



# Pratiche educative motorio-sportive a lungo termine e stile di vita attivo: prevenzione dello stress lavorativo nella Polizia di Stato e benessere psicofisico

## Long-term motor sports educational practice and active lifestyle: prevention of occupational stress in to Police and psychophysical well-being

Francesco Fischetti

Università degli Studi di Bari - francesco.fischetti@uniba.it

Gianpiero Greco

Università degli Studi di Bari - gianpiero.greco@uniba.it

### ABSTRACT

**Purpose:** The purpose of this study was to determine the effects of demographic and occupational characteristics, anthropometric indices, lifestyle adopted and physical activity levels, free (leisure) or structured in the form of institutional training (Physical Education), sources of Stress and coping strategies, and the perception of the state of physical and mental health of the State Police of Puglia. **Methods:** The sample consists of 101 police officers (age  $46.08 \pm 5.66$  years, weight  $81.60 \pm 14.04$  kg, height  $173.47 \pm 6.14$  cm) volunteers for this study. The Occupational Stress Indicator and the Short Form-12 were used, along with a questionnaire of socio-demographic, occupational and anthropometric data. Statistical analyzes were performed using descriptive analyzes followed by the analysis of multiple linear regression with the stepwise method. The level of significance was set at  $p < 0.05$ . **Results:** To follow an active lifestyle, practicing motor sports or sports at any level, especially in institutional training environments (Physical Education), can enable State Police operators to cope with stress by adequately increasing coping strategies. In addition, the beneficial effects of active lifestyle on some sources of stress and perception of the physical health status are mediated by some bio-anthropometric data, such as abdominal circumference, which inversely correlate with the intensity and continuity of the sports motorcycle practice Structured and motivated. **Conclusions:** These findings encourage Formation of the Order's Forces to adopt an institutional policy that allows police practitioners to regularly attend Physical Education, Adapted Physical Education programs to their age and working characteristics in order to maintain and improve their form Psycho-physical, performance and quality of life.

**Scopi:** Il presente studio ha voluto determinare gli effetti delle caratteristiche demografiche e occupazionali, indici antropometrici, stile di vita adottato e livelli di attività fisica, libera (Tempo Libero) o strutturata sotto forma di percorso formativo istituzionale (Educazione Fisica), sulle fonti di stress e le strategie di coping, e sulla percezione dello stato di salute fisica e mentale degli operatori della Polizia di Stato della Puglia. **Metodi:** Il campione è costituito da 101 operatori di polizia (età  $46.08 \pm 5.66$  anni, peso  $81.60 \pm 14.04$  kg, altezza  $173.47 \pm 6.14$  cm) volontari per questo studio. Sono stati utilizzati l'Occupational Stress Indicator e lo Short Form-12, insieme ad un questionario di dati socio-demografici, occupazionali e antropometrici. Le analisi statistiche sono state effettuate usando le analisi descrittive seguite dall'analisi della regressione lineare multipla con il metodo stepwise. Il livello di significatività è stato fissato a  $p < 0.05$ . **Risultati:** Seguire uno stile di vita attivo, praticando attività motoria o sportiva a qualsiasi livello, soprattutto nei contesti formativi istituzionali (Educazione Fisica), può consentire agli operatori della Polizia di Stato di fronteggiare lo stress adeguatamente incrementando le strategie di coping. Inoltre, gli effetti benefici dello stile di vita attivo su alcune fonti di stress e sulla percezione dello stato di salute fisica sono mediati da alcuni dati bio-anthropometrici, come la circonferenza addominale, che correlano inversamente all'intensità ed alla continuità della pratica motorio sportiva strutturata e motivata. **Conclusioni:** Questi risultati incoraggiano i responsabili della Formazione delle Forze dell'Ordine ad adottare una politica istituzionale che consenta agli operatori di polizia di seguire regolarmente programmi formativi di Educazione Fisica Adattata all'età ed alle caratteristiche lavorative allo scopo di mantenere e migliorare la loro forma psico-fisica, la prestazione lavorativa e qualità della vita.

### KEYWORDS

Sources of stress, Coping strategies, Adapted Physical Education, Efficiency of work, Life quality, Police. Fonti di stress, Strategie di coping, Educazione Fisica, Efficienza lavorativa, Qualità della vita, Polizia.

- \* **Francesco Fischetti ha coordinato la ricerca, ha contribuito al disegno dello studio, all'interpretazione dei dati ed ha provveduto alla stesura e revisioni del manoscritto.**  
**Gianpiero Greco ha contribuito al disegno dello studio, ha condotto l'analisi statistica, interpretato i dati, ha provveduto all'illustrazione della parte statistica dei dati ed alla revisione del manoscritto.**  
**Gli autori hanno letto e approvato il manoscritto finale.**

## 1. Introduzione

Gli operatori di polizia, se opportunamente allenati, mostrano livelli di benessere e di efficienza fisica nella media o superiori rispetto alla popolazione generale e risultano in grado di completare tutti i test di valutazione specifici per i compiti di polizia (Spitler, Jones, Hawkins, & Dudka, 1987). Purtroppo, le elevate esigenze fisiche associate con il lavoro della polizia non sono sufficientemente supportate dai programmi di formazione istituzionali. Per mantenere un elevato livello di efficienza fisica è necessario praticare attività fisica regolarmente ed in modo efficace (Alasagheirin, Clark, Ramey, & Grueskin, 2011; Rossomanno, Herrick, Kirk, & Kirk, 2012; Smolander, Louhevaara, & Oja, 1984; Stamford, Weltman, Moffatt, & Fulco, 1978). Infatti, l'idea che questo lavoro sia prevalentemente sedentario porta spesso ad adottare condotte sedentarie con conseguente rapido peggioramento della forma fisica; ciò si aggrava negli anni successivi alla formazione nella scuola (Arvey, Landon, Nutting, & Maxwell, 1992; Lagestad, Jenssen, & Dillern, 2014; Wilmore & Davis, 1979). In generale, la scarsa pratica di attività fisica, l'anzianità di servizio, i turni di lavoro e la progressione di carriera provocano delle modificazioni nella composizione corporea e la maggior parte degli operatori di polizia risultano in sovrappeso, obesi, con un incremento della circonferenza della vita e addominale e con un elevato rischio di contrarre una patologia cronica, che è associata allo sviluppo della depressione e dello stress (Da Silva et al., 2014).

Livelli elevati di stress negli operatori di polizia sono associati anche ad un forte aumentato dell'insoddisfazione lavorativa ed ad un decadimento della stessa qualità della vita (Alexopoulos, Palatsidi, Tigani, & Darviri, 2014) associato a preoccupanti livelli di malessere psicologico (Magnavita, Garbarino, & Siegrist, 2014). Quindi, lo stress lavoro-correlato è un grave problema che riguarda gli operatori delle forze di polizia (Amaranto, Steinberg, Castellano, & Mitchell, 2003; Collins & Gibbs, 2003; Santana et al., 2012). Questa condizione può provocare disturbi o disfunzioni di natura fisica, psicologica o sociale ed è conseguenza del fatto che taluni individui non si sentono in grado di corrispondere alle richieste o aspettative riposte in loro esprimendo una vera e propria sindrome da burn-out. Infatti, lo stress percepito è anche associato positivamente con le malattie cardiovascolari e influenzato dalla ridotta attività fisica, inoltre risente degli anni di servizio indipendentemente dall'età (Franke, Ramey, & Shelley, 2002). Anche i disturbi del sonno causati dai turni di lavoro hanno riportato un aumento della prevalenza di patologie fisiche e mentali (Rajaratnam et al., 2011). Inoltre, in considerazione delle esigenze fisiche rischiose e le caratteristiche psicosociali del proprio lavoro, gli operatori di polizia sono a rischio anche per la lombalgia (Beyaz & Ketenci, 2010) la cui natura è spesso di origine psicogena.

Diviene fondamentale, quindi, conoscere le abitudini e gli stili di vita degli operatori di polizia, sia adottati nella sfera privata e sia connessi alle esigenze lavorative per poter attuare delle strategie educative con la finalità di promuovere il benessere fisico e mentale.

Il ruolo dei processi formativi e educativi nella prevenzione e nel fronteggiamento dello stress lavoro-correlato sono noti da tempo e gli studi più ricorrenti riguardano la formazione alle competenze di carattere lavorativo/professionale, legate a compiti e mansioni.

In particolare la formazione sembra agire sulla capacità di "controllo" rispetto alla dimensione e l'impatto della "domanda" (stressogena) che ne deriva dal compito lavorativo seguendo una catena sequenziale basata sul rapporto tra "domanda-controllo" (Karasek e Theorell 199).

Di interesse più psico sociale sono quegli interventi formativi riguardanti la sfera delle competenze relazionale molto efficaci soprattutto perché agiscono

sul funzionamento del gruppo di lavoro e sulle relazioni ed interessi/motivazioni famigliari ed extra lavorative con un potere di “buffering” sulle condizioni di stress derivanti dalle condizioni lavorative (Griffith e West, 2013)

È poco conosciuta in letteratura, soprattutto quella italiana, invece l’influenza di una didattica/formazione delle attività motorio-sportive sullo stress e sulla percezione dello stato di benessere bio-psico-sociale dei lavoratori ed in particolare negli operatori di polizia. La promozione del benessere psicofisico insieme ad una formazione motoria e fisica sistematica, può contribuire a sostenere l’efficienza lavorativa degli operatori nel corso degli anni (Sorensen, Smolander, Louhevaara, Korhonen, & Oja, 2000). Questa competenza fisico motoria viene definita come la capacità di compiere lavoro con il massimo rendimento attraverso il minimo sforzo esecutivo (Skogan, 1976). Infatti, gli operatori di polizia con un livello elevato di efficienza fisica presentano una minore prevalenza di lesioni muscolo-scheletriche e di dolore cronico (Nabeel, Baker, McGrail, & Flottesmesch, 2007), risultano essere lavoratori in salute che si assentano meno per malattia e riescono a fronteggiare meglio lo stress (Gerber, Kellmann, Hartmann, & Pühse, 2010). L’esercizio fisico moderato ha effetti positivi sul benessere (Norris, Carroll, & Cochrane, 1990) e permette di contrastare lo stress, migliorando l’umore e determinando una maggiore soddisfazione professionale (Norvell & Belles, 1993). In definitiva, i fattori che contribuiscono allo stato di forma fisica degli operatori e di conseguenza al mantenimento di una composizione corporea adeguata risultano essere: la formazione e addestramento del personale, i test di valutazione fisica adattati e l’aggiornamento continuo (continuing education) (Boyce et al., 2008).

Sulla base delle precedenti considerazioni risulta evidente l’importanza di educare e formare gli operatori di polizia ad uno stile di vita sano e attivo anche nel contesto italiano dove purtroppo l’educazione motorio-sportiva viene presa in considerazione in questo contesto lavorativo solo nelle iniziali fasi di formazione “addestrativa”. Viene invece sottovalutata la sua funzione positiva sul mantenimento delle competenze professionali e sullo stato di benessere psicofisico e motivazionale.

Lo scopo del presente studio è stato quello di esaminare gli effetti di una pratica continuativa di attività motorie e sportive, più o meno strutturate, e di correlarle alle caratteristiche demografiche, occupazionali, agli indici antropometrici, allo stile di vita adottato e al modo di percepire e fronteggiare (strategie di coping) per comprenderne gli effetti su percezione dello stato di benessere degli operatori della Polizia di Stato.

## 2. Materiali e metodi

### 2.1. Disegno della ricerca

Nella presente ricerca è stato adottato un disegno di studio analitico-correlazionale con lo scopo di determinare i predittori delle sei fonti di stress percepite e delle sei modalità di affrontare lo stress, nonché della percezione dello stato di salute fisica e mentale e della quantificazione della pratica di corsi, o di attività nel tempo libero, di attività motorie. I risultati dello studio sono stati definiti dalle correlazioni statisticamente significative tra i predittori e gli indicatori dello stress e dello stato di salute fisica e mentale.

## 2.2. Campione

Un campione di 101 maschi (età  $46.08 \pm 5.66$  anni, peso  $81.60 \pm 14.04$  kg, altezza  $173.47 \pm 6.14$  cm) appartenenti alla Polizia di Stato hanno partecipato volontariamente allo studio. Nello specifico, i soggetti sono stati reclutati dalla Questura (n=32) e Reparto mobile (n=49) di Bari e dalla Polizia Stradale di Taranto (n=20) tra settembre e novembre 2016. Tutti i volontari sono stati accettati per la partecipazione, su decisione del medico responsabile e dal dirigente dell'ufficio. Un'analisi della potenza a priori (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007), assumendo un errore del I tipo di 0.05 e un errore del II tipo di 0.05 (95% potenza statistica), è stata calcolata per valutare se il gruppo di variabili considerate possa predire significativamente gli indicatori di stress e di salute fisica e mentale, e ha rivelato che 93 partecipanti sarebbero stati sufficienti.

## 2.3. Procedure

In questa ricerca è stato utilizzato un questionario autosomministrato in formato cartaceo compilato in forma anonima, dopo il preliminare consenso del Dirigente del personale della Polizia di Stato. Tutti i partecipanti hanno dapprima ricevuto una spiegazione sugli scopi della ricerca e successivamente hanno fornito il loro consenso informato. Lo studio è stato condotto allo stesso orario (9-13) e in tre giorni consecutivi nel mese di novembre 2016, nel rispetto dei principi etici dell'ultima versione della dichiarazione di Helsinki. Il questionario è stato fatto compilare in piccoli gruppi di massimo 15 soggetti e per tutti è stato somministrato nelle stesse condizioni, con un setting privo di distrazioni e con spazio confortevole. È stato spiegato di compilare in modo sistematico, veloce e accurato, ma senza limiti di tempo. È stato consigliato di non fornire troppe informazioni sul questionario ai colleghi che non lo avevano ancora compilato, perché questo avrebbe potuto incidere sui loro risultati. Successivamente, i dati sono stati raccolti e gli indici elaborati, per procedere poi all'analisi statistica appropriata. La consistenza interna degli strumenti di misura è stata calcolata utilizzando il coefficiente di Cronbach (Cohen, Manion, & Morrison, 2011).

## 2.4. Strumenti

Per gli scopi dello studio sono stati raccolti i dati demografici e occupazionali (età, anzianità lavorativa, ore di sonno, stato civile, qualifica, turni, mansione, se fumatore, se segue cura con farmaci, se presenta patologie), gli indici antropometrici (indice di massa corporea (IMC), circonferenza addominale, rapporto vita/altezza) e le informazioni sullo stile di vita adottato (attivo: praticante attività motorio-sportiva; o sedentario). Inoltre per misurare la quantità di attività motorie svolte nel tempo libero è stato calcolato l'Indice di Attività Fisica (IAF) moltiplicando le ore di attività fisica svolte al giorno, per i giorni a settimana e per l'intensità percepita del carico da 0 (nessuno sforzo) a 10 (massimo sforzo). Lo stato civile è stato successivamente escluso perché quasi tutti i partecipanti sono risultati sposati (92%). Tutti i dati sono stati autoriferiti compresi gli indici antropometrici (Dekkers, van Wier, Hendriksen, Twisk, & van Mechelen, 2008).

L'*Occupational Stress Indicator (OSI)* (Cooper, Sloan & Williams, 1988) tradotto in italiano e validato da Sirigatti e Stefanile (2002) viene considerato un indicatore utile per la rilevazione ad ampio spettro dello stress psicosociale nelle organizzazioni. In questo studio sono state utilizzate solo due sezioni. La sezione "Fonti di pressione nel suo lavoro" è composta da 61 item su scala Likert a sei

punti e include sei sottoscale: (1) *fattori intrinseci al lavoro*: lo stress è percepito sulla base di come il gruppo o il singolo impegnano le loro giornate di lavoro; (2) *ruolo manageriale*: lo stress deriva dal vivere secondo le aspettative del proprio ruolo; (3) *relazione con altre persone*: viene percepito stress interpersonale; (4) *carriera e riuscita*: stress collegato alla crescita personale; (5) *clima e struttura organizzativa*: lo stress è il risultato di un sentimento di frustrazione dovuto alle caratteristiche dell'organizzazione. (6) *interfaccia casa-lavoro*: lo stress dipende dalle caratteristiche dell'ambiente familiare o da un'intrusione del lavoro nella vita familiare. Un punteggio elevato significa che una particolare fonte di pressione è rilevante per la specifica funzione in esame. Il coefficiente di Cronbach in questa sezione ha mostrato un eccellente livello di attendibilità e consistenza interna per le relative sottoscale ( $= 0.97$ ).

La sezione "Il suo modo di affrontare lo stress", è composta da 28 item su scala Likert a sei punti suddivisi e include sei sottoscale: (1) *supporto sociale*: il modo in cui le persone contano sugli altri come mezzo per fronteggiare lo stress; (2) *orientamento al compito*: il modo in cui le persone fronteggiano lo stress riorganizzando il lavoro; (3) *logica*: il modo di fronteggiare lo stress adottando un approccio razionale e non emotivo alla situazione; (4) *relazione casa-lavoro*: riguarda l'uso delle risorse al di fuori del lavoro per reintegrare la propria capacità di fronteggiare lo stress; (5) *tempo*: riguarda la gestione del tempo; (6) *coinvolgimento*: fa riferimento al fatto di possedere un'immagine realistica di quello che è possibile. Punteggi elevati suggeriscono che la strategia viene usata più spesso di quanto avvenga nel gruppo normativo. Il coefficiente di Cronbach in questa sezione ha mostrato un buon livello di attendibilità e consistenza interna per le relative sottoscale ( $= 0,79-0.84$ ).

L'*SF-12* (Ware, Kosinsky & Keller, 1996) tradotto in italiano e validato da Apolone et al. (2001) è un test che permette di descrivere la salute fisica e mentale di un gruppo di persone utilizzando 12 item su scala Likert composti da due domande per ciascuna delle scale del SF-36 (Apolone & Mosconi, 1998). Gli indici sintetici del questionario SF-12 sono chiamati PCS-12 (salute fisica) e MCS-12 (salute mentale): PCS riflette concetti relativi a morbosità fisiche, mentre MCS riflette morbosità ed eziologie psicologiche e mentali. I punteggi vanno da 0 (peggiore condizione di salute) a 100 (migliore condizione di salute). Punteggi bassi in PCS indicano sostanziali limitazioni nella cura di sé e nelle attività fisica, sociali e personali; importante dolore fisico; frequente stanchezza; la salute è giudicata scadente. Punteggi alti in PCS indicano nessuna limitazione fisica, disabilità o diminuzione del benessere generale; elevata vitalità; la salute è giudicata eccellente. Punteggi bassi in MCS indicano frequente disagio psicologico; importante disabilità sociale e personale dovuta a problemi emotivi; la salute è giudicata scadente. Punteggi alti in MCS indicano frequente attitudine psicologica positiva; assenza di disagio psicologico e limitazioni nelle attività sociali e personali dovute a problemi emotivi; la salute è giudicata eccellente. L'analisi del livello di attendibilità e consistenza interna per l'*SF-12* ha determinato un'alfa di Cronbach uguale a 0.91, considerata eccellente.

## 2.5. Analisi statistica

I dati sono stati presentati con medie e deviazioni standard. Dato che non sono state riscontrate differenze significative tra le caratteristiche degli operatori provenienti dai tre diversi uffici ( $p < 0.05$ ), i dati sono stati raggruppati in un unico gruppo. Attraverso il software statistico SAS Jmp (v. 12.2, Cary, NC, USA) sono state condotte dapprima le analisi descrittive. Successivamente la regressione lineare multipla è stata utilizzata attraverso la procedura Stepwise con cui sono stati aggiunti

uno alla volta i predittori che presentavano una correlazione  $\geq |0.20|$  con la variabile dipendente e soddisfavano un criterio statistico ( $p < 0.05$ ), ed eliminati negli stadi di selezione successivi se non contribuivano più in modo significativo ( $p > 0.10$ ) alla spiegazione della variabile criterio. Successivamente sono stati calcolati i coefficienti di regressione multipla parziali (standardizzato) e l'effect size  $f^2$  (Cohen, 1992) indicando con i valori 0.02, 0.15 e 0.35 una dimensione dell'effetto piccola, moderata e grande, rispettivamente. La correlazione prodotto-momento di Pearson e la correlazione di Spearman sono state adoperate per esaminare alcune relazioni tra variabili e la presenza di effetti mediati. Le correlazioni sono state considerate forti se  $r > 0.50$ , moderate se  $r =$  da 0.30 a 0.50, e deboli se  $r < 0.30$  (Cohen, 1992). Il livello di significatività statistica per tutte le analisi è stata fissata a  $p < 0.05$ .

### 3. Risultati

Tutti i 101 operatori di polizia hanno completato il questionario senza alcuna omissione. La tabella 1 mostra le loro caratteristiche inclusi i fattori socio-demografici e occupazionali, gli indici antropometrici, lo stile di vita adottato e il livello di attività fisica nel tempo libero.

Caratteristiche	Operatori della Polizia di Stato (n=101)	
	M	DS
Età (anni)	46.08	5.66
I.M.C. (kg/m <sup>2</sup> )	27.04	3.94
Circonferenza addominale (cm)	97.10	12.60
Rapporto vita/altezza	0.56	0.07
Anzianità lavorativa (anni)	23.69	5.92
Stile di vita	Attivo n=75 (74%) Sedentario n=26 (26%)	
Indice Attività Fisica (IAF) *	31.77	22.07
Sonno (ore)	6.75	0.82
Qualifica (Agt-Ass/Sottufficiale)	Agt-Ass n=81 (80%) Sottufficiale n=20 (20%)	
Turni (diurni/notturni/ quinta)	Diurni n=57 (56%) Notturni n=22 (22%) Quinta n=22 (22%)	
Mansione (Operativo/Ufficio)	Operativo n=58 (57%) Ufficio n=43 (43%)	
Fumo (no/sì)	No n=82 (81%) Sì n=19 (19%)	
Farmaci (no/sì)	No n=68 (67%) Sì n=33 (33%)	
Patologie (no/sì)	No n=52 (51%) Sì n=49 (49%)	

Tabella 1. Caratteristiche dei partecipanti allo studio

Nota: M = media; DS = deviazione standard; I.M.C.=indice di massa corporea (peso/altezza<sup>2</sup>)

\*IAF misurato solamente sui soggetti "Attivi" (attività motorio-sportiva: "giorni a settimana" moltiplicati per "ore al giorno" e per "intensità percepita" (da 0: nessuno sforzo, a 10: massimo sforzo)

Variabile	M	DS
<b>OSI - Fonti di Stress</b>		
Lavoro (FJ)	24.70	8.10
Ruolo manageriale (FM)	31.93	11.13
Relazione (FR)	26.40	9.11
Carriera e riuscita (FC)	25.18	8.67
Clima organizzazione (FS)	32.51	10.62
Casa-lavoro (FI)	30.67	11.06
Totale OSI Fonti di stress	171.40	55.94
<b>OSI - Strategie di coping</b>		
Supporto sociale (CS)	15.92	3.60
Orientamento al compito (CP)	28.11	4.88
Logica (CL)	13.39	2.47
Relazione casa-lavoro (CR)	17.97	3.37
Tempo (CT)	15.39	2.68
Coinvolgimento (CI)	26.52	4.66
Totale OSI Strategie di coping	117.30	16.61
<b>SF-12</b>		
PCS-12	51.58	5.40
MCS-12	53.31	6.66

**Tabella 2. Punteggi medi e deviazioni standard per le sezioni dell'OSI e SF-12**

VARIABILI	Predittori	$\beta$	$t$	$f^2$
<b>OSI Fonti di Stress</b>				
Lavoro (FJ)	Stile di vita	0.29	3.00**	0.09
	IMC	-0.63	-3.18**	0.66
	Circonferenza addominale	0.41	2.05*	0.20
Ruolo manageriale (FM)	Stile di vita	0.23	2.47*	0.05
	IMC	-0.30	-3.06**	0.10
	Farmaci	-0.26	-2.64**	0.07
Relazione (FR)	Stile di vita	0.28	2.94**	0.08
	IMC	-0.26	-2.76*	0.07
	Stile di vita	0.22	2.35*	0.05
Carriera e riuscita (FC)	IMC	-0.31	-3.20**	0.11
	Farmaci	-0.23	-2.37*	0.05
	IMC	-0.65	-3.25**	0.73
Clima organizzazione (FS)	Farmaci	-0.21	-2.08*	0.05
	Circonferenza addominale	0.41	2.04*	0.20
	Stile di vita	0.26	2.79**	0.07
Casa-lavoro (FI)	IMC	-0.33	-3.52***	0.12
	Farmaci	-0.21	-2.26*	0.05
	Stile di vita	0.25	2.67**	0.07
Totale OSI Fonti di stress	IMC	-0.33	-3.43***	0.12
	Farmaci	-0.23	-2.40*	0.05

<b>OSI Strategie di coping</b>				
Supporto sociale (CS)	IAF	-0.35	-3.80***	0.14
Orientamento al compito (CP)	Stile di vita	0.38	3.92***	0.17
	Rapporto vita/altezza	-0.22	-2.27*	0.05
Logica (CL)	Stile di vita	0.34	3.61***	0.13
Relazione casa-lavoro (CR)	Fumo	-0.20	-2.10*	0.04
	Qualifica	0.20	2.05*	0.04
Tempo (CT)	Stile di vita	0.33	3.60***	0.12
	Mansione	-0.30	-3.26**	0.10
Coinvolgimento (CI)	Stile di vita	0.30	3.13**	0.10
	Patologie	0.22	2.34*	0.05
Totale OSI Strategie di coping	Stile di vita	0.42	4.41***	0.20
	Rapporto vita/altezza	0.20	-2.07*	0.04
<b>SF-12</b>				
PCS-12	Circonferenza addominale	-0.41	-4.58***	0.20
	Ore di sonno	0.21	2.38*	0.05
MCS-12	Farmaci	0.37	3.89**	0.16
	IMC	0.22	2.32*	0.05
	Qualifica	0.21	2.24*	0.05

**Tabella 3. Coefficienti di regressione standardizzati ( $\beta$ ), significatività e dimensione dell'effetto  $f^2$  ottenuti tra i predittori e le variabili indicatori di stress e di salute psicofisica**

Note: Stile di vita: Sedentario=0, Attivo=1; Farmaci: no=0, sì=1; Fumo: no=0, sì=1; Qualifica: agt-ass=0, sottufficiale=1;

Mansione: operativo=0, ufficio=1; Patologie: no=0, sì=1. IAF=indice di attività fisica; IMC=indice di massa corporea.

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

I modelli composti da uno o più predittori sono risultati significativi ( $p < 0.05$ ) e hanno spiegato la variabilità delle misure dipendenti con la seguente percentuale: tra il 12.6 e il 19.7% per la sezione OSI-Fonti di stress, tra il 7.9 e il 18.6% per la sezione Strategie di coping, il 20.9% per PCS-12 e il 19.2% per MCS-12.

#### *OSI-Fonti di stress*

Predittore significativo della maggior parte delle variabili criterio è risultato l'IMC seguito da stile di vita, farmaci e circonferenza addominale. L'effetto IMC è risultato negativo e significativo per tutte le sottoscale e per l'intera sezione nonché il più importante predittore con una dimensione dell'effetto maggiore. L'effetto stile di vita è risultato positivo e significativo per quasi tutte le fonti di stress anche se con una dimensione dell'effetto piccola. L'effetto farmaci ha mostrato una relazione negativa e significativa per quasi tutte le fonti di stress con una dimensione dell'effetto piccola. Infine, la circonferenza addominale è risultata un predittore importante con una relazione positiva con gli indicatori "lavoro" e "clima organizzazione".

L'analisi della correlazione di Spearman ha mostrato una moderata e positiva associazione tra farmaci e IMC ( $r = 0.32$ ,  $p = 0.0013$ ) e tra farmaci e circonferenza addominale ( $r = 0.39$ ,  $p < 0.0001$ ). Inoltre, è stata riscontrata una relazione negativa tra stile di vita e circonferenza addominale ( $r = -0.29$ ,  $p = 0.0031$ ).

#### *OSI-Strategie di coping*

L'effetto stile di vita risulta correlato significativamente e positivamente con qua-



si tutte le strategie di coping con una dimensione dell'effetto da piccola a moderata, tranne con la sottoscala "supporto sociale" che risulta associata negativamente all'indice di attività fisica con una dimensione dell'effetto piccola, e con la sottoscala relazione casa-lavoro che è associata negativamente con fumo e positivamente con qualifica con una dimensione dell'effetto piccola.

#### SF-12

L'effetto circonferenza addominale è risultato un predittore importante correlato significativamente e negativamente con la percezione dello stato di salute fisica. Mentre l'effetto farmaci è risultato un predittore importante correlato significativamente e positivamente con la percezione dello stato di salute mentale.

#### *Relazione tra stress e stato di salute psicofisica*

La correlazione prodotto-momento di Pearson ha mostrato che le fonti di stress percepito dagli operatori di polizia presentano una relazione negativa e moderata con la salute mentale percepita ( $r = -0.46, p < 0.0001$ ) e una relazione positiva e debole con le strategie di coping adottate ( $r = 0.25, p < 0.05$ ).

## 4. Discussione

Lo scopo del presente studio è stato quello di individuare i predittori più importanti delle fonti di stress percepite e di come l'esercizio continuativo di attività motorie, più o meno strutturate in sessioni formative o libere, potessero agire come potenziamento delle strategie di coping adottate dagli operatori della Polizia di Stato, nonché per conoscere la loro influenza sulla percezione dello stato di benessere psicofisico.

Le nostre scoperte indicano che seguire uno stile di vita attivo, praticando dell'attività motorie o sportive con continuità e con maggior strutturazione in un setting educativo/formativo, potrebbe permettere all'operatore della Polizia di Stato di affrontare lo stress in modo adeguato e, nello specifico, riorganizzando il proprio lavoro, tenendo un approccio più razionale e non emotivo, gestendo il tempo in modo più appropriato, sostenendo un'immagine realistica delle situazioni e non avendo la necessità di spendere altre energie per trovare ulteriori risorse al di fuori del lavoro e di cercare supporto dagli altri. Questi risultati confermano precedenti studi (Gerber et al., 2010; Norris et al., 1990; Norvell & Belles, 1993; Sorensen et al., 2000). Inoltre dai risultati si evince che lo stile di vita attivo è associato alla percezione di fonti di stress in ambito lavorativo, tuttavia risulta un predittore poco importante se considerato singolarmente e non correlato all'attività motoria praticata. Appare evidente, come ipotizzato che la pratica continua di attività motorio-sportiva influenza soprattutto le modalità di fronteggiare lo stress piuttosto che quelle di ridurre o eliminare le fonti di stress occupazionale che sono intrinseci all'organizzazione stessa e che presupporrebbero altri interventi psicosociali come suggerito da Peñalba, McGuire, & Leite (2008).

Tuttavia, l'effetto dello stile di vita su alcune fonti di stress e sulla percezione dello stato di salute fisico appare fortemente correlato alla circonferenza addominale (sinonimo di buono stato di efficienza fisica), in tal modo le fonti di stress provenienti dall'ambiente lavorativo e dall'organizzazione di appartenenza vengono ridotte e la percezione di benessere fisico viene incrementata. L'importanza nel ridurre la circonferenza addominale negli operatori di polizia è supportata da precedenti studi (Da Silva et al., 2014; Wright, Barbosa-Leiker, & Hoekstra, 2011). Inoltre, l'uso di farmaci risulta associato a maggiori valori di IMC (Indice di Massa Corporea) e di circonferenza addominale, questo potrebbe spiegare il motivo per cui valori elevati siano associati ad una minore percezione delle fonti di stress e stato di salute precario. Inoltre l'utilizzo dei farmaci probabilmente

riduce la percezione dello stress e ciò potrebbe essere spiegato anche dal fatto che l'effetto farmaci risulta essere un predittore importante associato positivamente alla percezione dello stato di benessere mentale.

## 5. Conclusioni

Questo è il primo studio che ha esaminato la relazione tra stile di vita attivo, generato mantenuto attraverso la pratica di attività motorie e sportive, sullo stress e la percezione dello stato di salute fisica e mentale negli operatori della Polizia di Stato. Si può quindi affermare che gli operatori di polizia, per affrontare in modo adeguato lo stress (Franke et al., 2002; Gerber et al., 2010), migliorare la qualità della vita (Alexopoulos et al., 2014) e la percezione di uno stato di benessere psicofisico (Beyaz & Ketenci, 2010; Magnavita et al., 2014), dovrebbero seguire con continuità e in maniera didatticamente strutturata dei programmi di Educazione Fisica per compensare la natura stressogena e sedentaria del proprio lavoro (Arvey et al., 1992; Lagestad et al., 2014; Wilmore & Davis, 1979). Inoltre, non bisogna trascurare la necessità del riposo, sebbene minacciato dai turni di lavoro, in quanto migliorerebbe la percezione dello stato di benessere fisico, in accordo parzialmente allo studio di Rajaratnam et al. (2011), in quanto le ore di sonno sembrerebbero associate positivamente anche al benessere mentale, nonché correlate positivamente allo stress percepito (Charles et al., 2011), risultato comunque non confermato dal nostro studio.

Alcuni autori hanno suggerito azioni di prevenzione attraverso programmi di attività motorio-sportiva praticata regolarmente, che porterebbero ad una maggiore percezione di benessere fisico e mentale, e al miglioramento della qualità della vita in generale. Norris et al. (1990) hanno suggerito l'allenamento aerobico rispetto a quello anaerobico in quanto apporterebbe maggiori cambiamenti sullo stato di benessere e sullo stress, mentre Norvell & Belles (1993) hanno verificato che l'esercizio fisico continuo, svolto a circuito con sovraccarichi, determinerebbe un miglioramento dell'umore, una maggiore soddisfazione professionale e importanti benefici psicologici. Le strategie per il raggiungimento ed il mantenimento di un livello adeguato di efficienza fisica sono fondamentali perché permettono di incrementare l'efficienza lavorativa (Bonneau & Brown, 1995). A tale scopo vengono suggeriti dei test specifici (p.es., PARE: Physical Abilities Requirement Evaluation; POPAT: Police Officer's Physical Abilities Test) per misurare le abilità fisiche richieste dal lavoro e per determinare l'idoneità fisica per svolgere il lavoro di polizia (Beck et al., 2015; Rhodes e Farenholtz, 1992).

Tuttavia, il nostro studio presenta alcune limitazioni, che dovrebbero essere considerate nell'interpretazione dei risultati. Queste includono la selezione su base volontaria dei partecipanti e la zona geografica ristretta che può introdurre un bias alla nostra possibilità di inferire relazioni causali e quindi generalizzare i risultati alla intera popolazione della Polizia di Stato.

Inoltre, il disegno di studio correlazionale non consente di sostenere relazioni di natura causale, tuttavia l'uso della regressione multipla che ha permesso il controllo di terze variabili e in alcuni casi del modello logico di mediazione, nonché la logica utilizzata e la letteratura presente sull'argomento potrebbe far ipotizzare un nesso causale certo.

Sulla base dei nostri risultati, concludiamo che adottare uno stile di vita attivo, attraverso delle strategie educative motorio-sportive a lungo termine, potrebbe permettere agli operatori di polizia di affrontare in modo adeguato lo stress lavoro-correlato e di migliorare lo stato di benessere psicofisico e, di conseguenza, la produttività e l'efficienza lavorativa. Per tale motivo sono necessarie delle politiche organizzative per l'istituzionalizzazione di programmi di educazione e di formazione motoria continua i cui rapporto costi benefici appare evidente.

## Riferimenti bibliografici

- Accordo Europeo sullo stress sul lavoro (2004, October 8). *Accordo interconfederale per il recepimento dell'accordo quadro europeo sullo stress lavoro-correlato concluso l'8 ottobre 2004 tra unice/ueapme, ceep e ces (art.3, comma 1)*. Bruxelles.
- Alasagheirin, M.H., Clark, M.K., Ramey, S.L., & Grueskin, E.F. (2011). Body mass index misclassification of obesity among community police officers. *American Association of Occupational Health Nurses*, 59(11):469-75
- Apolone, G., & Mosconi P. (1998). The Italian SF-36 Health Survey: translation, validation and norming. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51, 1025-1036.
- Apolone, G., Mosconi, P., Quattrociochi, L., Gianicolo, E., Groth, N. & Ware Jr, J. E. (2001). *Questionario sullo stato di salute SF-12*. Milano: Istituto di Ricerche farmacologiche Mario Negri.
- Alexopoulos, E. C., Palatsidi, V., Tigani, X., & Darviri, C. (2014). Exploring stress levels, job satisfaction, and quality of life in a sample of police officers in Greece. *Safety and Health at Work*, 5(4), 210-215.
- Amaranto, E., Steinberg, J., Castellano, C., & Mitchell, R. (2003). Police stress interventions. *Brief Treatment and Crisis Intervention*, 3, 47-53.
- Arvey, R. D., Landon, T. E., Nutting, S. M., & Maxwell, S. E. (1992). Development of physical ability tests for police officers: a construct validation approach. *Journal of Applied Psychology*, 77(6), 996-1009.
- Beck, A. Q., Clasey, J. L., Yates, J. W., Koebke, N. C., Palmer, T. G., & Abel, M.G. (2015). Relationship of physical fitness measures vs. occupational physical ability in campus law enforcement officers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(8), 2340-2350.
- Beyaz, E. A., & Ketenci, A. (2010). Low back pain in policemen. *Agri*, 22(1), 1-6.
- Bonneau, J., & Brown J. (1995). Physical ability, fitness and police work. *Journal of Clinical Forensic Medicine*, 2(3), 157-164.
- Boyce, R. W., Ciulla, S., Jones, G. R., Boone E. L., Elliott, S. M., & Combs, C. S. (2008). Physical fitness comparison of the Charlotte-Mecklenburg Fire and Police Departments. *International Journal of Exercise Science*, 1(3), 125-135.
- Charles, L. E., Slaven, J. E., Mnatsakanova, A., Ma, C., Violanti, J. M., Fekedulegn, D., Andrew, M. E., Vila, B. J., & Burchfiel, C. M. (2011). Association of perceived stress with sleep duration and sleep quality in police officers. *International Journal of Emergency Mental Health*, 13(4), 229-241.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education* (7th edition). Oxford, UK: Routledge.
- Collins, P. A., & Gibbs, A. C. (2003). Stress in police officers: a study of the origins, prevalence and severity of stress-related symptoms within a county police force. *Occupational Medicine*, 53(4), 256-264.
- Cooper, C. L., Sloan, S. J., & Williams, S. (1988). *Occupational Stress Indicator: Management guide*. Windsor, UK: NFER-Nelson (ad. it.: a cura di S. Sirigatti & C. Stefanile. Firenze: Giunti O.S. Organizzazioni Speciali, 2002).
- Da Silva, F. C., Hernandez, S. S., Gonçalves, E., Arancibia, B. A., da Silva Castro, T. L., & da Silva, R. (2014). Anthropometric indicators of obesity in policemen: A systematic review of observational studies. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 27(6), 891-901.
- Dekkers, J.C., van Wier, M.F., Hendriksen, I.J.M., Twisk, J.W.R. & van Mechelen, W. (2008). Accuracy of self-reported body weight, height and waist circumference in a Dutch overweight working population. *BMC Medical Research Methodology*, 8, 69. doi: 10.1186/1471-2288-8-69.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
- Franke, W. D., Ramey, S. L., & Shelley 2nd, M. C. (2002). Relationship between cardiovascular disease morbidity, risk factors, and stress in a law enforcement cohort. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 44(12), 1182-1189.
- Gerber, M., Kellmann, M., Hartmann, T., & Pühse, U. (2010). Do exercise and fitness buffer against stress among Swiss police and emergency response service officers? *Psychology of Sport and Exercise*, 11(4), S286-294.

- Griffith, J., & West, C. (2013). Master resilience training and its relationship to individual well-being and stress buffering among Army National Guard soldiers. *The journal of behavioral health services & research*, 40(2), 140-155.
- Karasek, R., & Theorell, T. (1992). *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. Basic books.
- Lagestad, P., Jenssen, O. R., & Dillern, T. (2014). Changes in Police Officers' Physical Performance after 16 Years of Work. *International Journal of Police Science & Management*, 16(4), 308-317.
- Magnavita, N., Garbarino, S., & Siegrist, J. (2014). Metodi di valutazione dello-stress lavoro-correlato nelle Forze dell'Ordine. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 36(4), 400-404.
- Nabeel, I., Baker, B. A., McGrail Jr, M. P., & Flottesch, T. J. (2007). Correlation between physical activity, fitness, and musculoskeletal injuries in police officers. *Minnesota Medicine*, 90(9), 40-43.
- Norris, R., Carroll, D., & Cochrane, R. (1990). The effects of aerobic and anaerobic training on fitness, blood pressure, and psychological stress and well-being. *Journal of Psychosomatic Research*, 34(4), 367-375.
- Norvell, N., & Belles, D. (1993). Psychological and physical benefits of circuit weight training in law enforcement personnel. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(3), 520-527.
- Peñalba, V., McGuire, H., & Leite, J. R. (2008). Psychosocial interventions for prevention of psychological disorders in law enforcement officers. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, June 16, (3), CD005601. doi:10.1002/14651858.CD005601.pub2.
- Rajaratnam, S. M., Barger, L. K., Lockley, S. W., Shea, S. A., Wang, W., Landrigan, C. P., O'Brien, C. S., Qadri, S., Sullivan, J.P., Cade, B. E., Epstein, L. J., White, D. P., Czeisler, C. A. & Harvard Work Hours, Health and Safety Group. (2011). Sleep disorders, health, and safety in police officers. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 306(23), 2567-2578.
- Rhodes, E. C., & Farenholtz, D. W. (1992). Police Officer's Physical Abilities Test compared to measures of physical fitness. *Canadian Journal of Sport Science*, 17(3), 228-233.
- Rossomanno, C. I., Herrick, J. E., Kirk, S. M., & Kirk, E. P. (2012). A 6-month supervised employer-based minimal exercise program for police officers improves fitness. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(9), 2338-2344.
- Santana, A. M., Gomes, J. K., De Marchi, D., Gironcoli, Y. M., Rosado, L. E., Rosado, G. P., & de Andrade, I. M. (2012). Occupational stress, working condition and nutritional status of military police officers. *Work*, 41(1), 2908-2914.
- Skogan, W.G. (1976). Efficiency and effectiveness in big-city police departments. *Public Administration Review*, 36, 278-286.
- Smolander, J., Louhevaara, V., & Oja, P. (1984). Policemen's physical fitness in relation to the frequency of leisure-time physical exercise. *International Archive of Occupational and Environmental Health*, 54(4), 295-302.
- Sorensen, L., Smolander, J., Louhevaara, V., Korhonen, O., & Oja, P. (2000). Physical activity, fitness and body composition of Finnish police officers: A 15-year follow-up study. *Occupational Medicine*, 50(1), 3-10.
- Spitler, D. L., Jones, G., Hawkins, J., & Dudka, L. (1987). Body composition and physiological characteristics of law enforcement officers. *British Journal of Sports Medicine*, 21(4), 154-157.
- Stamford, B. A., Weltman, A., Moffatt, R. J., & Fulco, C. (1978). Status of police officers with regard to selected cardio-respiratory and body compositional fitness variables. *Medicine and Science in Sports*, 10(4), 294-297.
- Ware, J., Kosinsky, M., & Keller, SD (1996). 12-Item Short-Form Health: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical Care*, 34, 220-233.
- Wilmore, J. H., Davis, J. A. (1979). Validation of a physical abilities field test for the selection of state traffic officers. *Journal of Occupational Medicine*, 21 (1), 33-40.
- Wright, B. R., Barbosa-Leiker, C., & Hoekstra, T. (2011). Law enforcement officer versus non-law enforcement officer status as a longitudinal predictor of traditional and emerging cardiovascular risk factors. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53(7), 730-4.