emotivo che eccede, sopravanza, le sue possibilità.

La centralità del vissuto soggettivo è data dal fatto che il comportamento (anche quello lavorativo), così come la risposta fisiologica che, nel tempo, potrà esitare in patologia stress correlata, sarà conseguente e coerente a quel vissuto.

La patologia quale esito di un processo che si sviluppa nel tempo è uno dei concetti fondamentali derivati dallo studio della risposta stress. Ma, all'inizio dell'esposizione all'agente dannoso - e per un tempo più o meno lungo a seconda della sua capacità di *resistenza* - la persona collocata in un contesto stressogeno avvertirà piuttosto i *vissuti soggettivi* di ansia, sforzo, fatica, potrà avere il sonno disturbato e sonnolenza diurna, o potrà sentirsi irritabile, depressa e demotivata (Ruggieri 1984).

Tali vissuti, secondo Ruggieri (1988) emergono dal processo di sintesi operata a livello del sistema nervoso centrale delle afferenze provenienti dalla periferia corporea, secondo l'autore inoltre: "la *soggettività* è l'apparato cognitivo emozionale psico-corporeo che il soggetto utilizza, attraverso processi di analisi e sintesi, come filtro nella regolazione della relazione con il mondo, e quindi la soggettività è un capitolo della fisiologia integrata" (Ruggieri comunicazione seminariale).

Pertanto, secondo il rationale teorico che orienta l'intero progetto, *la soggettività organizza la risposta adattiva al "contesto lavorativo vissuto"*: sistema costituito dalla risultante dell'interazione tra le caratteristiche oggettive e soggettive del contesto e le azioni specifiche che il lavoratore compie in quel contesto.

Date queste premesse, il questionario sperimentale mira a rilevare, al contempo, il vissuto soggettivo del lavoratore e il contesto nel quale tale vissuto emerge.

Lo strumento che intendiamo sperimentare, si colloca quindi in una prospettiva ergonomica *Sistemica*, o "di prevenzione" (Mantovani 2000). Tale prospettiva, abbandonata la concezione ergonomica "correttiva" ritenuta valida fino agli anni 50 e che mirava ad *adattare l'individuo al contesto dato*, invece di prendere in considerazione uno solo dei due termini del problema alla volta (o l'uomo o il contesto) esamina l'*interazione* tra i due.

La valutazione dei fattori di rischio nel contesto dei moderni processi produttivi non può pertanto prescindere dall'analisi di quella *interazione* persona-contesto poiché la persona modifica ed è modificata dal contesto, e viceversa, in un processo circolare che vede la necessità di un continuo e reciproco aggiustamento.

Obiettivo

L'obiettivo della presente ricerca è stato quello di mettere a punto e sperimentare una metodologia e uno strumento per l'individuazione, la rilevazione e la valutazione dei fattori di rischio stress lavoro correlato, *specifici* nel personale ferroviario in servizio sui treni.

Uno strumento pertanto diverso, e più dettagliato, rispetto a quello proposto dalla Conferenza Stato Regioni, applicabile, quest'ultimo, in maniera indistinta a tutte le realtà lavorative e quindi, necessariamente, meno specifico.

Con i dati emersi attraverso tale metodica, potranno essere integrati quelli derivati dalla rilevazione del rischio stress lavoro correlato precedentemente effettuata nel personale ferroviario in servizio sui treni.

Metodo

Oltre al questionario sperimentale per rilevare il “contesto lavorativo vissuto”, sono stati somministrati la versione validata per l’Italia del test M.S.P. *Mesure du stress psychologique*, e la versione italiana dell’Inventario dei Soggettivi Disturbi di salute (SHC).

Come brevemente anticipato nell’introduzione, il questionario sperimentale è stato costruito *ad hoc* con la partecipazione dei macchinisti e dei capitreno che hanno partecipato ai gruppi omogenei. Quanto emerso dai gruppi ha consentito di individuare le tematiche che sono andate a costituire le variabili indipendenti. La scelta delle variabili dipendenti si rifà invece all’impostazione teorica presentata dall’autore in *Verso una psicosomatica da lavoro* (Ruggieri V., 1984).

Tutti i questionari sono stati compilati in modo anonimo l’ultimo giorno di una sestina⁴⁹ lavorativa

Strumenti

✓ La versione italiana del test M.S.P. (Lemure L., Tessier R. Fillon L., 1990) *Mesure du stress psychologique*, tradotto e validato in Italia su una popolazione non clinica, da Santo Di Nuovo e Luciano Rispoli (Di Nuovo S., Rispoli L., Genta E., 2000). Il test misura lo *stato* di stress soggettivamente percepito;

✓ La versione italiana dell’Inventario dei Soggettivi Disturbi di salute (SHC) (Eriksen Hr, Ihlebæk C., Ursin H., 1999) che misura i *soggettivi disturbi di salute* nell’ultimo mese.

✓ Il questionario per rilevare il “contesto lavorativo vissuto”: oltre alle variabili socio anagrafiche introduttive (età, sesso, stato civile, anzianità di servizio, divisione turno attuale, patologie diagnosticate), il questionario registra le seguenti variabili:

▪ **Variabili dipendenti** (registrazione ogni ora, nel corso dell’attività lavorativa e nelle tre ore di riposo che precedono e che seguono il turno di lavoro, dei livelli autopercepiti su una scala a tre livelli: poco, abbastanza, molto):

- Ansia: eccesso di eccitazione che crea difficoltà a concentrarsi serenamente nell’esecuzione di un compito. Talvolta questa sensazione può combinarsi con uno stato di preoccupazione/paura;

- Irritazione: sensazione di nervosismo/rabbia;

- Sforzo: si intende la sensazione di *eccessivo impegno* di attenzione/tensione

⁴⁹ Vedi nota 21

nel lavoro di controllo e di esecuzione di un compito, *da non confondersi con la Fatica*;

- Fatica: sensazione di *manca* di forza. Spesso la fatica compare come conseguenza di uno sforzo prolungato. Le due sensazioni possono essere contemporaneamente presenti
- Sonnolenza: abbassamento dei livelli di vigilanza
- Difficoltà di concentrazione
- **Variabili indipendenti o di contesto:**
 - Modulo di condotta (Doppio Agente, Agente Solo, Agente e Capotreno);
 - Tipo di treno (Regionale, Passeggeri, Alta Velocità, Mercati);
 - Tipo di sestina⁵⁰ (prevalentemente mattina, prevalentemente pomeriggio/sera, prevalentemente notte, prevalentemente notte con riposo fuori residenza);
 - Andamento del turno (senso orario, senso antiorario, nessuna regolarità, turno fisso);
 - Numero di ore di sonno prima del turno (in residenza o fuori residenza);
 - Qualità del sonno (buona, mediocre, pessima);
 - Numero di ore di riposo prima del turno;
 - Ore di condotta/scorta;
 - Azione, contesto e stato psicofisico: in questo spazio sono state indicate (durante l'orario di lavoro, in corrispondenza dell'orario in cui si sono verificate) le condizioni di contesto e psicofisiche considerate rilevanti, ad es: pressioni telefoniche, problemi sulla linea, guasti al mezzo o alla linea, linea con molte gallerie, impossibilità di usare il bagno, impossibilità di muoversi, etc.;
 - Ambiente (durante le ore di condotta): in questo spazio sono state indicate (durante l'orario di lavoro, in corrispondenza dell'orario in cui si sono verificate) le condizioni ambientali considerate inadeguate, ad es: rumore eccessivo o fastidioso; temperatura inadeguata; vibrazioni eccessive; posizione di guida scomoda; illuminazione inadeguata, etc.

⁵⁰ Vedi nota 21

4.2 La costruzione del questionario

“... lo oggi il test l’ho fatto, e quando l’ho riletto sono rimasto come uno scemo nello scoprire di quante cose patisco, ma non le ho mai analizzate complessivamente...”. (R. D. macchinista 45 anni)

La “Griglia di rilevamento eventi e ambiente” è frutto del lavoro di tutti i partecipanti ai gruppi: tecnici, macchinisti e capitreno.

L’obiettivo primario che ci siamo posti nella costruzione del questionario è stato quello di elaborare uno strumento in grado di rilevare, al contempo:

- il vissuto soggettivo del lavoratore in risposta ai fattori di rischio individuati nei gruppi omogenei;
- la eventuale variazione di quelle risposte in contesti psicofisici (tipo di giornata di lavoro) o ambientali (tipo di treno o di servizio) diversi.

La scelta delle variabili Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza e Difficoltà di concentrazione fa riferimento alla teoria che inquadra tutto il lavoro e che è stata brevemente illustrata nel capitolo 2.

I dubbi emersi nei gruppi a proposito della scheda, hanno riguardato l’impegno richiesto ai lavoratori, ma soprattutto la consapevolezza necessaria per la compilazione della scheda.

Questi dubbi non hanno però impedito la sperimentazione dello strumento, che è stato compilato con cura da 451 persone, nel corso di un’intera giornata di lavoro, alla fine di una settimana⁵¹ lavorativa.

Solo il 14% di loro (n = 62) ha dichiarato di avere avuto difficoltà nella compilazione della scheda.

Nel prossimo capitolo sono riportati i dati che questo strumento, insieme agli altri due reperiti in letteratura, ha consentito di rilevare.

51 Vedi nota 21

4.3 Il gruppo di ricerca

| INFORMAZIONI SOCIO ANAGRAFICHE ANONIME, SUL TIPO DI TURNO, DI SERVIZIO E DI SESTINA (Barrare con una X la risposta prescelta) | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|--|---|---|---|-----------------------------------|-------------------------|----|----------------|-----------|----|----|
| Età | Sesso | | M | F | Divisione: PAX <input type="checkbox"/> REG <input type="checkbox"/> CARGO <input type="checkbox"/> | Anni anzianità di servizio | Regione di Lavoro | | | | | |
| Stato civile: CELIBE <input type="checkbox"/> NUBILE <input type="checkbox"/> CONIUGATO/A <input type="checkbox"/> SEPARATO/A <input type="checkbox"/> DIVORZIATO/A <input type="checkbox"/> | | | | | Minori o anziani da accudire ? | | NO | SI | Quanti ? | Pendolare | NO | SI |
| Tipo di treno: MERCI - SERV.BASE - FRECCIA ARGENTO/ROSSA - REGIONALE | | | | | | DENOMINAZIONE TURNO ATTUALE | | | I.V.U. | NO | SI | |
| Tipo di servizio: DOPPIO MACCHINISTA <input type="checkbox"/> MACCHINISTA SOLO <input type="checkbox"/> MACCHINISTA E CAPOTRENO <input type="checkbox"/> SQUADRA CAPOTRENO E CST <input type="checkbox"/> SOLO CAPOTRENO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Composizione sestina: MATTINE PRESTO N*..... IN GIORNATA N* A CAVALLO NOTTE N* NOTTE PIENA N* RIPOSO FUORI RESIDENZA N* | | | | | | | | | | | | |

Figura 1: Sezione della scheda dalla quale sono derivate le informazioni riportate in questo paragrafo

Hanno partecipato alla ricerca 451 ferrovieri: 254 Macchinisti (PdM) (3 femmine e 251 maschi) e 197 Capotreno (CT) (73 femmine e 124 maschi) (grafico 1).

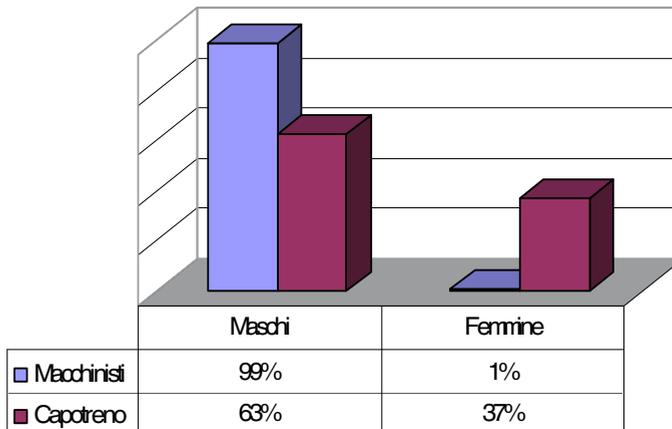


Grafico 1: Sesso dei partecipanti alla ricerca

L'età media dei PdM (44,28) del gruppo è più alta di quella dei CT (36,75) (grafico 2), così come l'anzianità di servizio (21,95 anni in media per i PdM e 13,71 anni in media per i CT), che è più alta nei macchinisti, particolarmente nella terza fascia (26-40 anni) (grafico 3)

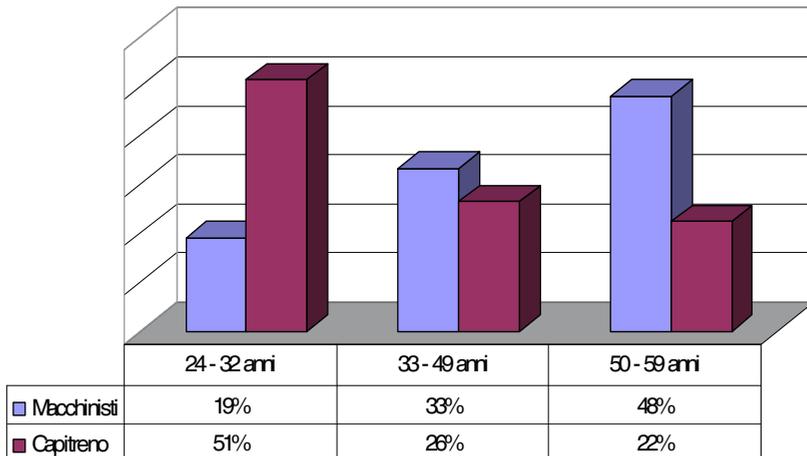


Grafico 2: Età per classi dei partecipanti alla ricerca

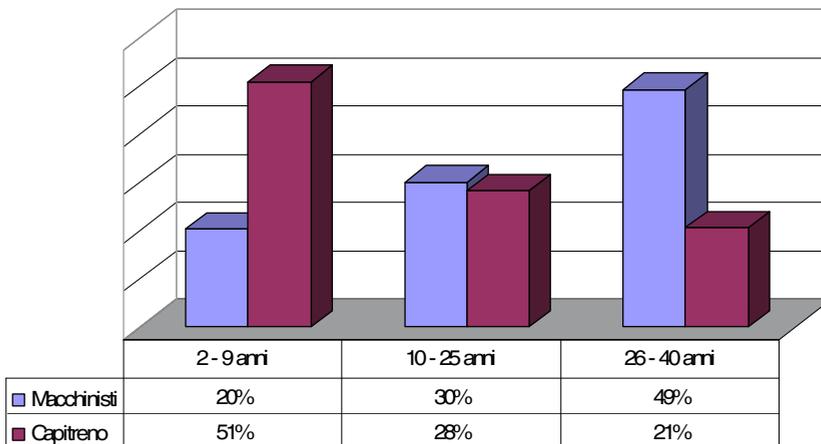


Grafico 3: Anzianità di servizio per classi dei partecipanti alla ricerca

La regione di lavoro dei partecipanti alla ricerca è riportata nel grafico n° 4.

Come atteso, le regioni promotrici del presente progetto di ricerca (Lazio e Toscana) sono maggiormente rappresentate, ma ci pare comunque significativo il coinvolgimento degli altri territori.

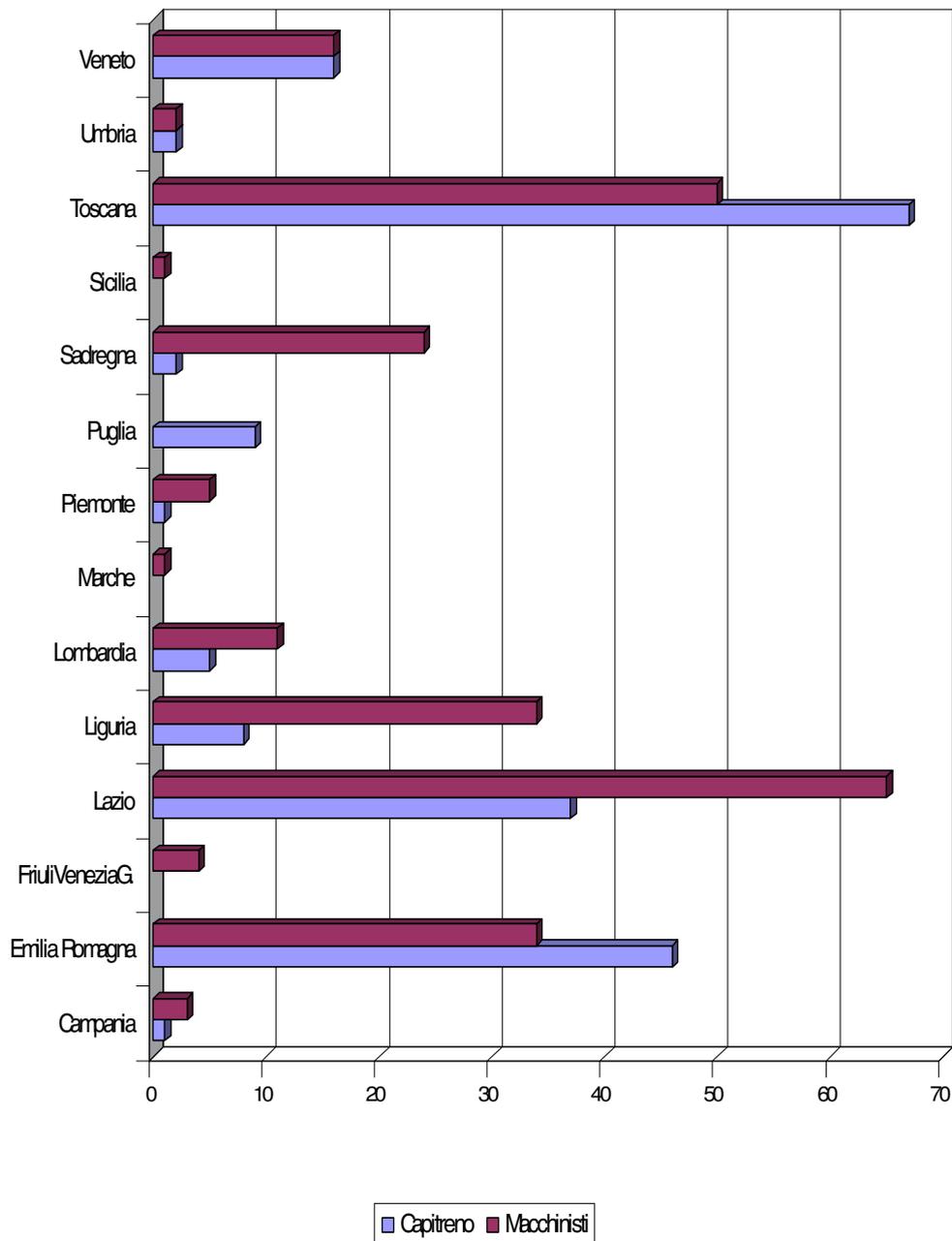


Grafico 4: Regione di lavoro dei partecipanti alla ricerca

La maggioranza dei macchinisti è sposato o convivente, mentre la maggioranza dei CT è celibe/nubile o separato (grafico 5).

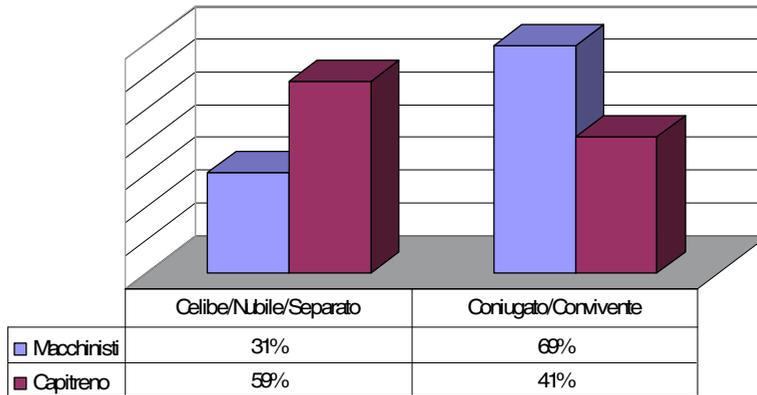


Grafico 5: Stato civile dei partecipanti alla ricerca

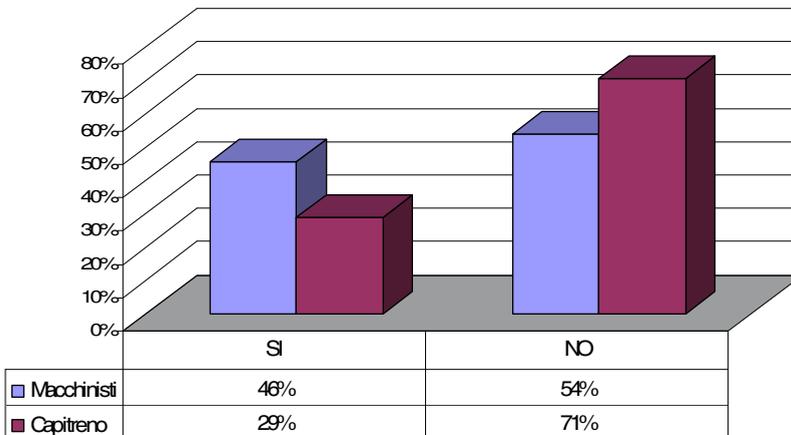


Grafico 6: Minori o Anziani da accudire

Anche il carico familiare (minori o anziani da accudire) varia molto nei due sottogruppi infatti, mentre i macchinisti in oltre il 45% dei casi dichiarano di avere qualcuno da accudire, i CT rispondono "Si" solamente nel 29% dei casi.

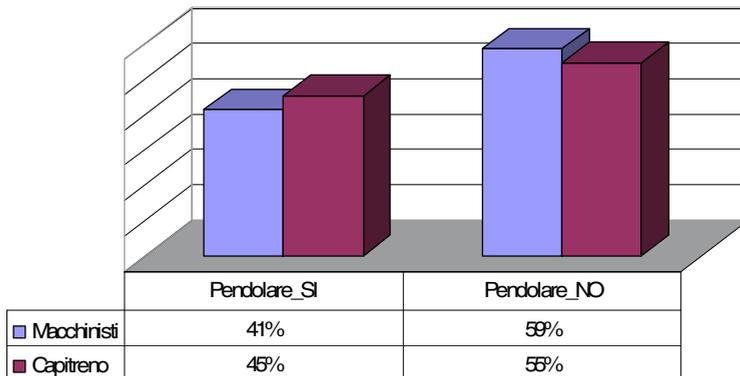


Grafico 7: Percentuale di pendolari tra i PdM e tra i CT

La percentuale di pendolari invece non differisce molto tra i due sottogruppi, mostrandosi leggermente più elevata nei CT (45% contro il 41% nei macchinisti).

Il Tipo di Treno su cui maggiormente prestano servizio i partecipanti alla ricerca è quello "Regionale" per quanto riguarda i macchinisti, e il servizio "Base" per i CT.

Scarsamente rappresentato appare il personale impegnato sull'Alta Velocità (Freccia Rossa, Argento e Bianca) (grafico 8).

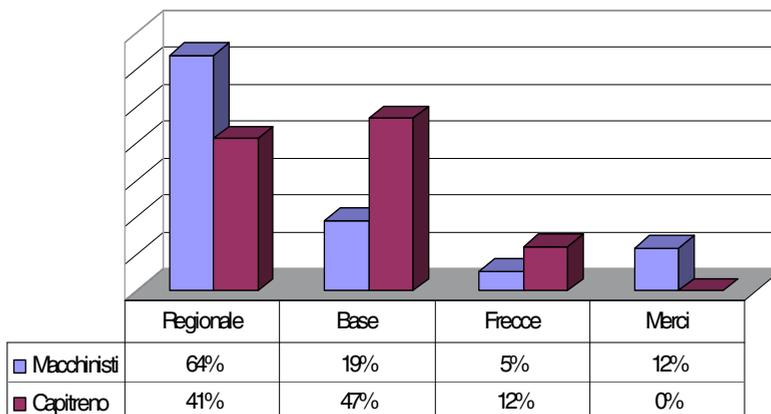


Grafico 8: Tipo di Treno condotto/scortato dai partecipanti alla ricerca

Del gruppo dei partecipanti, il 45% dei macchinisti e il 35% dei CT presta servizio da solo (grafico 9).

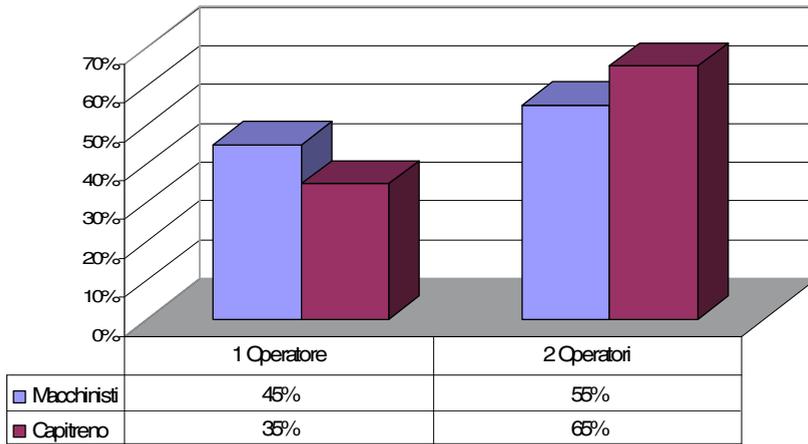


Grafico 9: Tipo di servizio dei partecipanti alla ricerca

Infine, nel grafico 10 sono rappresentate le percentuali dei macchinisti e dei CT del gruppo di ricerca con Turno individuale.

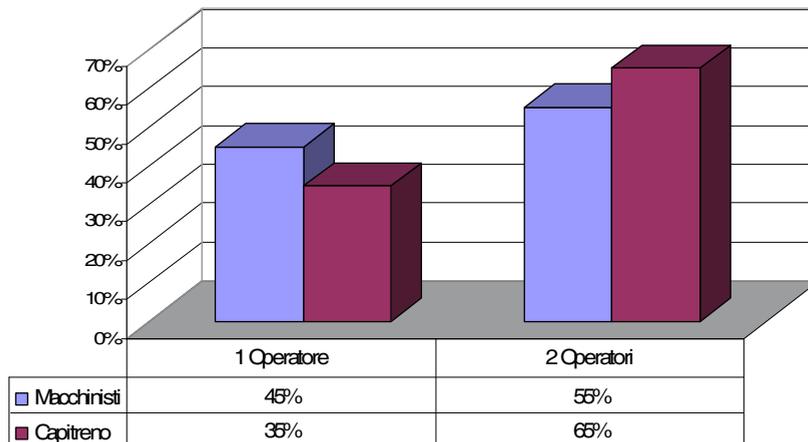


Grafico 10: Percentuale dei partecipanti alla ricerca con Turno individuale

4.4 I Fattori di rischio stress-lavoro-correlato *specifici* del personale ferroviario in servizio sui treni

Il lavoro nei gruppi omogenei che ha preceduto la fase di somministrazione del Test e dei questionari ha consentito di mettere a fuoco alcuni dei fattori di rischio stress-lavoro-correlato specifici delle professioni dei partecipanti. In particolare Macchinisti e Capitreno.

Trattandosi di personale ferroviario in servizio sui treni, alcuni fattori relativi all'ambiente di lavoro, così come altri che abbiamo riassunto nella categoria "Eventi, Contesto e stato psicofisico", rappresentano problematiche condivise nelle due mansioni.

È questo il caso ad esempio, del lavoro a turni, della rumorosità dell'ambiente, dei tempi ristretti per mangiare o dell'impossibilità di espletare bisogni fisiologici (tabella 1), problema, quest'ultimo, comune ai due gruppi anche se riconducibile almeno in parte a cause diverse.

Se è comune, infatti, l'incidenza sull'impossibilità di espletare bisogni fisiologici dovuta alla turnazione, diverso è il problema derivato dalla mancanza del bagno nella cabina di guida del macchinista; da quello dei bagni frequentemente sporchi o inagibili per i capitreno.

| Macchinisti e Capitreno | |
|--|--|
| Ambiente | Eventi, Contesto e stato psicofisico |
| <ul style="list-style-type: none"> → turni di lavoro → rumore eccessivo o fastidioso → temperatura inadeguata → vibrazioni eccessive → treno o cabine di guida sporchi → bagni guasti, sporchi o indisponibili | <ul style="list-style-type: none"> → ritardo del treno → telefonate pressanti → guasti sulla linea o al treno → impossibilità di espletare bisogni fisiologici → impossibilità o fretta di mangiare → timore di arrivare tardi a casa → timore di arrivare in ritardo al lavoro |

Tabella 1: Fattori di rischio stress-lavoro-correlato comuni ai macchinisti e ai CT, individuati nei gruppi omogenei

Oltre ai fattori condivisi, sono state individuate alcune fonti di stress specifiche nelle due professioni, che abbiamo riportato nella tabella 2.

Questi dati sono riportati nelle tabelle 3 e 4 e nei grafici 11, 12 e 13

| Dati GRIGLIA RILEVAMENTO EVENTI E AMBIENTE | | | | | | |
|---|--------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|----------|
| Eventi, Contesto e stato psicofisico | Macchinisti | | Capitreno | | | |
| | | | Femmine | | Maschi | |
| | n. giornate | % | n. giornate | % | n. giornate | % |
| Ritardo del treno | 90 | 37% | 24 | 33% | 48 | 40% |
| Guasti | 68 | 28% | 13 | 18% | 27 | 23% |
| Gallerie | 52 | 21% | 11 | 15% | 13 | 11% |
| Vetri sporchi | 93 | 38% | | | | |
| Cambio tensione | 6 | 2% | | | | |
| Bisogni fisiologici | 122 | 50% | 30 | 41% | 39 | 33% |
| Timore di arrivare tardi al lavoro | 159 | 65% | 47 | 64% | 73 | 61% |
| Timore di arrivare tardi a casa | 67 | 27% | 24 | 33% | 51 | 43% |
| Telefonate pressanti | 45 | 18% | 17 | 23% | 23 | 19% |
| Impossibilità di mangiare | 100 | 41% | 36 | 49% | 55 | 46% |
| Porte guaste | | | 18 | 25% | 48 | 40% |
| Treno affollato | | | 35 | 48% | 65 | 55% |
| Diverbi con i viaggiatori | | | 37 | 51% | 61 | 51% |
| Aggressioni | | | 2 | 3% | 16 | 13% |
| Treno a rischio ladri | | | 16 | 22% | 20 | 17% |
| Viaggiatore senza biglietto | | | 31 | 42% | 44 | 37% |
| Compartimento non assegnato | | | 12 | 16% | 21 | 18% |

Tabella 3: Frequenza e percentuale delle giornate lavorative in cui viene segnalata la presenza dei Fattori di rischio stress elencati nella categoria "Eventi, Contesto e stato psicofisico", nei Macchinisti e nei Capitreno (F e M).

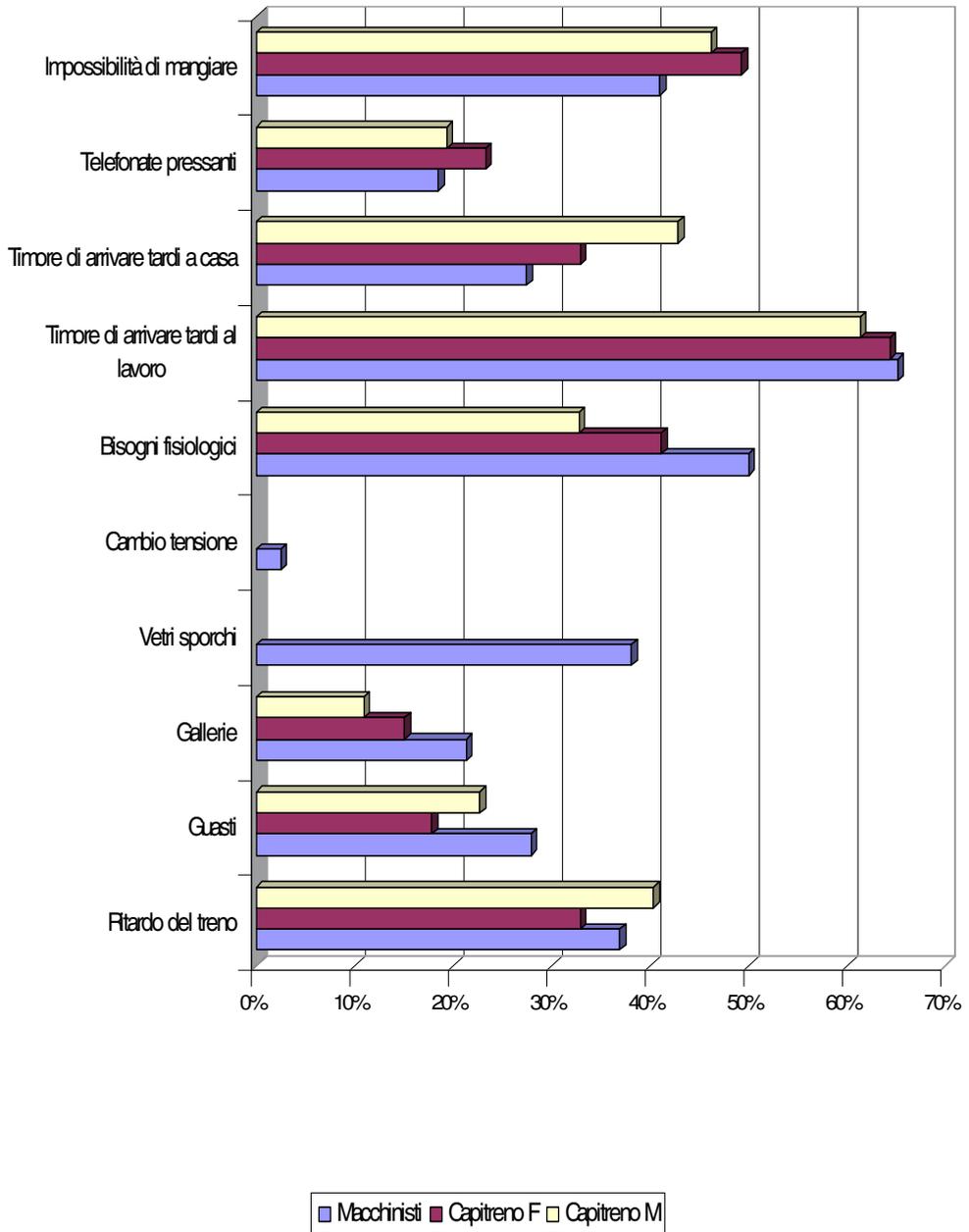


Grafico 11: Frequenza percentuale delle giornate lavorative in cui viene segnalata la presenza di eventi avversi (Eventi, Contesto e stato psicofisico), dai macchinisti e dai CT (M e F)

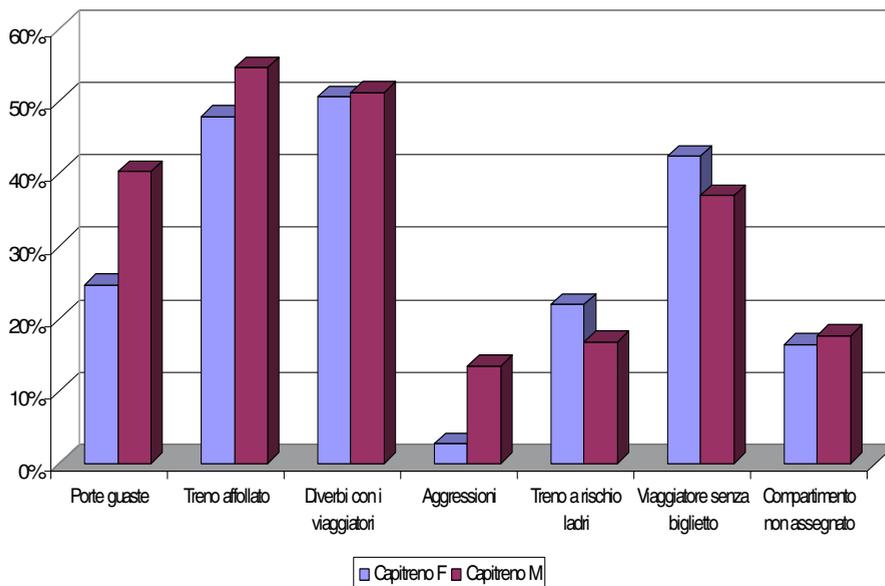


Grafico 12: Frequenza percentuale delle giornate lavorative in cui viene segnalata la presenza di eventi avversi (Eventi, Contesto e stato psicofisico), solo dai Capitreno (M e F)

| Dati GRIGLIA RILEVAMENTO EVENTI E AMBIENTE | | | | | | |
|--|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| Ambiente | Macchinisti | | Capitreno | | | |
| | n. giornate | % | Femmine | | Maschi | |
| | | | n. giornate | % | n. giornate | % |
| Rumore fastidioso | 153 | 61% | 22 | 30% | 44 | 36% |
| Temperatura inadeguata | 111 | 44% | 32 | 44% | 47 | 39% |
| Vibrazioni eccessive | 84 | 33% | 20 | 27% | 25 | 21% |
| Posizione di guida scomoda | 88 | 35% | | | | |
| Illuminazione inadeguata | 44 | 17% | | | | |
| Guida contro sole | 97 | 38% | | | | |
| Treno sporco | 108 | 43% | 18 | 25% | 44 | 36% |
| Bagni sporchi | 49 | 19% | 33 | 45% | 59 | 49% |

Tabella 4: Frequenza e percentuale delle giornate lavorative in cui viene segnalata la presenza dei Fattori di rischio stress elencati nella categoria "Ambiente", nei Macchinisti e nei Capitreno (F e M).

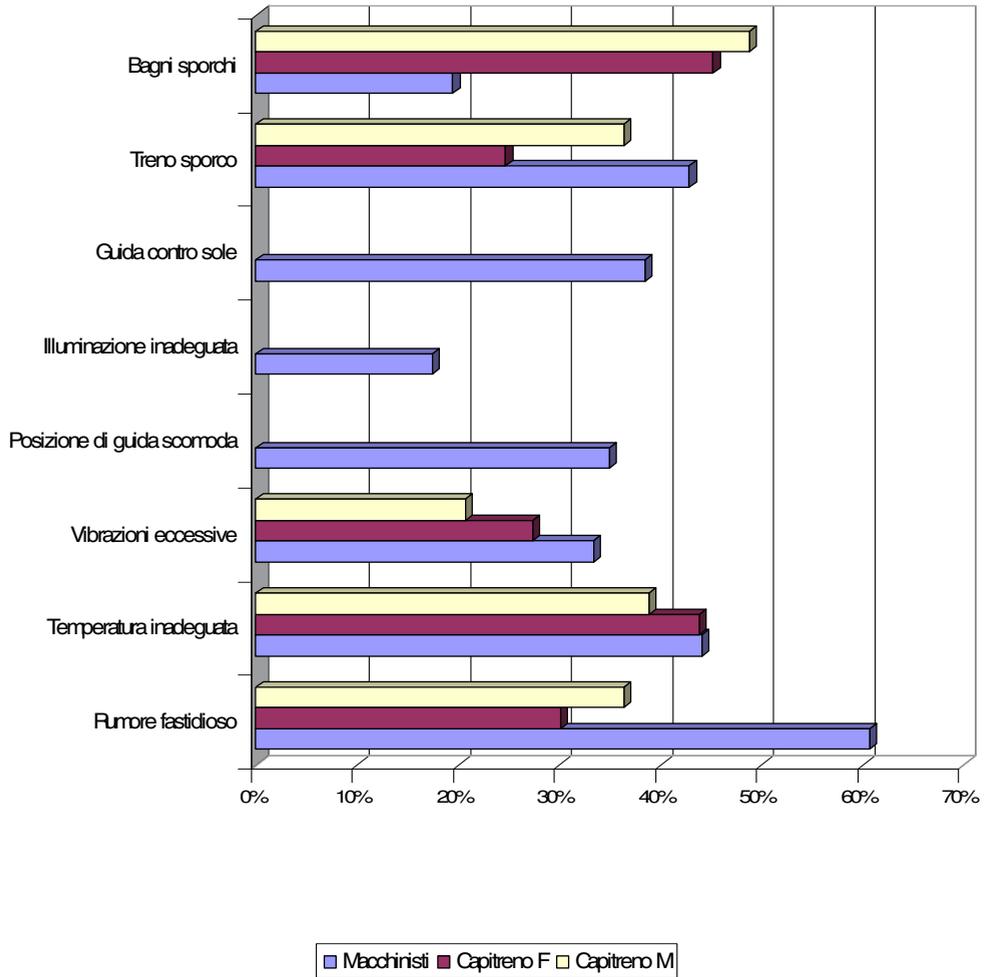


Grafico 13: Frequenza percentuale delle giornate lavorative in cui viene segnalata la presenza di condizioni ambientali inadeguate (Ambiente), durante il lavoro, dai Macchinisti e dai Capitreno (M e F)

4.5 La misura del livello di stress

I motivi che hanno orientato nella scelta del test M.S.P. per misurare il livello di stress del personale ferroviario in servizio sui treni, sono riassumibili nella necessità di avere uno strumento di facile somministrazione, e soprattutto che disponesse di valori di riferimento derivati dalla taratura del test su un campione italiano e non patologico.

Presentazione del test M.S.P

Il test M.S.P (“Mesure du Stress Psychologique” di Tessier e coll., Università Laval del Quebec - Lemyre et al. 1990) si compone di 49 domande sulla percezione che l’individuo ha del suo stato cognitivo-affettivo, fisiologico e comportamentale (vedi fig. 3).

Il punteggio complessivo al test fornisce un indice globale dello stato di stress psicologico.

Oltre al punteggio complessivo è possibile calcolare altri sei valori (Cluster (Cl) o “gruppi”)⁵², che corrispondono a sei diverse articolazioni del modo di percepirsi stressato: nel gruppo 1 (Cl1.) prevale la “Perdita di controllo, irritabilità”; nel gruppo 2 (Cl2.) le “Sensazioni psicofisiologiche”; nel Cl3. il “Senso di sforzo e di confusione”; nel Cl4. l’“Ansia depressiva”; nel Cl5. i “Dolori e problemi fisici”; e nel Cl6. l’“Iperattività, accelerazioni”.

Del punteggio complessivo e di quello dei sei cluster inoltre, disponiamo dei valori di riferimento della popolazione italiana normale, derivati dalla taratura del test su un campione italiano non patologico (Di Nuovo S., Rispoli L., Genta E., 2000).

| | Primo Quartile ⁵³ | Mediana (vedi nota 53) | Terzo Quartile Maschi (vedi nota 53) | Terzo Quartile Femmine (vedi nota 53) |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---|--|
| Punteggio totale MSP | 72.5 | 86.00 | 104.50 | 108 |

Tabella 5: taratura della scala M.S.P. per il campione italiano non patologico (n=497): valori quartili del punteggio totale al test. Del terzo quartile sono riportati i valori per il campione maschile (n=279) e per il campione femminile (n= 328) (adattato da Di Nuovo S., Rispoli L., Genta E., 2000)

⁵² Questi sei raggruppamenti derivano dall’applicazione di una tecnica statistica (la *cluster analysis*) all’insieme delle domande del test M.S.P. Questa analisi ha l’obiettivo di estrarre dei sotto gruppi (clusters) di domande che hanno caratteristiche comuni. Il punteggio medio per ciascun *cluster* (gruppo) viene determinato sommando il valore delle domande che compongono quel gruppo.

⁵³ Data una successione di valori, si definisce Primo Quartile quel valore al di sotto del quale stanno un quarto dei valori osservati e al di sopra del quale stanno i tre quarti dei valori osservati. Il terzo quartile è quel valore al di sotto del quale stanno i tre quarti dei valori osservati e al di sopra del quale stanno un quarto dei valori osservati. Il secondo quartile coincide con la mediana che è il valore al di sopra e al di sotto del quale stanno la metà dei valori osservati.

| | | Primo Quartile | Mediana | Terzo Quartile |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------|---------|----------------|
| Punteggio dei 6 Cluster (CI) | | | | |
| CI I | Perdita di controllo, irritabilità | 1.50 | 1.83 | 2.50 |
| CI II | Sensazioni psicofisiologiche | 1.00 | 1.50 | 2.00 |
| CI III | Senso di sforzo e di confusione | 1.25 | 1.50 | 2.00 |
| CI IV | Ansia depressiva | 1.25 | 1.56 | 2.25 |
| CI V | Dolori e problemi fisici | 1.00 | 1.67 | 2.00 |
| CI VI | Iperattività, accelerazioni | 2.00 | 2.33 | 3.00 |

Tabella 6: taratura della scala M.S.P. per il campione italiano non patologico (n=497): valori quartilici per il totale e per i sei clusters di item (adattato da Di Nuovo S., Rispoli L., Genta E., 2000)

In particolare, il valore corrispondente al quartile superiore (Q3), sia del punteggio totale, sia dei sei cluster, rappresenta il punteggio di *cut-off*, ossia il valore oltre il quale i punteggi assumono un significato clinico-patologico.

4.6 Lo stress del personale ferroviario in servizio sui treni

Terza scheda: DA COMPILARE ALLA FINE DELL'ULTIMO SERVIZIO DELLA SESTINA. ISTRUZIONI: qui di seguito è riportata una lista di affermazioni che per te possono essere più o meno vere. Dopo aver letto ciascuna frase, scegli il numero che indica il grado in cui l'affermazione ti sembra descrivere meglio la tua situazione recente, vale a dire negli ultimi cinque giorni.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|----|--|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| 1 | Sono teso e contratto | 0 | 1 | 2 | 3 | 18 | Dimentico appuntamenti, oggetti o cose da fare | 0 | 1 | 2 | 3 | 34 | Ho i muscoli tesi o che tremano, ho crampi muscolari | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2 | Mi sento la gola stretta o la bocca secca | 0 | 1 | 2 | 3 | 19 | Piango facilmente | 0 | 1 | 2 | 3 | 35 | Ho l'impressione di perdere il controllo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 3 | Mi sento pressato dal tempo, mi manca il tempo | 0 | 1 | 2 | 3 | 20 | Sono affaticato | 0 | 1 | 2 | 3 | 36 | Sono aggressivo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | Tendo a saltare i pasti o a dimenticare di mangiare | 0 | 1 | 2 | 3 | 21 | Ho le mascelle serrate | 0 | 1 | 2 | 3 | 37 | Sono confuso, non ho le idee chiare, manco di attenzione e di concentrazione | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 5 | Riesamino le stesse idee più volte, riumingo, ho gli stessi pensieri che si ripetono, sento la testa piena di pensieri | 0 | 1 | 2 | 3 | 22 | Sono calmo | 0 | 1 | 2 | 3 | 38 | Ho i lineamenti tirati o le occhiaie | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 6 | Mi sento solo, isolato, incompreso | 0 | 1 | 2 | 3 | 23 | Ho le mani sudate o sudo molto (le ascelle, i piedi, ecc.) | 0 | 1 | 2 | 3 | 39 | Evito i contatti sociali o non frequento più attività culturali, non ho più hobbies, non esco, mi isolo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 7 | Mi sento soprattutto, sovrastato, sovraccaricato | 0 | 1 | 2 | 3 | 24 | Vedo la vita semplice e facile | 0 | 1 | 2 | 3 | 40 | Ho il respiro corto, a scatti, limitato, rapido | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 8 | Sono preoccupato di ciò che può succedere il giorno dopo | 0 | 1 | 2 | 3 | 25 | Mi sento il cuore che batte velocemente o irregolarmente | 0 | 1 | 2 | 3 | 41 | Sento un gran peso sulle spalle | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 9 | Ho il viso (fronte, sopracciglia o labbra) contratto, corrugato, teso | 0 | 1 | 2 | 3 | 26 | Cammino velocemente | 0 | 1 | 2 | 3 | 42 | Ho l'impressione che ogni cosa mi comporti uno sforzo notevole | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 10 | Solo continuamente attento all'orologio, guardo spesso il mio orologio o chiedo l'ora | 0 | 1 | 2 | 3 | 27 | Faccio lunghi sospiri o riprendo di colpo la respirazione | 0 | 1 | 2 | 3 | 43 | Mi sento pieno di energia, in forma | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 11 | Sono irritabile, ho i nervi a fior di pelle, perdo la pazienza con le persone e le cose | 0 | 1 | 2 | 3 | 28 | Ho diarree o crampi intestinali o stitichezza | 0 | 1 | 2 | 3 | 44 | Sono irrequieto, ho sempre bisogno di muovermi, non riesco a stare fermo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 12 | Ho difficoltà a digerire, mal di stomaco, mi sento un nodo allo stomaco | 0 | 1 | 2 | 3 | 29 | Sono ansioso, inquieto o angosciato | 0 | 1 | 2 | 3 | 45 | Mangio velocemente, finisco di pranzare in meno di 15 minuti | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 13 | Sono scoraggiato, depresso, abbattuto | 0 | 1 | 2 | 3 | 30 | Ho soprassalti per situazioni inattese o rumori improvvisi | 0 | 1 | 2 | 3 | 46 | Controllo male le mie reazioni, l'umore, i gesti | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 14 | Ho dei dolori fisici: mal di schiena, mal di testa male al collo, mal di pancia | 0 | 1 | 2 | 3 | 31 | Impiego più di mezz'ora per addormentarmi | 0 | 1 | 2 | 3 | 47 | Sono stressato | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 15 | Sono preoccupato, tormentato o infastidito | 0 | 1 | 2 | 3 | 32 | Sono brusco nei comportamenti, mi muovo rapidamente e a scatti | 0 | 1 | 2 | 3 | 48 | Sono maldestro, faccio gaffes, inciampo, perdo le cose, ho incidenti di vario tipo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 16 | Ho improvvise variazioni della temperatura corporea (molto caldo o molto freddo) | 0 | 1 | 2 | 3 | 33 | Sono inefficiente, inadeguato | 0 | 1 | 2 | 3 | 49 | Sono rilassato | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 17 | Mi mangio le unghie o la pelle intorno alle dita, o mi mordo le labbra e l'interno delle guance | 0 | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | |

Figura 3: Sezione della scheda dalla quale sono derivate le informazioni riportate in questo paragrafo

Per l'analisi statistica non sono stati considerati i questionari in cui mancavano le risposte a più del 10% degli *items* (cioè cinque).

Nel grafico 14 sono rappresentati, nell'ordine e a partire dal basso: la mediana del punteggio globale al test M.S.P. (ossia la norma del campione di standardizzazione); il

punteggio del terzo quartile nel campione normativo italiano e considerato “cut-off”, ossia limite oltre il quale i valori assumono un significato clinico-patologico; la media del punteggio globale nei macchinisti e nei capitreno M.

Il grafico 15 mostra i punteggi di riferimento per il campione femminile e il punteggio globale nelle Capitreno F.

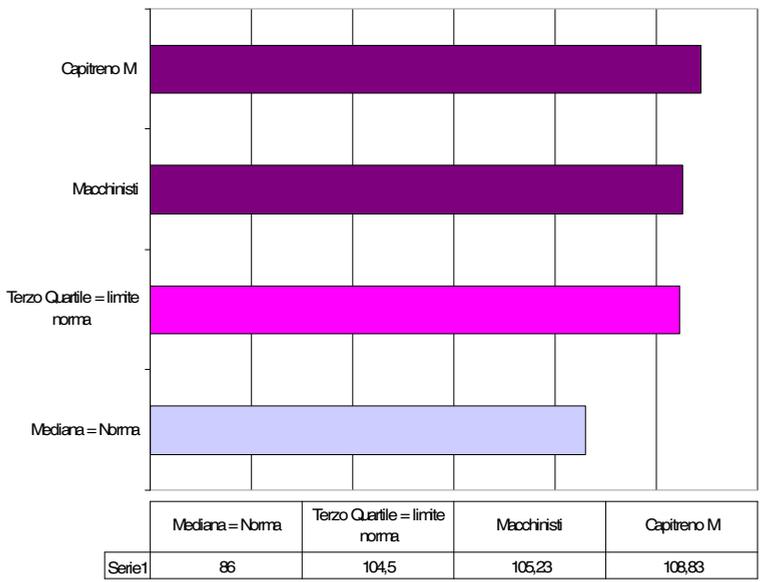


Grafico 14: Punteggio globale al test M.S.P. nel campione di standardizzazione maschile (Mediana e Terzo Quartile= cut-off), nei Macchinisti e nei Capitreno M

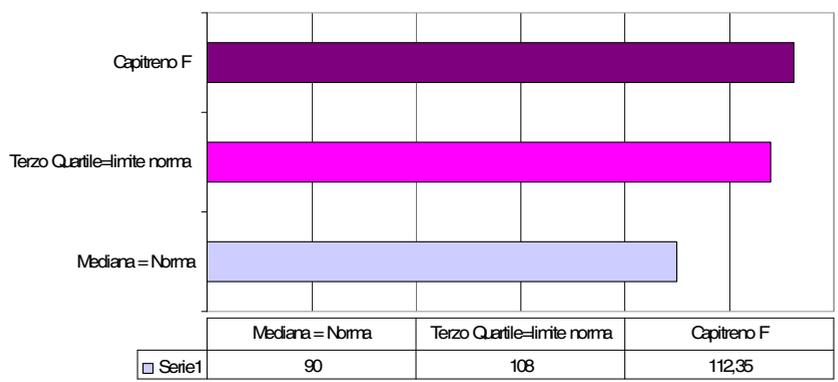


Grafico 15: Punteggio globale al test M.S.P. nel campione di standardizzazione femminile (Mediana e Terzo Quartile= cut-off) e nei Capitreno F

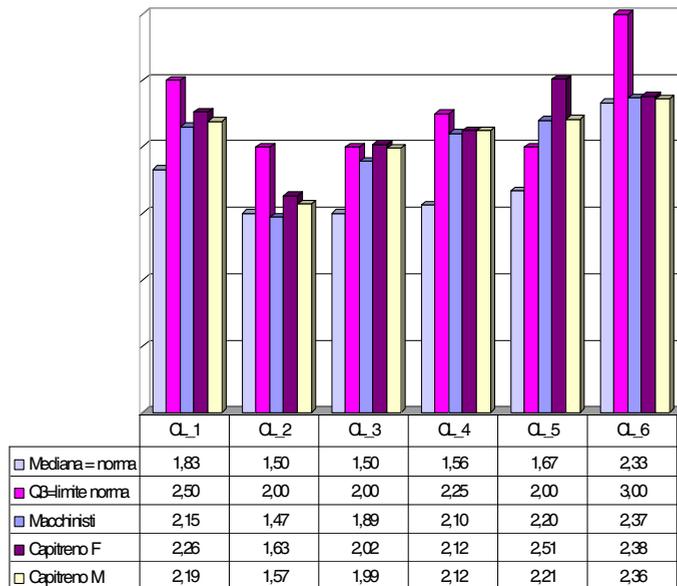


Grafico 16: punteggi mediani e del terzo quartile (cut-off) del campione di standardizzazione, e media dei punteggi dei macchinisti e dei capitreno (F e M) nei sei cluster (CL).

Nel nostro gruppo, così come nel campione di standardizzazione il punteggio globale delle donne è superiore di circa 4 unità a quello degli uomini (Di Nuovo et al., 2000).

Le tabelle 7,8 e 9 mostrano i valori medi e percentili del punteggio globale e ai sei cluster del test M.S.P. nei Macchinisti e nei Capitreno F e M.

I valori evidenziati sono quelli che superano il *cut-off*, ossia il livello critico.

| Macchinisti | | Punteggio globale al test MSP | CL_1: Perdita di controllo, irritabilità | CL_2: Sensazioni psicofisiologiche | CL_3: Senso di sforzo e confusione | CL_4: Ansia depressiva | CL_5: Dolori e problemi fisici | CL_6: Iperattività, accelerazioni |
|-------------|----------|-------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| N | Validi | 241 | 241 | 241 | 241 | 241 | 241 | 241 |
| | Mancanti | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Media | | 105,23 | 2,15 | 1,47 | 1,89 | 2,10 | 2,20 | 2,37 |
| Percentili | 25 | 86,50 | 1,67 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,67 | 2,00 |
| | 50 | 105,00 | 2,17 | 1,25 | 1,75 | 2,00 | 2,00 | 2,33 |
| | 75 | 124,00 | 2,67 | 1,75 | 2,50 | 2,50 | 2,67 | 3,00 |

Tabella 7: Media e percentili del punteggio globale e ai sei cluster del test M.S.P. nei Macchinisti

| Capitreno F | | Punteggio globale al test MSP | CL_1: Perdita di controllo, irritabilità | CL_2: Sensazioni psicofisiologiche | CL_3: Senso di sforzo e confusione | CL_4: Ansia depressiva | CL_5: Dolori e problemi fisici | CL_6: Iperattività, accelerazioni |
|-------------|----------|-------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| N | Validi | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| | Mancanti | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Media | | 112,35 | 2,26 | 1,63 | 2,02 | 2,12 | 2,51 | 2,38 |
| Percentili | 25 | 100,00 | 1,83 | 1,00 | 1,50 | 1,50 | 1,67 | 2,00 |
| | 50 | 110,50 | 2,33 | 1,50 | 2,00 | 2,00 | 2,50 | 2,33 |
| | 75 | 129,25 | 2,67 | 2,00 | 2,50 | 2,69 | 3,33 | 2,67 |

Tabella 8: Media e percentili del punteggio globale e ai sei cluster del test M.S.P. nei Capitreno F

| Capitreno M | | Punteggio globale al test MSP | CL_1: Perdita di controllo, irritabilità | CL_2: Sensazioni psicofisiologiche | CL_3: Senso di sforzo e confusione | CL_4: Ansia depressiva | CL_5: Dolori e problemi fisici | CL_6: Iperattività, accelerazioni |
|-------------|----------|-------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| N | Validi | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 |
| | Mancanti | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Media | | 108,83 | 2,19 | 1,57 | 1,99 | 2,12 | 2,21 | 2,36 |
| Percentili | 25 | 87,25 | 1,67 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,67 | 1,67 |
| | 50 | 106,00 | 2,17 | 1,50 | 1,88 | 2,00 | 2,00 | 2,33 |
| | 75 | 129,75 | 2,58 | 2,00 | 2,50 | 2,75 | 2,92 | 3,00 |

Tabella 9: Media e percentili del punteggio globale e ai sei cluster del test M.S.P nei Capitreno M

Livello di stress e condizioni socio-anagrafiche

I dati sopra riportati evidenziano quindi un livello di stress nel personale ferroviario in servizio sui treni superiore alla norma e oltre i livelli considerati critici.

Pertanto, la domanda alla quale ha mirato a rispondere l'analisi che viene presentata qui di seguito è se - e se sì, quali - alcune condizioni, sociali o anagrafiche (età, stato civile etc.), si mostrano in grado di influenzare il livello di stress dei ferrovieri.

In particolare, abbiamo voluto verificare se il livello di stress varia in relazione alle seguenti variabili:

- Classe di età
- Stato civile
- Pendolarismo
- Regione di lavoro
- Sesso
- Minori o anziani a carico

| Classi età | MACCHINISTI | | | | CAPITRENO | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------|--------|-------|-----------------|------------|---------|--------|---------|--------|---------|-----------------|---------|
| | N | Media | F | Significatività | Numerosità | | Media | | F | | Significatività | |
| | | | | | Maschi | Femmine | Maschi | Femmine | Maschi | Femmine | Maschi | Femmine |
| 24 - 32 anni | 46 | 102,96 | 2,503 | ,084 | 55 | 43 | 111,75 | 115,37 | 1,429 | 1,293 | ,244 | ,281 |
| 33 - 49 anni | 82 | 110,24 | | | 25 | 24 | 111,24 | 109,54 | | | | |
| 50 - 59 anni | 113 | 102,52 | | | 36 | 5 | 102,69 | 99,80 | | | | |
| Totale | 241 | 105,23 | | | 116 | 72 | 108,83 | 112,35 | | | | |
| Stato civile | | | | | | | | | | | | |
| Cel/Nub/Sep | 72 | 107,42 | ,856 | ,356 | 66 | 45 | 111,55 | 114,02 | 1,533 | ,529 | ,218 | ,470 |
| Coniu/Conv | 160 | 104,12 | | | 49 | 25 | 105,39 | 109,76 | | | | |
| Totale | 232 | 105,14 | | | 115 | 70 | 108,92 | 112,50 | | | | |
| Pendolare | | | | | | | | | | | | |
| Pend_NO | 134 | 104,26 | ,088 | ,766 | 64 | 37 | 109,27 | 114,92 | ,104 | 1,402 | ,748 | ,241 |
| Pend_SI | 98 | 105,23 | | | 49 | 33 | 107,69 | 108,45 | | | | |
| Totale | 232 | 104,67 | | | 113 | 70 | 108,58 | 111,87 | | | | |
| Regione di lavoro | | | | | | | | | | | | |
| EMILIA ROMAGNA | 33 | 106,85 | ,624 | ,711 | 27 | 16 | 110,11 | 117,81 | ,343 | 1,213 | ,913 | ,311 |
| LAZIO | 62 | 109,31 | | | 21 | 14 | 108,33 | 114,86 | | | | |
| LIGURIA | 30 | 106,57 | | | 4 | 4 | 124,00 | 105,50 | | | | |
| SARDEGNA | 21 | 104,81 | | | 1 | 1 | 118,00 | 108,00 | | | | |
| TOSCANA | 49 | 101,45 | | | 45 | 22 | 108,60 | 115,91 | | | | |
| VENETO | 16 | 101,06 | | | 6 | 8 | 102,33 | 94,00 | | | | |
| ALTRO | 30 | 102,40 | | | 12 | 7 | 105,08 | 109,14 | | | | |
| Totale | 241 | 105,23 | | | 116 | 72 | 108,83 | 112,35 | | | | |
| Minori/anziani a carico | | | | | | | | | | | | |
| M/A da accudire NO | 121 | 105,45 | ,161 | ,688 | 82 | 49 | 107,68 | 112,96 | ,127 | ,071 | ,722 | ,791 |
| M/A da accudire SI | 105 | 104,11 | | | 30 | 22 | 109,63 | 111,36 | | | | |
| Totale | 226 | 104,83 | | | 112 | 71 | 108,21 | 112,46 | | | | |
| Sesso | | | | | | | | | | | | |
| F | | | | | | 72 | | 112,35 | | ,870 | | ,352 |
| M | | | | | | 116 | | 108,83 | | | | |
| Totale | | | | | | 188 | | 110,18 | | | | |

Tabella 10: media e significatività dei confronti Anova one-way nei gruppi di macchinisti e capitreno (F e M), per le variabili socio-anagrafiche: età, stato civile, pendolarismo, regione di lavoro, anziani/minori a carico e sesso.

La tabella 10 riporta i risultati del test *Anova one-way* effettuato nei gruppi di macchinisti e capitreno per le variabili socio-anagrafiche considerate, e dai quali emerge che nessuna di quelle variabili influenza (in misura statisticamente significativa) il livello di stress.

Il dato ci pare particolarmente interessante anche in merito alla difficoltà di discriminazione tra fattori di rischio riconducibili all'ambiente lavorativo, oppure a quello familiare.

A nostro avviso infatti, questo dato lascia ipotizzare che l'elevato livello di stress presente nel personale in servizio sui treni sia riconducibile ai fattori di rischio comuni a queste persone, ossia quelli connessi al contesto lavorativo

Livello di stress e condizioni di servizio

Per verificare quest'ultima ipotesi, ossia che l'elevato livello di stress sia influenzato dall'ambiente lavorativo, abbiamo effettuato un ulteriore test *Anova one-way* nei due gruppi (macchinisti e capitreno), valutando, in questo caso, se il livello di stress varia in relazione alle seguenti condizioni di servizio:

- Tipo di treno (“condotto” per i Macchinisti, o “scortato” per i Capitreno)
- Turno individuale (IVU: si o no)
- Tipo di servizio (a 1 operatore oppure a 2 operatori)
- Anzianità di servizio

| | MACCHINISTI | | | | CAPITRENO | | | | | | | |
|------------------------------|-------------|--------|-------|-----------------|------------|---------|--------|---------|--------|---------|-----------------|---------|
| | N | Media | F | Significatività | Numerosità | | Media | | F | | Significatività | |
| | | | | | Maschi | Femmine | Maschi | Femmine | Maschi | Femmine | Maschi | Femmine |
| Tipo di treno | | | | | | | | | | | | |
| BASE | 38 | 103,53 | 3,225 | ,024 | 55 | 29 | 110,42 | 108,62 | ,638 | ,772 | ,530 | ,466 |
| F_A/R | 10 | 89,90 | | | 9 | 12 | 109,67 | 108,58 | | | | |
| MERCI | 26 | 95,46 | | | | | | | | | | |
| REGIONALE | 136 | 107,63 | | | 44 | 26 | 104,50 | 115,77 | | | | |
| Totale | 210 | 104,54 | | | 108 | 67 | 107,94 | 111,39 | | | | |
| Turno Individuale | | | | | | | | | | | | |
| IVU_NO | 189 | 104,97 | ,497 | ,481 | 101 | 54 | 109,53 | 112,46 | ,012 | ,003 | ,913 | ,954 |
| IVU_SI | 31 | 101,61 | | | 11 | 15 | 110,45 | 112,07 | | | | |
| Totale | 220 | 104,50 | | | 112 | 69 | 109,63 | 112,38 | | | | |
| Tipo di servizio | | | | | | | | | | | | |
| 1 Operatore | 96 | 109,40 | 4,552 | ,034 | 36 | 21 | 104,78 | 118,52 | ,692 | 2,408 | ,408 | ,126 |
| 2 Operatori | 116 | 102,14 | | | 69 | 43 | 109,35 | 108,70 | | | | |
| Totale | 212 | 105,42 | | | 105 | 64 | 107,78 | 111,92 | | | | |
| Anzianità di servizio | | | | | | | | | | | | |
| 2 - 9 anni | 49 | 104,76 | 1,691 | ,186 | 57 | 40 | 110,81 | 113,80 | ,793 | 1,150 | ,455 | ,323 |
| 10 - 25 anni | 73 | 109,30 | | | 24 | 28 | 109,88 | 112,68 | | | | |
| 26 - 40 anni | 115 | 102,43 | | | 32 | 4 | 103,69 | 95,50 | | | | |
| Totale | 237 | 105,03 | | | 113 | 72 | 108,59 | 112,35 | | | | |

Tabella 11: media e significatività dei confronti Anova one-way nei gruppi di macchinisti e capitreno (F e M), per le variabili di servizio: tipo di treno, turno individuale, tipo di servizio, anzianità di servizio

I risultati della *Anova one way* statisticamente significativi sono quelli evidenziati. In particolare i risultati segnalano un livello di stress significativamente più elevato nei macchinisti che conducono treni “Regionale” e in quelli che operano ad “Agente solo”.

Nel gruppo dei Capitreno invece, non si osservano differenze statisticamente significative riconducibili alle variabili considerate.

Sforzo etc., registrata in presenza del fattore di rischio, con la media delle stesse variabili rilevata sempre dal lavoratore in assenza dello stesso fattore di rischio.

I risultati delle analisi statistiche evidenziano numerose differenze statisticamente significative (vedi Appendice A Tabelle da A a FF) nella risposta psicofisica ai fattori di rischio individuati e che, in sintesi, vengono riportate anche qui di seguito.

Ambiente e Eventi contesto e stato psicofisico

Negli schemi riportati qui di seguito le caselle colorate segnalano le variabili che mostrano un aumento statisticamente significativo (vedi appendice A) in risposta ai diversi fattori di rischio stress elencati nella colonna a sinistra.

Macchinisti

In particolare, nei Macchinisti:

- durante la guida ad **Agente solo** viene segnalata una media di Ansia e di Sonnolenza superiore a quella denunciata durante la guida a doppio agente;

| Tipo di Servizio | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di Concentrazione |
|------------------|-------|-------------|--------|--------|------------|------------------------------|
| Agente solo | | | | | | |

- in presenza di **condizioni ambientali inadeguate** la risposta psicofisica varia a seconda della variabile considerata. Ad esempio, in presenza di temperatura inadeguata (vedi lo schema seguente) i macchinisti segnalano livelli di ansia più elevati rispetto alla condizione di temperatura adeguata, in presenza di illuminazione inadeguata invece, le analisi statistiche non evidenziano differenze nella risposta psicofisica, e così via per le diverse variabili considerate (rumore, vibrazioni, guida contro sole etc.);

| Condizioni ambientali inadeguate | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di Concentrazione |
|----------------------------------|-------|-------------|--------|--------|------------|------------------------------|
| Rumore fastidioso | | | | | | |
| Temperatura inadeguata | | | | | | |
| Vibrazioni eccessive | | | | | | |
| Treno-cabina sporchi | | | | | | |
| Bagni sporchi | | | | | | |
| Posizione di guida scomoda | | | | | | |
| Illuminazione inadeguata | | | | | | |
| Guida contro sole | | | | | | |

- anche in presenza di **eventi avversi** si osserva una evidente reattività delle variabili considerate come appare chiaramente nello schema seguente e che può essere letto come il precedente.

| Eventi avversi | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di Concentrazione |
|--|-------|-------------|--------|--------|------------|------------------------------|
| Ritardo del treno | | | | | | |
| Guasti linea o treno | | | | | | |
| Molte gallerie | | | | | | |
| Vetri sporchi | | | | | | |
| Impossibilità di espletare i bisogni fisiologici | | | | | | |
| Timore di arrivare tardi al lavoro | | | | | | |
| Timore di arrivare tardi a casa | | | | | | |
| Telefonate pressanti | | | | | | |
| Impossibilità di mangiare | | | | | | |
| Cambio tensione (solo Freccia A/R) | | | | | | |

Capitreno donna

Molto diversi appaiono invece i risultati delle medesime analisi applicate al gruppo delle **Capitreno donna** che, infatti, mostrano pochissime differenze significative nella risposta psicofisica in presenza dei diversi fattori di rischio.

Questo dato, che naturalmente si presta a differenti interpretazioni (ad esempio: numerosità del gruppo, oppure difficoltà nel modulare la risposta perché i livelli sono già elevati di base, etc.), non significa che le Capotreno donna non hanno segnalato la presenza ansia, irritazione, sforzo etc., in presenza dei fattori di rischio ma, piuttosto, che nella maggior parte dei casi non ci sono state differenze di intensità - statisticamente significative - rispetto a quando il fattore di rischio non è presente.

In sintesi, le Capitreno donna hanno segnalato:

- livelli più elevati di ansia, fatica e sonnolenza in risposta alla **condizione ambientale inadeguata**: “Bagni sporchi”;

| Condizioni ambientali inadeguate | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di Concentrazione |
|----------------------------------|-------|-------------|--------|--------|------------|------------------------------|
| Rumore fastidioso | | | | | | |
| Temperatura inadeguata | | | | | | |
| Vibrazioni eccessive | | | | | | |
| Treno o cabina sporchi | | | | | | |
| Bagni sporchi | | | | | | |

- per quanto riguarda gli **eventi avversi**, l'*Impossibilità di espletare i bisogni fisiologici* ha fatto registrare un aumento di ansia e irritazione; il “timore di arrivare tardi al lavoro” l’aumento di ansia e sonnolenza, mentre se il timore è di arrivare tardi a casa aumenta anche la sensazione di irritazione e sforzo (e così via secondo lo schema seguente);

| Eventi avversi | | | | | | Difficoltà di Concentrazione |
|--|-------|-------------|--------|--------|------------|------------------------------|
| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | |
| Ritardo del treno | | | | | | |
| Aggressioni da parte dei viaggiatori | | | | | | |
| Impossibilità di espletare i bisogni fisiologici | ■ | ■ | | | | |
| Timore di arrivare tardi al lavoro | ■ | | | | ■ | |
| Timore di arrivare tardi a casa | ■ | ■ | ■ | | ■ | |
| Telefonate pressanti | | | | | | |
| Porte guaste | | | | | | |
| Treno affollato | | | | | | |
| Diverbi con i viaggiatori | | | | | | |
| Impossibilità di mangiare | | | | | | |
| Treno a rischio ladri | ■ | | | | | |
| Viaggiatore senza biglietto | | | | | | |
| Compartimento non assegnato | | | | | | |

Capitreno maschi

Nei **Capitreno maschi** si osservano invece numerose variazioni nella risposta psicofisica in presenza dei fattori di rischio valutati.

| Condizioni ambientali inadeguate | | | | | | Difficoltà di Concentrazione |
|----------------------------------|-------|-------------|--------|--------|------------|------------------------------|
| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | |
| Rumore fastidioso | ■ | | ■ | | ■ | ■ |
| Temperatura inadeguata | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Vibrazioni eccessive | | | | | | ■ |
| Treno o cabina sporchi | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Bagni sporchi | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| Eventi avversi | | | | | | Difficoltà di Concentrazione |
|--|-------|-------------|--------|--------|------------|------------------------------|
| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | |
| Ritardo del treno | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Aggressioni da parte dei viaggiatori | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Impossibilità di espletare i bisogni fisiologici | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Timore di arrivare tardi al lavoro | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Timore di arrivare tardi a casa | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Telefonate pressanti | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Porte guaste | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Treno affollato | | | | | | |
| Diverbi con i viaggiatori | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Impossibilità di mangiare | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Treno a rischio ladri | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Viaggiatore senza biglietto | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Compartimento non assegnato | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Le tabelle con i risultati dei test statistici effettuati sono riportate nell'appendice A (Tabelle U e V).

I grafici 17 e 18 mostrano una rappresentazione sintetica di quei risultati, rispettivamente nei macchinisti e nei capotreno maschio. Nelle capotreno donna non si evidenziano differenze statisticamente significative tra le medie di Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza e difficoltà di Concentrazione, nelle diverse giornate lavorative.

In particolare, nei macchinisti la giornata "con alzata presto" registra livelli statisticamente più elevati, rispetto agli altri tipi di giornata lavorativa, di Ansia, Sonnolenza e Difficoltà di concentrazione.

Nei capotreno uomo invece, la giornata diurna è quella che, rispetto alle altre, registra livelli statisticamente più elevati di irritazione.

La freccia sul grafico indica la giornata in cui quella variabile viene segnalata in misura (statisticamente significativa) più elevata rispetto alle altre giornate.

Macchinisti

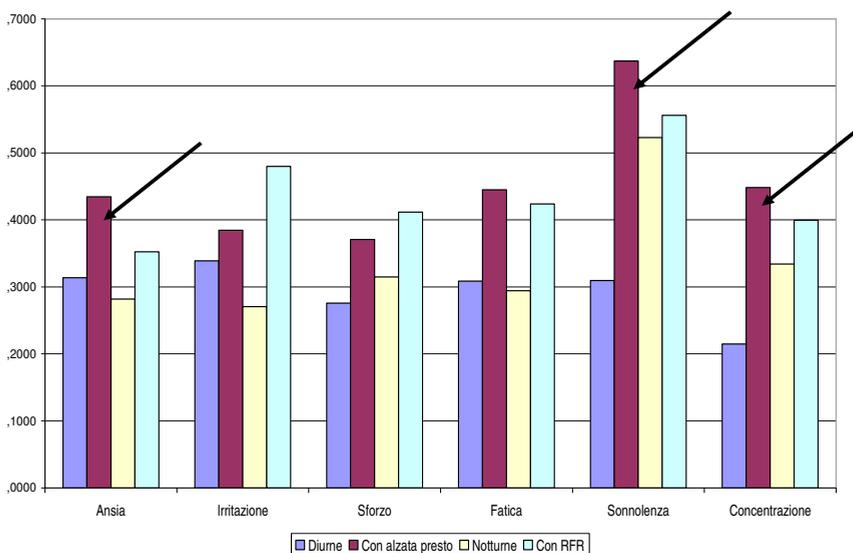


Grafico 17: media di Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza e difficoltà di Concentrazione, nelle diverse giornate lavorative nei Macchinisti

Capitreno M

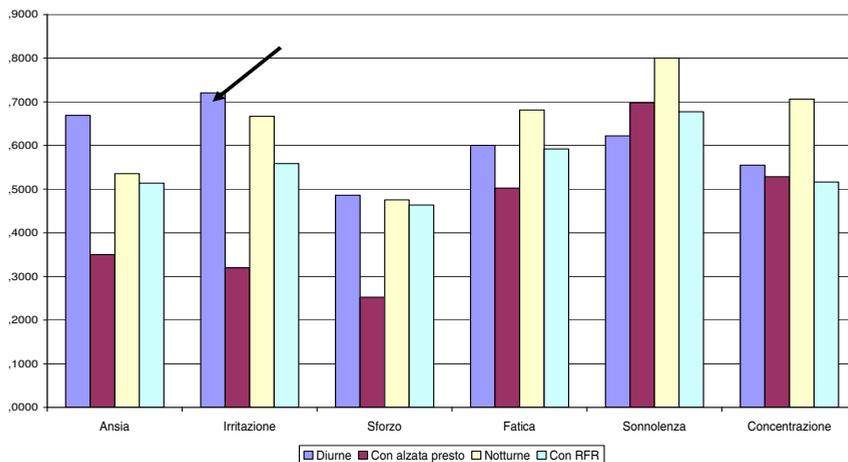


Grafico 18: media di Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza e difficoltà di Concentrazione, nelle diverse giornate lavorative nei Capitreno uomo

Con l'approfondimento presentato qui di seguito, abbiamo voluto verificare se nei diversi tipi di giornata lavorativa, l'andamento delle variabili Ansia, Irritazione, Sforzo, fatica, Sonnolenza e difficoltà di concentrazione, varia nel tempo.

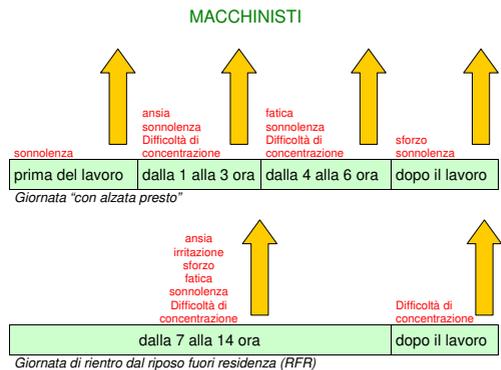
In questo caso il confronto statistico è stato realizzato tra la stessa fascia oraria (ad esempio la media delle prime tre ore di lavoro) nelle diverse giornate di lavoro (Diurne, con Alzata presto, Notturme, Con Riposo Fuori Residenza).

I risultati statisticamente significativi dei Test realizzati nei gruppi dei macchinisti e dei capitreno (F e M) sono riportati nell'appendice A (Tabelle da W a DD).

In particolare, i risultati evidenziano,

nei macchinisti:

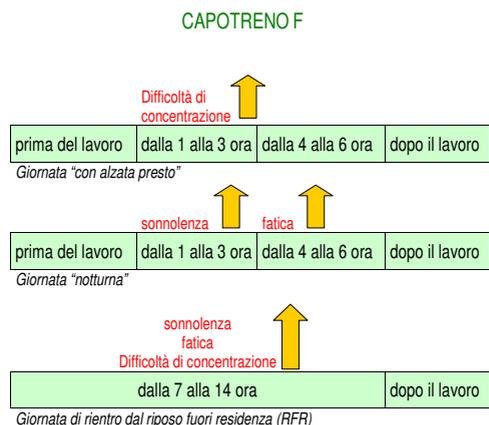
- la giornata "con alzata presto" rispetto alle altre tipologie di giornata, mostra livelli più elevati di sonnolenza nelle ore che precedono il lavoro; livelli più elevati di ansia, sonnolenza e difficoltà di concentrazione nelle prime tre ore di lavoro; livelli più elevati di fatica, sonnolenza e difficoltà di concentrazione nelle ultime ore di lavoro e livelli più elevati di sforzo e sonnolenza dopo il lavoro.



la giornata di rientro dal riposo fuori residenza mostra, rispetto alle altre, livelli più elevati in tutte le variabili considerate e livelli più elevati di difficoltà di concentrazione dopo il lavoro.

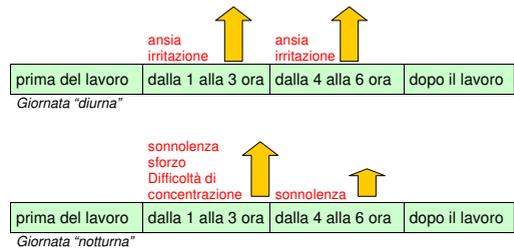
nei capitreno F:

- la giornata "con alzata presto" evidenzia, rispetto agli altri tipi di giornata, livelli più elevati di difficoltà di concentrazione nelle prime tre ore di lavoro;
- la giornata "notturna, livelli più elevati di sonnolenza nelle prime ore di lavoro e di fatica nelle ultime ore di lavoro;
- la giornata di rientro dal riposo fuori residenza mostra, rispetto alle altre, livelli più elevati di sonnolenza, fatica e difficoltà di concentrazione



nei capitreno M:

- la giornata “diurna” mostra livelli più elevati di ansia e irritazione nel corso di tutte le ore di lavoro;
- la giornata “notturna”, livelli più elevati di sonnolenza, sforzo e difficoltà di concentrazione nelle prime tre ore di lavoro e di sonnolenza nelle ultime tre.



la composizione della sestina⁵⁵

In merito alla composizione della sestina il dato di cui disponiamo si riferisce al numero di giornate con inizio di “mattina presto”, il numero di quelle “a cavallo notte”, quelle con “notte piena” e quelle con riposo fuori residenza”, presenti nella sestina appena conclusa dall’operatore che ha compilato la scheda.

Composizione sestina: MATTINE PRESTO N° IN GIORNATA N° A CAVALLO NOTTE N° NOTTE PIENA N° RIPOSO FUORI RESIDENZA N°

Figura 6: Sezione della scheda dalla quale sono derivate le informazioni riportate in questo paragrafo

Nella Tabella 12 sono ordinate la somma e la percentuale dei diversi tipi di giornata nell’ultima sestina, nei Macchinisti e nei Capitreno (F e M).

| Tipo di Giornata | Macchinisti | | | Capitreno | | |
|------------------|-----------------------|------------------------------------|--|----------------------|------------------------------------|--|
| | Numero di Macchinisti | Somma dei diversi tipi di giornata | Percentuale dei diversi tipi di giornata | Numero dei Capitreno | Somma dei diversi tipi di giornata | Percentuale dei diversi tipi di giornata |
| Mattina presto | 188 | 321 | 36% | 177 | 230 | 37% |
| In giornata | 188 | 306 | 35% | 177 | 253 | 40% |
| A cavallo notte | 188 | 63 | 7% | 177 | 76 | 12% |
| Notte piena | 188 | 47 | 5% | 177 | 68 | 11% |

Tabella 12: Numero e percentuale dei diversi tipi di giornata nella sestina di riferimento per la raccolta dei dati, nei Macchinisti e nei Capitreno (F e M)

⁵⁵ La *sestina* è la settimana lavorativa articolata su sei giorni: cinque di lavoro e uno di riposo; così prevista per far scalare il giorno di riposo sui diversi giorni della settimana.

Dall'osservazione della tabella emerge che la tipologia di giornata maggiormente rappresentata nei macchinisti, è quella con inizio di "mattina presto", nei Capitreno questo tipo di giornata è al secondo posto dopo il tipo "In giornata".

Come evidenziato sopra, la giornata "con Alzata presto" è quella che presenta livelli più elevati di ansia, sonnolenza e difficoltà di concentrazione nei macchinisti.

Anche nel già citato studio con il personale di macchina (Marrucci et al., 2005), la giornata con "alzata presto", mostrava, nel confronto tra le giornate diurne, livelli di sonnolenza e di fatica significativamente più elevati.

Lo studio rilevava inoltre che questo tipo di giornata lavorativa, rispetto alle altre giornate diurne, è mediamente preceduta da un sonno significativamente più breve e da una minore quantità di riposo concesso tra le due sessioni lavorative.

l'Andamento del Turno

Il terzo elemento che abbiamo considerato in merito all'organizzazione dei turni di lavoro è la direzione di rotazione del Turno (oraria o antioraria⁵⁶), riconosciuto in letteratura come uno dei principali fattori organizzativi in grado di influenzare la capacità di adattamento dei turnisti e quindi gli effetti sulla loro salute ed efficienza psico-fisica (G. Castelli *et al.*, 2011).

| Andamento del turno - Indica con una X | |
|---|-------------------------------------|
| SENSO ORARIO | <input type="checkbox"/> |
| SENSO ANTIORARIO | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NESSUNA REGOLARITA' | <input type="checkbox"/> |
| TURNO FISSO | <input checked="" type="checkbox"/> |

Figura 7: Sezione della scheda dalla quale sono derivate le informazioni riportate in questo paragrafo

La tabella 13 e il grafico 19 mostrano frequenze e percentuali dei diversi modi di rotazione del turno nel personale in servizio sui treni che ha partecipato alla ricerca, i quali indicano la modalità "Irregolare" ("Nessuna regolarità" nella scheda di rilevazione) come quella maggiormente rappresentata.

⁵⁶ Le istruzioni per la compilazione della scheda specificavano: Per "senso orario" si intende quel turno in cui l'ora di inizio è sempre spostata in avanti, ad esempio: il primo giorno inizia alle 6, il secondo alle 7, ecc. Nel "senso antiorario" l'ora di inizio è sempre spostata indietro: il primo giorno alle 6, il secondo alle 5 ecc.

| Andamento del Turno | | | | |
|---------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| | Macchinisti | | Capitreno | |
| | Frequenza | Percentuale | Frequenza | Percentuale |
| Antiorario | 49 | 19% | 17 | 9% |
| Fisso | 11 | 4% | 6 | 3% |
| Irregolare | 162 | 64% | 116 | 59% |
| Orario | 18 | 7% | 48 | 24% |
| Totale | 240 | 95% | 187 | 95% |

Tabella 13: frequenza e percentuale delle diverse modalità di rotazione del turno nei Macchinisti e nei Capitreno F e M

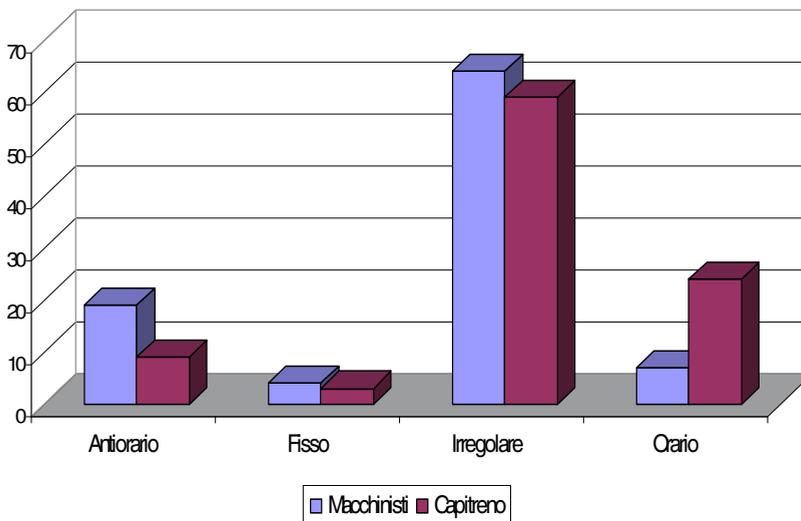


Grafico 19: frequenza delle diverse modalità di rotazione del turno nei Macchinisti e nei Capitreno F e M

Abbiamo allora voluto verificare se il personale con differente modalità di rotazione del turno registra diversi livelli di stress (misurati con il Test M.S.P.).

Il grafico 20 mostra il punteggio globale al test M.S.P dei Macchinisti e dei Capitreno (F e M) a seconda della diversa modalità di rotazione del turno. Nonostante le rilevanti differenze nei punteggi medi, particolarmente nelle Capitreno donna, non si sono però evidenziati risultati significativi ai test statistici (probabilmente anche per la scarsa numerosità delle osservazioni) (Vedi Appendice A, Tabelle EE e FF).

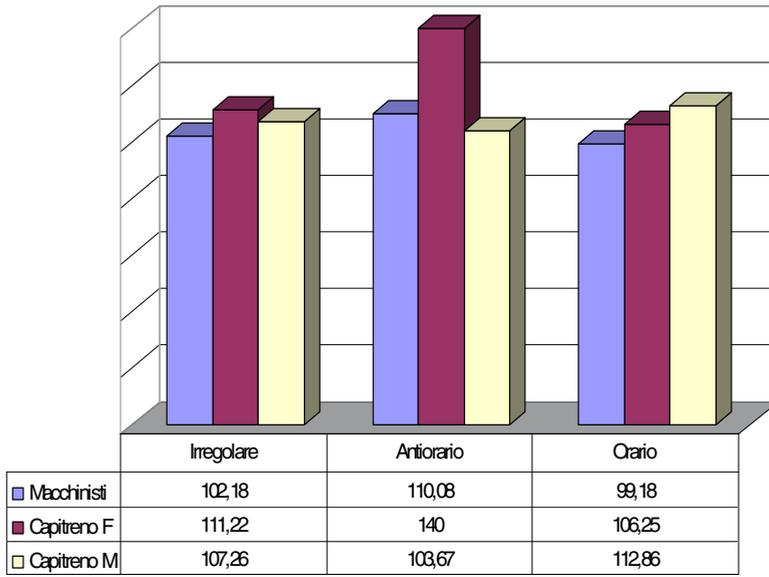


Grafico 20: punteggio globale al test M.S.P. nelle diverse modalità di rotazione del turno nei Macchinisti e nei Capireno F e M

4.8 Stress e salute

Nel presente paragrafo verranno presentate le analisi statistiche che hanno indagato la relazione tra stress e salute nel personale ferroviario in servizio sui treni.

Presentazione del Questionario SHC

Per la misura della percezione soggettiva dei problemi di salute comuni abbiamo utilizzato il "Questionario sui disturbi e problemi di salute comuni" (Subjective Health Complaint Inventory SHC).

Il questionario è stato elaborato da Ursin et al. (Eriksen et al., 1999) ed è composto da 29 domande che esplorano l'intensità e la durata, negli ultimi 30 giorni, di una serie di sintomi muscolari, gastrointestinali, pseudoneurologici, emotivi, etc. non necessariamente sostenuti da una base organica.

Il questionario fornisce un punteggio complessivo e cinque subscale, relative a disturbi muscoloscheletrici, pseudoneurologici, gastrointestinali, allergici e influenzali

La versione italiana del test è accessibile online (www.uib.no/insuhc/files/shcita.rtf).

| Seconda scheda: DA COMPILARE ALLA FINE DELL'ULTIMO SERVIZIO DELLA SESTINA | | | | | Indica |
|--|------------|---------|------------|-------|--------------------|
| con una X | | | | | |
| DISTURBI E PROBLEMI DI SALUTE COMUNI. | | | | | |
| ISTRUZIONI: qui di seguito troverai elencati alcuni maleseri/disturbi e/o problemi di salute comuni. Fai attenzione ad ognuno di essi e rispondi riferendoti al grado del disturbo sofferto durante l'ultimo mese. | Per niente | Un poco | Abbastanza | Molto | Per quanti giorni? |
| | | | | | |
| Raffreddore/ influenza | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Tosse/ bronchite | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Asma | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Mal di testa | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Dolori al collo | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Dolori alla parte alta schiena | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Dolori alla parte bassa schiena | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Dolori alle braccia | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Dolori alle spalle | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Dolori alle gambe | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Emicrania | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Tachicardia | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Dolore al petto | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Difficoltà nel respirare | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Dolori ai piedi durante l'attività | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Brudori al petto | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Imbarazzo di stomaco | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Gastrite/ulcera | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Dolori di stomaco | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Emissione di aria dall'intestino | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Diarrea | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Stitichezza | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Eczema | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Problemi allergici cutanei | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Vampate, sensazioni di caldo | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Problemi con il sonno | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Stanchezza | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Sensazione di vertigine | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Ansia | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Tristezza, depressione | 0 | 1 | 2 | 3 | |

Figura 8: Sezione della scheda dalla quale sono derivate le informazioni riportate in questo paragrafo

I Disturbi di salute comuni nel personale ferroviario in servizio sui treni

| | Macchinisti | | Capitreno | | | |
|-----------------------------|-------------|-------|-----------|------------|--------|------------|
| | Numerosità | Media | Femmine | | Maschi | |
| Numerosità | | | Media | Numerosità | Media | Numerosità |
| Punteggio Globale SHC | 254 | 11,78 | 73 | 15,42 | 123 | 13,78 |
| Disturbi muscoloscheletrici | 239 | 8,36 | 71 | 11,17 | 118 | 9,55 |
| Disturbi pseudoneurologici | 238 | 6,91 | 72 | 8,97 | 121 | 8,20 |
| Disturbi gastrointestinali | 221 | 5,14 | 68 | 5,53 | 102 | 5,82 |
| Disturbi allergici | 91 | 2,32 | 44 | 2,00 | 59 | 2,54 |
| Disturbi influenzali | 103 | 2,08 | 47 | 2,21 | 67 | 2,12 |

Tabella 14 Numerosità e valore medio del punteggio globale e delle cinque sottoscale del Questionario SHC, nei macchinisti e nei capitreno (F e M)

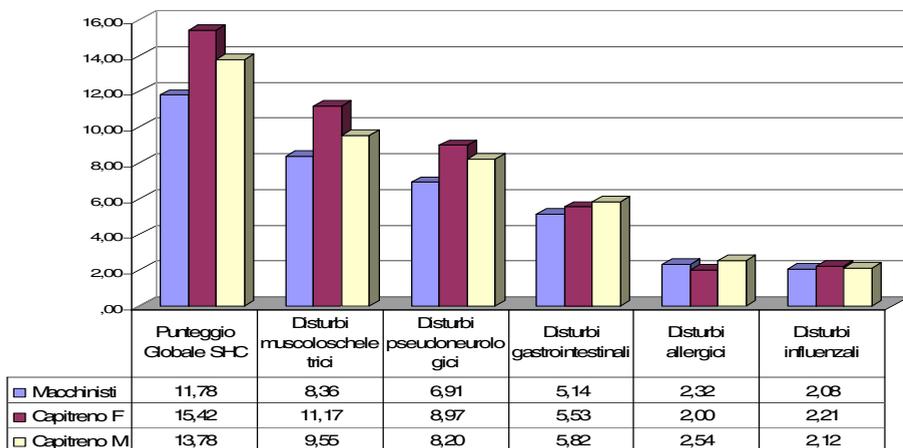


Grafico 21: valore medio del punteggio globale e delle cinque sottoscale del Questionario SHC, nei macchinisti e nei capitreno (F e M)

Il confronto statistico ha evidenziato alcune differenze significative (vedi Appendice A tab. HH e LL) tra i gruppi per quanto riguarda la percezione soggettiva dei problemi di salute comuni, in particolare:

- i Capitreno uomo, rispetto ai Macchinisti riportano un punteggio globale al questionario SHC più alto, inoltre segnalano valori più elevati relativamente ai disturbi muscoloscheletrici e pseudoneurologici
- le Capitreno donna, rispetto ai colleghi uomo, hanno un punteggio globale al

questionario SHC più elevato, una media più elevata di disturbi muscoloscheletrici e una media più bassa di disturbi allergici.

Con l'analisi successiva abbiamo mirato a dare risposta alla domanda circa la eventuale correlazione tra i problemi di salute comuni rilevati al questionario SHC e il livello di stress (misurato con il Test M.S.P.).

I risultati dell'analisi statistica (vedi Appendice A, Tabella GG) hanno evidenziato una elevata correlazione positiva ($p.=,000$) tra i punteggi globali del test M.S.P. e quelli del questionario SHC, nei Macchinisti e nei Capitreno (F e M), dimostrando che, nei due gruppi, all'elevarsi del livello di stress si associa l'aumento della percezione soggettiva dei disturbi di salute comuni.

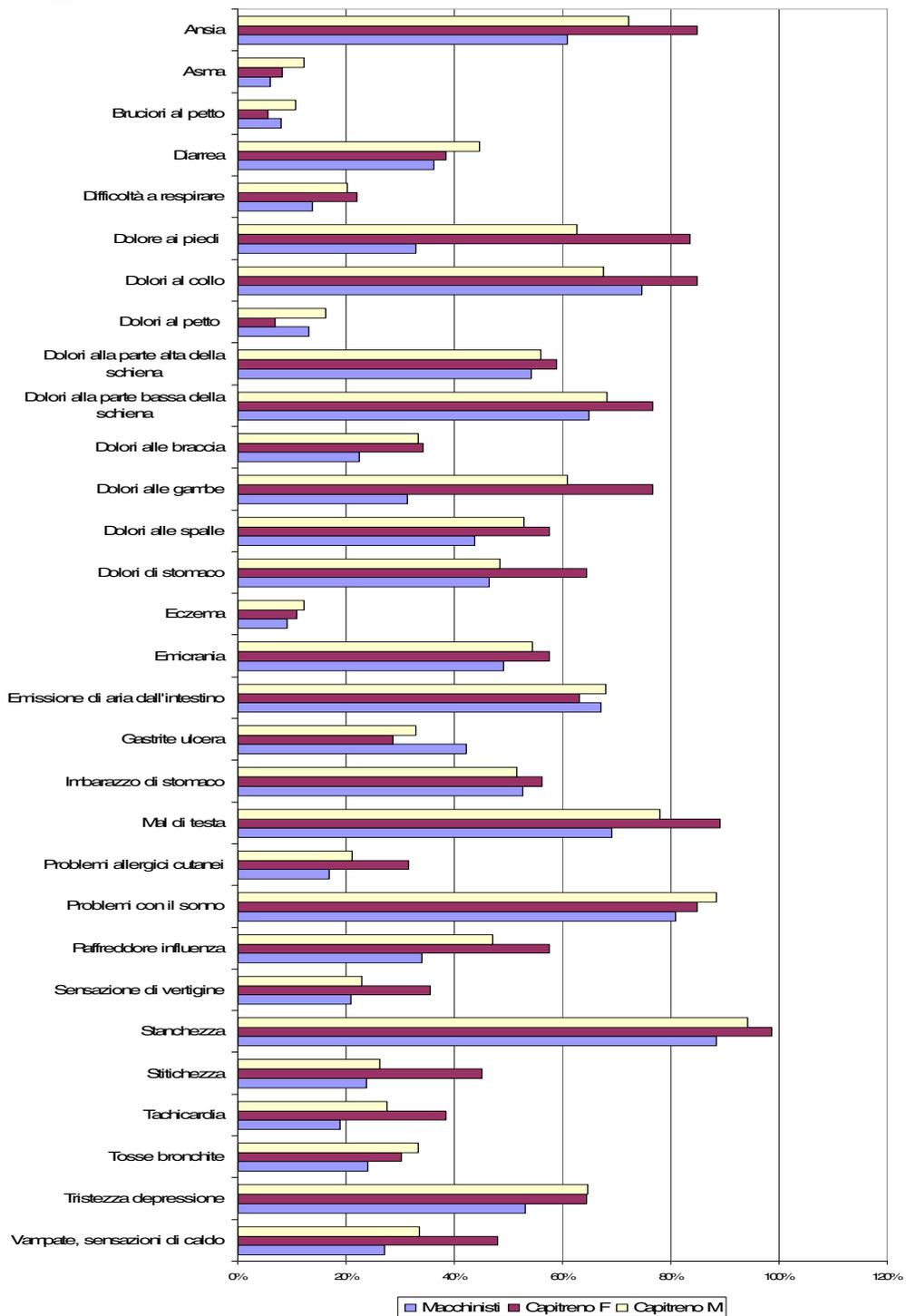


Grafico 22: percentuale di Macchinisti e Capireno (F e M) che hanno segnalato la presenza dei diversi “disturbi comuni”, negli ultimi 30 giorni, al questionario SHC “ (Subjective Health Complaint Inventory)

Inoltre, come abbiamo verificato con una ulteriore e successiva analisi (Appendice A tabelle da MM a OO) che ha correlato le sottoscale dei due strumenti, mentre nei macchinisti e nei capitreno maschi tutte le sottoscale del questionario sullo stress correlano positivamente con quasi tutte le scale relative ai disturbi di salute (escluso i disturbi influenzali); nelle capitreno donna invece tutte le sottoscale del questionario sullo stress correlano positivamente con solamente due delle sottoscale relative ai disturbi di salute, e cioè con i Disturbi pseudoneurologici e quelli gastrointestinali.

Le patologie diagnostiche nel personale ferroviario in servizio sui treni

| Patologie diagnostiche (indicare con una crocetta) | | | | | | | |
|--|--------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| dell'apparato cardiovascolare | <input type="checkbox"/> | dell'apparato digerente | <input type="checkbox"/> | dell'apparato genitourinario | <input type="checkbox"/> | del sonno | <input type="checkbox"/> |
| dell'apparato muscolo scheletrico | <input type="checkbox"/> | dell'apparato respiratorio | <input type="checkbox"/> | dell'apparato uditivo | <input type="checkbox"/> | del sangue | <input type="checkbox"/> |
| dell'apparato visivo | <input type="checkbox"/> | del metabolismo | <input type="checkbox"/> | del sistema immunitario | <input type="checkbox"/> | allergie | <input type="checkbox"/> |
| dermatologiche | <input type="checkbox"/> | infettive | <input type="checkbox"/> | mentali | <input type="checkbox"/> | tumorali | <input type="checkbox"/> |
| Altro | | | | | | | |

Figura 9: Sezione della scheda dalla quale sono derivate le informazioni riportate in questo paragrafo

Oltre ai disturbi di salute, con la sezione della scheda riportata nella figura 9 abbiamo voluto rilevare la presenza di eventuali patologie a carico di apparati o sistemi, diagnostiche da un medico.

La tabella 15 riporta le percentuali per gruppo (macchinisti e capitreno F e M), delle persone che hanno segnalato una patologia diagnosticata appartenente al sistema o all'apparato elencati nella colonna di sinistra. Il grafico 23 mostra gli stessi dati.

| Patologie diagnosticate | Macchinisti | Capitreno | |
|----------------------------------|-------------|-----------|--------|
| | | Femmine | Maschi |
| Allergie | 19,3% | 27,4% | 16,3% |
| Del Metabolismo | 7,9% | 9,6% | 13,0% |
| Del Sangue | 5,1% | 4,1% | 0,8% |
| Del Sistema immunitario | 0,8% | 2,7% | 7,3% |
| Del Sonno | 30,3% | 20,5% | 35,8% |
| Dell'apparato cardiovascolare | 7,5% | 5,5% | 8,1% |
| Dell'apparato Digerente | 37,8% | 35,6% | 22,0% |
| Dell'apparato Genitourinario | 10,2% | 17,8% | 4,1% |
| Dell'apparato Muscoloscheletrico | 38,6% | 30,1% | 29,3% |
| Dell'apparato Respiratorio | 7,9% | 8,2% | 7,3% |
| Dell'apparato Uditivo | 15,7% | 4,1% | 8,1% |
| Dell'apparato Visivo | 13,4% | 9,6% | 14,6% |
| Dermatologiche | 11,0% | 17,8% | 19,5% |
| Infettive | 0,8% | 1,4% | 0,8% |
| Mentali | 2,4% | 1,4% | 0,8% |
| Tumoriali | 0% | 0% | 0% |

Tabella 15: percentuale di patologie diagnosticate nei Macchinisti e nei Capitreno F e M

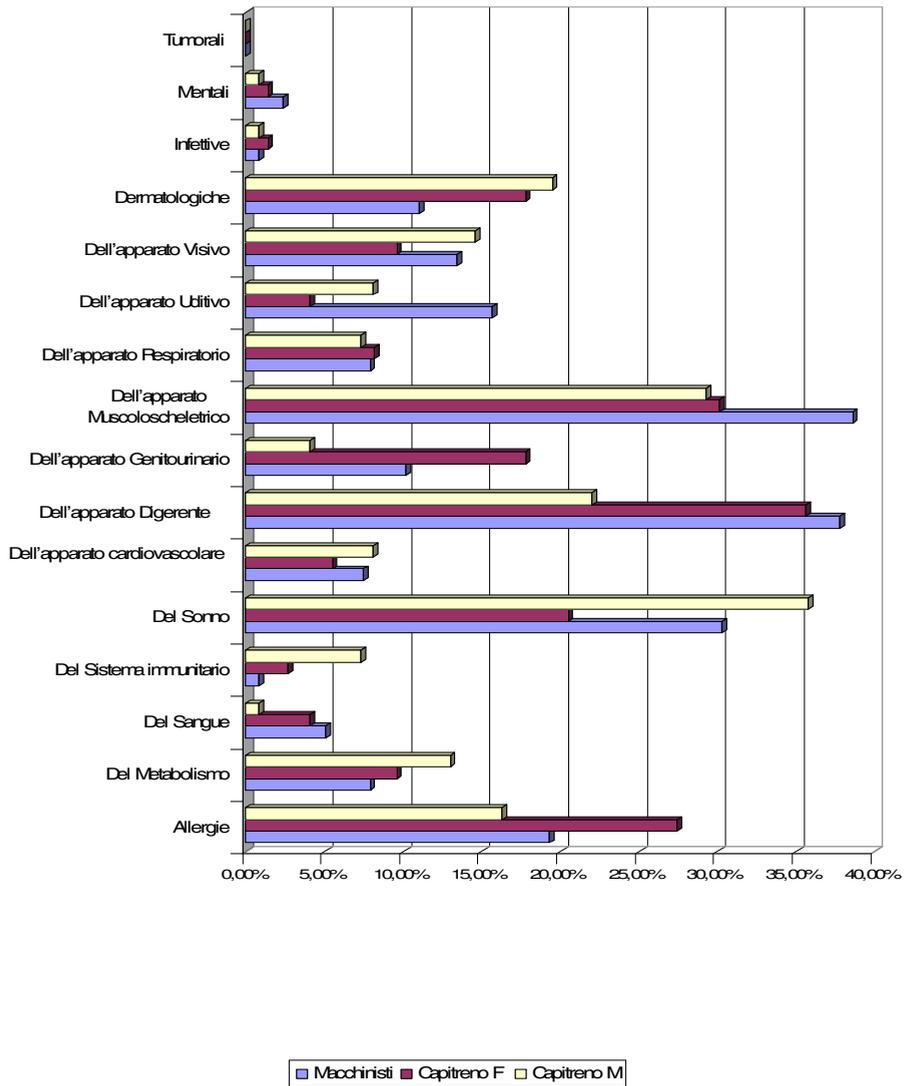


Grafico 23: rappresentazione grafica della percentuale di patologie diagnosticate nei Macchinisti e nei Capitreno F e M

A questo punto abbiamo voluto verificare se (e quali) alcune delle patologie indicate risultassero correlate con il livello di stress misurato con il test M.S.P. Non sono state considerate le categorie con numerosità inferiore a 10 unità.

Come riportato nella tabella PP (Appendice A), le analisi statistiche hanno reso evidenti alcune correlazioni positive significative. In particolare:

- Nei macchinisti e nei capitreno F e M l’aumento del livello di stress è positivamente correlato all’aumento di patologie dell’apparato digerente.

- Nei macchinisti e nei capitreno M l'aumento del livello di stress si associa anche all'aumento di patologie del sonno del metabolismo e patologie dermatologiche;
- Nei macchinisti si osserva anche una correlazione positiva tra stress e patologie del sangue, mentre nei capitreno M lo stress correla con le patologie allergiche.

Infine, abbiamo sottoposto a verifica l'ipotesi che alcune patologie, compaiono (o peggiorano) con l'avanzare dell'età e dell'anzianità di servizio, a testimoniare pertanto, del processo di "usura".

L'ipotesi risulta verificata nei macchinisti e nei capitreno uomo (vedi Appendice A Tab. da QQ a TT), in particolare:

- nei macchinisti con l'aumento dell'età e dell'anzianità di servizio si osserva un aumento (statisticamente significativo) di patologie dell'apparato digerente, muscoloscheletrico e uditivo, patologie del sangue e del metabolismo.
- nei capitreno uomo aumentano (all'aumentare dell'età e dell'anzianità di servizio, in misura statisticamente significativa), le patologie cardiocircolatorie, genitourinarie, del sonno, muscoloscheletriche, uditive e visive.
- nelle capitreno donna che, ricordiamo, hanno un'età media di 33 anni, contro i 36 dei capitreno uomo e i 42 dei macchinisti; non si osservano differenze statisticamente significative, nella presenza di patologie nelle diverse fasce d'età o di anzianità di servizio.

4.9 Timori...una breve esplorazione del “Clima aziendale”

| ALTRE INFORMAZIONI | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Ti è mai capitato di andare a lavorare in condizioni di malattia ? | No, mai <input type="checkbox"/> | Raramente <input type="checkbox"/> | Si, spesso <input type="checkbox"/> |
| Ti capita di pensare alle responsabilità civili e penali del nostro lavoro ? | No, mai <input type="checkbox"/> | Raramente <input type="checkbox"/> | Si, spesso <input type="checkbox"/> |
| Durante il lavoro pensi al rischio di sanzioni disciplinari ? | No, mai <input type="checkbox"/> | Raramente <input type="checkbox"/> | Si, spesso <input type="checkbox"/> |
| Hai trovato difficoltà a comprendere e compilare le schede ? | | No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> |
| Se sì, in che punti | | | |

Figura 10: Sezione della scheda dalla quale sono derivate le informazioni riportate in questo paragrafo

Il concetto di “**clima aziendale**” o “**clima organizzativo**”, è uno dei fondamenti della psicologia del lavoro e la sua analisi richiederebbe ben più di tre domande.

Lo scopo delle tre domande (vedi figura 10) oggetto dell’analisi che segue è stato piuttosto quello di includere alcune variabili emerse nel contesto dei gruppi omogenei ma appartenenti ad un costrutto concettuale diverso dai due considerati dallo studio (Ambiente e Eventi contesto e stato psicofisico).

Molte altre, naturalmente, sono state le variabili emerse nei gruppi e non considerate nella ricerca. Tutte variabili che generalmente vengono rilevate nei questionari standardizzati in quanto riferite a problematiche condivise da tutte le persone che lavorano, indipendentemente dal contesto.

Questo studio invece, ha particolarmente focalizzato i fattori di rischio stress lavoro correlato specifici del personale di condotta e di bordo e, questa specificità, a nostro avviso, interessa anche le condizioni che le tre domande esplorano.

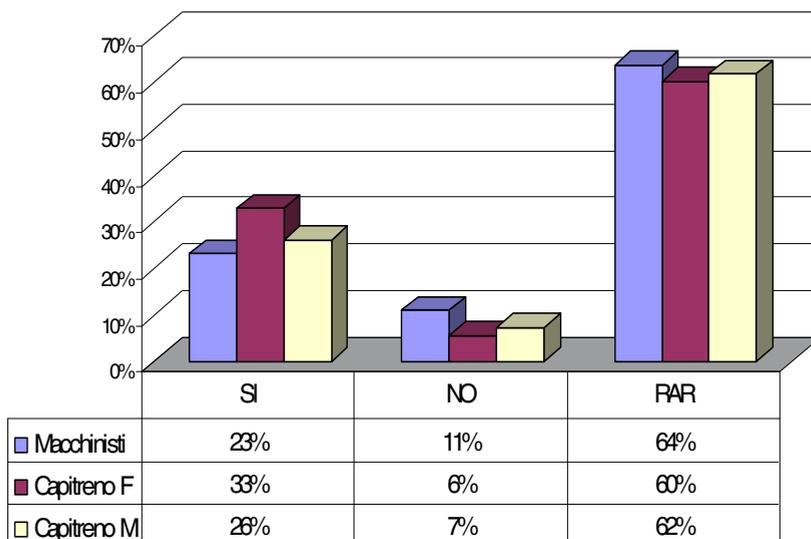


Grafico 24: percentuali delle frequenze di risposta "Si", "No" e "Raramente" alla domanda: "Ti capita di andare a lavorare in condizione di malattia"? da parte dei Macchinisti e Capireno F e M

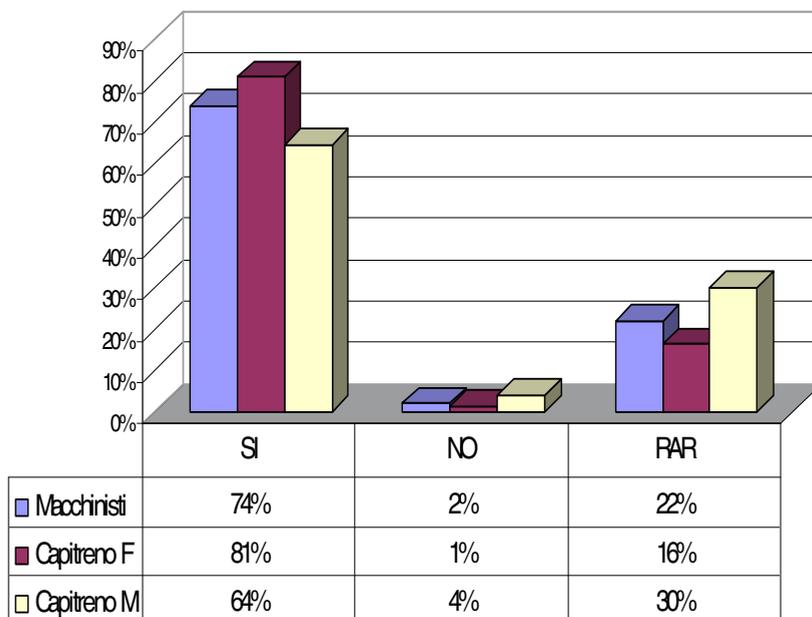


Grafico 25: percentuali delle frequenze di risposta "Si", "No" e "Raramente" alla domanda: "Ti capita di pensare alle responsabilità civili e penali del nostro lavoro"? da parte dei Macchinisti e Capireno F e M

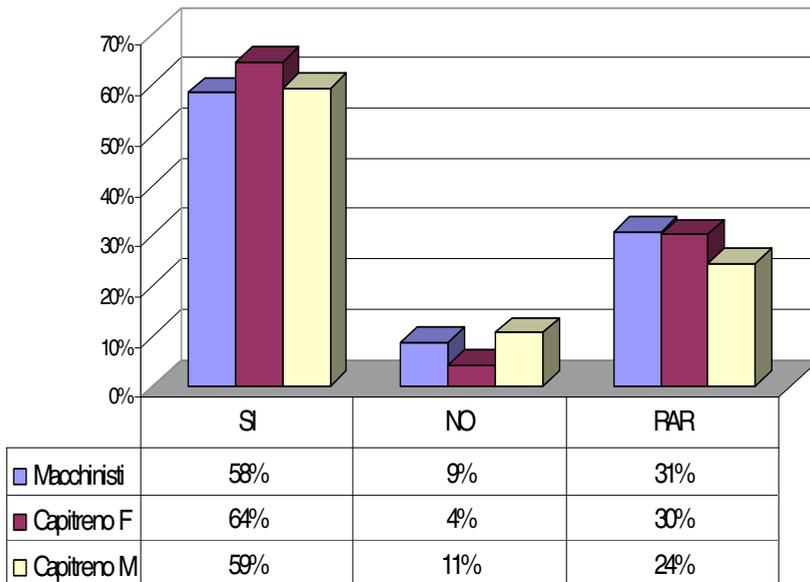


Grafico 26: percentuali delle frequenze di risposta “SI”, “No” e “Raramente” alla domanda: “Durante il lavoro pensi al rischio di sanzioni disciplinari”? da parte dei Macchinisti e Capitreto F e M

Infine, abbiamo verificato se il personale che ha risposto “SI” alle precedenti domande mostra un’auto percezione dello stress significativamente diversa da chi ha risposto “NO/ Raramente” (per queste analisi abbiamo accorpato la risposta “No” e quella “Raramente” perché i no erano scarsamente rappresentati).

I risultati (vedi Appendice A tabelle VV, WW e XX) mostrano che nei macchinisti e nei capitreto M, il punteggio totale al questionario MSP è significativamente più elevato nelle persone che rispondono SI. Nelle capitreto F questo è vero solo per la prima domanda.

Per quanto riguarda i 6 sottogruppi (cluster), mentre macchinisti e capitreto uomo mostrano punteggi più elevati a quasi tutti i cluster quando rispondono SI alle domande 1 e 3, le capitreto donna non evidenziano differenze statisticamente significative.

4.10 Commento ai dati

Lo stress del personale ferroviario in servizio sui treni

Un primo risultato estremamente significativo è la risposta al test M.S.P. che mette chiaramente in evidenza che i macchinisti e i capitreno presentano un punteggio globale relativo alla percezione del proprio stato di stress psicologico (negli aspetti cognitivo-affettivo, fisiologico e comportamentale), nettamente superiore a quello del resto della popolazione non clinica, rappresentativa dell'universo statistico, collocandosi in un area (terzo quartile) che si discosta nettamente dalla mediana.

Questo risultato esprime una condizione di disagio psicologico che interessa estesamente il gruppo del personale ferroviario in servizio sui treni. In questo contesto, l'autopercezione del disagio interessa particolarmente la dimensione dei "dolori e problemi fisici" (vedi par. 4.5).

Ci siamo quindi posti il problema di comprendere se questa particolare condizione psicofisica potesse derivare da specifici fattori socio-anagrafici (Classe di età, Stato civile, Pendolarismo, Regione di lavoro, Sesso, Minori o anziani a carico) e di servizio (Tipo di treno: "condotto" per i PdM, o "scortato" per i CT, Turno individuale (IVU: sì o no), Tipo di servizio: 1 operatore o 2 operatori, Anzianità di servizio), trovando che il disagio investe tutto il gruppo esaminato in modo significativo, ma che all'interno di esso il tipo di servizio (a 1 operatore) e il tipo di treno condotto (Regionale), incidono in modo ancor più rilevante rispetto alle altre variabili considerate.

Pertanto sarebbe opportuno esaminare approfonditamente le condizioni lavorative caratterizzanti i treni regionali, mentre per quanto riguarda l'agente solo il maggior disagio è facilmente imputabile al prolungarsi della attenzione e responsabilità, e alla condizione di solitudine che esclude la possibilità della condivisione della responsabilità, e di una socializzazione che rompe la monotonia stressogena.

In questa prima indagine che ha interessato questa nuova metodologia per esaminare nel concreto, e ora per ora, i vissuti soggettivi di Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza e difficoltà di Concentrazione, rileviamo una partecipazione positiva dei lavoratori, nel rispondere nonostante la difficoltà dell'impegno richiesto e della comprensione delle variabili considerate, per esempio la capacità di distinguere tra sforzo e fatica.

L'apprendimento a tale distinzione richiederebbe infatti a nostro avviso un *training* specifico, utile non tanto alla compilazione della scheda quanto piuttosto

all'acquisizione dell'abitudine ad un'autodiagnosi funzionale al sano adattamento all'ambiente di lavoro.

La risposta psicofisiologica ai fattori di rischio individuati nei gruppi omogenei

Lo studio analitico della scheda ha inoltre fornito interessanti e sorprendenti risultati che variano anche in rapporto alla diversa mansione (macchinista o capotreno) e in rapporto alla diversa fascia oraria nelle diverse tipologie di giornata lavorative.

Ricordiamo che i fattori di rischio analizzati sono stati individuati a partire dai gruppi omogenei (vedi par 4.4) e, per quanto riguarda i macchinisti e i capotreno uomo quasi tutti quei fattori (Ambiente e Eventi, Contesto e stato psicofisico) sono considerati responsabili dell'innalzamento dei livelli di Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza e difficoltà di Concentrazione, seppure con delle differenziazioni come è possibile rilevare dagli schemi riportati nel paragrafo 4.7.

Per quanto riguarda le donne capotreno invece la relazione riguarda soltanto alcune specifiche condizioni, in particolare la condizione ambientale "Bagni sporchi", in risposta alla quale si rilevano livelli più elevati di ansia, fatica e sonnolenza, e agli eventi avversi, "Treno a rischio ladri" (aumento di ansia), "Impossibilità di espletare i bisogni fisiologici" che ha fatto registrare un aumento di ansia e irritazione; il "timore di arrivare tardi al lavoro" con aumento di ansia e sonnolenza, e "timore di arrivare tardi a casa" con aumento di irritazione e sforzo.

Sulla base di questi interessanti risultati non stupisce che dell'aumento dei livelli di fatica possano essere responsabili anche fattori legati al funzionamento organizzativo e relazionale (timore di arrivare in ritardo, telefonate pressanti, impossibilità di consumare i pasti etc.).

La differenza di comportamento tra maschi e femmine ci ha sorpresi, e richiederebbe ulteriori indagini di approfondimento che potrebbero partire da una verifica della difficoltà a distinguere tra stati psicofisici diversi, oppure dell'abitudine acquisita a sottovalutare il proprio disagio psicologico da parte delle donne. Inoltre, potrebbe aver giocato un ruolo in questa differenza, la più giovane età (età media 33 anni) delle capotreno, lieve rispetto ai colleghi maschi ma molto accentuata rispetto ai macchinisti.

Tra i dati particolarmente interessanti, rileviamo quelli riferiti alla risposta psicofisiologica nelle diverse tipologie di giornata lavorativa, che segnalano più elevati livelli di ansia, sonnolenza e difficoltà di concentrazione nella giornata con "alzata presto" nei macchinisti, e livelli più elevati di irritazione nella giornata diurna per i capotreno uomo, probabilmente legata, quest'ultima, all'interazione con l'utenza.

Di estremo interesse è anche l'effetto sulle variabili psicofisiche dell'intreccio tra fascia oraria nelle diverse tipologie di giornata lavorativa (diurna, notturna, etc.) (vedi pag. 110 e seguenti)

Il confronto da noi effettuato ha infatti sottolineato che le diverse giornate lavorative mostrano carichi stressogeni diversi, per esempio il confronto tra le diverse fasce orarie (tre ore prima del lavoro, prime tre ore di lavoro, dalla quarta alla sesta ora e tre ore dopo il lavoro), nella diverse giornate (diurna, con alzata presto, notturna e con riposo fuori residenza), evidenzia, che la giornata con alzata presto, nei macchinisti, mostra livelli più elevati di sonnolenza nelle ore che precedono il lavoro; livelli più elevati di ansia, sonnolenza e difficoltà di concentrazione nelle prime tre ore di lavoro; livelli più elevati di fatica, sonnolenza e difficoltà di concentrazione nelle ultime ore di lavoro e livelli più elevati di sforzo e sonnolenza dopo il lavoro.

Infatti la giornata con "alzata presto" incide notevolmente in modo distruttivo sul ritmo sonno veglia innalzando il livello di sonnolenza e di fatica legata allo sforzo nel mantenere vigile l'attenzione.

Pertanto, il ristoro delle funzioni fisiche, qui male o poco considerato nel sistema di organizzazione dei turni, previene l'innalzamento del rischio di perdita di controllo attentivo da parte dei macchinisti.

È paradossale invece il fatto che, come emerge dai nostri dati, questo tipo di giornata con alzata presto, è quella più frequente nei macchinisti.

Il confronto tra le diverse modalità di turnazione (turno orario, antiorario, irregolare) su cui peraltro esiste un'ampia letteratura (Costa 2003, 2010, Casteli *et al.* 2011), ha messo in evidenza che il turno orario produce un livello di stress più basso, tanto da far rientrare i suoi valori nella fascia vicino ai punteggi mediani del test M.S.P., mentre le altre due condizioni considerate, e particolarmente il turno antiorario, mostrano punteggi al test MSP ancora più elevati della media del nostro gruppo totale, sebbene il confronto statistico tra i punteggi, probabilmente per le caratteristiche della distribuzione delle varianze, e la diversa numerosità dei gruppi, non ha mostrato differenze statisticamente significative.

Riteniamo però che anche questo dato dovrebbe essere ulteriormente approfondito.

Stress e salute

I risultati al questionario SHC, che esamina i disturbi e i problemi di salute comuni, hanno messo in evidenza una forte relazione tra condizione stress (valutata al test MSP) e i disturbi di salute, che conferma i dati della letteratura sullo stress (vedi par 4.8).

Inoltre, per quanto riguarda la patologia, il personale esaminato ha segnalato la eventuale presenza di “patologie diagnostiche” (vedi Figura 9) in specifici sistemi (cardiovascolare, digerente etc.).

La nostra analisi ha messo in evidenza la presenza di significative correlazioni tra stress e patologie dell’apparato digerente in tutto il nostro gruppo; l’aumento di patologie del sonno, del metabolismo e di patologie dermatologiche all’aumentare del livello di stress negli uomini (macchinisti e capitreno); la correlazione positiva tra stress e patologie del sangue nei macchinisti, e la correlazione positiva tra stress e patologie allergiche nei capitreno M.

Queste differenze a seconda del tipo di funzione lavorativa, richiederebbero secondo noi un ulteriore approfondimento d’indagine.

Ciò che invece è già emerso nella presente ricerca è la relazione tra alcune patologie, l’età e l’anzianità di servizio. In particolare nei macchinisti all’aumento dell’età e dell’anzianità di servizio si osserva l’aumento di patologie dell’apparato digerente, muscoloscheletrico e uditivo, di patologie del sangue e del metabolismo. Nei capitreno uomo all’aumentare dell’età e dell’anzianità di servizio, aumentano in misura statisticamente significativa le patologie cardiocircolatorie, genitourinarie, del sonno, muscoloscheletriche, uditive e visive. Nelle capitreno donna invece che, ricordiamo, hanno un’età media di 33 anni, contro i 36 dei capitreno uomo e i 42 dei macchinisti; non si osservano differenze statisticamente significative nella presenza di patologie nelle diverse fasce d’età o di anzianità di servizio.

Questi dati ci consentono di mettere in evidenza il ruolo della usura lavorativa nella genesi di specifiche patologie.

Timori...una breve esplorazione del “Clima aziendale”

Un’ultima sezione di studio esamina brevemente il clima aziendale, dando rilievo ad alcuni specifici aspetti che sono emersi dai gruppi omogenei e che dal punto di vista della cultura scientifica rappresentano anche un dato euristico importante a favore dell’ipotesi che le auto rappresentazioni immaginative che il soggetto produce mentalmente possono incidere in maniera rilevante nella genesi di condizioni stressanti.

Le domande, che possono sembrare a prima vista generiche, si riferiscono alla costanza di alcune rappresentazioni che sono presenti nel contesto lavorativo ma che di solito sfuggono all’analisi di ricerca anche perché non sempre chi le produce ne è pienamente consapevole.

Non si tratta di idee parassite, ma di rappresentazioni costanti che hanno un ruolo

nella regolazione del comportamento, come per esempio la domanda “Ti capita di pensare alle responsabilità civili e penali del nostro lavoro”? Però, è stato sufficiente formularla ai lavoratori perché si prendesse coscienza dell’implicita e costante presenza nell’orizzonte mentale, infatti a questa domanda ben il 70 % circa degli operatori ha risposto positivamente. Un analogo andamento presenta la risposta alla domanda: “Durante il lavoro pensi al rischio di sanzioni disciplinari”?

Ipotizziamo inoltre che queste domande abbiano una funzione specifica nell’innalzare il livello di ansia e dell’autocontrollo, che si esprimono quasi sempre a livello comportamentale in aumento di tensione e quindi di fatica, poiché incidono sull’attenzione di cui abbiamo già individuato le componenti tensionali positive entro un certo *range* e negative ed inibitorie se superano un determinato livello.

Ciò che al momento abbiamo rilevato è la correlazione positiva tra percezione dello stress al Test MSP, e la risposta “SI” alle domande.

In una indagine successiva cercheremo di approfondire l’ipotesi cercando di rilevare direttamente la relazione tra queste componenti immaginative specifiche e la dinamica psicofisiologica.

Capitolo 5. L'esportabilità della ricerca

5.1 Un treno carico di stress, una ricerca di grande utilità

Gino Rubini ()*

La ricerca "Un treno carico di stress" è arrivata in porto con successo di partecipazione e di risultati, questo è un dato importante che dimostra che laddove vi è coesione sociale tra i lavoratori vi è anche la capacità di predisporre strumenti per la conoscenza della propria condizione di lavoro e la potenzialità per intraprendere un percorso di miglioramento.

La ricerca è stata complessa e impegnativa, dalla progettazione alla elaborazione dei dati e ha richiesto un impegno molto forte sia del Gruppo di Ricerca composto da una pluralità di soggetti istituzionali, dal Dipartimento di Prevenzione della Asl di Firenze e dalla Cattedra di Psicofisiologia della Facoltà di Psicologia dell'Università con il concorso di competenze multidisciplinari.

Ritengo di grande rilevanza questa esperienza poiché dimostra che con il coinvolgimento diretto dei lavoratori si può procedere ad una valutazione partecipata del rischio stress lavoro correlato scavando in profondità nella relazione tra soggettività del lavoratore e le costrittività a volte incongrue della organizzazione del lavoro.

L'aspetto più importante di questa esperienza, dal mio punto di vista, riguarda il prodotto pregiato che è scaturito da questa ricerca: uno strumento di lavoro per una lettura non burocratica o approssimativa dello stress lavoro correlato per due profili professionali e di rischio per molti aspetti atipici.

Il lavoro del macchinista e quello del capotreno hanno la peculiarità comune di una rigida organizzazione della giornata e della settimana lavorativa che ciascun lavoratore si trova ad affrontare.

Il problema del mancato governo del tempo, della rigidità vincolata dal fatto che il treno deve partire all'ora prevista dall'orario e non ammette orari flessibili o altre possibilità come per chi svolge altre mansioni è forse uno dei fattori stressogeni più importanti di cui soffrono i ferrovieri. I disturbi del sonno si cronicizzano, si dorme ma non si riposa ...

La pressione che deriva poi dalla "ossessione puntualità" è un altro degli aspetti stressogeni potenti che nel tempo comportano disturbi permanenti. "L'ansia che ci portiamo a casa a fine turno che conosce bene chi ci vive a fianco: quando continuiamo a muoverci come se fossimo ancora in ritardo ...".

Rispetto a questa condizione invasiva ove il lavoro pervade anche il tempo di non lavoro ritengo che lo strumento d'indagine progettato su misura per la ricerca sia

innovativo e molto interessante.

La griglia degli eventi ovvero la prima scheda che ogni lavoratore rappresenta senz'altro lo strumento più efficace e al tempo stesso più impegnativo di partecipazione del lavoratore, macchinista o capotreno. L'impegno a compilare ogni ora per una settimana una descrizione del proprio stato d'animo in relazione al lavoro svolto rappresenta senz'altro una delle forme più coinvolgenti delle ricerche che ho avuto modo di vedere in questi anni.

Questa metodologia ha anche un forte risvolto nei comportamenti dei lavoratori: la compilazione delle schede stimola e fa scoprire una pratica di autoriflessione, in qualche misura aiuta il macchinista o il capotreno ad associare un determinato stato d'animo ad una determinata situazione di lavoro e ad individuare con maggiore precisione le situazioni organizzative e di costrittività che creano disagio.

In questo senso la metodologia progettata su misura per macchinisti e capotreno per valutare il rischio stress lavoro correlato va oltre l'obiettivo della stessa ricerca e si propone come uno strumento gestionale del rischio stress allorquando si registrano in azienda trasformazioni organizzative e/o tecnologiche.

Per questi motivi sarebbe opportuno che una metodologia come quella impiegata in questa ricerca fosse testata in altri ambiti e settori che abbiano caratteristiche analoghe al profilo di rischio esaminato in questa ricerca.

L'approccio ergonomico, orientato alla prevenzione e non all'adattamento dell'individuo al contesto organizzativo dato, rappresenta il punto di forza di questa ricerca che si è basata sulla partecipazione dei lavoratori.

Quali sono i settori nei quali vi sono costrittività analoghe a quelle vissute da macchinisti e capotreno?

Senz'altro vi sono situazioni assimilabili nel settore del trasporto su gomma e nel trasporto aereo. Dai piloti agli assistenti di cabina fino agli stessi controllori di volo potrebbero trarre beneficio da una autoriflessione guidata sulle fasi del lavoro che richiedono concentrazione dell'attenzione e intensificazione dell'ansia.

Immagino che i camionisti, lavoratori dipendenti di aziende di logistica, che portano i tir in autostrada al massimo delle prestazioni al fine di non essere estromessi dal mercato potrebbero avvalersi della griglia degli eventi e dell'intero strumento di ricerca.

In molti settori l'approccio di base di questa ricerca potrebbe essere di grande utilità.

Purtroppo nella maggior parte delle valutazioni del rischio stress lavoro correlato che ho avuto modo di analizzare la metodologia adottata è stata quella di richiedere la compilazione di questionari reattivi utili per individuare i lavoratori già stressati, poco utili per la individuazione dei determinanti organizzativi che generano stress in una specifica organizzazione aziendale.

Il passaggio successivo assai più difficile da promuovere e realizzare riguarda inve-

ce il che fare una volta individuati i nodi critici della organizzazione del lavoro che generano stress. Infatti per intervenire con modifiche che mitigino le situazioni organizzative che generano stress si richiede una grande coesione per sostenere l'iniziativa sindacale per ottenere le modifiche.

Purtroppo, se esaminiamo il percorso che nella maggioranza dei casi ha preso la valutazione e la gestione del tema stress lavoro correlato ci rendiamo conto che vi è stata una interpretazione riduttivistica che ha portato ad un vicolo cieco.

Nella maggioranza dei casi, dalle banche all'industria manifatturiera, la valutazione del rischio stress lavoro correlato si è arrestata all'indagine preliminare dei dati oggettivi come prevede il modello ex Ipsesp e non si è andati oltre. In diversi casi nei responsabili delle imprese si è creata la falsa coscienza che il problema stress o malessere non esiste o non ha ragione d'esistere o non è più un tema da porre in agenda. Questo è un altro dei danni collaterali che deriva da una impostazione superficiale che ha evitato di prendere in carico, per non disturbare, il tema della organizzazione del lavoro.

Peraltro siamo di fronte ad un universo nel mondo del lavoro ove si assiste ad un diffuso dolore sociale e alle preoccupazioni delle migliaia di persone, giovani, donne che non riescono a conquistare un lavoro vero, non volatile, e le migliaia di persone mature, ma non troppo per la pensione, che lo stanno perdendo.

E non è possibile non tener conto, quando si parla di salute e lavoro, di una condizione di difficoltà complessiva che porta spesso i lavoratori, quelli che il lavoro ce l'hanno, ad accettare condizioni di lavoro insicuro, orari, turni e carichi incomparabili rispetto alla realtà di qualche anno fa.

Non si può stare bene quando in tanti stanno male, quando la paura del futuro la puoi leggere negli occhi dell'amico, del vicino di casa, operaio di cinquant'anni in CIGS... nella donna ex operaia la cui fabbrica ove lavorava ha chiuso per "delocalizzazione".

E' in questo contesto che ci troviamo ad operare e con il quale occorre fare i conti.

Il problema stress viene affrontato come un qualsiasi altro rischio, chimico o fisico, partendo dal concetto di esposizione e di misura e di ricerca del soggetto esposto a rischio o già danneggiato, una pratica che non porta risultati di cambiamento dei contesti organizzativi ove si produce il fenomeno.

La stessa Agenzia europea di Bilbao assume la definizione di stress professionale che si genera " quando vi è uno squilibrio tra la percezione che una persona ha dei compiti che gli impone il suo ambiente e le sue risorse per farvi fronte".

Lo stress psicologico correlato al lavoro è una risposta dell'individuo per fare fronte alle richieste dell'azienda per la quale egli dubita di disporre delle risorse necessarie al fine di farvi fronte.

Le descrizioni e le prescrizioni sul come fare fronte (coping) di cui si trova traccia nei DVR più aggiornati non hanno come conseguenza proposte e progetti di riorganizza-

zione e miglioramento dei modelli organizzativi aziendali.

Il percorso diviene spesso quello della “sanitarizzazione del disagio” con tutte le conseguenze negative per il lavoratore: entrare all’interno di un percorso assistenziale che rischia, nel migliore dei casi, di classificarlo come non adatto.

L’impostazione che prevede la ricerca dei lavoratori stressati verosimilmente ha parecchi difetti e non produce cambiamenti positivi .

L’errore che abbiamo visto in molti DVR sta nello stereotipo di considerare in partenza i lavoratori come “molto piccoli” e non in grado di “fare fronte” mentre in molte realtà è la cattiva organizzazione che rende impossibile il “fare bene il proprio lavoro” e non fa fronte alle esigenze dei lavoratori.

Il problema del coping esiste ma in modo rovesciato: in molti casi è l’organizzazione aziendale che è “piccola” (anche se imponente e grande) poiché manca delle idee, delle risorse e delle competenze ergonomiche necessarie per rispondere alle domande dei lavoratori per potere lavorare bene e in sicurezza.

Per questi motivi ritengo questa esperienza partecipata un fatto molto importante che riscopre e fa riemergere due riferimenti irrinunciabili, quello della non delega da parte dei lavoratori rispetto alla tutela della propria salute e quello della democrazia della conoscenza individuale e collettiva delle proprie condizioni di vita nel lavoro, riferimenti che sono stati offuscati dalla perdita di potere contrattuale.

In buona sostanza il vostro lavoro rappresenta la volontà ed un segno di speranza che è ancora possibile tentare di adattare l’organizzazione del lavoro alle esigenze profonde degli umani che lavorano.

Gino Rubini, editor di Diario per la Prevenzione, www.diario-prevenzione.it

5.2 Luci ed ombre del metodo di valutazione ISPEL-INAIL. La necessità di strumenti integrativi per le mansioni atipiche

*Dante De Angelis**

L'esperienza che abbiamo vissuto come RLS nel processo di Valutazione dello stress Lavoro Correlato, ci consente oggi una riflessione sufficientemente ampia sui pregi e sui limiti del metodo scelto dalla struttura centrale della Trenitalia Spa e da questa suggerito a tutti i numerosi 'datori dei lavoro', ovvero la Lista di Controllo (Check-list) Ispesi-Inail.

Va subito detto che questa Lista di controllo, in un primo tempo elaborata dall'Ispesi (Istituto le cui funzioni sono state assorbite dall'Inail nel 2010) e poi successivamente aggiornata, è stata ritenuta utilizzabile, secondo le metodologie ed i criteri generali indicati nelle 'Linee guida' del 2010 dal Coordinamento Tecnico Interregionale Prevenzione nei Luoghi di Lavoro, emanate per la valutazione dello Stress Lavoro Correlato e, successivamente, nelle indicazioni per l'attività di Vigilanza emanate anch'esse dal medesimo Coordinamento Interregionale nel 2012.

Tuttavia, al momento della sua concreta applicazione alla realtà produttiva di Trenitalia Spa (ed immaginiamo anche altrove) essa ha mostrato non pochi limiti nell'individuazione di tutti fattori di stress. Nella sua prima fase di applicazione, infatti, la Valutazione aziendale fornì il paradossale e poco verosimile risultato di 'rischio basso' per tutte le Unità produttive e per tutte le mansioni presenti in azienda: Capistazione, Manovratori, Verificatori, Impiegati, Operai, Macchinisti. Capitreno, addetti alle biglietterie, ecc.

L'esperienza cui facciamo riferimento, ovvero il lavoro di macchinisti e capitreno, è evidentemente un ambito del tutto singolare che implica una serie di specificità oggettive concatenate tra loro, le quali presentano per i datori di lavoro e gli altri 'attori' coinvolti nella Valutazione, un reale difficoltà di analisi ed interpretazione. Si aggiunga a ciò il particolare assetto organizzativo 'instabile' dell'azienda, estremamente centralizzato ma con decine di Unità produttive formalmente costituite, in continuo ed inarrestabile mescolamento di funzioni, denominazioni, ruoli ed organigrammi.

La nostra osservazione critica, condivisa per alcuni aspetti anche dagli stessi datori di lavoro e Rspg, riguarda prevalentemente *'l'incompletezza'* della Lista ai fini di una corretta analisi e Valutazione del rischio stress in tutti gli ambiti lavorativi in cui sono presenti elementi di rilevante atipicità, non la sua impostazione d'insieme che – al pari di altri metodi possibili ed assieme ad alcuni limiti - presenta anche un buon grado di versatilità e adattabilità per la maggior parte delle situazioni produttive 'tipiche'.

Siamo perfettamente consapevoli che macchinisti e capitreno possano essere considerati una 'nicchia' professionale percentualmente poco significativa rispetto alla generalità dei lavoratori ma si può allo stesso tempo osservare che si tratta comunque di alcune decine di migliaia di persone (ovviamente non solo di Trenitalia) che hanno diritto, al pari di tutti gli altri lavoratori, a valutazioni dei rischi adeguate. Vi è inoltre, una grande quantità di lavoratori addetti ad altri settori che presentano 'altre atipicità' non rilevabili con la l'adozione del solo metodo INAIL e fattori di rischio non individuati nella lista.

La normativa vigente lascia al datore di lavoro la libertà di effettuare la Valutazione scegliendo lo strumento ritenuto più opportuno ma non rende cogente l'obbligo di misurarne preliminarmente l'adeguatezza e la compatibilità alla propria specifica realtà produttiva: la Check List di cui trattiamo è ritenuta da molti la più affidabile e viene considerata, a nostro avviso erroneamente, esaustiva a priori per tutte le aziende e per tutte le lavorazioni.

A queste criticità di metodo si aggiunga l'atteggiamento aziendale (nel nostro caso della struttura di coordinamento centrale di Trenitalia Spa, Sicurezza di Sistema che detta indirizzi e comportamenti ai singoli datori di lavoro formalmente incaricati dall'Amministratore delegato) che non sempre risulta aperta al dialogo.

Pare di cogliere il timore che valutazioni più approfondite possano mettere in evidenza criticità da cui nascerebbe l'obbligo giuridico di adottare soluzioni che potrebbero condizionare tempi, modi e ed organizzazione del lavoro: tutti elementi di cui i datori di lavoro sono particolarmente 'gelosi' e che nella nostra cultura sono considerati nella piena ed assoluta discrezionalità dell'impresa.

Le uniche eccezioni si sono avute a seguito dell'intervento di alcune Asl (finora Torino e Verona) che nella funzione di Organo di vigilanza hanno imposto a Trenitalia l'adeguamento degli strumenti di rilevazione dello stress e la consultazione dei lavoratori ad integrazione del metodo standard INAIL 'imposto' ai singoli datori di lavoro dalla struttura centrale.

Quest'ultimo aspetto, ovvero la mancanza di autonomia decisionale dei dirigenti individuati come datori di lavoro, mette in discussione l'efficacia sostanziale della 'delega' ricevuta dall'amministratore delegato che, nel caso, sarebbe da considerare come una 'delega vuota' quindi, priva di valore.

Sappiamo anche però, che la libera iniziativa economica deve svolgersi nel rispetto delle leggi e non in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. E' purtroppo sempre più difficile, nell'attuale fase di crisi economica e di arretramento del lavoro nella scala di priorità sociali, difendere questo principio e trovare il giusto equilibrio tra interessi in parte contrapposti.

Si può fare un rapido cenno alle vicende legate al rinnovo contrattuale dei ferrovieri per sottolineare la centralità dei rapporti sindacali sulla questione Stress e per comprendere più a fondo il senso di quanto affermato sopra. Nelle Valutazioni riferite a macchinisti e capitreno il punteggio della specifica sezione della Check-list dedicata all'orario di lavoro, ha prodotto quasi ovunque l'allerta per "rischio alto". Nel contempo il nuovo CCNL, entrato in vigore il primo settembre 2012, quindi a Valutazioni dei rischi già effettuate, ha sensibilmente peggiorato gli aspetti legati proprio all'orario di lavoro in tutto il settore, con particolare 'accanimento' proprio su macchinisti e i capitreno. Stando alle norme in materia, si sarebbe dovuto intervenire sull'orario ma al contrario, con misure migliorative.

Oltre all'aumento di orario settimanale a 38 ore, comune a tutti i ferrovieri, abbiamo infatti subito l'aumento di quello giornaliero, di quello notturno e la riduzione di tutti i riposi, giornalieri e settimanali: iperflessibilità d'impiego, applicata su turni h 24, che aggrava i carichi di lavoro svolti con modalità acicliche e amplifica le conseguenze sulle variabili psicofisiologiche legate allo stress.

Per entrare nel merito dei limiti venuti alla luce con l'applicazione della Lista Inail sul lavoro dei macchinisti e capitreno, si possono sintetizzare a titolo esemplificativo alcune questioni:

- 1) Data la forte atipicità del lavoro svolto, la check list INAIL è adatta ad effettuare una prima valutazione di massima ma non può essere considerata uno strumento esaustivo della valutazione, a prescindere dal punteggio risultante, poiché essa è evidentemente calibrata per imprese, attività, contesti lavorativi e organizzazioni aziendali tipiche. Mancano infatti, o sono inadeguati, alcuni 'indicatori' riferiti ad aspetti atipici, essenziali e determinanti della nostra attività, in ciascuna delle tre aree, '*eventi sentinella*', '*contenuto*' e '*contesto del lavoro*'.
- 2) Gli *indicatori aziendali* considerati 'oggettivi' (assenze, malattie, infortuni, trasferimenti, ecc.) in presenza delle continue e ripetute modifiche delle Unità produttive di riferimento e degli organigrammi aziendali, hanno perso gran parte della loro significatività. Il diavolo, come al solito, si annida nei dettagli: se cambia continuamente il numero degli addetti, la loro dislocazione organizzativa e la denominazione dell'Unità produttiva del gruppo considerato ad una certa data non si potrà mai avere l'indicazione realistica degli '*eventi sentinella*' che è invece basata sull'andamento pluriennale di un gruppo sostanzialmente stabile di lavoratori.
- 3) L'indicatore *assenze*, (per malattia, ecc.) ad esempio, è falsato dalla significativa componente accessoria del salario legata alle effettive presenze al lavoro, che pesa per circa il 30% della retribuzione rispetto alla media della generalità

della imprese, su cui la Check list è evidentemente calibrata ed alla penalizzazione nella cosiddetta 'graduatoria dinamica' (una sorta di pagella professionale per buoni e cattivi che tiene conto anche delle assenze a qualsiasi titolo). Nel nostro caso la penalizzazione economica e professionale prevista delle assenze condiziona la fruizione delle stesse. Se confrontassimo – per fare un esempio estremo – l'attitudine ad assentarsi di due lavoratori uno impiegato a cottimo (pagato solo in proporzione a quanto lavora) e l'altro a compenso fisso mensile (senza penalizzazioni in caso di assenza) scopriremmo che a parità di tutte le altre condizioni quello a cottimo – stressato o meno – tenderebbe a lavorare anche in condizioni estreme e a non fruire di tutte le assenze previste dalla legge come maternità, ferie, ecc. fino addirittura a nascondere malattie ed infortuni per non vedere decurtato il proprio salario. Andrebbe per questo individuato un correttivo (coefficiente o altro) nella definizione degli *'eventi sentinella'* che tenesse conto questa caratteristica contrattuale in tutte le attività con salario accessorio legato alle presenze;

- 4) Il timore di perdere l'idoneità al lavoro, e con essa il ritmo di vita e una quota consistente di salario, rende inoltre i lavoratori estremamente restii a esporre i propri problemi di salute al medico competente e a mostrare (ed a volte anche a curare) qualsiasi disturbo che possa essere considerato critico nelle visite periodiche di idoneità alla mansione. La sovrapposizione della figura del medico Fs (un sorta di medico fiscale che svolge le visite allo scopo di garantire, attraverso gli accertamenti sanitari individuali, la sicurezza ferroviaria) con la figura del medico competente (istituzionalmente preposto a tutelare la salute del lavoratore) che spesso coincidono nella stessa persona, rende il ferroviere medio timoroso di mostrare qualsiasi disturbo. Abbiamo avuto casi eclatanti come il macchinista che ha accumulato 40 giorni di ferie per poter effettuare – di nascosto dall'azienda e dai medici Fs – un intervento chirurgico di protesi d'anca ed il necessario periodo di convalescenza. Ciò per il timore, o vero terrore, di essere dichiarato inidoneo alla guida dei treni ed essere messo 'a terra' come diciamo in gergo;
- 5) Nella Lista sono del tutto assenti indicatori riferiti alla *'aciclicità' dei turni* dei macchinisti e capitreno la quale rappresenta una caratteristica determinante del nostro lavoro ma che evidentemente non è contemplata per le aziende 'tipiche' su cui la lista è stata calibrata;
- 6) Mancano ad esempio indicatori in grado di 'pesare' il condizionamento subito dai macchinisti e capitreno per *'l'irregolarità nel ritmo e nella cadenza dell'alimentazione'* legata alla medesima caratteristica dei turni. Se, ad esempio, questa criticità potesse venire alla luce la sua mitigazione sarebbe possibile con interventi mirati ad una più adeguata organizzazione delle pause nei turni;

- 7) Sono assenti riferimenti al condizionamento/difficoltà/impedimento al regolare *soddisfacimento dei bisogni fisiologici* elementari, durante il lavoro sul treno: questione ovviamente che non si pone nella generalità delle imprese;
- 8) Difficoltà di raggiungere, nei tempi previsti, il luogo di inizio il lavoro, (e far ritorno a casa) in *ogni ora del giorno e della notte* con gli inevitabili problemi legati alla necessaria puntualità e al trasporto effettuato col proprio mezzo privato;
- 9) Sistemica *incertezza sull'orario di fine lavoro* dovuta ai ritardi dei treni; questa caratteristica del lavoro pone particolari problematiche per i lavoratori e le lavoratrici pendolari o che accudiscono figli piccoli, anziani, ecc.
- 10) Non risulta presente alcun indicatore relativo agli effetti dei servizi cosiddetti con 'riposo fuori residenza', evidentemente non presi in considerazione dalla Lista, sia dal punto di vista della difficoltà di fruire di un adeguato riposo in luoghi estranei e sempre diversi (letto, servizi igienici, sveglie notturne, rumori, ecc.) che del disagio dovuto all'assenza prolungata e alla distanza dalla propria residenza/famiglia/affetti/impegni;
- 11) Non è tenuta in considerazione la particolare condizione dei lavoratori cosiddetti 'disponibili' ovvero senza turno, i quali non avendo il lavoro programmato non conoscono la successione giornaliera e settimanale del ciclo lavoro-riposo, (sia settimanale che giornaliero) e quindi non hanno alcuna possibilità di prevedere e programmare neanche i cicli lavoro-riposo, la vita sociale e affettiva e il tempo libero. Questo elemento ha un peso estremamente significativo proprio per il particolare contesto organizzativo in cui i turni sono aciclici ed irregolari.
- 12) Mancano, inoltre, analisi di dettaglio per la valutazione specifica degli eventi tipici durante il lavoro, riferiti al contesto organizzativo ed ambientale; il treno e le cabine di guida dei treni sono oggettivamente ambienti di lavoro con criticità multiple (rumore, vibrazioni, microclima, postura, ecc.) che possono sommare i loro effetti;

Tutti questi elementi oggettivamente presenti nel nostro lavoro ed evidentemente significativi ai fini dello stress lavoro correlato, non vengono presi in considerazione dalla Check-list. Se si vuole veramente effettuare una analisi adeguata delle condizioni lavorative sotto il profilo stress è necessario che il datore di lavoro integri lo strumento di rilevazione Inail per adeguarlo alle variabili specifiche che si intendono rilevare: per misurare una grandezza occorre lo strumento adeguato per misurare proprio *quella* grandezza, altrimenti i risultati prodotti sono falsati e quindi inutili.

In conclusione il metodo INAIL pur avendo una sostanziale affidabilità è risultato inadeguato per il personale ferroviario in servizio ai treni. Per essere utilizzato proficua-

mente da Trenitalia, esso ha bisogno di essere raffinato e messo a punto mediante sostanziali integrazioni da individuare utilizzando l'esperienza nel frattempo maturata dai datori di lavoro aziendali, la soggettività dei lavoratori interessati, le osservazioni presentate dagli RLS, gli spunti offerti dalla ricerca Ruggieri-Marrucci, illustrata in questo volume e l'ausilio di personale esperto. Condizioni necessarie per migliorare le condizioni ed il clima organizzativo per il personale che lavora sui treni.

*Macchinista Trenitalia Spa, RLS

5.3 UN TRENO CARICO DI STRESS “Quali ricadute possibili di una ricerca sul “campo” di macchinisti e capitreno nelle aziende sanitarie”

di *Sandra Rogialli**

Sappiamo, dalla storia del lavoro e dei lavoratori, che il capitale intellettuale è risorsa fondamentale di qualsiasi organizzazione, la condivisione di conoscenze ed esperienze sul campo ha permesso molti dei progressi e delle innovazioni tecnologiche che negli ultimi due secoli si sono prodotti all'interno dei contesti lavorativi.

Il rapporto annuale delle Nazioni Unite sullo Sviluppo Umano ha introdotto già da tempo il BIL (Benessere Interno Lordo) accanto al PIL come indice di misurazione dello sviluppo di una Nazione, e le ultime indicazioni legislative italiane in materia di sicurezza del lavoro riprendono e sostanziano questi concetti.

E' all'interno di questo quadro che, come ci dicono i dott. Stella Lanzilotta e Giuseppe Petrioli, si colloca la partecipazione della Regione Toscana e della Asl 10 di Firenze alla ricerca /intervento “Un treno carico di stress”.

Tra le tante ragioni, e soprattutto tra i benefici secondari, di questa partecipazione c'è anche la ricaduta che la ricerca/intervento può avere anche sui sistemi sanitari.

Un primo elemento che prenderei in considerazione è quello metodologico:

- La costruzione con gruppi omogenei di lavoratori di una griglia di rilevamento specifica, è a mio avviso, un primo importante elemento metodologico esportabile anche nei contesti sanitari, perchè consente di leggere in maniera più appropriata gli indicatori oggettivi (come ad es. assenze per malattia..), che, in alcuni casi, potrebbero essere addirittura fuorvianti (come ad es. il basso numero legato a problemi economici o alla paura di creare problemi ai colleghi). A questo proposito particolarmente interessante per le aziende sanitarie è tutta la tematica, analizzata con le griglie predisposte con questa ricerca, relativa al lavoro organizzato in turni.
- Inoltre il coinvolgimento degli operatori già nella fase di costruzione dello strumento di rilevazione costituisce un notevole “serbatoio” di informazioni per le azioni di miglioramento nonché un forte incentivo alla partecipazione critica ad esse.

Altro elemento dello studio utilizzabile , con i dovuti “aggiustamenti”, nei contesti sanitari è quello di come cambia la sicurezza sul lavoro e la qualità della prestazione all'utente di fronte alla riduzione delle risorse umane addette al processo di produzione.

Ovviamente qui le differenze tra il sistema Trenitalia e le Aziende Sanitarie sono molto rilevanti:

➤ In un caso, Trenitalia, abbiamo a che vedere con una organizzazione profit e privatizzata e che, per questo, ha come principale obiettivo quello della massima produzione al minor costo possibile, e in cui la soddisfazione dell'utente è strumentale al raggiungimento della massima fruizione del servizio riducendo i costi per l'Azienda. La politica diventa quella di privilegiare per es. le tratte "più redditizie" a fronte di altre meno soggette a "guadagno" economico. In questa prospettiva la forte spinta verso l'uso degli strumenti che consentono un'alta automazione permette al contempo di risparmiare sul numero, e quindi sui costi "cronici", di risorse umane dedicate. Nell'altro caso, le Aziende Sanitarie, soprattutto se in Regioni "virtuose", sono aziende pubbliche di servizio, che, pur con l'obiettivo di un uso oculato delle risorse, mantengono al centro della propria mission la risposta alle necessità di salute dei cittadini/utenti. Se, anche nel caso delle Aziende Asl è necessario raggiungere la massima produzione al minor costo possibile, il fil rouge costituito dalla risposta ai bisogni dell'utente è un obiettivo imprescindibile e la sua soddisfazione è l'indicatore di misura più importante su cui misurare l'efficacia/efficienza del sistema.

Detto questo, però l'attuale situazione di continui tagli alla sanità, che comporta anche la riduzione del numero di operatori addetti all'assistenza, qualche problema potrebbe crearlo.

Fino ad oggi le soluzioni di risposta individuate (esempio ospedali per intensità di cura) hanno consentito di far fronte alla riduzione numerica degli addetti con una riorganizzazione qualitativamente elevata.

I cambiamenti organizzativi hanno cioè consentito di utilizzare al meglio le risorse ridotte.

Esiste però la preoccupazione di essere ormai vicini a quel limite per cui ulteriori tagli potrebbero portare a problemi analoghi (pur con tutte le differenze del caso) a quelli sottolineati dai gruppi omogenei di questo studio, soprattutto in materia di rischio/sicurezza sia per i lavoratori che per gli utenti.

Alcune delle tematiche affrontate dalla ricerca/intervento come: l'"ossessione della puntualità", il senso di colpa verso la propria famiglia per l'assenza da casa ma anche verso i colleghi del turno per l'assenza dal lavoro, l'accumulo di fatica per il lavoro in turno, la "responsabilità" di ritardi nelle risposte agli utenti (lunghe liste d'attesa, apparecchiature non ben funzionanti...) possono avere, per gli operatori sanitari, suggestive analogie con quelle discusse nei focus group di questo studio.

Da questo punto di vista l'utilizzo, in sanità, della metodologia di questa ricerca/



intervento potrebbe costituire un valido strumento di prevenzione rispetto a questo pericolo.

Le griglie di valutazione specifiche costruite insieme con operatori di gruppi omogenei, che si sentano particolarmente "stressati", potrebbero infatti rappresentare un valido strumento per l'analisi e la soluzione di problemi connessi anche con il rischio clinico ed essere inoltre una preziosa fonte di idee e proposte per migliorare ancora l'organizzazione sanitaria a "costo zero" o comunque molto contenuto.

*Responsabile Benessere Organizzativo - Staff Direzione Sanitaria - AUSL 10
Firenze

Capitolo 6. Lo stress nel personale ferroviario in servizio sui treni

di L.P.

6.1 Una storia di inidoneità da stress

Il convegno dal titolo “Un treno carico di stress” del 30 maggio a Firenze è stato l’occasione per tutti i convenuti per poter ampliare reciprocamente il punto di vista soggettivo proprio sulla delicata questione dello stress lavoro-correlato. Come ribadito anche in questa occasione dal prof. Ruggieri, oggi si pone molta fatica nel voler riconoscere il carattere soggettivo del disagio, e quindi si finisce inevitabilmente per sotto stimarne le conseguenze.

Introduzione

Prima di affrontare il nocciolo degli avvenimenti che interessano lo “studio”, desideravo dare delle informazioni di contesto sul sottoscritto.

Dalla nascita fino all’adolescenza ho vissuto a poca distanza da una linea ferroviaria a semplice binario (ovvero con un solo binario utilizzato in entrambi i sensi di marcia). Per me vedere e udire i treni è stato un *leitmotiv* dell’infanzia che ricordo ancora con grande nostalgia. Tutto questo veniva alimentato dalla grande passione di mio padre per i treni.

La casa dei miei genitori era invasa, ordinatamente, dal modellismo ferroviario: locomotive a vapore, diesel ed elettriche, vetture per i viaggiatori e carri merci, binari e segnali ferroviari, tutto rigorosamente in scala H0 (un formato molto diffuso tra i fermodellisti, con un rapporto di 1:87).

Naturalmente la notizia della mia assunzione presso Trenitalia con la qualifica di macchinista, portò una generale felicità, con tratti di semi-esaltazione in mio padre.

Così, quando entrai in ferrovia, mi ritrovai “a casa”, in un mondo che già conoscevo ed amavo. Durante il corso di formazione per diventare macchinista infatti, insieme ad altri colleghi, durante i momenti di pausa, andavo curiosando nei depositi, per poter “toccare con mano” quello che di lì a poco sarebbe stato il mio lavoro quotidiano. Tra le varie cose ricordo un’esperienza singolare, che ai più non direbbe certamente nulla, ma che mi permise successivamente di trarre d’impaccio un

collega: andando a zonzo per il Deposito Locomotive un giorno ci imbattemmo un una “sala”⁵⁵ arrugginita posta su un binario nelle medesime condizioni. Ebbene suscitò in me grande meraviglia il poter constatare quanto fosse facile riuscire a far rotolare questa “sala”, e questo mi permise di comprendere i vantaggi in termini meccanici (resistenza al rotolamento) del trasporto ferro/ferro rispetto al trasporto gomma/asfalto. Questa singolare esperienza (per un perito meccanico amante dei treni) mi permise diversi anni più tardi di consigliare ad un collega di spingere a mano un treno rimasto fermo in un tratto privo di alimentazione elettrica, cosa che gli permise effettivamente di spostare il treno (un c.d. “Minuetto”) e riprendere il servizio evitando di chiedere una locomotiva di soccorso.

Lavoro

Il lavoro del macchinista che ho potuto svolgere per x anni prima della riorganizzazione dell’attività lavorativa, di cui parlerò più sotto, è stato un periodo di grande impegno e sforzo psicofisico, dettato principalmente dalle condizioni di lavoro del macchinista ferroviario (turni notturni, servizi con assenza dalla residenza di 24 ore, mezzi di trazione sporchi, rumorosi, etc.), ma di cui conservo un ricordo meraviglioso. Ricordo il momento in cui mi resi cosciente per la prima volta di stare guidando un treno; ricordo quando risi alle spalle del mio “socio”⁵⁶ che veniva bombardato di domande dai viaggiatori, quando rimanemmo fermi in mezzo alla campagna con il treno a causa di un guasto; ricordo il silenzio surreale del treno la prima volta che viaggiai sul manto nevoso fresco che copriva interamente i binari e la sensazione che mi provocava il non riuscire a vederli davanti alla locomotiva; ricordo le lamentele della segretaria del Deposito Locomotive quando entravi nel suo ufficio dopo che mi aveva preso fuoco la locomotiva e l’acre odore di bachelite bruciata mi aveva impregnato i vestiti; ricordo la volta in cui ci trovammo a dover prestare servizio in galleria senza le luci dei fari anteriori della locomotiva, perché si bruciò il fusibile e non ne avevamo più di scorta, e dovemmo necessariamente rallentare la marcia; ricordo le dormite sul banco di manovra⁵⁷ quando dovevamo aspettare i treni internazionali in ritardo la notte nelle stazioni di frontiera; ricordo quando, dopo aver lavorato tutta la notte, non mi resi conto che stavamo spargendo scintille lungo il binario della stazione a causa di un inconveniente al pantografo⁵⁸; ricordo quando dovetti presenziare

55 una “sala” ferroviaria è l’insieme di due ruote metalliche unite dall’albero o asse, che formano l’elemento base di rotolamento sul quale poggia ogni materiale rotabile

56 in gergo si indica col termine confidenziale “socio” l’altro macchinista con il quale si effettua un servizio di condotta a doppio agente.

57 il “banco di manovra” è la plancia del locomotore dove si trovano gli strumenti per la regolazione della marcia del treno e la verifica della regolarità delle condizioni del locomotore.

58 il “pantografo”, spesso noto anche come “trolley” o “archetto”, è il meccanismo di captazione

una locomotiva guasta in coda al treno e dal finestrino vidi una tromba d'aria che ci seguiva nella campagna; ricordo lo spavento nel vedermi attraversare i binari da un'autovettura mentre sopraggiungevo a velocità sostenuta; ricordo i casi di epistassi dovuti all'eccessivo caldo nelle cabine di guida durante il periodo estivo; ricordo le "spruzzate" di olio cercando di sistemare i meccanismi di funzionamento delle porte dei mezzi leggeri⁵⁹; ricordo le albe sulla laguna di Venezia; ricordo le notti stellate e le "stelle cadenti" viste dal finestrino di un mezzo leggero; ricordo la neve che si staccava dalla linea aerea⁶⁰ al nostro passaggio e si infrangeva violentemente sul vetro frontale della locomotiva; ricordo le camminate nella neve per eseguire la prova del freno nel periodo invernale. Di ognuno di questi ricordi sento una profonda nostalgia, perché ho sempre avuto qualcuno con il quale condividere la gioia e la frustrazione, la meraviglia e la delusione, il piacere e la noia. Questi sono i ricordi dei primi anni di lavoro.

Lavoro solitario

Quando venni assunto, erano da poco partiti i turni con l'equipaggio di condotta composto da un macchinista e un capotreno in cabina di guida in maniera massiccia, anche se, a onor del vero, la quasi totalità dei servizi rimaneva a doppio agente, ovvero con la presenza di due macchinisti (anche se il secondo poteva essere uno in fase di professionalizzazione).

Venne poi il turno dell'agente solo⁶¹.

Anche del modulo di condotta ad agente solo ho dei ricordi. Ricordo che spesso ho dovuto ascoltare la musica con il lettore mp3 per poter rimanere sveglio. Ricordo che in diverse occasioni le apparecchiature di sicurezza sono intervenute perché non riuscivo, evidentemente, a garantire un livello di attenzione sufficiente o costante. Ricordo il senso di apatia che mi opprimeva durante il servizio. Ricordo le crisi emotive che invadevano la mia vita privata. Oggi anche questi sono ricordi perché oramai non sono più un macchinista. Sono stato giudicato inidoneo alla mansione, per mia fortuna.

dell'energia elettrica ubicato sopra l'imperiale, ovvero il 'tetto' del locomotore.

59 a differenza dei treni ordinari, sui treni di mezzi leggeri la competenza tecnica del macchinista si estende anche alla parte rimorchiata.

60 la "linea aerea" è l'insieme dei fili di rame che forniscono l'alimentazione elettrica per la trazione, situati al di sopra del treno, circa in mezzo alle due rotaie.

61 per "agente solo" si intende il modulo di condotta dei treni che prevede la presenza del solo macchinista in cabina di guida.

Inidoneità

La richiesta di inidoneità è venuta in seguito ad un inconveniente d'esercizio. Quel giorno svolgevo servizio con materiale leggero; bisogna sapere che il materiale leggero, e quello utilizzato in quella occasione in particolare, è una completa responsabilità del macchinista per ogni aspetto, a differenza del materiale ordinario che dipende da diverse figure professionali. Tanto per intenderci, mentre sul materiale ordinario (come potrebbe essere un treno InterCity, un treno Frecciarossa o anche un treno merci) ogni figura professionale ha un compito preciso (il *verificatore* esegue le prove di regolarità sugli organi del freno e dei servizi elettrici su tutte le vetture, il *capotreno* esegue le prove di regolarità delle porte e dei servizi all'utente, il *formatore* compila i documenti di scorta del treno, etc.), sui treni composti da materiale leggero tutte queste incombenze ricadono sul macchinista (anche se da solo). Succede così che, dopo aver passato più di un'ora nel verificare l'idoneità al servizio del materiale rotabile, il momento di dover finalmente iniziare il viaggio divenga per il macchinista quasi l'inizio di una fase di relax. Comunque sia, mentre ci si accerta delle condizioni di idoneità dei mezzi si è certamente attivi, perché si deve agire costantemente su vari organi. Invece la condotta del treno diventa il momento in cui si diventa passivi, poiché non si deve far altro che accertarsi che tutte le operazioni di preparazione si svolgano secondo i piani predisposti dall'azienda (velocità, orario del treno, fermate previste, etc.). Così quel giorno, pochi minuti dopo essere partito, venni "riportato alla realtà" dall'apparecchiatura di sicurezza di cui ogni treno dispone, quando intervenne comandando la frenatura di sicurezza; inizialmente non ne capii il motivo, e anzi iniziai a inveire contro quel sistema tecnologico che aveva osato "disturbarmi".

Per fortuna lo aveva fatto, perché altrimenti, probabilmente, oggi non lo potrei raccontare. Davanti a me avevo infatti un altro treno, fermo per motivi tecnici, e io lo avrei "tamponato" dal momento che non vidi assolutamente il segnale che mi comunicava la presenza di tale treno avanti al mio.

Inizialmente questo avvenimento non mi provocò quasi alcuna reazione, e continuai il servizio regolarmente. Fu quando tornai a casa, e cominciai lentamente a realizzare la portata di quanto mi era successo, che mi resi conto che non mi potevo più permettere di compromettere fino a quel punto la sicurezza della mia persona, e di tutte quelle che dipendevano dalle mie azioni, ma anche dalle mie omissioni.

Così il giorno seguente mi attivai per venir assegnato a mansioni non inerenti la sicurezza dell'esercizio ferroviario. Cosa che puntualmente avvenne.

Attualmente

Il percorso lavorativo che mi ha condotto dall'avvenuta inidoneità ad oggi mi ha

causato fino ad un certo grado uno stato di insicurezza, perché ho sempre “temuto” di poter essere soggetto a vessazioni da parte del mio datore di lavoro. Così non è stato, e anzi, oggi, posso finalmente dire che c’è stato un incredibile miglioramento qualitativo della mia vita, sia professionale che privata. A fronte di una perdita economica stimabile in circa 600÷700 euro mensili, la mia vita affettiva, il mio ciclo circadiano, il mio umore sono tutti migliorati in maniera inversamente proporzionale alla “vicinanza” con i colleghi del settore macchina. Ancora oggi mi capita infatti di sentirmi male quando sento delle condizioni di lavoro dei macchinisti e dei capireno e delle continue vessazioni che li opprimono. Ed è anche per questo motivo che mi sono sentito in dovere di partecipare ad un evento così importante come quello del convegno del 30 maggio a Firenze, per rendere note le atrocità che ogni macchinista, ma non solo, subisce quando presta la propria attività per un lavoro degradante psicologicamente e fisicamente, specialmente quando non si tiene minimamente in conto degli estremi disagi che già si stanno affrontando come: lontananza dalla famiglia anche per lunghi periodi, solitudine, perdita del sonno, perdita del senso temporale (non esiste “domenica” per un macchinista, etc.) e altri.

Con l’augurio che tutto ciò che ho passato possa non capitare ad alcun altro.

6.2 Racconti di ferrovieri sotto stress

*raccolti da Roberto Testa**

La minima troppo alta

Qualche anno fa mi era stata diagnosticata una alterazione alla pressione arteriosa: avevo sempre la minima troppo alta. Dopo ricerche approfondite presso centri specializzati i medici erano arrivati alla conclusione che forse la mia era una forma congenita. Poi sono stato operato per un problema ortopedico e per 8 mesi sono stato assegnato a lavori di ufficio.

Ai controlli effettuati prima del rientro in servizio sui treni la pressione era rientrata nei valori normali. D. P. Macchinista (50 anni)

Meglio non sapere

Prima guardavo il turno in anticipo per avere sempre sotto controllo la situazione e memorizzare l'impegno di lavoro nei giorni a venire e poterlo armonizzare con le necessità familiari e la mia vita privata. Adesso sono talmente preoccupato delle giornate che devo affrontare da spostare il problema sempre all'ultimo istante: la sera controllo il turno della giornata successiva. Sapere in anticipo la pesantezza delle giornate che dovrò affrontare mi demoralizza. Soprattutto quando si succedono più giornate a 10 ore sono certo che quei giorni per me saranno pesantissimi e che non riuscirò a fare altro che lavorare e basta.

Perchè gli altri possono lavorare 8 ore e avere una quota del loro tempo libero a disposizione e io invece accumulo turni da 10 ore su quasi tutta la settimana?

A cosa mi serve aspettare di recuperare su altre settimane, o addirittura mesi futuri, lo sforzo immane di giorni e giorni pesantissimi? D. A. Capotreno (54 anni)

Il male minore?

Ho fatto una serie di 4 giornate consecutive con presentazione compresa fra le 3.30 e le 5.30. Ovviamente mi sono dovuto svegliare sempre almeno un'ora prima per poter essere in orario sul posto di lavoro (lo raggiungo in auto perchè abito poco fuori della città e sono sempre preoccupato di un guasto o una foratura o un incidente qualsiasi).

Alla quinta giornata con sveglia posizionata alle 4.10 ho fatto una cosa che non era mai successa in tanti e tanti anni di carriera: la sera mi sono preparato come se

dovessi uscire per andare a lavoro. Ho indossato la divisa, ho lasciato la borsa dietro la porta di casa: mi rimaneva da indossare solo cappotto, guanti e cappello. Poi mi sono seduto sul divano del salotto e mi sono addormentato rimanendo in posizione eretta. Ho dormito un sonno sempre interrotto e quindi breve, mai profondo.

Quando e' suonata la prima delle due sveglie che avevo piazzato vicino a me il risveglio e' stato meno brusco del solito perchè ero in dormiveglia: non ho sobbalzato e il cuore non mi e' salito in gola come quando suona la sveglia e io dormo profondamente.

Ho preferito dormire malamente piuttosto che provare quella sensazione appena descritta dopo averla sperimentata per 4 notti consecutive. Ovviamente nella giornata ho pagato a caro prezzo, in termini di fatica, il non aver dormito dopo quattro notti precedenti di sonno interrotto. M. A. Capotreno (56 anni)

Stanchezza, nervosismo e autocontrollo

Sono sempre stato "robusto" e grassottello fin da bambino. Quindi sempre portato a controllare le mie abitudini alimentari. Quando decido che la bilancia sta salendo troppo velocemente ricorro a una dieta: niente di particolarmente "feroce" ma sufficiente a farmi rientrare nei ranghi.

Ultimamente sono costretto a controllarmi quasi sempre perchè non abbiamo come prima i tempi e i modi per usufruire delle mense aziendali: con 30 minuti e la mensa (ammesso che esista ancora) ubicata lontana dai binari di arrivo e difficile andare oltre il panino o la pizza a taglio.

Comunque riesco a contenere ugualmente il mio peso in limiti accettabili. Però negli ultimi tempi ho notato che almeno 3/4 volte all'anno accumulo una dose di nervosismo e di tensione e non riesco più a controllarmi: in quei periodi faccio veramente danni. Non riesco a rispettare i limiti che da sempre mi autoimpongo e sono soggetto a una fame compulsiva e smodata. Mi sento di perdere letteralmente il controllo di queste mie azioni di prevenzione.

Possono durare un paio di giorni o una settimana. Quando riacquisto la ragione il danno e' fatto. Mi aspetta una dieta ancora più ferrea e insopportabile per rientrare nel peso prefissato e ogni volta me ne distacco in termini sfavorevoli. Negli ultimi anni con l'incremento di lavoro e di fatica ho visto il mio peso salire sempre oltre. N. C. Macchinista (45 anni).

Malore del Capotreno

Treno xxx del xx/xx/xxxx da X a X. Intorno alle 12, poco dopo la partenza, il capotreno avverte dei sintomi che ritiene riconducibili ad infarto. Egli stesso chiama i soccorsi. Sono fermi nella stazione di XX. L'ospedale, fortunatamente, è vicinissimo alla stazione.



Viene portato in ospedale dai soccorritori. In quella zona ci sono vari ospedali (XX, XX, XX, XX) ed i soccorsi possono essere veloci.

Più avanti, quando inizia la zona montuosa, tutto cambia.

* Macchinista Trenitalia Spa, RLS

6.3 Il cuore di Francesco

*di Giulio e Teodora**

Francesco attacca a lavorare il 2 dicembre 2011 nel deposito locomotive di Roma S. Lorenzo alle ore 14 e parte poi con il treno alle ore 15 e 40, guidandolo fino a Pisa, prosegue poi fuori servizio fino a Sestri Levante e arriva alle ore 21 circa, poi cena e riposa a Sestri Levante.

Sabato 3 dicembre inizia a lavorare a Sestri alle ore 4 e 25 del mattino, parte con il treno alle ore 5 e 15 e lo guida fino a Roma Ostiense dove arriva alle ore 10 e 04; fine lavoro alle ore 10 e 14 a Roma Ostiense.

Sabato 3 dicembre 2011 - ore 11 - ricevo una chiamata da un certo Gianni – dettagli – Francesco è ricoverato al policlinico Umberto I° con un infarto. Arriviamo io e Giulio, nostro figlio, all'ospedale, il collega preoccupato ci racconta che Francesco lamentava dalle prime ore del mattino appena salito (intorno alle 5) sul treno dolore al collo che si irradiava alle spalle e che ha preso due bustine di Oki e che nonostante l'Oki il dolore non era passato e che intorno alle 7 si era irradiato sul petto. Francesco dalle 5 e 15, ha condotto la locomotiva fino a Roma Ostiense alle 10 e 04, nonostante il dolore. Gianni aggiunge che sceso dal treno Francesco "faceva quattro passi e poi si fermava ... respirava a fatica" e dopo avere preso un taxi, giunto al deposito di Roma S. Lorenzo, un altro collega, vedendolo così prostrato e con l'affanno si era reso conto della gravità della situazione e con prontezza l'aveva portato insieme a Gianni in ospedale.

Quando arriviamo ci dicono che Francesco è entrato in emodinamica e aspettiamo. Parliamo con il dottore di Emodinamica dove è stato ricoverato e dove ha subito più di un intervento: gli hanno impiantato due stent e dall'inguine il contropulsatore, una macchina che ossigena il cuore liberando le arterie occluse; l'infarto è esteso e il cuore è necrotico per oltre il 50% della sua massa; aspettiamo ancora e lo vediamo uscire e mentre la barella lo porta da emodinamica in Rianimazione gli stiamo accanto e lui è lucido, tiene la mano a Giulio e chiede di Lillo il nostro cane, il dottore ci dice che ci vuole parlare dopo per illustrarci meglio l'intervento. Gli diamo un bacio e prima che entri in Rianimazione lo rassicuro dicendogli che ci rivedremo intorno alle 15 orario di visita del reparto di rianimazione dove si entra con la mascherina e con il camice sterile (dettagli inutili).

Ci fermiamo per sapere dal dottore che l'ha operato le condizioni di Francesco che ci dice che l'infarto di Francesco è devastante e che in questi casi il tempo è il fattore che fa la differenza, Francesco "è arrivato con troppe ore di ritardo in ospedale" per questo il cuore è in necrosi estesa, se avesse tardato un'altra ora sarebbe morto. La

prognosi può essere sciolta solo dopo 72 ore.

Passiamo al Pronto Soccorso dove parliamo con la dottoressa che ha fatto il primo intervento a Francesco che ci conferma che la sue condizioni sono gravi. La nausea durante la notte e il vomito come Francesco le aveva raccontato, e, soprattutto, il senso di peso sul petto avvertito intorno alle 7 mentre conduceva il treno, era il sintomo che l'infarto era in atto. Rientrando alle 15 troviamo Francesco con elettrodi sul petto e monitor e con quella macchina (PTCA) ai piedi del letto a cui è collegato il suo cuore, suoni e beep che controllano il suo cuore ferito.

Sono molto arrabbiata con lui perché so che come al solito ha preferito non far fermare il treno per arrivare in orario, ma non me la sento di dirgli nulla in proposito "accidenti al tuo lavoro" penso e sorrido, so che è grave e voglio solo stargli vicino. Francesco non riesce a parlare ha la maschera ad ossigeno e, oltre tutto, ci dicono gli infermieri, deve riposare.

Parliamo io e Giulio mentre Francesco accenna ad addormentarsi. Fino a giovedì, ben 120 ore dopo non sciolgono la prognosi.

I ricordi di quando fidanzati mi portava alla stazione Termini e seduto mi confidava il suo sogno di condurre un treno e diventare macchinista; quel sogno oggi è il nostro peggiore incubo. Parlo al plurale perché c'è Giulio che in chiesa ha parlato di suo padre di fronte a tanti colleghi di Francesco, è un ragazzo che oggi è diventato taciturno e che ad ogni mio insignificante malore mi dice "ti porto in ospedale".

E racconto ancora di Francesco, quando preoccupato telefonò a Giulio per raccontargli, immediatamente, del fatto avvenuto a novembre del 2010 nella tratta da Napoli a Roma per cui è tuttora indagato per omicidio colposo; aveva sentito un tonfo quella sera ma mai avrebbe pensato a qualcosa di così tragico, era impaurito e nonostante le nostre rassicurazioni circa l'imprevedibilità dell'accaduto e la sua completa estraneità e incolpevolezza, lui ci rispondeva ogni volta che si sentiva responsabile per quella vita umana ed io ho spesso maledetto quella persona per avere scelto proprio il treno di mio marito per morire.

Francesco che, una volta trovandosi sulla locomotiva, aveva visto un cane sulle rotaie e aveva sperato fino all'ultimo che il cane si spostasse e infine, non potendo frenare, l'aveva travolto, accorgendosi in seguito che quel pastore maremmano era stato legato per le zampe alle rotaie. Se lo ricordava ancora quel cane, lui che amava gli animali e non sopportava tali crudeltà, se lo vedeva ancora davanti agli occhi, figurarsi una persona, che peso per lui per il suo cuore.

Martedì 6 dicembre, ci dice la caposala del reparto rianimazione che ancora non possono sciogliere la prognosi. Gli facciamo vedere la foto di una cagnolina per la quale avevamo già contattato un canile per l'adozione "questa signorina ti aspetta al

tuo rientro". Francesco non ha gli occhiali, non li può mettere perché ha la maschera dell'ossigeno, e ci fa capire a gesti che non la vede, è stanco e volta la faccia. E la dottoressa ci incita a sostenerlo e ci dice che ha bisogno di queste piccole cose, perché la sua vita dopo l'infarto sarà una vita difficile fatta di depressione e rinunce e un cucciolo lo aiuterebbe.

Mercoledì 7 arrivo di corsa, certa che la prognosi era stata sciolta, mi informo in proposito dal dottore responsabile di turno, senza farmi sentire da Francesco, ma mi dice che ancora non è possibile forse l'indomani, Francesco mi vede e mi fa un cenno con la mano, mi avvicino e mi sembra stia meglio, mi chiede a gesti di bere e sempre con l'aiuto di un infermiere di sala (la sala è grande ed è piena di medici e personale infermieristico che controlla continuamente i monitor dei pazienti) lo fa bere dalla bottiglia con la cannucchia togliendogli la maschera ad ossigeno e mi spiega che i liquidi vengono iniettati tramite flebo. Aggiunge che oggi ha anche mangiato un poco, ma mi dice di aspettare il dottore di turno che arriverà al letto di Francesco, essendo suo compito esclusivo informare i parenti dei pazienti delle condizioni dei ricoverati. Attendo e arriva anche Giulio.

Giovedì 8 appena entrati io e Giulio, Francesco tenta di togliersi la maschera, mi sembra stia meglio è più partecipante e vigile, fa cenno di volerci parlare, chiedo all'infermiere che è lì vicino se lo può fare, e allora interviene una dottoressa che dice che per qualche minuto può; la sua mano è appoggiata sul mio braccio e ci dice "non pensavo che quel dolore e poi quel senso di peso fossero un infarto ma meno male che ce l'ho fatta" e allora io "ma che pensi che ti daranno la medaglia per questo, prendi il lato buono della cosa ora finalmente potrai riposarti, andrai in pensione e ti godrai finalmente un po' la vita, tornerai a casa con noi e farai lunghe passeggiate con Lillo e la cucciola". Lui mi sorride e la sua mano stringe per un po' il mio braccio, poi aggiunge, quasi a scusarsi: "sai mi sentivo male già la sera prima, ho vomitato la notte, l'ho detto anche al Pronto Soccorso e la dottoressa mi ha detto che quello è uno dei sintomi che preannuncia l'infarto" e mi guarda abbassando gli occhi come vergognandosi. Penso, conoscendo Francesco, che visto il forte dolore che si cominciava ad irradiare anche sul petto, si sia deciso a dire qualcosa al collega solo intorno alle 7 nei pressi di Pisa.

Venerdì 9 ci avvertono che è stato spostato dal reparto Rianimazione all'U.T.I.C., gli hanno tolto il contropulsatore aortico. Arrivo insieme a Giulio e ci sembra peggiorato rispetto al giorno prima, fa fatica a parlare ed è sonnolento e apatico. Giulio è fuori in lacrime, devo farmi forza. Qui si entra uno alla volta e l'orario è dalle ore 18 alle ore 19. Lascio che sia mio figlio ad entrare dopo che è stata dentro mia cognata, io ho il tempo di vederlo solo per 10 minuti fuori orario, e gli carezzo il viso, non so se ne rende conto, ha la barba incolta e il colorito è pessimo, biascica qualche parola per me incomprensibile.

Sabato 10 arrivo prima delle 18 e attendo già con il camice indosso per potere entrare, voglio vedere come sta, sono preoccupata, poco dopo entra anche mio figlio, forse il personale non si è accorto che già c'ero io. E' ancora sonnolento ma ci riconosce e tenta di dire qualcosa a Giulio che avvicina la testa alla sua faccia per sentirlo, la voce è flebile. Mi sento impotente, solo un'ora e, forse nemmeno, se solo si accorgono che siamo in due, ma la sfanghiamo o forse "capiscono" e ci lasciano stare – dettagli inutili. Solleva il braccio sinistro e sfiora con la sua mano una pietra bianca che portavo al collo e mi rivolge quel suo sorriso come a dire "mi piace".

Domenica 11 sera Giulio al rientro dalla visita al padre mi racconta che gli ha tenuto stretta la mano e che il papà si è scusato con lui e gli ha detto che non ha la forza e non può contraccambiare quella stretta. Poi chiede a Giulio "ho visto tante luci fuori, ma ci sta la gente c'è casino?".

Io non posso andare, mi sento malissimo e Giulio al rientro, nonostante i miei no, mi ha portato in ospedale giusto il tempo per tornare a casa e sentire quella voce al telefono che ci avverte che Francesco è peggiorato. Quel giorno avevo detto a Giulio di chiedere ai medici se Francesco sarebbe uscito per Natale, chissà forse pensavo ingenuamente, l'avrebbe passato con noi. Giulio non l'ha chiesto.

Il 12 dicembre muore per arresto cardiaco alle 2. Dalle 2 alle 2 e 45 i medici hanno tentato di rianimarlo con il defibrillatore, il suo cuore non ce l'ha fatta.

Questa è la cronaca di una morte di un macchinista, dietro c'è la storia di un uomo che amava il suo lavoro a tal punto da non arrestare il treno e da far arrestare il suo cuore.

Chiedo ai colleghi di ricordare Francesco e il suo sorriso. Quei suoi occhi che dalla fotografia attaccata al deposito di Roma S. Lorenzo guarda i suoi treni e la locomotiva che non condurrà più e mi chiedo oggi perché tanto amore per un lavoro che l'ha portato alla morte e ci ha privato di Francesco.

* Figlio e moglie del macchinista Francesco Zelante

6.4 Sto lontano dallo stress...

di I. M.*

Ho partecipato agli incontri preparatori per questa ricerca sullo stress-lavoro-correlato in Ferrovia con alle spalle quasi venti anni di treno, vissuti come Capotreno, donna, madre. I gruppi omogenei di discussione e le precisazioni del Prof. Ruggieri e della Dr.ssa Marrucci hanno chiarito e dato una definizione scientifica a stati d'animo, malesseri fisici e tensioni psicologiche provati tante volte nel corso di questi anni.

Negli ultimi tempi, poi, le scelte organizzative dell'Azienda (vedi Divisionalizzazione ed Agente Solo) ed il peggioramento dei turni di lavoro (allungamento ore di scorta/condotta, aumento del numero delle notti, IVU, ecc.) hanno contribuito ad amplificare nei lavoratori questi disagi, rendendo talvolta veramente difficile conciliare la propria vita di relazioni con questa mansione così atipica, mantenere alta la necessaria concentrazione e gestire il carico di stress che ne consegue.

Tutto ciò mi è diventato ancora più chiaro quando pochi mesi fa, rispondendo ad una interpellanza di Trenitalia, dopo che per molti di noi si era prospettata la condizione di *esubero* ho avuto l'opportunità di "scendere dai treni" ed iniziare a lavorare in stazione presso l'Assistenza Clienti.

Come in ogni lavoro anche qui non mancano le criticità, prima fra tutte lo stare in piedi per ore al caldo d'estate e al gelo d'inverno. Anche la nuova mansione prevede turni (mattina/pomeriggio, sabato, domenica e feste comprese) ma sento che l'idea di poter tornare ogni sera a casa a dormire nel mio letto mi tranquillizza.

Posso generalmente contare su orari certi di uscita, senza dipendere dai ritardi dei treni che tanta apprensione mi hanno dato nell'accudimento dei figli. Sicuramente mi mancano l'indipendenza della vita da Capotreno e le soddisfazioni che ne potevano derivare..... ma anche quante grane! A distanza ho compreso quante responsabilità comportava il viaggiare da Capotreno, soprattutto nella gestione della sicurezza mia ed altrui. Se non conoscessi così bene quel lavoro mi chiederei: *ma come fanno?*

Mi sono rivista in tante situazioni critiche in cui da sola dovevi affrontare contrasti con l'Azienda, ansie e tensioni che poi finivano col condizionare la vita privata.

Adesso faccio parte di un gruppo e di fronte ad una situazione lavorativa più complicata posso avvalermi dell'aiuto del Coordinatore...Lasciare la "famiglia del Viaggiante" mi è costato molto in termini di persone/colleghi. Quindi solidarizzo ancora con le loro lotte per turni e condizioni di lavoro migliori, che tutelino il loro equilibrio psico-fisico, tenendo anche loro lontani dallo stress.

*Ex capotreno F, Trenitalia Spa

6.5 Mezzo calzino

di Giuseppe Carroccia *

Il mio personale, ma scientifico, misuratore dello stress correlato al lavoro, è il tempo che impiego a finire di infilarmi il primo calzino, dopo essermi schiodato dal letto in anticipo sull'alba, aver spento in sequenza le tre sveglie (adesso i due telefoni di servizio più il mio

privato) ed essermi finalmente trascinato sul divano.

Maggiore è il tempo che rimango sospeso con il mezzo calzino infilato più sono stressato.

Infatti dei trenta minuti che impiego tra il suono della prima sveglia e la prima chiusura della porta di casa, (a volte risalgo le scale per prendere qualcosa che mi sono dimenticato, nonostante che la sera preparo tutto in facile sequenza), gli unici minuti in cui rimango sospeso, del tutto alienato, incapace di pensare la vita, nemmeno di maledirla, quelli col mezzo calzino da infilare sono gli unici di autentica, non dolorosa, sofferenza.

E di visionario ragionamento in cui si materializzano le paure, le angosce, le fatiche della giornata che verrà.

Superato quello, mentre infilo il secondo calzino, già pregusto l'aroma del caffè e il sapore della prima sigaretta che mi fumo una volta giunto in stazione, dopo aver incatenato la bicicletta: mentalmente infatti non vado a lavorare vado a farmi un giro ciclistico. E fumare mi aiuta a pensare e a fantasticare.

Il record di durata l'ho stabilito qualche mese fa dopo quattro alzate in sequenza disumanizzante. La prima alle 5, la seconda e la terza alle 4, la quarta alle 3. Alla quinta alle 2 mi sono venuti in mente tutti i possibili disagi maturati in trent'anni che faccio il capotreno.

Come un annegato che ricorda in pochi attimi tutta la sua vita, così in tremilaseicento secondi mi sono visto passare il film dei mille inconvenienti che mi sono capitati, mi capitano e continueranno ciclicamente a capitarmi. Più uno, paradossalmente il più disperante, dannatamente mortale: quello di perderlo questo stramaledetto, ma amato, lavoro di ferroviere. Cosa che è successa, insieme a gravi e mortali incidenti ad altri miei compagni di lavoro.

Sei minuti da incubo, comicamente paralizzato e ottenebrato dopo i quali o ti svegli come uno zombie o ti riaddormenti come un essere vivente.

Il senso del dovere puntualmente mi frega e dopo il primo calzino vado in automatico come un robot: non ho mai perso un treno, dipendesse da me sarebbero sempre in orario.

Visto dall'esterno, quindi, sembra che lo stress non mi tocca, mi rimbalza. Ma non è così.

Dopo il nuovo contratto che prevede un orario di lavoro con possibile impegno settimanale fino a sessanta ore, con dormite fuori residenza in cui lavori sedici ore su una fascia di ventiquattro, e la prospettiva con la riforma che di fatto abolisce la pensione di farlo fino a 68 anni, sono curioso di vedere con quali effetti esteriori si manifesterà su di me il disagio e lo stress. Spero di essere più fortunato di quei colleghi che ci sono rimasti secchi, qualcuno anche in giovane età.

Essendo ottimista confido di cambiare il mondo e quindi la mia condizione, ma essendo anche realista cerco pure di riorganizzarmi. Devo perciò scegliere se puntare la sveglia con un maggiore anticipo o se, malgrado non abbia mai usato dormire col pigiama, mi dovrò abituare a mettermi a letto con i calzini. Ne dovrò parlare con mia moglie.

* Capotreno, Trenitalia Spa

Conclusioni

*di Stella Lanzilotta** e Giuseppe Petrioli**

La Regione Toscana e la ASL 10 di Firenze hanno promosso e partecipato attivamente alla ricerca, nella convinzione che la messa a punto di uno strumento dedicato alla individuazione e valutazione dei fattori di rischio connessi con lo stress lavoro correlato specifico per macchinisti e capitreno, consentisse di far emergere elementi che valutazioni generiche e standardizzate non sarebbero state in grado di evidenziare.

I risultati dello studio hanno infatti confermato i presupposti andando addirittura ben oltre e facendo prefigurare la possibilità di adattabilità dello strumento anche ad altre realtà lavorative con fattori di rischio simili a quelli della popolazione indagata (ad esempio lavoro a turni, forte responsabilizzazione delle mansioni svolte).

E' obbligo normativo e convinzione ormai consolidata che la valutazione dei rischi debba essere specifica per la realtà lavorativa indagata e tale considerazione vale anche per il rischio stress lavoro correlato, soprattutto in ambienti lavorativi che presentano rischi particolari in relazione alle attività lavorative svolte. Tra questi rientrano certamente i macchinisti ed i capitreno.

Gli organi di vigilanza delle Asl, anche seguendo l'indirizzo delle Regioni, considerano adeguate le valutazioni del rischio stress lavoro correlato quando effettuate nel rispetto di quanto previsto dalle Linee guida approvate dalla Conferenza Stato Regioni integrate dalla Check-list INAIL ISPESL, (ferma restando ovviamente la facoltà del datore di lavoro di adottare criteri diversi per la valutazione). Tuttavia, in realtà lavorative che presentano rischi stress lavoro correlati particolari, può essere utile integrare gli strumenti di rilevazione sopra descritti con metodiche dedicate. In questo ambito il mondo del trasporto su rotaia interessa un numero di lavoratori talmente ampio e con mansioni talmente specifiche che a buon titolo può meritare l'adozione di uno strumento ad hoc per indagare lo stress lavoro correlato.

La metodologia scelta per mettere a punto lo strumento di indagine, fondata sulla valorizzazione della soggettività operaia e sui gruppi omogenei, è senza dubbio stata l'elemento vincente della ricerca. Essa è stata utile per i lavoratori che hanno partecipato alla ricerca e lo sarà anche per tutti quelli che prenderanno visione dei risultati che hanno avuto o avranno la possibilità di acquisire maggiore consapevolezza della propria situazione lavorativa; infine potrà essere utile anche per le imprese ferroviarie che potranno trovare nella ricerca un importante strumento da utilizzare quale integrazione alla propria valutazione del rischio. L'adeguatezza della metodica utilizzata è altresì dimostrata dal fatto che i potenziali fattori di rischio evidenziati nell'ambito delle riunioni dei gruppi omogenei si sono effettivamente rilevati in grado

di condizionare il livello di stress dei lavoratori ed il loro stato di salute.

La ricerca, del cui svolgimento sono stati informati circa 10.000 lavoratori, ha permesso ad un numero importante di macchinisti e capitreño, provenienti da parti diverse del territorio nazionale, di partecipare attivamente al lavoro dei gruppi omogenei individuando una gamma molto ampia di potenziali fattori di rischio stress lavoro correlato. Un gruppo di esperti di grande professionalità, coordinato dal prof Vezio Ruggeri e con l'assiduo, qualificato ed insostituibile apporto della dr.ssa Laura Marrucci, ha messo a punto un questionario in grado di far emergere i fattori di rischio evidenziati nei gruppi omogenei che talvolta hanno rappresentato anche per i lavoratori stessi una "sorpresa" in quanto non sempre i lavoratori erano consapevoli delle criticità legate alla organizzazione del proprio lavoro. Essi hanno così avuto l'opportunità di verbalizzare, dare un nome e prendere coscienza di quanto finora era rimasto nel quadro delle sensazioni di disagio.

Il lavoro capillare degli aderenti alla rivista "Ancora In Marcia" ha permesso ad un numero importante di macchinisti e capitreño di partecipare alla ricerca, pur nella consapevolezza che la compilazione del questionario rappresentava un impegno serio, sia sotto il profilo del tempo richiesto e dell'attenzione necessaria per la sua compilazione che per la delicatezza ed il vissuto soggettivo dei parametri indagati.

L'elaborazione, l'interpretazione e la presentazione dei dati dei questionari, avvenuta anche con la collaborazione di operatori della Regione Toscana e degli organi di vigilanza della ASL 10 di Firenze, hanno consentito, come detto, di far emergere alcuni fattori non evidenziati dalla valutazione dei rischi effettuata dai datori di lavoro con strumenti non specifici per questa attività lavorativa.

In particolare si è evidenziato l'elevato livello di stress che nello svolgimento delle mansioni caratterizza tutto il personale, capitreño e macchinisti e come questo sia poi influenzato da alcune variabili connesse con il servizio espletato (tipo di turno di lavoro, tipo di treno sul quale si opera, presenza o meno del doppio macchinista, situazione igienica dei bagni, caratteristiche della tratta sulla quale si è lavorato, pulizia dei vetri della cabina di guida, timore di arrivare tardi al lavoro, timore di arrivare tardi a casa, treno a rischio ladri, ecc..)

Il livello di stress del personale indagato non è invece influenzato da fattori socio-anagrafici (classe di età, stato civile, pendolarismo, sesso, ecc.) ed è quindi lecito pensare che sia specificatamente connesso con le condizioni lavorative esaminate.

Altro elemento interessante emerso dalla ricerca è il fatto che i sintomi psicosomatici indagati si presentano con maggiore frequenza e gravità nei lavoratori per i quali sono stati individuati livelli di stress lavoro correlato più elevati a testimonianza del fatto che lo stress determina anche l'insorgenza di una sintomatologia clinicamente

rilevabile. L'inconsapevolezza da parte dei lavoratori può portare alla cronicizzazione di determinate patologie ed il mancato riconoscimento o la sottostima di specifici sintomi può indurre a non correlare l'ansia, la fatica, la difficoltà di concentrazione o l'irritazione con possibili patologie riconoscibili ad un occhio attento e consapevole.

Certamente l'indagine non ha la presunzione di fornire lo strumento per la valutazione dello stress lavoro correlato nei capotreno e nei macchinisti, ma si pone l'obiettivo di facilitare l'approfondimento delle valutazioni stress lavoro correlato indagate dalle imprese ferroviarie con uno strumento di rilevazione non specifico che, insieme a molti pregi, presenta anche alcuni limiti che si rivelano particolarmente significativi proprio nel caso del personale che opera sui treni. Il metodo suggerito dal coordinamento delle Regioni integrato dalle Check-list Inail Ispesl infatti appare sufficientemente adeguato in realtà produttive "ordinarie", industriali o amministrative, mentre risulta evidentemente non esaustivo nel caso di attività particolari che richiedono prestazioni lavorative come quelle oggetto dello studio, organizzate su turni aciclici, dove emerge il forte impegno psicofisico, le importanti responsabilità dirette e il forte condizionamento della sfera relazionale.

Lo studio può anche essere di aiuto all'organo di vigilanza che, nel prendere in esame le valutazioni dello stress lavoro correlato effettuate dalle imprese ferroviarie, sa che lo stesso, ove ritenuto necessario, potrebbe essere ulteriormente approfondito utilizzando strumenti specifici e dedicati a questa tipologia di lavoro con particolare riferimento al problema dei turni, a quello connesso con la guida ed a quello legato al difficile rapporto con il pubblico, soprattutto quando vi sono problemi nel regolare funzionamento del servizio.

Per concludere e riassumere quanto detto la Regione Toscana, da sempre sensibile alla sicurezza e igiene del lavoro nel trasporto ferroviario, ne ha tratto la convinzione che il lavoro, ottimamente condotto sotto il profilo tecnico, rappresenti:

- un ottimo contributo alla conoscenza del rischio stress lavoro correlato nei capotreno e nei macchinisti;
- uno strumento utile alle imprese ferroviarie per approfondire sul campo il rischio effettivamente presente nelle diverse realtà lavorative;
- uno strumento utile ai lavoratori per meglio inquadrare il rischio lavorativo al quale sono sottoposti, in questo caso quello stress lavoro correlato;
- uno strumento potenzialmente utile anche all'organo di vigilanza che può prendere atto che la valutazione del rischio stress lavoro correlato in ambito ferroviario potrebbe essere approfondita anche con l'utilizzo di tecniche di indagine dedicate e quindi più sensibili e specifiche.

Il lavoro svolto ha consentito di far emergere alcuni dati di notevole importanza relativi allo stato di salute del personale che lavora a bordo dei treni; necessita tuttavia di ulteriori approfondimenti finalizzati a ricercare le connessioni tra le patologie emerse e le situazioni stressogene individuate.

Si conclude infine con l'auspicio che lo studio rappresenti per tutti una utile occasione per ripensare non solo ai rischi presenti, ma anche ai possibili piani di miglioramento finalizzati a far crescere lo stato di benessere e di salute dei macchinisti e dei capitreno. In particolare è emerso dalla ricerca come la tipologia dei turni di lavoro e l'organizzazione del lavoro condizionino il livello di stress dei lavoratori ed il loro stato di salute e come quindi sia possibile pensare a modelli di riorganizzazione del lavoro che tengano conto non solo delle esigenze produttive delle imprese ma anche della tutela delle condizioni di salute dei lavoratori.

*Direttore Dipartimento di Prevenzione Ausl 10 di Firenze

**Settore Prevenzione Igiene e Sicurezza luoghi di lavoro della Regione Toscana

Bibliografia

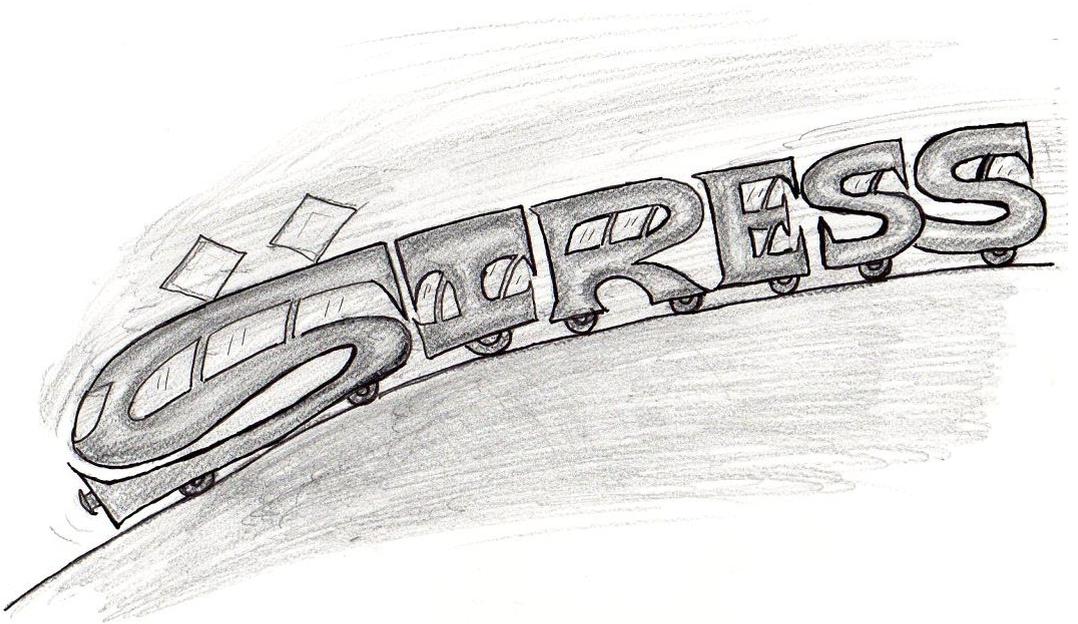
- Castelli G., Anelli M.M., Punzi S., Boari P., Camerino D., Costa G.. *Orari di lavoro e sonno nel personale infermieristico impiegato in sistemi di turnazione rapida "23x8" e "2x12"* - In: Giornale italiano di medicina del lavoro e di ergonomia. - ISSN 1592-7830. - 33:3(2011), pp. 334-338. http://gimle.fsm.it/33/3_sup/81.pdf
- Coordinamento Tecnico Interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro (C.T.I.P.L.L.), *Valutazione e Gestione del Rischio da Stress Lavoro-Correlato Guida Operativa*, marzo, 2010.
- Coordinamento Tecnico Interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro (C.T.I.P.L.L.), *Indicazioni per la corretta gestione del rischio e per l'attività di vigilanza alla luce della lettera circolare del 18 novembre 2010 del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali*, gennaio, 2012
- Costa G. *Lavoro a turni e notturno. Organizzazione degli orari di lavoro e riflessi sulla salute*. Firenze: SEE Editrice, 2003a, 376 pp
- Costa G. *Problematiche del lavoro a turni in ospedale* In: Giornale italiano di medicina del lavoro e di ergonomia. - - 32:3(2010), pp. 343-346.
- Cox T., Griffiths A.J. & Rial-Gonzalez E., *Research on Work-Related Stress*, Office for official Publications of the European Communities: Luxembourg, 2000
- Cox T., Griffiths A.J., *The Assessment of psychosocial hazards at work*. Handbook of work and health psychology. M.J. Shabraq, J.A.M. Winnubst, C.L. Cooper eds. Wiley and sons. Chichester, Inghilterra, 1995
- De Sio S, Di Pastena C, Goglia C, et al. *Effetti uditivi ed extrauditivi del rumore*. Prevent Res, published on line 22. Sep. 2012, P&R Public. 31
- Dewe e Cooper, *Coping Research and Measurement in the Context of work Related Stress in International Review of Industrial and Organizational Psychology*, John Wiley & Sons Ltd, 2007
- Di Nuovo S., Rispoli L., Genta E., *Misurare lo stress. Il Test M.S.P. e altri strumenti per una valutazione integrata*, Franco Angeli, 2000
- Dunn N, Williamson A. *Driving monotonous routes in a train simulator: the effect of task demand on driving performance and subjective experience*. Ergonomics. 2012;55 (9): 997-1008
- Eriksen H. R., Ihlebæk C., and Ursin H. (1999), *A scoring system for subjective health complaints (SHC)*, Scandinavian Journal of Public Health. 1, 63-72

- Eriksen HR, Ihlebæk C. *Subjective health complaints*. Scand J Psychol 2002;43:101–103.
- European Environmental Agency, *Good practice guide on noise exposure and potential health effects* Technical report, No 11/2011
- G. Tomei, M.F. Anzani, T. Casale, Fa. Tomei, F. Piccoli, D. Cerratti, M. Paolucci, C. Filippelli, M. Fioravanti, Fr. Tomei, *Effetti extrauditivi del rumore*, G Ital Med Lav Erg 2009; 31:1, 37-48
- Hawkey L.C., Burleson M.H., Berntson B.B., And Cacioppo J.T (2003) *Loneliness in Everyday Life: Cardiovascular Activity, Psychosocial Context, and Health Behaviors*, Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 85, No. 1, 105-120.
- Ihlebæk C. and Eriksen HR. *Occupational and social variation in subjective health complaints* Occupational Medicine 2003;53:270–278
- ISPEL, *La Valutazione dello Stress Lavoro Correlato proposta metodologica*, marzo, 2010.
- Lemyre L, Tessier R, Fillion L. *La Mesure du stress psychologique: manuel d'utilisation*. Québec, Qué: Behaviora; 1990
- Magrin M.E. (2008) *Dalla resistenza alla resilienza: promuovere benessere nei luoghi di lavoro* Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia, Supplemento A, Psicologia; Vol. 30, N. 1: A11-A19.
- Mantovani G. *ERGONOMIA Lavoro, Sicurezza e Nuove Tecnologie*, Il Mulino, Bologna 2000
- Marrucci L., Bergagna G. e Ruggieri V., (2005) *Lavoro a turni, salute e sicurezza: uno studio psicofisiologico su un gruppo di macchinisti delle ferrovie*, <http://www.macchinistisicuri.info/ms/archisicur.php#ol>
- National Heart Foundation of Australia *Position statement update “Stress” and coronary heart disease: psychosocial risk factors*, MJA, 178 (6): 272-276.
- Oddone I., Re A., Briante G. (1977) *Esperienza operaia, coscienza di classe e psicologia del lavoro* –OTTO editore – Torino, 2008 www.otto.to.it/catalogue/downloader/10
- Peter J.H, Cassel W., Ehrig B., Faust M., Fuchs E., Langanke P., Meinzer K., and Pfaff U. (1990 a), *Occupational performance of a paced secondary task under conditions of sensory deprivation 1. Heart rate changes in train drivers as a result of monotony* Eur J Appl Physiol 60: 309-314.
- Peter J.H, Cassel W., Ehrig B., Faust M., Fuchs E., Langanke P., Meinzer K., and Pfaff U. (1990 b) *Occupational performance of a paced secondary task under con-*

ditions of sensory deprivation 2. The influence of professional training Eur J Appl Physiol 60: 315-320.

- Ruggieri V e coll., *Struttura dell'io tra Soggettività e Fisiologia corporea – ricerche sperimentali e cliniche*, E.U.R., Roma, 2011
- Ruggieri V. Marrucci L., *L'“Uomo morto” Un meccanismo che distrae ipnotizzando*, Il Manifesto, 6 aprile, 2006.
- Ruggieri V. *Mente, Corpo, Malattia*, Il Pensiero scientifico editore, Roma, 1988
- Ruggieri V. *Verso una psicosomatica da lavoro*, Ed. Kappa, Roma, 1984,
- Selye, H. *The stress of life* McGraw-Hill, New York, 1956
- Smit L., Folkard S. (1993) *The perceptions and feelings of shiftworker's partners*. Ergonomics, 36 (1-3), 299-305.
- Stephen J Bunker, David M Colquhoun, Murray D Esler, Ian B Hickie, David Hunt, V Michael Jelinek, Brian F Oldenburg, Hedley G Peach, Denise Ruth, Christopher C Tennant and Andrew M Tonkin, (2003)
- Tournut J., Le Bras H., Labie Ch. (1966) *Lésions gastriques du porc. Role de la contrainte dans leur étiologie*. Rev. Éd. Vét., 117,365
- Uchino BN., (2006) *Social Support and Health: A Review of Physiological Processes Potentially Underlying Links to Disease Outcomes*, Journal of Behavioral Medicine, Vol. 29, No. 4.
- Uchino BN., Cacioppo J.T. and Kiecolt-Glaser J.K. (1996) *The Relationship Between Social Support and Physiological Processes: A Review With Emphasis on Underlying Mechanisms and Implications for Health*, Psychological Bulletin. Vol. 119, No. 3, 488-531.
- WHO *The Environmental Health Criteria, document on Community Noise*. Report on the Task Force Meeting, Dusseldorf, Germany, 24-28 november, 1992; WHO Regional Office for Europe (Report EUR/HF A Target 24), 1993

Appendice A



Paragrafo 4.6

| | Tipo di Servizio Macchinisti | Numero di giornate di lavoro | Rango medio |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------|
| Ansia | 1 Operatore | 102 | 125,30 |
| | 2 Operatori | 124 | 103,79 |
| | Totale | 226 | |
| Irritazione | 1 Operatore | 99 | 117,40 |
| | 2 Operatori | 119 | 102,93 |
| | Totale | 218 | |
| Sforzo | 1 Operatore | 99 | 117,27 |
| | 2 Operatori | 119 | 103,03 |
| | Totale | 218 | |
| Fatica | 1 Operatore | 99 | 110,50 |
| | 2 Operatori | 119 | 108,67 |
| | Totale | 218 | |
| Sonnolenza | 1 Operatore | 99 | 118,86 |
| | 2 Operatori | 119 | 101,71 |
| | Totale | 218 | |
| Difficoltà di concentrazione | 1 Operatore | 99 | 117,05 |
| | 2 Operatori | 119 | 103,22 |
| | Totale | 218 | |

Tabella A: Numero delle giornate di lavoro con Tipo di Servizio a 1 operatore e a 2 operatori, e Rango medio delle variabili Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza, Difficoltà di Concentrazione nelle due diverse tipologie di servizio, nei Macchinisti

| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione |
|----------------------|----------|-------------|----------|----------|------------|------------------------------|
| U di Mann-Whitney | 5120,000 | 5108,500 | 5121,000 | 5791,500 | 4963,500 | 5143,000 |
| Z | -2,509 | -1,697 | -1,683 | -2,216 | -2,002 | -1,626 |
| Sig. Asint. a 2 code | ,012 | ,090 | ,092 | ,829 | ,045 | ,104 |

Tabella B: Significatività dei confronti tra rango medio delle variabili Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza e Difficoltà di Concentrazione nelle giornate di lavoro con Tipo di Servizio a 1 operatore e a 2 operatori, nei Macchinisti

| | Numero di Giornate di lavoro con Rumore eccessivo | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con Temperatura inadeguata | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con Vibrazioni | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con Ambiente sporco | Rango medio | Numero Giornate con Bagni sporchi | Rango medio | Giornate di lavoro Guida in Posizione scomoda | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con illuminazione inadeguata | Rango medio | Giornate di lavoro Guida contro sole | Rango medio |
|---|---|----------------|--|----------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|--|----------------|--|----------------|
| Ansia | Assente | 99 | 107,31 | 141 | 115,34 | 168 | 119,50 | 144 | 114,40 | 203 | 119,28 | 164 | 208 | 115,54 | 155 | 115,89 |
| | Presente | 153 | 138,92 | 111 | 140,68 | 84 | 140,50 | 108 | 142,63 | 49 | 156,42 | 88 | 44 | 146,93 | 97 | 143,46 |
| | Totale | 252 | | 252 | | 252 | | 252 | | 252 | | 252 | 252 | | 252 | |
| Irritazione | Assente | 91 | 102,74 | 133 | 115,88 | 160 | 113,39 | 136 | 109,81 | 195 | 116,69 | 156 | 200 | 112,46 | 147 | 111,30 |
| | Presente | 153 | 134,25 | 111 | 130,43 | 84 | 139,86 | 108 | 138,48 | 49 | 145,62 | 88 | 44 | 140,29 | 97 | 139,47 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | 244 | | 244 | |
| Sforzo | Assente | 91 | 112,19 | 133 | 119,41 | 160 | 114,54 | 136 | 114,96 | 195 | 116,74 | 156 | 200 | 116,66 | 147 | 113,72 |
| | Presente | 153 | 128,63 | 111 | 126,20 | 84 | 137,66 | 108 | 132,00 | 49 | 145,42 | 88 | 44 | 132,85 | 97 | 135,81 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | 244 | | 244 | |
| Fatica | Assente | 91 | 108,85 | 133 | 116,55 | 160 | 113,14 | 136 | 111,81 | 195 | 118,36 | 156 | 200 | 112,50 | 147 | 115,20 |
| | Presente | 153 | 130,62 | 111 | 129,63 | 84 | 140,33 | 108 | 135,96 | 49 | 138,96 | 88 | 44 | 140,22 | 97 | 133,56 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | 244 | | 244 | |
| Sonnolenza | Assente | 91 | 109,59 | 133 | 119,32 | 160 | 119,74 | 136 | 114,32 | 195 | 119,40 | 156 | 200 | 115,47 | 147 | 112,85 |
| | Presente | 153 | 130,18 | 111 | 126,31 | 84 | 127,76 | 108 | 132,80 | 49 | 134,84 | 88 | 44 | 134,96 | 97 | 137,12 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | 244 | | 244 | |
| Difficoltà di concentrazione | Assente | 91 | 109,30 | 133 | 117,39 | 160 | 115,84 | 136 | 114,74 | 195 | 118,90 | 156 | 200 | 112,15 | 147 | 113,78 |
| | Presente | 153 | 130,35 | 111 | 128,63 | 84 | 135,18 | 108 | 132,28 | 49 | 136,84 | 88 | 44 | 140,85 | 97 | 135,72 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | 244 | | 244 | |

Tabella C: Numero delle giornate lavorative e Rango medio delle variabili "Ambiente" in assenza e in presenza della specifica condizione ambientale inadeguata, nei Macchinisti

| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione | |
|-----------------------------|------------------------|-------------|--------|--------|------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|------------|---------------------------------|--|
| Chi-2 | 11,656 | 11,506 | 3,175 | 5,539 | 4,870 | 5,155 | Chi-2 | 10,572 | 6,657 | 6,624 | 3,400 | 1,878 | |
| Sig. Asint. | ,001 | ,001 | ,075 | ,019 | ,027 | ,023 | Sig. Asint. | ,001 | ,010 | ,010 | ,065 | ,171 | |
| Variable di raggruppamento: | Rumore eccessivo | | | | | | Variable di raggruppamento: | Bagni sporchi | | | | | |
| Chi-2 | 7,741 | 2,599 | ,573 | 2,120 | ,594 | 1,559 | Chi-2 | 10,954 | 8,846 | 3,031 | 8,849 | 4,301 | |
| Sig. Asint. | ,005 | ,107 | ,449 | ,145 | ,441 | ,212 | Sig. Asint. | ,001 | ,003 | ,082 | ,003 | ,038 | |
| Variable di raggruppamento: | Temperatura inadeguata | | | | | | Variable di raggruppamento: | Guida in posizione scomoda | | | | | |
| Chi-2 | 4,795 | 7,838 | 6,056 | 8,340 | ,712 | 4,203 | Chi-2 | ,407 | ,986 | ,040 | ,045 | ,126 | |
| Sig. Asint. | ,029 | ,005 | ,014 | ,004 | ,399 | ,040 | Sig. Asint. | ,523 | ,321 | ,841 | ,831 | ,723 | |
| Variable di raggruppamento: | Vibrazioni eccessive | | | | | | Variable di raggruppamento: | Illuminazione inadeguata | | | | | |
| Chi-2 | 9,548 | 10,050 | 3,593 | 7,190 | 4,138 | 3,778 | Chi-2 | 8,807 | 9,415 | 5,866 | 4,033 | 6,925 | |
| Sig. Asint. | ,002 | ,002 | ,058 | ,007 | ,042 | ,062 | Sig. Asint. | ,003 | ,002 | ,015 | ,045 | ,008 | |
| Variable di raggruppamento: | Ambiente sporco | | | | | | Variable di raggruppamento: | Guida contro sole | | | | | |
| Chi-2 | 9,548 | 10,050 | 3,593 | 7,190 | 4,138 | 3,778 | Chi-2 | 8,807 | 9,415 | 5,866 | 4,033 | 6,925 | |
| Sig. Asint. | ,002 | ,002 | ,058 | ,007 | ,042 | ,062 | Sig. Asint. | ,003 | ,002 | ,015 | ,045 | ,008 | |

Tabella D: Significatività dei confronti tra giornate di lavoro in cui viene segnalata la presenza di condizioni ambientali inadeguate, e quelle in cui non viene segnalata, nei Macchinisti. Lo specifico fattore di rischio considerato è indicato dalla "Variable di raggruppamento".



| | Numero Giornate di lavoro con Ritardo terzo | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con Guasti | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con Gallerie | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con Vetti sporchi | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con Bisogni fisiologici | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con timore ritardo lavoro | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con Timore ritardo casa | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con Telefonate pressanti | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con impossibilita di mangiare | Rango medio | Numero Giornate di lavoro con Cambio POC | Rango medio | |
|------------------------------|---|-------------|--------------------------------------|-------------|--|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|--|-------------|---|-------------|--|-------------|--------|
| Ansia | Assente | 154 | 107,15 | 176 | 116,21 | 192 | 119,20 | 151 | 112,43 | 122 | 113,68 | 85 | 86,09 | 177 | 112,16 | 199 | 112,38 | 144 | 117,39 | 238 | 121,83 |
| | Presente | 90 | 148,76 | 68 | 138,77 | 52 | 134,68 | 93 | 138,85 | 122 | 131,32 | 159 | 141,97 | 67 | 149,81 | 45 | 167,27 | 100 | 129,86 | 6 | 149,17 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | |
| Irritazione | Assente | 154 | 109,44 | 176 | 116,72 | 192 | 114,56 | 151 | 110,36 | 122 | 116,11 | 85 | 103,74 | 177 | 110,86 | 199 | 112,11 | 144 | 112,76 | 238 | 121,68 |
| | Presente | 90 | 144,84 | 68 | 137,47 | 52 | 151,83 | 93 | 142,20 | 122 | 128,89 | 159 | 132,53 | 67 | 150,60 | 45 | 168,47 | 100 | 136,52 | 6 | 155,00 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | |
| Sforzo | Assente | 154 | 109,32 | 176 | 117,91 | 192 | 117,82 | 151 | 110,29 | 122 | 114,30 | 85 | 100,52 | 177 | 114,11 | 199 | 114,68 | 144 | 117,96 | 238 | 122,51 |
| | Presente | 90 | 145,06 | 68 | 134,37 | 52 | 139,78 | 93 | 142,32 | 122 | 130,70 | 159 | 134,25 | 67 | 144,67 | 45 | 157,08 | 100 | 129,04 | 6 | 122,25 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | |
| Fatica | Assente | 154 | 111,89 | 176 | 119,42 | 192 | 116,46 | 151 | 111,30 | 122 | 111,73 | 85 | 110,56 | 177 | 112,58 | 199 | 116,11 | 144 | 119,71 | 238 | 121,92 |
| | Presente | 90 | 140,66 | 68 | 130,47 | 52 | 144,79 | 93 | 140,68 | 122 | 133,27 | 159 | 128,88 | 67 | 148,71 | 45 | 150,74 | 100 | 126,52 | 6 | 145,33 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | |
| Somnolenza | Assente | 154 | 110,91 | 176 | 119,93 | 192 | 115,68 | 151 | 110,99 | 122 | 116,05 | 85 | 105,55 | 177 | 114,43 | 199 | 115,89 | 144 | 119,85 | 238 | 123,00 |
| | Presente | 90 | 142,33 | 68 | 129,15 | 52 | 147,69 | 93 | 141,19 | 122 | 126,95 | 159 | 131,56 | 67 | 143,83 | 45 | 151,74 | 100 | 126,31 | 6 | 102,58 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | |
| Difficolta di concentrazione | Assente | 154 | 110,71 | 176 | 118,72 | 192 | 116,52 | 151 | 111,25 | 122 | 113,55 | 85 | 99,68 | 177 | 114,34 | 199 | 114,61 | 144 | 120,44 | 238 | 122,39 |
| | Presente | 90 | 142,68 | 68 | 132,29 | 52 | 144,59 | 93 | 140,77 | 122 | 131,45 | 159 | 134,70 | 67 | 144,05 | 45 | 157,38 | 100 | 125,47 | 6 | 126,83 |
| | Totale | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 | |

Tabella E: Numero delle giornate lavorative e Rango medio delle variabili "Eventi, Contesto e stato psicofisico", in assenza e in presenza dello specifico evento, nei Macchinisti

| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Somnolenza | Difficolta di concentrazione | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Somnolenza | Difficolta di concentrazione |
|---|----------|-------------|----------|----------|------------|------------------------------|----------|-------------|----------|----------|------------|------------------------------|
| U di Mann-W | 4566,500 | 4919,000 | 4900,000 | 5295,500 | 5145,500 | 5114,000 | 3662,500 | 5163,000 | 4889,500 | 5743,000 | 5316,500 | 4818,000 |
| Z | -4,500 | -3,802 | -3,863 | -3,103 | -3,359 | -3,441 | -5,967 | -3,053 | -3,600 | -1,950 | -2,747 | -3,722 |
| Sig. 2 code | ,000 | ,000 | ,000 | ,002 | ,001 | ,001 | ,000 | ,002 | ,000 | ,051 | ,006 | ,000 |
| Variable di raggruppamento: Ritardo del treno | | | | | | | | | | | | |
| U di Mann-W | 4877,500 | 4966,000 | 5177,000 | 5442,000 | 5532,000 | 5318,500 | 4099,500 | 4046,500 | 4444,000 | 4173,500 | 4500,500 | 4485,500 |
| Z | -2,267 | -2,071 | -1,653 | -1,107 | -916 | -1,357 | -3,766 | -3,849 | -3,056 | -3,604 | -2,908 | -2,958 |
| Sig. 2 code | ,023 | ,038 | ,098 | ,268 | ,360 | ,175 | ,000 | ,000 | ,002 | ,000 | ,004 | ,003 |
| Variable di raggruppamento: Guasti sulla linea o al treno | | | | | | | | | | | | |
| U di Mann-W | 4358,500 | 3467,000 | 4093,500 | 3833,000 | 3682,000 | 3843,500 | 2463,000 | 2409,000 | 2921,500 | 3206,500 | 3161,500 | 2908,000 |
| Z | -1,421 | -3,397 | -2,014 | -2,592 | -2,905 | -2,564 | -4,771 | -4,866 | -3,684 | -3,002 | -3,082 | -3,700 |
| Sig. 2 code | ,155 | ,001 | ,044 | ,010 | ,004 | ,010 | ,000 | ,000 | ,000 | ,003 | ,002 | ,000 |
| Variable di raggruppamento: Gallerie | | | | | | | | | | | | |
| U di Mann-W | 5500,500 | 5189,000 | 5178,000 | 5331,000 | 5283,000 | 5322,000 | 6464,000 | 5798,000 | 6546,500 | 6798,000 | 6819,000 | 6903,000 |
| Z | -2,877 | -3,442 | -3,485 | -3,188 | -3,251 | -3,199 | -1,375 | -2,601 | -1,220 | -1,749 | -1,704 | -1,552 |
| Sig. 2 code | ,004 | ,001 | ,000 | ,001 | ,001 | ,001 | ,169 | ,009 | ,222 | ,454 | ,482 | ,581 |

Variable di raggruppamento: Vetti sporchi

| | | | | | |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| U di Mann-W | 6366,500 | 6663,000 | 6441,500 | 6128,500 | 6899,500 |
| Z | -1,976 | -1,421 | -1,837 | -2,406 | -985 |
| Sig. 2 code | ,048 | ,155 | ,066 | ,016 | ,324 |

Variable di raggruppamento: impossibilità di espletare bisogni fisiologici

| | | | | | |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| U di Mann-W | 6349,500 | 6128,500 | 6441,500 | 6128,500 | 6899,500 |
| Z | -1,998 | -2,406 | -1,837 | -2,406 | -985 |
| Sig. 2 code | ,046 | ,016 | ,066 | ,016 | ,324 |

Variable di raggruppamento: impossibilità di mangiare

| | | | | | |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| U di Mann-W | 554,000 | 519,000 | 712,500 | 577,000 | 594,500 |
| Z | -,949 | -1,149 | -,009 | -,810 | -,701 |
| Sig. 2 code | ,343 | ,251 | ,993 | ,418 | ,483 |

Variable di raggruppamento: cambio P.O.C.

| | | | | | |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| U di Mann-W | 554,000 | 519,000 | 712,500 | 577,000 | 594,500 |
| Z | -,949 | -1,149 | -,009 | -,810 | -,701 |
| Sig. 2 code | ,343 | ,251 | ,993 | ,418 | ,483 |

Variable di raggruppamento: presenza di eventi avversi, e quelle in cui non vengono segnalati, nei Macchinisti. Lo specifico fattore di rischio considerato è indicato dalla "Variable di raggruppamento".

| | Tipo di Servizio Capotreno F | Numero di giornate di lavoro | Rango medio |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------|
| Ansia | 1 Operatore | 20 | 30,18 |
| | 2 Operatori | 44 | 33,56 |
| | Totale | 64 | |
| Irritazione | 1 Operatore | 20 | 32,80 |
| | 2 Operatori | 44 | 32,36 |
| | Totale | 64 | |
| Sforzo | 1 Operatore | 20 | 27,53 |
| | 2 Operatori | 44 | 34,76 |
| | Totale | 64 | |
| Fatica | 1 Operatore | 20 | 27,38 |
| | 2 Operatori | 44 | 34,83 |
| | Totale | 64 | |
| Sonnolenza | 1 Operatore | 20 | 29,33 |
| | 2 Operatori | 44 | 33,94 |
| | Totale | 64 | |
| Difficoltà di concentrazione | 1 Operatore | 20 | 32,25 |
| | 2 Operatori | 44 | 32,61 |
| | Totale | 64 | |

Tabella G: Numero delle giornate lavorative e Rango medio delle variabili Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza, Difficoltà di Concentrazione nelle giornate di lavoro con Tipo di Servizio a 1 operatore e a 2 operatori, nel Capitreno F

| | | Numero di giornate di lavoro con Rumore eccessivo | Rango medio | Numero di giornate di lavoro con Temperatura inadeguata | Rango medio | Numero di Giornate di lavoro con Vibrazioni eccessive | Rango medio |
|-------------------------------------|----------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
| Ansia | Assenza | 51 | 35,13 | 41 | 34,91 | 53 | 34,00 |
| | Presenza | 22 | 41,34 | 32 | 39,67 | 20 | 44,95 |
| | Totale | 73 | | 73 | | 73 | |
| Irritazione | Assenza | 51 | 36,90 | 41 | 33,44 | 53 | 38,70 |
| | Presenza | 22 | 37,23 | 32 | 41,56 | 20 | 32,50 |
| | Totale | 73 | | 73 | | 73 | |
| Sforzo | Assenza | 51 | 34,85 | 41 | 36,49 | 53 | 37,09 |
| | Presenza | 22 | 41,98 | 32 | 37,66 | 20 | 36,75 |
| | Totale | 73 | | 73 | | 73 | |
| Fatica | Assenza | 51 | 35,37 | 41 | 34,02 | 53 | 35,68 |
| | Presenza | 22 | 40,77 | 32 | 40,81 | 20 | 40,50 |
| | Totale | 73 | | 73 | | 73 | |
| Sonnolenza | Assenza | 51 | 36,80 | 41 | 34,01 | 53 | 37,70 |
| | Presenza | 22 | 37,45 | 32 | 40,83 | 20 | 35,15 |
| | Totale | 73 | | 73 | | 73 | |
| Difficoltà di concentrazione | Assenza | 51 | 35,40 | 41 | 35,13 | 53 | 38,36 |
| | Presenza | 22 | 40,70 | 32 | 39,39 | 20 | 33,40 |
| | Totale | 73 | | 73 | | 73 | |

Tabella I: Numero delle giornate lavorative e Rango medio delle variabili "Ambiente" in assenza e in presenza della specifica condizione ambientale inadeguata, nel Capitreno F

| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione |
|--|---------|-------------|---------|---------|------------|------------------------------|
| UW | 393,500 | 434,000 | 340,500 | 337,500 | 376,500 | 435,000 |
| Z | -,676 | -,087 | -,1462 | -,1489 | -,921 | -,073 |
| Sig | ,499 | ,930 | ,144 | ,137 | ,357 | ,942 |
| Variabile di raggruppamento: Tipo di Servizio | | | | | | |
| Tabella H. Significatività dei confronti della media delle variabili Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza, Difficoltà di Concentrazione, tra giornate di lavoro con Tipo di Servizio a 1 operatore e a 2 operatori, nel Capireno F | | | | | | |
| | Chi2 | 1,326 | ,004 | 1,779 | 1,000 | ,014 |
| | Sig. | ,250 | ,952 | ,182 | ,317 | ,904 |
| Variabile di raggruppamento: Rumore eccessivo | | | | | | |
| | Chi2 | ,909 | 2,651 | ,056 | 1,847 | 1,861 |
| | Sig. | ,340 | ,103 | ,813 | ,174 | ,173 |
| Variabile di raggruppamento: Temperatura inadeguata | | | | | | |
| | Chi2 | 3,890 | 1,247 | ,004 | ,753 | ,210 |
| | Sig. | ,049 | ,264 | ,950 | ,386 | ,647 |
| Variabile di raggruppamento: Vibrazioni eccessive | | | | | | |
| Tabella J. Significatività dei confronti tra giornate di lavoro in cui viene segnalata la presenza di condizioni ambientale inadeguate, e quelle in cui non viene segnalata, nel Capireno F. Lo specifico fattore di rischio considerato è indicato dalla "Variabile di raggruppamento". | | | | | | |

| | Numero giornate con Ambiente sporco | Rango medio | Numero giornate con Bagni sporchi | Rango medio | Numero giornate con Ritardo treno | Rango medio | Numero giornate con Aggressioni | Rango medio | Numero giornate con Bisogni fisiologici | Rango medio | Numero giornate con timore Ritardo lavoro | Rango medio | Numero giornate con timore Ritardo casa | Rango medio | Numero giornate con Telefonate pressanti | Rango medio |
|--------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|--|-------------|
| Ansia | Assenza | 55 | 37,09 | 40 | 30,03 | 49 | 37,60 | 71 | 43 | 32,24 | 26 | 28,63 | 49 | 33,21 | 56 | 36,33 |
| | Presenza | 18 | 36,72 | 33 | 45,45 | 24 | 35,77 | 2 | 30 | 43,82 | 47 | 41,52 | 24 | 44,73 | 17 | 39,21 |
| | Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |
| Irritazione | Assenza | 55 | 37,09 | 40 | 32,64 | 49 | 34,56 | 71 | 43 | 32,43 | 26 | 35,10 | 49 | 33,01 | 56 | 35,53 |
| | Presenza | 18 | 36,72 | 33 | 42,29 | 24 | 41,98 | 2 | 30 | 43,55 | 47 | 38,05 | 24 | 45,15 | 17 | 41,85 |
| | Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |
| Sforzo | Assenza | 55 | 36,47 | 40 | 34,38 | 49 | 35,41 | 71 | 43 | 33,94 | 26 | 33,62 | 49 | 33,64 | 56 | 34,93 |
| | Presenza | 18 | 38,61 | 33 | 40,18 | 24 | 40,25 | 2 | 30 | 41,38 | 47 | 38,87 | 24 | 43,85 | 17 | 43,82 |
| | Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |
| Fatica | Assenza | 55 | 35,21 | 40 | 30,93 | 49 | 36,13 | 71 | 43 | 35,03 | 26 | 31,40 | 49 | 33,86 | 56 | 37,09 |
| | Presenza | 18 | 42,47 | 33 | 44,36 | 24 | 38,77 | 2 | 30 | 39,82 | 47 | 40,10 | 24 | 43,42 | 17 | 36,71 |
| | Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |
| Sonnolenza | Assenza | 55 | 37,51 | 40 | 29,89 | 49 | 36,82 | 71 | 43 | 33,27 | 26 | 29,94 | 49 | 33,20 | 56 | 37,62 |
| | Assenza | 55 | | 40 | | 49 | | 71 | 43 | | 26 | | 49 | | 56 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| Presenza | 18 | 35,44 | 33 | 45,62 | 24 | 37,38 | 2 | 37,50 | 30 | 42,35 | 47 | 40,90 | 24 | 44,75 | 17 | 34,97 |
| Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |
| Difficoltà di concentrazione | 55 | 36,89 | 40 | 32,90 | 49 | 34,83 | 71 | 36,94 | 43 | 34,38 | 26 | 31,23 | 49 | 34,10 | 56 | 38,64 |
| Presenza | 18 | 37,33 | 33 | 41,97 | 24 | 41,44 | 2 | 39,25 | 30 | 40,75 | 47 | 40,19 | 24 | 42,92 | 17 | 31,59 |
| Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |

Tabella K: Numero delle giornate lavorative e Rango medio delle variabili "Eventi, Contesto e stato psicofisico" in assenza e in presenza dello specifico evento, nei Capitreno F

| | Numero giornate con Porte guaste | Rango medio | Numero giornate con Treno affollato | Rango medio | Numero giornate con Diverbi con viaggiatori | Rango medio | Numero giornate con Impossibilità di mangiare | Rango medio | Numero giornate con Rischio ladri | Rango medio | Numero giornate con Viaggiatore senza biglietto | Rango medio | Numero giornate con compartimento non assegnato | Rango medio |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|---|-------------|---|-------------|-----------------------------------|-------------|---|-------------|---|-------------|
| Ansia | 55 | 37,26 | 38 | 34,57 | 36 | 34,47 | 37 | 38,03 | 57 | 34,34 | 42 | 36,55 | 61 | 36,04 |
| Presenza | 18 | 36,19 | 35 | 39,64 | 37 | 39,46 | 36 | 35,94 | 16 | 46,47 | 31 | 37,61 | 12 | 41,88 |
| Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |
| Irritazione | 55 | 37,37 | 38 | 34,99 | 36 | 35,63 | 37 | 37,54 | 57 | 35,31 | 42 | 36,39 | 61 | 36,37 |
| Presenza | 18 | 35,86 | 35 | 39,19 | 37 | 38,34 | 36 | 36,44 | 16 | 43,03 | 31 | 37,82 | 12 | 40,21 |
| Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |
| Sforzo | 55 | 36,48 | 38 | 35,04 | 36 | 37,56 | 37 | 37,28 | 57 | 36,62 | 42 | 36,15 | 61 | 36,90 |
| Presenza | 18 | 38,58 | 35 | 39,13 | 37 | 36,46 | 36 | 36,71 | 16 | 38,34 | 31 | 38,15 | 12 | 37,50 |
| Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |
| Fatica | 55 | 36,36 | 38 | 39,18 | 36 | 35,36 | 37 | 39,12 | 57 | 35,50 | 42 | 35,33 | 61 | 36,79 |
| Presenza | 18 | 38,94 | 35 | 34,63 | 37 | 38,59 | 36 | 34,82 | 16 | 42,34 | 31 | 39,26 | 12 | 38,08 |
| Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |
| Sonnolenza | 55 | 38,91 | 38 | 36,41 | 36 | 36,46 | 37 | 33,82 | 57 | 35,43 | 42 | 37,10 | 61 | 35,70 |
| Presenza | 18 | 31,17 | 35 | 37,64 | 37 | 37,53 | 36 | 40,26 | 16 | 42,59 | 31 | 36,87 | 12 | 43,58 |
| Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |
| Difficoltà di concentrazione | 55 | 39,08 | 38 | 36,99 | 36 | 34,72 | 37 | 35,31 | 57 | 37,05 | 42 | 35,77 | 61 | 36,13 |
| Presenza | 18 | 30,64 | 35 | 37,01 | 37 | 39,22 | 36 | 38,74 | 16 | 36,81 | 31 | 38,66 | 12 | 41,42 |
| Totale | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | | 73 | |

Tabella L: Numero delle giornate lavorative e Rango medio delle variabili "Eventi, Contesto e stato psicofisico" in assenza e in presenza dello specifico evento, nei Capitreno F

| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione |
|---|---------|-------------|---------|---------|------------|------------------------------|
| UMannW | 490,000 | 490,000 | 466,000 | 396,500 | 467,000 | 489,000 |
| Z | -,064 | -,064 | -,376 | -1,263 | -,359 | -,077 |
| Sig. | ,949 | ,949 | ,707 | ,207 | ,720 | ,939 |
| Variabile di raggruppamento: Treno o Cabina di guida sporchi | | | | | | |
| UMannW | 381,000 | 485,500 | 555,000 | 417,000 | 375,500 | 496,000 |
| Z | -3,101 | -1,940 | -1,179 | -2,699 | -3,158 | -1,824 |
| Sig. | ,002 | ,052 | ,238 | ,007 | ,002 | ,068 |
| Variabile di raggruppamento: Bagni sporchi | | | | | | |
| UMannW | 558,500 | 468,500 | 510,000 | 545,500 | 579,000 | 481,500 |
| Z | -,347 | -1,408 | -,928 | -,500 | -,106 | -1,255 |
| Sig. | ,728 | ,159 | ,353 | ,617 | ,916 | ,210 |
| Variabile di raggruppamento: Ritardo treno | | | | | | |
| UMannW | 62,000 | 67,500 | 67,500 | 46,500 | 70,000 | 66,500 |
| Z | -,305 | -,119 | -,120 | -,830 | -,034 | -,153 |
| Sig. | ,760 | ,906 | ,905 | ,407 | ,973 | ,879 |
| Variabile di raggruppamento: aggressione da parte di viaggianti | | | | | | |
| UMannW | 440,500 | 448,500 | 513,500 | 560,500 | 484,500 | 532,500 |
| Z | -2,300 | -2,210 | -1,494 | -,949 | -1,802 | -1,266 |
| Sig. | ,021 | ,027 | ,135 | ,342 | ,071 | ,206 |
| Variabile di raggruppamento: impossibilità di espletare bisogni fisiologici | | | | | | |
| UMannW | 398,500 | 561,500 | 523,000 | 465,500 | 427,500 | 461,000 |
| Z | -2,455 | -,572 | -1,027 | -1,680 | -2,117 | -1,734 |
| Sig. | ,014 | ,567 | ,304 | ,093 | ,034 | ,083 |
| Variabile di raggruppamento: timore di arrivare tardi a lavoro | | | | | | |
| UMannW | 402,500 | 392,500 | 423,500 | 434,000 | 402,000 | 446,000 |
| Z | -2,185 | -2,303 | -1,957 | -1,812 | -2,188 | -1,673 |
| Sig. | ,029 | ,021 | ,050 | ,070 | ,029 | ,094 |
| Variabile di raggruppamento: timore di arrivare tardi a casa | | | | | | |
| UMannW | 438,500 | 393,500 | 360,000 | 471,000 | 441,500 | 384,000 |
| Z | -,491 | -1,080 | -1,534 | -,065 | -,451 | -1,205 |
| Sig. | ,624 | ,280 | ,125 | ,948 | ,652 | ,228 |
| Variabile di raggruppamento: telefonate pressanti | | | | | | |

| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione |
|---|---------|-------------|---------|---------|------------|------------------------------|
| UMannW | 480,500 | 474,500 | 466,500 | 460,000 | 390,000 | 380,500 |
| Z | -,186 | -,263 | -,370 | -,449 | -1,346 | -1,470 |
| Sig. | ,852 | ,792 | ,712 | ,654 | ,178 | ,141 |
| Variabile di raggruppamento: Porte guaste | | | | | | |
| UMannW | 572,500 | 588,500 | 590,500 | 582,000 | 642,500 | 664,500 |
| Z | -1,024 | -,847 | -,834 | -,918 | -,249 | -,006 |
| Sig. | ,306 | ,397 | ,405 | ,358 | ,803 | ,996 |
| Variabile di raggruppamento: Treno affollato | | | | | | |
| UMannW | 575,000 | 616,500 | 646,000 | 607,000 | 646,500 | 584,000 |
| Z | -1,007 | -,548 | -,224 | -,652 | -,216 | -,908 |
| Sig. | ,314 | ,584 | ,823 | ,514 | ,829 | ,364 |
| Variabile di raggruppamento: incomprensioni diverbi con i viaggiatori | | | | | | |
| UMannW | 628,000 | 646,000 | 655,500 | 587,500 | 548,500 | 603,500 |
| Z | -,421 | -,221 | -,117 | -,868 | -1,299 | -,692 |
| Sig. | ,674 | ,825 | ,907 | ,385 | ,194 | ,489 |
| Variabile di raggruppamento: impossibilità di mangiare | | | | | | |
| UMannW | 304,500 | 359,500 | 434,500 | 370,500 | 366,500 | 453,000 |
| Z | -2,026 | -1,291 | -,290 | -1,142 | -1,195 | -,040 |
| Sig. | ,043 | ,197 | ,771 | ,253 | ,232 | ,968 |
| Variabile di raggruppamento: treno a rischio ladri-borseggiatori | | | | | | |
| UMannW | 632,000 | 625,500 | 615,500 | 581,000 | 647,000 | 599,500 |
| Z | -,213 | -,285 | -,401 | -,783 | -,045 | -,577 |
| Sig. | ,832 | ,775 | ,688 | ,434 | ,964 | ,564 |
| Variabile di raggruppamento: viaggiatore sprovvisto di biglietto | | | | | | |
| UMannW | 307,500 | 327,500 | 360,000 | 353,000 | 287,000 | 313,000 |
| Z | -,873 | -,575 | -,090 | -,194 | -1,178 | -,792 |
| Sig. | ,383 | ,565 | ,928 | ,846 | ,239 | ,429 |
| Variabile di raggruppamento: compartimento di servizio non assegnato | | | | | | |

Tabella M: Significatività dei confronti tra giornate di lavoro in cui viene segnalata la presenza di eventi avversi, e quelle in cui non vengono segnalati, nei Capireno F. Lo specifico fattore di rischio considerato è indicato dalla "Variabile di raggruppamento".

| Tipo di Servizio Capotreno M | Numero Di giornate lavorative | Rango medio | Numero di giornate di lavoro con Rumore eccessivo | Rango medio | Numero di giornate di lavoro con Temperatura inadeguata | Rango medio | Numero di giornate di lavoro con Vibrazioni eccessive | Rango medio |
|------------------------------|-------------------------------|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
| Ansia | 1 Operatore | 41 | 57,06 | Assenza | 74 | 53,97 | 74 | 51,68 |
| | 2 Operatori | 70 | 55,38 | Presenza | 47 | 73,31 | 47 | 75,68 |
| | Totale | 111 | | Totale | 121 | | 121 | |
| Irritazione | 1 Operatore | 39 | 56,27 | Assenza | 75 | 56,04 | 72 | 52,08 |
| | 2 Operatori | 68 | 52,70 | Presenza | 44 | 66,75 | 47 | 72,13 |
| | Totale | 107 | | Totale | 119 | | 119 | |
| Sforzo | 1 Operatore | 39 | 53,58 | Assenza | 75 | 54,70 | 72 | 53,92 |
| | 2 Operatori | 68 | 54,24 | Presenza | 44 | 69,03 | 47 | 69,32 |
| | Totale | 107 | | Totale | 119 | | 119 | |
| Fatica | 1 Operatore | 39 | 56,15 | Assenza | 75 | 58,23 | 72 | 52,52 |
| | 2 Operatori | 68 | 52,76 | Presenza | 44 | 63,01 | 47 | 71,46 |
| | Totale | 107 | | Totale | 119 | | 119 | |
| Sonnolenza | 1 Operatore | 39 | 60,71 | Assenza | 75 | 55,23 | 72 | 51,11 |
| | 2 Operatori | 68 | 50,15 | Presenza | 44 | 68,14 | 47 | 73,62 |
| | Totale | 107 | | Totale | 119 | | 119 | |
| Difficoltà di concentrazione | 1 Operatore | 39 | 54,37 | Assenza | 75 | 54,47 | 72 | 53,81 |
| | 2 Operatori | 68 | 53,79 | Presenza | 44 | 69,42 | 47 | 69,49 |
| | Totale | 107 | | Totale | 119 | | 119 | |

Tabella O: Numero delle giornate lavorative e Rango medio delle variabili "Ambiente" in assenza e in presenza della specifica condizione ambientale inadeguata, nei Capitre M

| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione |
|-----|----------|-------------|----------|----------|------------|------------------------------|
| U | 1391,500 | 1237,500 | 1309,500 | 1242,000 | 1064,500 | 1311,500 |
| Z | -,267 | -,574 | -,108 | -,546 | -1,695 | -,094 |
| Sig | ,789 | ,566 | ,914 | ,585 | ,090 | ,925 |

Variable di raggruppamento: Tipo di servizio

| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione |
|-------|-------|-------------|--------|--------|------------|------------------------------|
| Chi-2 | 8,570 | 2,689 | 4,899 | ,537 | 3,893 | 5,236 |
| Sig | ,003 | ,101 | ,027 | ,464 | ,048 | ,022 |

Variable di raggruppamento: Rumore eccessivo o fastidioso

| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione |
|-------|--------|-------------|--------|--------|------------|------------------------------|
| Chi-2 | 13,555 | 9,658 | 5,801 | 8,642 | 12,132 | 5,911 |
| Sig | ,000 | ,002 | ,016 | ,003 | ,000 | ,015 |

Variable di raggruppamento: temperatura inadeguata

Tabella P: Significatività dei confronti della media delle variabili Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza, Difficoltà di Concentrazione, tra giornate di lavoro con Tipo di Servizio a 1 operatore e a 2 operatori, nei Capitre M

| | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Chi- 2 | 3,293 | 1,062 | 2,635 | 1,390 | 3,737 | 5,954 |
| Sig. | ,070 | ,303 | ,105 | ,238 | ,053 | ,015 |

Variabile di raggruppamento: vibrazioni eccessive

Tabella Q: Significatività dei confronti tra giornate di lavoro in cui viene segnalata la presenza di condizioni ambientali inadeguate, e quelle in cui non viene segnalata, nei Capitreto M. Lo specifico fattore di rischio considerato è indicato dalla "Variabile di raggruppamento".

| | Numero giornate con Ambiente sporco | Rango medio | Numero giornate con Bagni sporchi | Rango medio | Numero giornate con Ritardo treno | Rango medio | Numero giornate con Aggressioni | Rango medio | Numero giornate con Bisogni fisiologici | Rango medio | Numero giornate con timore Ritardo lavoro | Rango medio | Numero giornate con timore Ritardo casa | Rango medio | Numero giornate con Telefonate pressanti | Rango medio | |
|--|---|----------------|---|----------------|---|----------------|--|----------------|---|----------------|--|----------------|--|----------------|--|----------------|-------|
| Ansia | Assenza | 77 | 53,71 | 62 | 48,06 | 71 | 47,05 | 103 | 56,30 | 80 | 51,24 | 46 | 43,58 | 68 | 49,92 | 96 | 53,93 |
| | Presenza | 44 | 73,75 | 59 | 74,59 | 48 | 79,16 | 16 | 83,84 | 39 | 77,96 | 73 | 70,35 | 51 | 73,44 | 23 | 85,33 |
| | Totale | 121 | | 121 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |
| Irritazione | Assenza | 75 | 51,44 | 60 | 47,18 | 71 | 48,15 | 103 | 55,09 | 80 | 53,50 | 46 | 52,47 | 68 | 49,93 | 96 | 53,20 |
| | Presenza | 44 | 74,59 | 59 | 73,03 | 48 | 77,52 | 16 | 91,59 | 39 | 73,33 | 73 | 64,75 | 51 | 73,42 | 23 | 88,37 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |
| Sforzo | Assenza | 75 | 54,56 | 60 | 46,48 | 71 | 49,81 | 103 | 57,47 | 80 | 52,23 | 46 | 46,45 | 68 | 49,33 | 96 | 53,22 |
| | Presenza | 44 | 69,27 | 59 | 73,75 | 48 | 75,07 | 16 | 76,31 | 39 | 75,95 | 73 | 68,54 | 51 | 74,23 | 23 | 88,28 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |
| Fatica | Assenza | 75 | 55,93 | 60 | 49,10 | 71 | 51,20 | 103 | 57,46 | 80 | 53,16 | 46 | 47,86 | 68 | 53,96 | 96 | 54,08 |
| | Presenza | 44 | 66,93 | 59 | 71,08 | 48 | 73,02 | 16 | 76,38 | 39 | 74,03 | 73 | 67,65 | 51 | 68,05 | 23 | 84,70 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |
| Sonnolenza | Assenza | 75 | 52,45 | 60 | 48,95 | 71 | 49,44 | 103 | 57,34 | 80 | 51,96 | 46 | 45,78 | 68 | 51,52 | 96 | 53,30 |
| | Presenza | 44 | 72,86 | 59 | 71,24 | 48 | 75,63 | 16 | 77,09 | 39 | 76,49 | 73 | 68,96 | 51 | 71,30 | 23 | 87,98 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |
| Difficoltà di concentra zione | Assenza | 75 | 55,46 | 60 | 49,15 | 71 | 51,02 | 103 | 57,91 | 80 | 53,13 | 46 | 51,50 | 68 | 53,95 | 96 | 54,16 |
| | Presenza | 44 | 67,74 | 59 | 71,03 | 48 | 73,28 | 16 | 73,44 | 39 | 74,09 | 73 | 65,36 | 51 | 68,07 | 23 | 84,37 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |

Tabella R: Numero delle giornate lavorative e Rango medio delle variabili: "Eventi, Contesto e stato psicofisico" in assenza e in presenza dello specifico evento, nei Capitreto M



| | Numero giornate con Porte guaste | Rango medio | Numero giornate con Treno affollato | Rango medio | Numero giornate con Diverbi con viaggiatori | Rango medio | Numero giornate con impossibilità di mangiare | Rango medio | Numero giornate con Rischio ladri | Rango medio | Numero giornate con Viaggiatore senza biglietto | Rango medio | Numero giornate con compartimento non assegnato | Rango medio | |
|-------------------------------------|--|----------------|---|----------------|--|----------------|--|----------------|---|----------------|--|----------------|--|----------------|-------|
| Ansia | Assenza | 71 | 51,63 | 54 | 55,20 | 58 | 49,84 | 64 | 52,37 | 99 | 55,56 | 75 | 53,84 | 98 | 57,31 |
| | Presenza | 48 | 72,38 | 65 | 63,98 | 61 | 69,66 | 55 | 68,88 | 20 | 81,98 | 44 | 70,50 | 21 | 72,55 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |
| Irritazione | Assenza | 71 | 51,24 | 54 | 56,77 | 58 | 50,79 | 64 | 55,08 | 99 | 54,42 | 75 | 52,60 | 98 | 57,37 |
| | Presenza | 48 | 72,96 | 65 | 62,68 | 61 | 68,75 | 55 | 65,73 | 20 | 87,60 | 44 | 72,61 | 21 | 72,29 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |
| Sforzo | Assenza | 71 | 52,97 | 54 | 55,19 | 58 | 52,34 | 64 | 53,46 | 99 | 55,93 | 75 | 55,53 | 98 | 55,74 |
| | Presenza | 48 | 70,40 | 65 | 63,99 | 61 | 67,29 | 55 | 67,61 | 20 | 80,13 | 44 | 67,61 | 21 | 79,86 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |
| Fatica | Assenza | 71 | 54,68 | 54 | 61,51 | 58 | 55,40 | 64 | 54,28 | 99 | 55,91 | 75 | 55,13 | 98 | 59,24 |
| | Presenza | 48 | 67,86 | 65 | 58,75 | 61 | 64,38 | 55 | 66,65 | 20 | 80,23 | 44 | 68,30 | 21 | 63,52 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |
| Sonnolenza | Assenza | 71 | 53,07 | 54 | 60,34 | 58 | 58,37 | 64 | 54,05 | 99 | 55,72 | 75 | 57,15 | 98 | 58,91 |
| | Presenza | 48 | 70,25 | 65 | 59,72 | 61 | 61,55 | 55 | 66,92 | 20 | 81,18 | 44 | 64,86 | 21 | 65,07 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |
| Difficoltà di concentrazione | Assenza | 71 | 53,92 | 54 | 57,16 | 58 | 57,68 | 64 | 49,23 | 99 | 56,47 | 75 | 56,91 | 98 | 56,87 |
| | Presenza | 48 | 69,00 | 65 | 62,36 | 61 | 62,20 | 55 | 72,53 | 20 | 77,48 | 44 | 65,27 | 21 | 74,62 |
| | Totale | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | | 119 | |

| Tabella S: Numero delle giornate lavorative e Rango medio delle variabili "Eventi, Contesto e stato psicofisico" in assenza e in presenza dello specifico evento; nei Capireno M | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|-------------|----------|----------|------------|------------------------------|-------|-------------|----------|----------|------------|------------------------------|----------|
| | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione | |
| U | 1133,000 | 1008,000 | 1242,000 | 1345,000 | 1084,000 | 1309,500 | U | 1048,500 | 1049,500 | 1008,500 | 1323,500 | 1157,500 | 1322,500 |
| Z | -3,033 | -3,544 | -2,272 | -1,686 | -3,119 | -1,880 | Z | -3,691 | -3,686 | -3,941 | -2,214 | -3,099 | -2,216 |
| Sig | ,002 | ,000 | ,023 | ,092 | ,002 | ,060 | Sig | ,000 | ,000 | ,000 | ,027 | ,002 | ,027 |
| Variabile di raggruppamento: Treno o Cabina di guida sporchi | | | | | | | | | | | | | |
| U | 1027,000 | 1001,000 | 959,000 | 1116,000 | 1107,000 | 1119,000 | U | 521,500 | 451,500 | 453,500 | 536,000 | 460,500 | 543,500 |
| Z | -4,173 | -4,099 | -4,360 | -3,491 | -3,528 | -3,470 | Z | -3,931 | -4,404 | -4,428 | -3,839 | -4,336 | -3,783 |
| Sig | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 | Sig | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| Variabile di raggruppamento: : bagni guasti, sporchi o indisponibili | | | | | | | | | | | | | |
| Variabile di raggruppamento: telefonate pressanti | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| U | 784,500 | 863,000 | 980,500 | 1079,000 | 954,000 | 1068,500 | U | 1110,000 | 1082,000 | 1205,000 | 1326,500 | 1212,000 | 1272,000 |
| Z | -4,995 | -4,569 | -3,964 | -3,400 | -4,067 | -3,463 | Z | -3,227 | -3,379 | -2,734 | -2,054 | -2,668 | -2,347 |
| Sig | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 | ,000 | ,001 | Sig | ,001 | ,001 | ,006 | ,040 | ,008 | ,019 |
| Variabile di raggruppamento: : ritardo del treno | | | | | | | | | | | | | |
| U | 442,500 | 318,500 | 563,000 | 562,000 | 550,500 | 609,000 | U | 1496,000 | 1580,500 | 1495,500 | 1673,500 | 1736,500 | 1601,500 |
| Z | -2,980 | -3,949 | -2,057 | -2,050 | -2,133 | -1,680 | Z | -1,386 | -934 | -1,401 | -1,437 | -1,099 | -822 |
| Sig | ,003 | ,000 | ,040 | ,040 | ,033 | ,093 | Sig | ,166 | ,350 | ,161 | ,662 | ,921 | ,411 |
| Variabile di raggruppamento: aggressione da parte di viaggiatori | | | | | | | | | | | | | |
| U | 859,500 | 1040,000 | 938,000 | 1013,000 | 917,000 | 1010,500 | U | 1179,500 | 1235,000 | 1324,500 | 1502,000 | 1674,500 | 1634,500 |
| Z | -3,977 | -2,953 | -3,562 | -3,110 | -3,645 | -3,120 | Z | -3,143 | -2,847 | -2,390 | -1,426 | -503 | -717 |
| Sig | ,000 | ,003 | ,000 | ,002 | ,000 | ,002 | Sig | ,002 | ,004 | ,017 | ,154 | ,615 | ,473 |
| Variabile di raggruppamento: impossibilità di espletare bisogni fisiologici | | | | | | | | | | | | | |
| U | 923,500 | 1332,500 | 1055,500 | 1120,500 | 1025,000 | 1288,000 | U | 1271,500 | 1445,000 | 1341,500 | 1394,000 | 1379,500 | 1071,000 |
| Z | -4,134 | -1,896 | -3,442 | -3,061 | -3,573 | -2,140 | Z | -2,611 | -1,684 | -2,256 | -1,959 | -2,030 | -3,683 |
| Sig | ,000 | ,058 | ,001 | ,002 | ,000 | ,032 | Sig | ,009 | ,092 | ,024 | ,050 | ,042 | ,000 |
| Variabile di raggruppamento: timore di arrivare tardi al lavoro | | | | | | | | | | | | | |
| U | 550,500 | 438,000 | 587,500 | 585,500 | 566,500 | 640,500 | U | 765,500 | 771,000 | 612,000 | 955,000 | 922,500 | 722,000 |
| Z | -3,132 | -3,934 | -2,894 | -2,887 | -3,013 | -2,491 | Z | -1,842 | -1,804 | -2,940 | -1,518 | -1,743 | -2,146 |
| Sig | ,002 | ,000 | ,004 | ,004 | ,003 | ,013 | Sig | ,065 | ,071 | ,003 | ,604 | ,457 | ,032 |
| Variabile di raggruppamento: treno a rischio ladri-borseggiatori | | | | | | | | | | | | | |
| U | 1188,000 | 1095,000 | 1315,000 | 1285,000 | 1436,000 | 1418,000 | Variabile di raggruppamento: compartimento di servizio non assegnato | | | | | | |
| Z | -2,550 | -3,064 | -1,865 | -2,018 | -1,179 | -1,281 | | | | | | | |
| Sig | ,011 | ,002 | ,062 | ,044 | ,238 | ,200 | | | | | | | |
| Variabile di raggruppamento: viaggiatore sprovvisto di biglietto | | | | | | | | | | | | | |

Tabella T: Significatività dei confronti tra giornate di lavoro in cui viene segnalata la presenza di eventi avversi, e quelle in cui non vengono segnalati, nel Capitolo M. Lo specifico fattore di rischio considerato è indicato dalla "Variabile di raggruppamento".

| | Macchinisti | | | | Capitreno | | | |
|-------------------------------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | Macchinisti | | Femmine | | Maschi | | | |
| | Numero di giornate | Rango medio |
| Ansia | GIORNATA | | | | | | | |
| | Diurne | 58 | 113,04 | 30 | 36,38 | 32 | 67,86 | |
| | Con alzata presto | 58 | 142,98 | 19 | 38,66 | 23 | 46,22 | |
| | Notturne | 44 | 116,97 | 8 | 40,38 | 24 | 61,81 | |
| Con RFR | 82 | 114,72 | 16 | 34,50 | 37 | 55,89 | | |
| Totale | 242 | | 73 | | 116 | | | |
| Irritazione | Diurne | 58 | 116,08 | 30 | 33,22 | 32 | 69,53 | |
| | Con alzata presto | 58 | 125,68 | 19 | 39,76 | 23 | 42,89 | |
| | Notturne | 44 | 105,28 | 8 | 35,69 | 24 | 66,10 | |
| | Con RFR | 82 | 131,08 | 16 | 41,47 | 37 | 53,73 | |
| Totale | 242 | | 73 | | 116 | | | |
| Sforzo | Diurne | 58 | 105,96 | 30 | 37,33 | 32 | 63,06 | |
| | Con alzata presto | 58 | 129,71 | 19 | 36,08 | 23 | 45,67 | |
| | Notturne | 44 | 121,28 | 8 | 33,00 | 24 | 64,73 | |
| | Con RFR | 82 | 126,80 | 16 | 39,47 | 37 | 58,49 | |
| Totale | 242 | | 73 | | 116 | | | |
| Fatica | Diurne | 58 | 111,79 | 30 | 38,75 | 32 | 58,55 | |
| | Con alzata presto | 58 | 132,78 | 19 | 34,13 | 23 | 57,30 | |
| | Notturne | 44 | 110,18 | 8 | 43,94 | 24 | 64,29 | |
| | Con RFR | 82 | 126,46 | 16 | 33,66 | 37 | 55,45 | |
| Totale | 242 | | 73 | | 116 | | | |
| Sonnolenza | Diurne | 58 | 84,59 | 30 | 32,55 | 32 | 52,98 | |
| | Con alzata presto | 58 | 144,83 | 19 | 42,08 | 23 | 62,11 | |
| | Notturne | 44 | 126,75 | 8 | 42,19 | 24 | 67,17 | |
| | Con RFR | 82 | 128,29 | 16 | 36,72 | 37 | 55,41 | |
| Totale | 242 | | 73 | | 116 | | | |
| Difficoltà di concentrazione | Diurne | 58 | 92,09 | 30 | 32,85 | 32 | 56,67 | |
| | Con alzata presto | 58 | 142,53 | 19 | 40,76 | 23 | 59,54 | |
| | Notturne | 44 | 125,14 | 8 | 39,00 | 24 | 66,75 | |
| | Con RFR | 82 | 125,48 | 16 | 39,31 | 37 | 54,08 | |
| Totale | 242 | | 73 | | 116 | | | |

Tabella U: numero delle diverse giornate lavorative e rango medio di Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza e Difficoltà di Concentrazione nelle diverse tipologie di giornata lavorativa (Diurna, Con alzata presto, Notturna e con riposo fuori residenza) nei macchinisti (PdM) e nei Capitreno (CT) F e M

| Macchinisti | Ansia | Irritazione | Sforzo | Fatica | Sonnolenza | Difficoltà di concentrazione |
|--------------------|-------|-------------|--------|--------|------------|------------------------------|
| Chi-quadrato | 7,438 | 4,502 | 4,228 | 4,264 | 23,642 | 16,107 |
| df | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Sig. Asint. | ,059 | ,212 | ,238 | ,234 | ,000 | ,001 |
| Capitreno F | | | | | | |
| Chi-quadrato | ,569 | 2,029 | ,559 | 1,811 | 2,899 | 2,020 |
| df | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Sig. Asint. | ,903 | ,566 | ,906 | ,612 | ,407 | ,568 |
| Capitreno M | | | | | | |
| Chi-quadrato | 6,030 | 10,424 | 4,857 | 1,054 | 3,040 | 2,210 |
| df | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Sig. Asint. | ,110 | ,015 | ,183 | ,788 | ,385 | ,530 |

Variabile di raggruppamento: GIORNATA

Tabella V: significatività del confronto tra la media delle variabili Ansia, Irritazione, Sforzo, Fatica, Sonnolenza, Difficoltà di concentrazione, nelle diverse tipologie di giornata lavorativa (Diurna, Con alzata presto, Notturna e con riposo fuori residenza) nei Macchinisti e nei Capitreno F e M

| Tre ore prima del lavoro | Tipo di Giornata | Numero giornate PdM | Numero giornate CTF | Numero giornate CTM | Rango medio Ansia | | Rango medio Irritazione | | Rango medio Sforzo | | Rango medio Difficoltà di concentrazione | |
|--------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------|-------------------------|--------|--------------------|-------|--|-------|
| | | | | | CT F | M | CT F | PdM | CT F | PdM | CT F | M |
| Prime tre ore di lavoro | Diurne | 58 | 30 | 32 | 120,88 | 38,73 | 57,30 | 38,75 | 115,74 | 59,41 | 40,92 | 58,17 |
| | Con alzata presto | 58 | 19 | 23 | 132,22 | 33,87 | 55,85 | 122,73 | 32,08 | 51,26 | 34,39 | 58,24 |
| | Notturne | 44 | 8 | 24 | 114,34 | 38,88 | 67,27 | 111,91 | 38,75 | 66,77 | 33,88 | 63,65 |
| | Con RFR | 82 | 16 | 37 | 118,20 | 36,53 | 55,50 | 123,14 | 38,69 | 56,85 | 34,31 | 55,61 |
| | Totale | 242 | 73 | 116 | | | | | | | | |
| Dalla 4° alla 6° ora di lavoro | Diurne | 58 | 30 | 32 | 117,82 | 39,70 | 65,64 | 33,30 | 116,37 | 67,73 | 36,92 | 65,02 |
| | Con alzata presto | 58 | 19 | 23 | 141,14 | 37,84 | 48,02 | 128,19 | 35,47 | 43,76 | 36,37 | 43,83 |
| | Notturne | 44 | 8 | 24 | 133,18 | 32,06 | 63,19 | 115,56 | 32,13 | 68,21 | 39,81 | 72,35 |
| | Con RFR | 82 | 16 | 37 | 103,95 | 33,41 | 55,80 | 123,81 | 48,19 | 53,38 | 36,50 | 53,00 |
| | Totale | 242 | 73 | 116 | | | | | | | | |
| Dalla 4° alla 6° ora di lavoro | Diurne | 58 | 30 | 32 | 120,24 | 38,22 | 73,09 | 121,72 | 36,18 | 69,45 | 39,08 | 64,47 |
| | Con alzata presto | 58 | 19 | 23 | 137,47 | 40,97 | 44,30 | 126,30 | 39,29 | 48,15 | 35,42 | 48,98 |
| | Notturne | 44 | 8 | 24 | 114,45 | 40,44 | 62,48 | 114,15 | 38,31 | 66,17 | 38,25 | 62,65 |
| | Con RFR | 82 | 16 | 37 | 114,88 | 28,28 | 52,12 | 121,90 | 35,16 | 50,49 | 34,34 | 56,57 |
| | Totale | 242 | 73 | 116 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----|----|-----|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| Dalla 7° alla 14° ora di lavoro | Diurne | 58 | 30 | 32 | 121,59 | 34,20 | 67,48 | 115,66 | 37,10 | 66,97 | 115,28 | 38,02 | 63,63 |
| | Con alzata presto | 58 | 19 | 23 | 115,97 | 43,47 | 47,54 | 113,34 | 43,08 | 45,24 | 107,24 | 37,11 | 50,09 |
| | Notturne | 44 | 8 | 24 | 102,19 | 25,00 | 50,46 | 92,22 | 22,00 | 53,25 | 90,34 | 24,00 | 49,56 |
| | Con RFR | 82 | 16 | 37 | 135,71 | 40,56 | 62,76 | 147,11 | 37,09 | 62,82 | 152,70 | 41,47 | 65,09 |
| | Totale | 242 | 73 | 116 | | | | | | | | | |
| Tre ore dopo il lavoro | Diurne | 58 | 30 | 32 | 115,92 | 37,70 | 64,16 | 111,46 | 37,72 | 61,98 | 107,69 | 35,27 | 58,67 |
| | Con alzata presto | 58 | 19 | 23 | 132,06 | 36,61 | 54,87 | 125,71 | 35,16 | 49,37 | 143,26 | 36,92 | 52,57 |
| | Notturne | 44 | 8 | 24 | 116,85 | 44,13 | 62,92 | 118,77 | 43,38 | 65,27 | 118,42 | 37,50 | 64,23 |
| | Con RFR | 82 | 16 | 37 | 120,47 | 32,59 | 53,00 | 127,09 | 34,66 | 56,77 | 117,53 | 40,09 | 58,32 |
| | Totale | 242 | 73 | 116 | | | | | | | | | |

Tabella W: numero delle diverse giornate lavorative e range medio di Ansia, Irritazione, Storzo, nelle varie fasce orarie tipologie di giornata lavorativa nei macchinisti (PdM) e nei Capitreno (CT) F e M

| | Numero giornate PdM | Numero giornate CTF | Numero giornate CTM | Rango medio Fatica PdM | Rango medio Fatica CTF | Rango medio Fatica CTM | Rango medio Sonno PdM | Rango medio Sonno CTF | Rango medio Sonno CTM | Rango medio Difficoltà di concentra zione PdM | Rango medio Difficoltà di concentra zione CT F | Rango medio Difficoltà di concentra zione CT M | |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|--|--|-------|
| Tre ore prima del lavoro | Diurne | 58 | 30 | 32 | 122,28 | 39,05 | 54,50 | 108,67 | 34,52 | 58,53 | 113,98 | 34,97 | 56,94 |
| | Con alzata presto | 58 | 19 | 23 | 130,84 | 40,71 | 57,46 | 137,47 | 40,71 | 59,28 | 132,83 | 41,53 | 63,76 |
| | Notturne | 44 | 8 | 24 | 123,57 | 36,63 | 65,48 | 116,39 | 42,06 | 59,98 | 119,98 | 33,56 | 62,44 |
| | Con RFR | 82 | 16 | 37 | 113,23 | 28,94 | 58,08 | 122,02 | 34,72 | 57,03 | 119,62 | 37,16 | 54,03 |
| | Totale | 242 | 73 | 116 | | | | | | | | | |
| Prime tre ore di lavoro | Diurne | 58 | 30 | 32 | 122,22 | 37,15 | 57,83 | 107,91 | 32,08 | 48,66 | 103,97 | 34,77 | 55,81 |
| | Con alzata presto | 58 | 19 | 23 | 134,15 | 38,89 | 57,50 | 153,41 | 48,29 | 66,59 | 148,31 | 46,50 | 64,91 |
| | Notturne | 44 | 8 | 24 | 121,89 | 50,19 | 69,83 | 143,64 | 53,44 | 74,96 | 135,83 | 42,69 | 73,42 |
| | Con RFR | 82 | 16 | 37 | 111,84 | 27,88 | 52,35 | 96,67 | 24,59 | 51,31 | 107,24 | 27,06 | 47,16 |
| | Totale | 242 | 73 | 116 | | | | | | | | | |
| Dalla 4° alla 6° ora di lavoro | Diurne | 58 | 30 | 32 | 107,12 | 42,20 | 58,06 | 86,58 | 37,30 | 47,20 | 86,66 | 38,13 | 59,22 |
| | Con alzata presto | 58 | 19 | 23 | 140,79 | 28,29 | 54,61 | 142,55 | 35,21 | 66,59 | 150,16 | 32,55 | 57,39 |
| | Notturne | 44 | 8 | 24 | 112,17 | 51,00 | 66,35 | 138,43 | 44,69 | 71,73 | 121,52 | 49,69 | 65,31 |
| | Con RFR | 82 | 16 | 37 | 123,03 | 30,59 | 56,20 | 122,23 | 34,72 | 54,66 | 117,37 | 33,81 | 54,15 |
| | Totale | 242 | 73 | 116 | | | | | | | | | |
| Dalla 7° alla 14° ora di | Diurne | 58 | 30 | 32 | 116,22 | 33,47 | 63,25 | 111,95 | 34,67 | 53,38 | 116,17 | 35,27 | 60,53 |
| | Con alzata presto | 58 | 19 | 23 | 112,44 | 40,24 | 52,96 | 109,02 | 39,42 | 56,22 | 111,79 | 39,63 | 51,93 |
| | Notturne | 44 | 8 | 24 | 91,92 | 21,44 | 50,40 | 81,40 | 18,00 | 53,33 | 94,36 | 19,00 | 49,96 |
| | Con RFR | 82 | 16 | 37 | 147,52 | 47,56 | 63,09 | 158,60 | 48,00 | 67,70 | 146,70 | 46,13 | 66,36 |
| | Totale | 242 | 73 | 116 | | | | | | | | | |

Paragrafo 4.7

| | Macchinisti | | Capitreno | |
|-------------------------|-------------|--------|-----------|--------|
| | Femmine | Maschi | Femmine | Maschi |
| Correlazione di Pearson | ,462** | | ,623** | ,618** |
| Sig. (1-coda) | ,000 | | ,000 | ,000 |
| N | 241 | | 72 | 116 |

** La correlazione è significativa al livello 0,01 (2-coda)

Tabella GG: coefficiente di correlazione di Pearson e livello di significatività, tra il punteggio globale al Questionario sui disturbi e problemi di salute comuni (SHC) e il punteggio globale al Test per la misura soggettiva dello stress (M.S.P.), nei Macchinisti e nei Capitreno (F e M)

| | Soggetti | Numerosità | Rango medio |
|------------------------------------|-------------|------------|-------------|
| Punteggio Globale SHC | Macchinisti | 251 | 176,14 |
| | Capitreno M | 123 | 210,69 |
| | Capitreno F | 73 | 111,34 |
| Disturbi muscoloscheletrici | Macchinisti | 236 | 170,03 |
| | Capitreno M | 118 | 192,44 |
| | Capitreno F | 71 | 106,87 |
| Disturbi pseudoneurologici | Macchinisti | 235 | 166,32 |
| | Capitreno M | 121 | 202,16 |
| | Capitreno F | 72 | 103,14 |
| Disturbi gastrointestinali | Macchinisti | 218 | 155,29 |
| | Capitreno M | 102 | 171,63 |
| | Capitreno F | 68 | 83,08 |
| Disturbi allergici | Macchinisti | 90 | 71,83 |
| | Capitreno M | 59 | 79,84 |
| | Capitreno F | 44 | 44,72 |
| Disturbi influenzali | Macchinisti | 101 | 83,76 |
| | Capitreno M | 67 | 85,61 |
| | Capitreno F | 47 | 56,95 |

Tabella HH: numero dei soggetti e rango medio del punteggio globale delle 5 sottoscale del questionario SHC, nei macchinisti e nei Capitreno (M e F)

| | Punteggio Globale SHC | Disturbi muscoloscheletrici | Disturbi pseudoneurologici | Disturbi gastrointestinali | Disturbi allergici | Disturbi influenzali |
|---|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| U di Mann-Whitney | 12584,500 | 12160,500 | 11355,000 | 9982,500 | 2369,500 | 3309,000 |
| W di Wilcoxon | 44210,500 | 40126,500 | 39085,000 | 33853,500 | 6464,500 | 8460,000 |
| Z | -2,908 | -1,947 | -3,124 | -1,480 | -1,159 | -,254 |
| Sig. Asint. a 2 code | ,004 | ,052 | ,002 | ,139 | ,246 | ,799 |
| Tabella II: significatività dei confronti, al test U di Mann-Whitney, tra punteggio globale e le 5 sottoscale del questionario SHC tra Macchinisti e Capittreno M | | | | | | |
| U di Mann-Whitney | 3552,500 | 3346,500 | 3914,000 | 3303,500 | 977,500 | 1548,500 |
| W di Wilcoxon | 11178,500 | 10367,500 | 11295,000 | 5649,500 | 1967,500 | 2676,500 |
| Z | -2,445 | -2,317 | -1,181 | -,526 | -2,246 | -,158 |
| Sig. Asint. a 2 code | ,014 | ,020 | ,237 | ,599 | ,025 | ,875 |
| Tabella III: significatività dei confronti, al test U di Mann-Whitney, tra punteggio globale e le 5 sottoscale del questionario SHC tra Capittreno F e M | | | | | | |

Macchinisti

| | Disturbi muscoloscheletrici | Disturbi pseudoneurologici | Disturbi gastrointestinali | Disturbi allergici | Disturbi influenzali |
|---|--|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| MSP CL_1: Perdita di controllo, irritabilità | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) N | ,211" ,000 228 | ,368" ,000 227 | ,226" ,000 211 | ,262" ,002 88 |
| MSP CL_2: Sensazioni psicofisiologiche | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) N | ,251" ,000 228 | ,443" ,000 227 | ,271" ,000 211 | ,331" ,000 88 |
| MSP CL_3: Senso di sforzo e di confusione | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) N | ,249" ,000 228 | ,328" ,000 227 | ,243" ,000 211 | ,298" ,000 88 |
| MSP CL_4: Ansia depressiva | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) N | ,144" ,003 228 | ,370" ,000 227 | ,248" ,000 211 | ,235" ,005 88 |
| MSP CL_5: Dolori e problemi fisici | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) N | ,299" ,000 228 | ,238" ,000 227 | ,423" ,000 211 | ,156 ,065 88 |
| MSP CL_6: Iperattività, accelerazioni | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) N | ,140" ,004 228 | ,236" ,000 227 | ,141" ,006 211 | ,197 ,019 88 |

Tabella MM.: coefficiente di correlazione al Test Tau_b di Kendall e significatività, tra le cinque subscale (disturbi muscoloscheletrici, pseudoneurologici, gastrointestinali, allergici e influenzali) del Questionario sui disturbi e problemi di salute comuni (SHC) e i sei cluster (Perdita di controllo, irritabilità; Sensazioni psicofisiologiche; Senso di sforzo e di confusione; Ansia depressiva; Dolori e problemi fisici; Iperattività accelerazione comportamenti) del Test per la misura soggettiva dello stress (M.S.P.), nei Macchinisti.

| Capitreno F | | Disturbi muscoloscheletrici | Disturbi pseudoneurologici | Disturbi gastrointestinali | Disturbi allergici | Disturbi influenzali |
|---|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|
| MSP CL_1: Perdita di controllo, irritabilità | Coefficiente di correlazione | ,051 | ,275** | ,194* | -,004 | ,005 |
| | Sig. (2-code) | ,553 | ,001 | ,031 | ,972 | ,968 |
| MSP CL_2: Sensazioni psicofisiologiche | N | 70 | 71 | 67 | 43 | 46 |
| | Coefficiente di correlazione | ,113 | ,350** | ,388** | -,134 | ,127 |
| MSP CL_3: Senso di storzo e di confusione | Sig. (2-code) | ,208 | ,000 | ,000 | ,291 | ,295 |
| | N | 70 | 71 | 67 | 43 | 46 |
| MSP CL_4: Ansia depressiva | Coefficiente di correlazione | ,109 | ,329** | ,308** | ,072 | ,068 |
| | Sig. (2-code) | ,217 | ,000 | ,001 | ,564 | ,569 |
| MSP CL_5: Dolori e problemi fisici | N | 70 | 71 | 67 | 43 | 46 |
| | Coefficiente di correlazione | -,032 | ,478** | ,282** | -,026 | ,016 |
| MSP CL_6: Iperattività, accelerazioni | Sig. (2-code) | ,716 | ,000 | ,002 | ,832 | ,895 |
| | N | 70 | 71 | 67 | 43 | 46 |
| MSP CL_1: Perdita di controllo, irritabilità | Coefficiente di correlazione | ,090 | ,330** | ,519** | ,062 | ,134 |
| | Sig. (2-code) | ,308 | ,000 | ,000 | ,621 | ,261 |
| MSP CL_2: Sensazioni psicofisiologiche | N | 70 | 71 | 67 | 43 | 46 |
| | Coefficiente di correlazione | ,073 | ,282** | ,292** | ,019 | ,093 |
| MSP CL_3: Senso di storzo e di confusione | Sig. (2-code) | ,413 | ,001 | ,001 | ,878 | ,434 |
| | N | 70 | 71 | 67 | 43 | 46 |

Tabella NN: coefficiente di correlazione al Test Tau_b di Kendall e significatività, tra le cinque subscale (disturbi muscoloscheletrici, pseudoneurologici, gastrointestinali, allergici e influenzali) del Questionario sui disturbi e problemi di salute comuni (SHC) e i sei cluster (Perdita di controllo, irritabilità; Sensazioni psicofisiologiche; Senso di storzo e di confusione; Ansia depressiva; Dolori e problemi fisici; Iperattività accelerazione comportamenti) del Test per la misura soggettiva dello stress (M.S.P.), nel Capitreno F.

| Capitreno M | | Disturbi muscoloscheletrici | Disturbi pseudoneurologici | Disturbi gastrointestinali | Disturbi allergici | Disturbi influenzali |
|---|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|
| MSP CL_1: Perdita di controllo, irritabilità | Coefficiente di correlazione | ,241** | ,407** | ,283** | ,233* | ,100 |
| | Sig. (2-code) | ,000 | ,000 | ,000 | ,024 | ,310 |
| MSP CL_2: Sensazioni psicofisiologiche | N | 113 | 114 | 97 | 57 | 65 |

| | | | | | | |
|--|---|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| MSP CL_2: Sensazioni psicofisiologiche | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) | ,325** ,000 | ,400** ,000 | ,317** ,000 | ,205 ,052 | ,103 ,305 |
| | N | 113 | 114 | 97 | 57 | 65 |
| MSP CL_3: Senso di sforzo e di confusione | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) | ,274** ,000 | ,487** ,000 | ,268** ,000 | ,219' ,035 | ,067 ,494 |
| | N | 113 | 114 | 97 | 57 | 65 |
| MSP CL_4: Ansia depressiva | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) | ,238** ,000 | ,548** ,000 | ,320** ,000 | ,274** ,009 | ,075 ,445 |
| | N | 113 | 114 | 97 | 57 | 65 |
| MSP CL_5: Dolori e problemi fisici | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) | ,395** ,000 | ,313** ,000 | ,497** ,000 | ,187 ,077 | ,100 ,314 |
| | N | 113 | 114 | 97 | 57 | 65 |
| MSP CL_6: Iperattività, accelerazioni | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) | ,076 ,267 | ,179** ,009 | ,194** ,010 | ,057 ,592 | ,085 ,392 |
| | N | 113 | 114 | 97 | 57 | 65 |

Tabella OC: coefficiente di correlazione al Test Tau_b di Kendall e significatività, tra le cinque subscale (disturbi muscoloscheletrici, pseudoneurologici, gastroenterostinali, allergici e influenzali) del Questionario sui disturbi e problemi di salute comuni (SHC) e i sei cluster (Perdita di controllo, irritabilità; Sensazioni psicofisiologiche; Senso di sforzo e di confusione; Ansia depressiva; Dolori e problemi fisici; Iperattività accelerazione comportamenti) del Test per la misura soggettiva dello stress (M.S.P.), nei Capitreno M.

| | | Macchinisti | | Capitreno | |
|--------------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| | | Femmine | Maschi | Femmine | Maschi |
| Dell'apparato cardiovascolare | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) N | ,065 ,110 241 | ,065 ,110 241 | | ,078 ,155 116 |
| Dell'apparato Digerente | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) N | ,141** ,004 241 | ,141** ,004 241 | ,224' ,011 72 | ,201** ,004 116 |
| Dell'apparato Genitourinario | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) N | ,049 ,177 241 | ,049 ,177 241 | -,024 ,405 72 | |
| Del Sonno | Coefficiente di correlazione Sig. (2-code) N | ,096' ,036 241 | ,096' ,036 241 | ,132 ,089 72 | ,174' ,012 116 |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------|-----|--------|----|-------|----|-------|
| Dell'apparato Digerente | 24 - 32 anni | 48 | 102,72 | 44 | 37,27 | 57 | 63,61 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 136,23 | 24 | 34,65 | 28 | 59,48 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 130,23 | 5 | 45,90 | 38 | 61,45 |
| Dell'apparato Genitourinario | 24 - 32 anni | 48 | 116,64 | 44 | 37,97 | 57 | 59,50 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 127,55 | 24 | 36,58 | 28 | 61,70 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 130,73 | 5 | 30,50 | 38 | 65,97 |
| Del Sonno | 24 - 32 anni | 48 | 120,13 | 44 | 34,48 | 57 | 55,11 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 124,64 | 24 | 40,15 | 28 | 68,55 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 131,36 | 5 | 44,10 | 38 | 67,51 |
| Dell'apparato Muscoloscheletrico | 24 - 32 anni | 48 | 91,18 | 44 | 35,13 | 57 | 54,79 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 132,21 | 24 | 39,69 | 28 | 70,36 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 137,59 | 5 | 40,60 | 38 | 66,66 |
| Dell'apparato Respiratorio | 24 - 32 anni | 48 | 124,91 | 44 | 36,49 | 57 | 58,58 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 129,05 | 24 | 37,04 | 28 | 66,29 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 126,41 | 5 | 41,30 | 38 | 63,97 |
| Dell'apparato Uditivo | 24 - 32 anni | 48 | 114,91 | 44 | 36,33 | 57 | 58,08 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 122,06 | 24 | 37,02 | 28 | 59,20 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 135,23 | 5 | 42,80 | 38 | 69,95 |
| Del Sangue | 24 - 32 anni | 48 | 123,14 | 44 | 37,16 | 57 | 61,50 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 122,01 | 24 | 37,02 | 28 | 61,50 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 132,00 | 5 | 35,50 | 38 | 63,12 |
| Dell'apparato Visivo | 24 - 32 anni | 48 | 117,91 | 44 | 36,82 | 57 | 56,24 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 123,55 | 24 | 38,06 | 28 | 59,59 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 133,00 | 5 | 33,50 | 38 | 72,42 |
| Del Metabolismo | 24 - 32 anni | 48 | 124,91 | 44 | 35,99 | 57 | 62,63 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 120,01 | 24 | 38,06 | 28 | 60,59 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 132,68 | 5 | 40,80 | 38 | 62,09 |
| Del Sistema Immunitario | 24 - 32 anni | 48 | 126,00 | 44 | 37,66 | 57 | 61,82 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 127,51 | 24 | 36,00 | 28 | 59,70 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 127,05 | 5 | 36,00 | 38 | 63,97 |
| Allergie | 24 - 32 anni | 48 | 118,31 | 44 | 36,95 | 57 | 66,03 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 128,10 | 24 | 37,65 | 28 | 60,79 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 129,68 | 5 | 34,30 | 38 | 56,86 |
| Dermatologiche | 24 - 32 anni | 48 | 120,91 | 44 | 37,14 | 57 | 65,11 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 131,07 | 24 | 35,06 | 28 | 56,59 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 126,59 | 5 | 45,10 | 38 | 61,33 |
| Infettive | 24 - 32 anni | 48 | 128,64 | 44 | 36,50 | 57 | 62,58 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 127,51 | 24 | 38,02 | 28 | 61,50 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 126,00 | 5 | 36,50 | 38 | 61,50 |

| | | | | | | | |
|----------------|---------------|------------|--------|-----------|-------|------------|-------|
| Mentali | 24 - 32 anni | 48 | 126,64 | 44 | 36,50 | 57 | 61,50 |
| | 33 - 49 anni | 84 | 125,51 | 24 | 38,02 | 28 | 63,70 |
| | 50 - 59 anni | 121 | 128,18 | 5 | 36,50 | 38 | 61,50 |
| | Totale | 253 | | 73 | | 123 | |

Tabella QQ: Numerosità dei macchinisti e capittreno (F e M) nelle tre classi di età, e rango medio relativo alle diverse patologie

| | Dell'apparato Cardiovascolare | Dell'apparato Digerente | Dell'apparato Genitourinario | Del Sonno | Dell'apparato Muscoloscheletrico | Dell'apparato Respiratorio | Dell'apparato Uditivo | Del Sangue | Dell'apparato visivo | Del metabolismo | Del Sistem Immunitario | Allergie | Dermatologiche | Infettive | Mentali |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------|----------------------|-----------------|------------------------|----------|----------------|-----------|---------|
| Chi- | 4,134 | 9,704 | 4,633 | 1,482 | 20,315 | ,517 | 8,072 | 7,454 | 4,989 | 7,027 | ,554 | 1,831 | 2,021 | 2,150 | ,976 |
| df | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sig. | ,127 | ,008 | ,099 | ,477 | ,000 | ,772 | ,018 | ,024 | ,083 | ,030 | ,758 | ,400 | ,364 | ,341 | ,614 |
| Macchinisti | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chi- | ,731 | 1,719 | 1,297 | 3,490 | 1,381 | 1,021 | 3,532 | ,232 | ,767 | 1,232 | 1,337 | ,173 | 2,119 | 2,042 | 2,042 |
| df | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sig. | ,694 | ,423 | ,523 | ,175 | ,501 | ,600 | ,171 | ,890 | ,682 | ,540 | ,513 | ,917 | ,347 | ,360 | ,360 |
| Capittreno F | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chi- | 7,733 | ,514 | 6,448 | 5,784 | 7,276 | 5,141 | 12,277 | 2,237 | 12,979 | ,183 | 1,154 | 3,796 | 2,315 | 1,158 | 3,393 |
| df | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sig. | ,021 | ,773 | ,040 | ,055 | ,026 | ,077 | ,002 | ,327 | ,002 | ,913 | ,561 | ,150 | ,314 | ,560 | ,183 |
| Capittreno M | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabella RR: significatività dei confronti, al test di Kruskal Wallis, tra patologie nelle tre classi di età, nei macchinisti e nei capittreno (F e M)

| | Macchinisti | | | Capittreno | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|------------|-------------|------------|--------|-------------|-------|
| | Anzianità di Servizio | Numerosità | Rango medio | Femmine | Maschi | Rango medio | |
| Dell'apparato cardiovascolare | 2 - 9 anni | 51 | 120,38 | 40 | 36,83 | 59 | 58,03 |
| | 10 - 25 anni | 75 | 117,16 | 29 | 37,52 | 26 | 60,62 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 131,70 | 4 | 35,00 | 35 | 64,57 |
| Dell'apparato Digerente | 2 - 9 anni | 51 | 104,85 | 40 | 36,78 | 59 | 58,19 |
| | 10 - 25 anni | 75 | 129,46 | 29 | 36,59 | 26 | 65,46 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 130,63 | 4 | 42,25 | 35 | 60,71 |
| Dell'apparato Genitourinario | 2 - 9 anni | 51 | 119,82 | 40 | 35,98 | 59 | 58,00 |
| | 10 - 25 anni | 75 | 122,46 | 29 | 39,31 | 26 | 60,31 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 128,70 | 4 | 30,50 | 35 | 64,86 |
| Del Sonno | 2 - 9 anni | 51 | 116,29 | 40 | 34,98 | 59 | 52,22 |
| | 10 - 25 anni | 75 | 121,86 | 29 | 38,31 | 26 | 75,92 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 130,52 | 4 | 47,75 | 35 | 63,00 |

| | | | | | | | |
|---|--------------|-----|--------|----|-------|-----|-------|
| Dell'apparato Muscoloscheletrico | 2 - 9 anni | 51 | 91,65 | 40 | 34,21 | 59 | 54,70 |
| | 10 - 25 anni | 75 | 133,44 | 29 | 39,84 | 26 | 65,58 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 133,68 | 4 | 44,25 | 35 | 66,50 |
| Dell'apparato Respiratorio | 2 - 9 anni | 51 | 119,88 | 40 | 35,83 | 59 | 56,00 |
| | 10 - 25 anni | 75 | 128,28 | 29 | 37,78 | 26 | 67,54 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 125,12 | 4 | 43,13 | 35 | 62,86 |
| | 2 - 9 anni | 51 | 110,38 | 40 | 35,50 | 59 | 56,50 |
| Del Sangue | 10 - 25 anni | 75 | 122,10 | 29 | 38,02 | 26 | 61,12 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 132,83 | 4 | 44,63 | 35 | 66,79 |
| | 2 - 9 anni | 51 | 118,50 | 40 | 38,24 | 59 | 60,00 |
| Dell'apparato Visivo | 10 - 25 anni | 75 | 121,82 | 29 | 35,50 | 26 | 60,00 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 129,63 | 4 | 35,50 | 35 | 61,71 |
| | 2 - 9 anni | 51 | 115,32 | 40 | 37,15 | 59 | 54,03 |
| | 10 - 25 anni | 75 | 119,62 | 29 | 37,28 | 26 | 58,92 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 132,29 | 4 | 33,50 | 35 | 72,57 |
| | 2 - 9 anni | 51 | 122,82 | 40 | 35,33 | 59 | 58,08 |
| Del Metabolismo | 10 - 25 anni | 75 | 122,14 | 29 | 38,53 | 26 | 66,85 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 127,65 | 4 | 42,63 | 35 | 59,86 |
| | 2 - 9 anni | 51 | 124,00 | 40 | 37,83 | 59 | 60,57 |
| Allergie | 10 - 25 anni | 75 | 125,66 | 29 | 36,00 | 26 | 61,12 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 125,01 | 4 | 36,00 | 35 | 59,93 |
| | 2 - 9 anni | 51 | 113,71 | 40 | 34,30 | 59 | 59,65 |
| Dermatologiche | 10 - 25 anni | 75 | 124,74 | 29 | 40,84 | 26 | 68,96 |
| | 26 - 40 anni | 123 | 129,84 | 4 | 36,13 | 35 | 55,64 |
| | 2 - 9 anni | 51 | 117,38 | 40 | 35,06 | 59 | 59,69 |
| | 10 - 25 anni | 75 | 132,42 | 29 | 38,05 | 26 | 62,35 |
| Infettive | 26 - 40 anni | 123 | 123,63 | 4 | 48,75 | 35 | 60,50 |
| | 2 - 9 anni | 51 | 124,00 | 40 | 36,50 | 59 | 60,00 |
| | 10 - 25 anni | 75 | 127,32 | 29 | 37,76 | 26 | 62,31 |
| Mentali | 26 - 40 anni | 123 | 124,00 | 4 | 36,50 | 35 | 60,00 |
| | 2 - 9 anni | 51 | 126,88 | 40 | 36,50 | 59 | 60,00 |
| | 10 - 25 anni | 75 | 122,00 | 29 | 37,76 | 26 | 62,31 |
| Totale | 26 - 40 anni | 123 | 126,05 | 4 | 36,50 | 35 | 60,00 |
| | Totale | 249 | | 73 | | 120 | |

Tabella SS: Numerosità dei macchinisti e capittreno (F e M) nelle tre classi di anzianità di servizio, e rango medio relativo alle diverse patologie

| | Dell'apparato Cardiovascolare | Dell'apparato Digerente | Dell'apparato Genitourinario | Del Sonno | Dell'apparato Muscoloscheletrico | Dell'apparato Respiratorio | Dell'apparato Uditivo | Del Sangue | Dell'apparato visivo | Del metabolismo | Del Sistema Immunitario | Allergie | Dermatologiche | Infettive | Mentali |
|-------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------|----------------------|-----------------|-------------------------|----------|----------------|-----------|---------|
| Chi-2 | 10,220 | 7,136 | 2,511 | 2,533 | 19,353 | 1,865 | 9,275 | 7,213 | 7,351 | 1,565 | ,675 | 3,942 | 5,206 | 4,659 | 2,708 |
| df | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sig. | ,006 | ,028 | ,285 | ,282 | ,000 | ,394 | ,010 | ,027 | ,025 | ,457 | ,714 | ,139 | ,074 | ,087 | ,258 |
| Chi-2 | ,357 | ,379 | 1,850 | 3,066 | 2,657 | 2,186 | 6,624 | 2,546 | ,445 | 2,622 | 1,673 | 2,692 | 3,715 | 1,517 | 1,517 |
| df | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sig. | ,836 | ,828 | ,396 | ,216 | ,265 | ,335 | ,036 | ,280 | ,801 | ,270 | ,433 | ,260 | ,156 | ,468 | ,468 |
| Chi-2 | 3,730 | 1,512 | 7,134 | 12,517 | 5,132 | 10,630 | 10,345 | 2,429 | 17,289 | 3,540 | ,095 | 5,414 | ,220 | 3,615 | 3,615 |
| df | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sig. | ,155 | ,469 | ,028 | ,002 | ,077 | ,005 | ,006 | ,297 | ,000 | ,170 | ,953 | ,067 | ,896 | ,164 | ,164 |

Tabella TT: significatività dei confronti, al test di Kruskal Wallis, tra patologie nelle tre classi di anzianità di servizio, nei macchinisti e nei capittreno (F e M)

Paragrafo 4.8

| | Ti capita di andare a lavorare in condizione di malattia? | | Ti capita di pensare alle responsabilità civili e penali del nostro lavoro? | | Durante il lavoro pensi al rischio di sanzioni disciplinari? | |
|------------------------|---|-------|---|-------|--|-------|
| | F | % | F | % | F | % |
| Macchinisti | | | | | | |
| SI | 59 | 23,2 | 188 | 74,0 | 148 | 58,3 |
| NO | 28 | 11,0 | 5 | 2,0 | 22 | 8,7 |
| RAR | 162 | 63,8 | 56 | 22,0 | 78 | 30,7 |
| | | | | | | |
| Mancanti Totale | 5 | 2,0 | 5 | 2,0 | 6 | 2,4 |
| Capitreno F | 254 | 100,0 | 254 | 100,0 | 254 | 100,0 |
| | | | | | | |
| SI | 24 | 32,9 | 59 | 80,8 | 47 | 64,4 |
| NO | 4 | 5,5 | 1 | 1,4 | 3 | 4,1 |
| RAR | 44 | 60,3 | 12 | 16,4 | 22 | 30,1 |
| | | | | | | |
| Mancanti Totale | 1 | 1,4 | 1 | 1,4 | 1 | 1,4 |
| Capitreno M | 73 | 100,0 | 73 | 100,0 | 73 | 100,0 |
| | | | | | | |
| SI | 32 | 26,0 | 94 | 76,4 | 73 | 59,3 |
| NO | 9 | 7,3 | | | 13 | 10,6 |
| RAR | 76 | 61,8 | 23 | 18,7 | 30 | 24,4 |
| | | | | | | |
| Mancanti Totale | 6 | 4,9 | 6 | 4,9 | 7 | 5,7 |
| Totale | 123 | 100,0 | 123 | 100,0 | 123 | 100,0 |

Tabella UU: frequenza e percentuale delle risposte "No mai", "Raramente", "Si spesso", alle domande "Ti capita di andare a lavorare in condizione di malattia?"; "Ti capita di pensare alle responsabilità civili e penali del nostro lavoro?"; Durante il lavoro pensi al rischio di sanzioni disciplinari?; nei Macchinisti e nel Capitreno F e M

| MSP_Punteggio globale | Macchinisti | | | | | | Capitreno | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|--------|-----------------|--------|------|----|-----------|-----------------|-------|--------|-----------------|--------|--------|-------|------|
| | N | Media | Deviazione std. | F | Sig. | N | Femmine | | | Maschi | | | | | |
| | | | | | | | Media | Deviazione std. | Sig. | Media | Deviazione std. | Sig. | | | |
| SI | 58 | 120,66 | 20,616 | 33,195 | ,000 | 24 | 116,63 | 19,712 | 1,364 | ,247 | 32 | 118,78 | 27,040 | 6,424 | ,013 |
| NO_RAR | 181 | 100,17 | 24,422 | | | 48 | 110,10 | 24,515 | | | 83 | 105,17 | 25,331 | | |
| Totale | 239 | 105,14 | 25,106 | | | 72 | 112,35 | 23,107 | | | 115 | 108,96 | 26,418 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|-----|------|------|--------|------|----|------|------|-------|------|-----|------|------|-------|------|
| MSP CL 1: Perdita di controllo, irriparabilità | SI | 58 | 2,45 | ,605 | 18,324 | ,000 | 24 | 2,17 | ,605 | ,702 | ,405 | 32 | 2,43 | ,683 | 5,906 | ,017 |
| | NO_RAR | 181 | 2,05 | ,620 | | | 48 | 2,30 | ,618 | | | 83 | 2,09 | ,679 | | |
| | Totale | 239 | 2,15 | ,638 | | | 72 | 2,26 | ,612 | | | 115 | 2,19 | ,695 | | |
| MSP CL 2: Sensazioni psicofisiologiche | SI | 58 | 1,69 | ,632 | 13,236 | ,000 | 24 | 1,73 | ,687 | ,801 | ,374 | 32 | 1,72 | ,642 | 3,789 | ,054 |
| | NO_RAR | 181 | 1,40 | ,512 | | | 48 | 1,58 | ,669 | | | 83 | 1,50 | ,495 | | |
| | Totale | 239 | 1,47 | ,557 | | | 72 | 1,63 | ,674 | | | 115 | 1,56 | ,546 | | |
| MSP CL 3: Senso di sforzo e di confusione | SI | 58 | 2,28 | ,750 | 23,983 | ,000 | 24 | 2,09 | ,633 | ,419 | ,519 | 32 | 2,23 | ,767 | 4,990 | ,027 |
| | NO_RAR | 181 | 1,76 | ,685 | | | 48 | 1,99 | ,648 | | | 83 | 1,89 | ,717 | | |
| | Totale | 239 | 1,89 | ,734 | | | 72 | 2,02 | ,641 | | | 115 | 1,99 | ,744 | | |
| MSP CL 4: Ansia depressiva | SI | 58 | 2,40 | ,767 | 11,799 | ,001 | 24 | 2,15 | ,872 | ,035 | ,851 | 32 | 2,34 | ,725 | 3,218 | ,076 |
| | NO_RAR | 181 | 2,00 | ,766 | | | 48 | 2,11 | ,724 | | | 83 | 2,04 | ,840 | | |
| | Totale | 239 | 2,10 | ,784 | | | 72 | 2,12 | ,770 | | | 115 | 2,12 | ,818 | | |
| MSP CL 5: Dolori e problemi fisici | SI | 58 | 2,68 | ,857 | 27,741 | ,000 | 24 | 2,82 | ,792 | 4,596 | ,036 | 32 | 2,52 | ,766 | 8,153 | ,005 |
| | NO_RAR | 181 | 2,05 | ,767 | | | 48 | 2,35 | ,903 | | | 83 | 2,08 | ,732 | | |
| | Totale | 239 | 2,20 | ,833 | | | 72 | 2,51 | ,890 | | | 115 | 2,20 | ,764 | | |
| MSP CL 6: Iperattività, accelerazioni | SI | 58 | 2,68 | ,615 | 15,202 | ,000 | 24 | 2,58 | ,763 | 2,952 | ,090 | 32 | 2,26 | ,681 | 7,721 | ,398 |
| | NO_RAR | 181 | 2,28 | ,708 | | | 48 | 2,28 | ,659 | | | 83 | 2,39 | ,779 | | |
| | Totale | 239 | 2,38 | ,707 | | | 72 | 2,38 | ,705 | | | 115 | 2,36 | ,753 | | |

Tabella VV: significatività del confronto Anova one-way tra punteggio globale e ai sei cluster del test MSP dei Macchinisti e dei Capireno F e M che hanno risposto "Si spesso", e quelli che hanno risposto No_RAR (data l'esiguità del numero, le risposte "No mai", sono state calcolate insieme alle risposte "Raramente"), alla domanda "Ti capita di andare a lavorare in condizione di malattia?"

| | Macchinisti | | | | | | | | | | Capireno | | | | | |
|--|-------------|-------|-----------------|--------|-------|--------|-------|-----------------|--------|-------|----------|-------|-----------------|--------|-------|------|
| | Femmine | | | | | Maschi | | | | | Femmine | | | Maschi | | |
| | N | Media | Deviazione std. | F | Sig. | N | Media | Deviazione std. | F | Sig. | N | Media | Deviazione std. | F | Sig. | |
| MSP_Punteggio globale | SI | 181 | 107,62 | 25,243 | 7,488 | ,007 | 59 | 114,97 | 21,448 | 4,398 | ,040 | 93 | 111,38 | 26,107 | 4,193 | ,043 |
| | NO_RAR | 58 | 97,40 | 23,217 | | | 13 | 100,46 | 27,367 | | | 22 | 98,73 | 25,831 | | |
| | Totale | 239 | 105,14 | 25,106 | | | 72 | 112,35 | 23,107 | | | 115 | 108,96 | 26,418 | | |
| MSP CL 1: Perdita di controllo, irriparabilità | SI | 181 | 2,21 | ,628 | 5,910 | ,016 | 59 | 2,31 | ,609 | 2,355 | ,129 | 93 | 2,23 | ,683 | 2,135 | ,147 |
| | NO_RAR | 58 | 1,97 | ,643 | | | 13 | 2,03 | ,593 | | | 22 | 1,99 | ,726 | | |
| | Totale | 239 | 2,15 | ,638 | | | 72 | 2,26 | ,612 | | | 115 | 2,19 | ,695 | | |
| MSP CL 2: Sensazioni psicofisiologiche | SI | 181 | 1,50 | ,568 | 2,297 | ,131 | 59 | 1,60 | ,645 | ,689 | ,409 | 93 | 1,59 | ,564 | 1,333 | ,251 |
| | NO_RAR | 58 | 1,37 | ,511 | | | 13 | 1,77 | ,807 | | | 22 | 1,44 | ,449 | | |
| | Totale | 239 | 1,47 | ,557 | | | 72 | 1,63 | ,674 | | | 115 | 1,56 | ,546 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|-----|------|------|--------|------|----|------|------|-------|------|-----|------|------|-------|------|
| MSP CL_5: Dolori e problemi fisici | SI | 144 | 2,35 | ,882 | 13,089 | ,000 | 47 | 2,56 | ,863 | ,442 | ,509 | 73 | 2,34 | ,764 | 6,352 | ,013 |
| | NO_RAR | 94 | 1,96 | ,691 | | | 25 | 2,41 | ,949 | | | 41 | 1,98 | ,713 | | |
| | Totale | 238 | 2,20 | ,833 | | | 72 | 2,51 | ,890 | | | 114 | 2,21 | ,763 | | |
| MSP CL_6: Iperattività, accelerazioni | SI | 144 | 2,47 | ,724 | 6,137 | ,014 | 47 | 2,31 | ,657 | 1,430 | ,236 | 73 | 2,40 | ,772 | 1,179 | ,280 |
| | NO_RAR | 94 | 2,24 | ,662 | | | 25 | 2,52 | ,782 | | | 41 | 2,24 | ,695 | | |
| | Totale | 238 | 2,38 | ,708 | | | 72 | 2,38 | ,705 | | | 114 | 2,35 | ,746 | | |

Tabella XX: significatività del confronto Anova one-way tra punteggio globale e ai sei cluster del test MSP dei Macchinisti e dei Capireno F e M che hanno risposto "Si spesso", e quelli che hanno risposto No_RAR (data l'esiguità del numero, le risposte "No mai", sono state calcolate insieme alle risposte "Raramente"), alla domanda Durante il lavoro pensi al rischio di sanzioni disciplinari?

EXPRESS



Finito di stampare nel mese di Novembre 2012
dalla Litografia IP, Firenze