

Prospettive per il miglioramento della tutela della salute dei
lavoratori
Pisa 28-29 maggio 2009

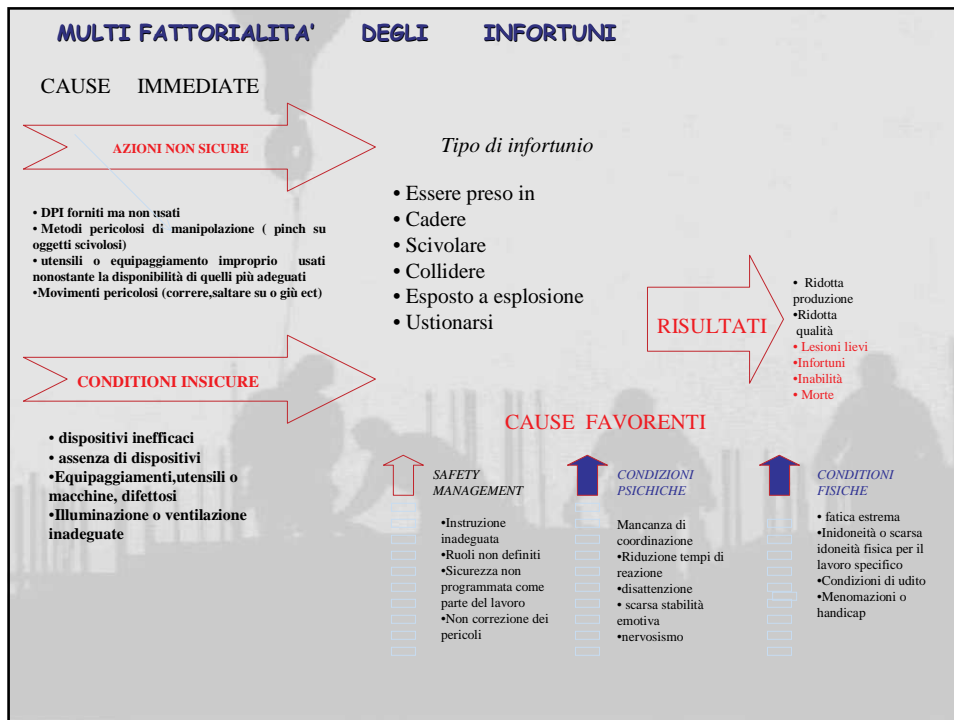
*"Sorveglianza sanitaria e testo unico: ruoli, interazioni e
prospettive"*

"il contributo del MC nella valutazione del rischio in settori
particolari"

Giovanni Mosconi

**La Sorveglianza Sanitaria può
contribuire al contenimento
degli infortuni?**

**Considerazioni sul tema analizzando i
risultati di 15 anni di Sorveglianza
sanitaria in una popolazione di
lavoratori edili della provincia di
Bergamo e su una popolazione di autisti
(studio iniziato 2007)**



I FATTORI UMANI: CAUSE FAVORENTI (letteratura)

Int Arch Occup Environ Health 2004 77: 60-66
Relationships of job, age, and life conditions with the causes and severity of occupational injuries in construction workers

Int Arch Occup Environ Health 2007 780:517-525
Contributions of occupational hazards and human factors in occupational injuries and their associations with job, age and type of injuries in railway workers
 CHAU Narkasen ; GAUCHARD Gerome C. ; DEHAENE Dominique ; BENAMGHAR Lahoucine ; TOURON Christian ; PERRIN Philippe P. ; MUR Jean-Marie

Occupational and Environmental Medicine 2005;62:588-597;
The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States
 A E Dembe, J B Erickson, R G Delbos and S M Banks

Accid. Anal. and Prev., Vol. 27, No. 3, pp. 295-305, 1995
MEDICAL CONDITIONS, RISK EXPOSURE, AND TRUCK DRIVERS' ACCIDENTS: AN ANALYSIS WITH COUNT DATA REGRESSION MODELS
 GEORGES DIONNE, NISE DESJARDINS, CLAIRE LABERGE-NADEAU, and URS MAAG

Accid. Anal. and Prev., Vol. 29, No. 4, pp. 471-477, 1997
HOURS OF WORK, AND PERCEPTIONS OF FATIGUE AMONG TRUCK DRIVERS
 PAULINE K. ARNOLD, LAURENCE R. HARTLEY, ANGELA CORRY, DAVID HOCHSTADT, FULVIO PENNA and ANNE MARIE FEYER

...

I FATTORI UMANI: CAUSE FAVORENTI (?)

letteratura

CONDIZIONI FISICHE

Condizioni di malattia, Menomazioni o handicap, Fatica,
Inidoneità o limitazioni alla mansione specifica, Difetti
uditivi, visivi ...

CONDIZIONI PSICHICHE

Riduzione tempi di reazione, disattenzione, scarsa stabilità
emotiva, Nervosismo, Paura, Percezione del rischio,
coordinazione...

STILE E ABITUDINI DI VITA

Alcol, stupefacenti, fumo, alimentazione/sovrappeso...

[CONDIZIONI SOCIALI

Scolarità e reddito (!?)

GLI INFORTUNI IN EDILIZIA

La mortalità per infortunio è circa il doppio rispetto agli altri
settori → **IL RISCHIO INFORTUNISTICO E' SPECIFICITA'**
DEL SETTORE!

I Morti per infortunio:

ITALIA: 22/100.000

Provincia Bg: 8-9/100.000

In cantiere è difficile:

-mantenere un elevato grado di prevenzione e sicurezza e di
rispetto delle "norme" di tutela della salute!

-conoscere l'entità reale dei rischi occupazionali!

-svolgere attività di controllo

PROVINCIA DI BERGAMO

110 INFORTUNI MORTALI (1999 - 2007)

MODALITA' DI ACCADIMENTO:

1. CADUTE DALL'ALTO (34% con 37 casi)
2. MOVIMENTAZIONE MATERIALI CON MEZZI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO (26% con 29 casi)

EDILIZIA → 45 morti pari al 41% (5 all'anno)

La Carenza di adeguati sistemi di sicurezza si pone come tema Centrale in edilizia.

Cosa spiega la mancata sicurezza?

Perché cadono dall'alto?

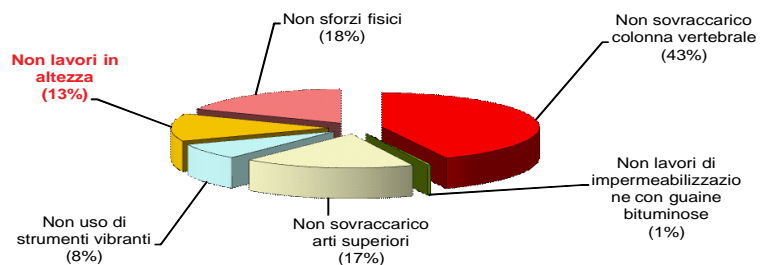
... "improvvisamente ho/ha perso l'equilibrio e..."

Che ruolo (peso) hanno i fattori Umani?



Cadute dall'alto e Stato di salute

291 giudizi con Limitazioni su 1480 edili



Patologie che hanno determinato una limitazione dei lavori in altezza

- 20 disturbi equilibrio
- 14 ipertensione arteriosa
- 4 Neuropatie
- 2 Patologie psichiatriche
- 2 Deficit della funzione visiva
- 1 Tossicodipendenza
- 4 etilisti cronici

Il **2,5%** ha patologie o abitudini che potrebbero comportare disturbi "dell'equilibrio"!!!

Patologie che hanno determinato un Giudizio di non Idoneità (29 casi su 2000)

<i>Apparato</i>	<i>N°</i>	<i>Limitazioni causa della non Idoneità</i>
Apparato osteoarticolare	12	Sforzi fisici, sollevamento manuale carichi, sovraccarico spalla
Apparato cardiovascolare	8	sforzi fisici e sollevamento manuale di carichi
Epatopatie (2 etilisti)	3	sforzi fisici, lavori in altezza alto rischio infortunistico
Neuropatie	4	lavori in altezza, sforzi fisici e sollevamento manuale di carichi
Patologie psichiatriche	2	lavori in altezza ed alto rischio infortunistico.
Deficit della funzione visiva	2	lavori in altezza ed alto rischio infortunistico.
Tossicodipendenza	1	lavori in altezza ed alto rischio infortunistico.

Risultati della Sorveglianza Sanitaria 2007

(Campione di 1314 edili Età M 38.46 aa AL M 21.8 aa)

Sordità: 4.5% Classe 3 - 5 (Classe 6 - 7: 23%)

Funzione visiva: patologie importanti con limitazioni 1.2%
e il 4,5% con prescrizioni di lenti o occhiali protettivi

Malattie psichiatriche: 0.8%

Assunzione di Farmaci (circa 20% nst campione):
ansiolitici, sedativi e ipnotici, antidepressivi,
antistaminici, antipertensivi, antidiabetici, farmaci
cadiovascolari...



Infortunati **Abitudini di vita**

**INDAGINE ANONIMA E
VOLONTARIA (UOOML BG - 2006)**

Alcol su aria espirata in 142 edili

A) IN AMBULATORIO: 66 lavoratori

--> 1 positivo e 1 rifiutato consenso

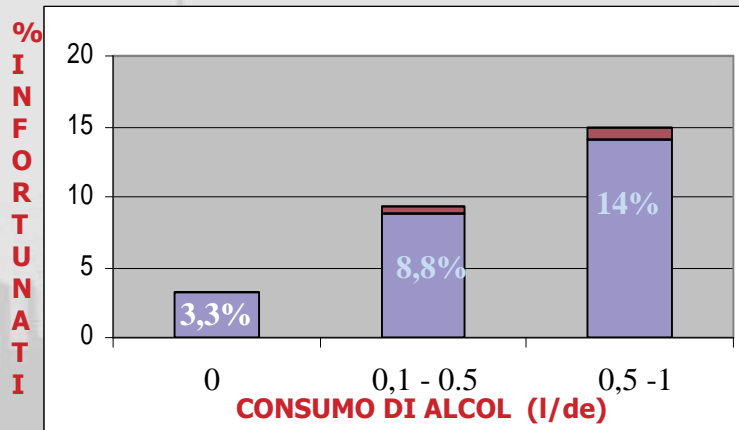
B) IN CANTIERE: 76 lavoratori

**--> 10 positivi e 7 rifiutato consenso
(2 fortemente sospetti!)**

**Patologie che hanno determinato un
Giudizio di non Idoneità (29 casi su 2000)**

<i>Apparato</i>	<i>N°</i>	<i>Limitazioni causa della non Idoneità</i>
Apparato osteoarticolare	12	Sforzi fisici, sollevamento manuale carichi, sovraccarico spalla
Apparato cardiovascolare	8	sforzi fisici e sollevamento manuale di carichi
Epatopatie (2 etilisti)	3	sforzi fisici, lavori in altezza, alto rischio infortunistico
Neuropatie	4	lavori in altezza, sforzi fisici e sollevamento manuale di carichi
Patologie psichiatriche	2	lavori in altezza ed alto rischio infortunistico.
Deficit della funzione visiva	2	lavori in altezza ed alto rischio infortunistico.
Tossicodipendenza	1	lavori in altezza ed alto rischio infortunistico.

**RELAZIONE FRA INFORTUNI E CONSUMO DI ALCOL
TRA LAVORATORI ITALIANI (UOOML Bergamo 2007)**



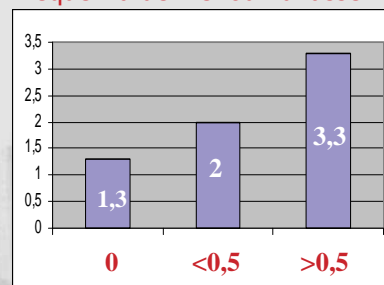
**Consumo di alcol ed assenteismo in lavoratori > 40 a
(104 edili - anno 2006)**

Giornate perse



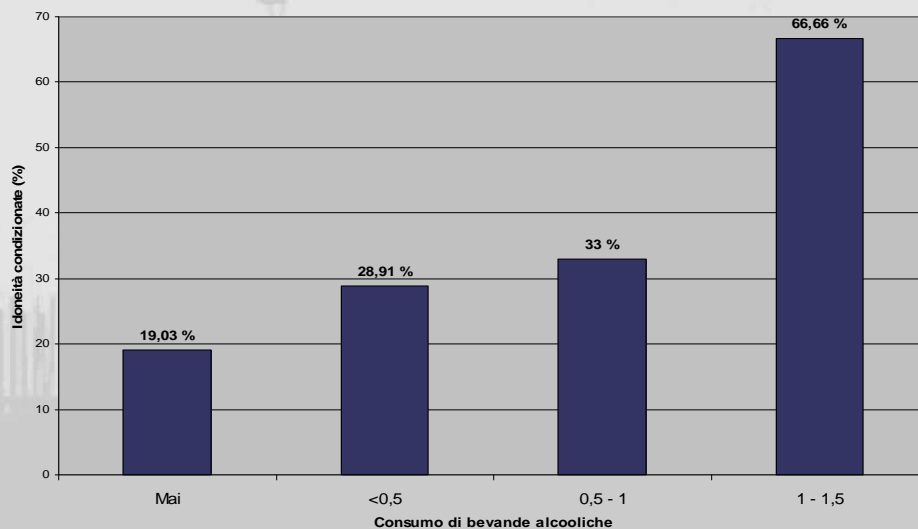
Consumo di alcol

Frequenza dei Periodi di assenza



Consumo di alcol

Relazione fra consumo di alcol ed idoneità con limitazioni (2003-2006)



Influenza dell'ambiente sul consumo di alcol

- professioni pericolose e mal pagate
- professioni gregarie (subappalto, cottimo...lavoro nero!!!)
- pressione sociale a bere, disponibilità di alcol
- libertà da controlli
- bassa scolarità

Assunzione di sostanze stupefacenti

(campione di 100 lavoratori edili, età media di 38.10 anni, DS 10.04)

2 rifiuti di sottoporsi al test!!

Dato anamnestico

Consumo di stupefacenti (%)		Modalità di assunzione		Tipologia di sostanza di cui è stata dichiarata l'assunzione (anche più di una per soggetto)					
		occasionale	abuso/ dipendenza	cocaina	cannabis	anfetamine	ecstasy	oppiacei	
Edili	Mai	80	-	-	-	-	-	-	
	Pregresso	16	13	3	2	15	1	0	0
	Attuale	4	4	0	1	3	0	0	0

Determinazione su saliva con Cozart DDS

	Test negativi	Test positivi					
		cocaina	cannabinoidi	oppiacei	anfetamine	ecstasy	benzodiazepine
Edili	93	2	0	1	0	0	4

Test effettuati su urina nei primi mesi del 2009:

– 180 test su lavoratori edili c/o il CPT

I risultati:*

– tra i lavoratori edili: 4 positivi a THC

2 positivi a COC

* verificati successivamente con gasmassa

Patologie che hanno determinato un Giudizio di non Idoneità (29 casi su 2000)

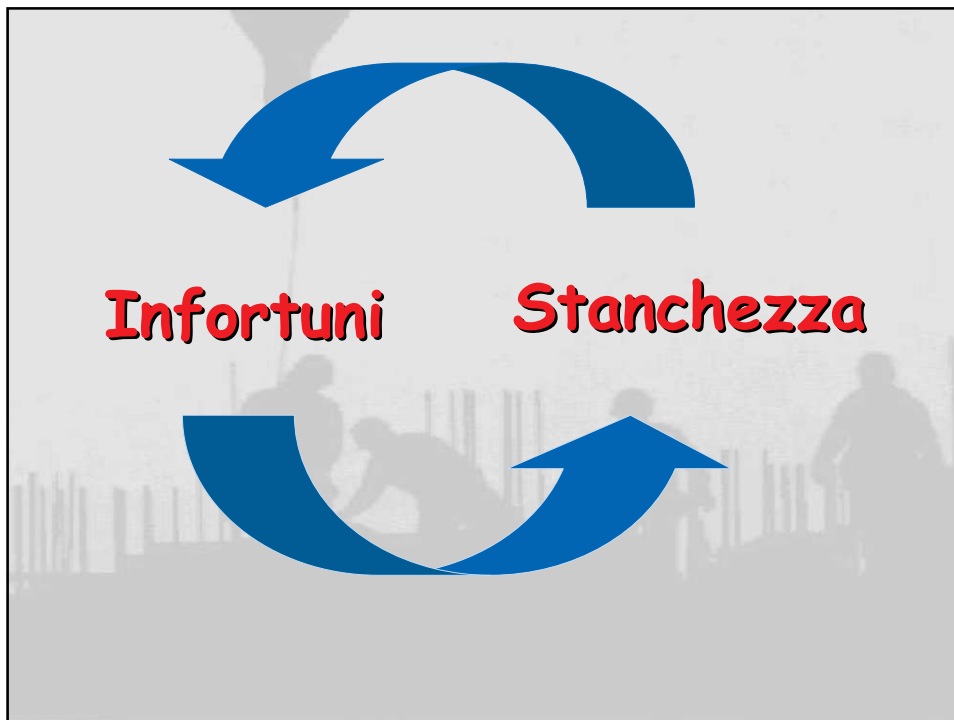
<i>Apparato</i>	<i>N°</i>	<i>Limitazioni causa della non Idoneità</i>
Apparato osteoarticolare	12	Sforzi fisici, sollevamento manuale carichi, sovraccarico spalla
Apparato cardiovascolare	8	sforzi fisici e sollevamento manuale di carichi
Epatopatie (2 etilisti)	3	sforzi fisici, lavori in altezza rischio infortunistico
Neuropatie	4	lavori in altezza, sforzi fisici e sollevamento manuale di carichi
Patologie psichiatriche	2	lavori in altezza ed alto rischio infortunistico.
Deficit della funzione visiva	2	lavori in altezza ed alto rischio infortunistico.
Tossicodipendenza	1	lavori in altezza ed alto rischio infortunistico.

EDILI

Alimentazione

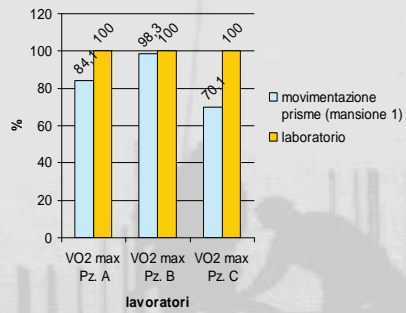
Obesità: BMI > 29 aumento del rischio per "ridotta mobilità" (tra gli "Aspetti preventivi e gestionali per i lavoratori all'estero" - direttive UKOOA - viene segnalata l'Obesità')

Nel nostro campione : 14.7% con BMI > 30 (BMI medio: 26.2) - In alcuni casi motivo di giudizio con limitazione (salite scale, ponteggi...)

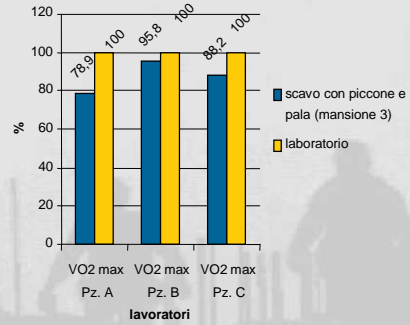


Lavoro in edilizia è faticoso: Stanchezza e patologie croniche

Movimentazione prisme



Scavo con piccone e pala



Infortunati

**Fattori culturali,
sociali e
psicosociali**

Le Maestranze e la Percezione del Rischio

HSE REPORT n° 201 - 2004

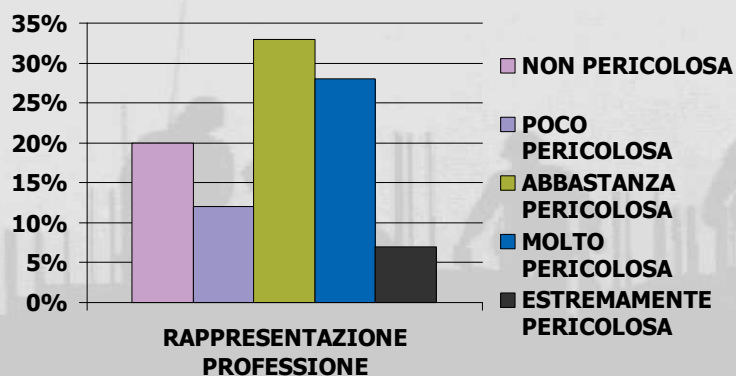
RECEDIVIST RISK TAKERS WHO WORK AT HEIGHT

Why people who work at height take risks they know they shouldn't?

What will make these people change this behaviour?

La percezione del rischio (UOOML Bg 2007)

RAPPRESENTAZIONE DELLA PROFESSIONE



La percezione del rischio

(UOOML Bg 2007)

Caduta dall'alto	70%
Taglio/ferimenti	63%
Caduta pesi	47%
Rumore	47%
Movimento macchine	42%
Folgorazione	21%
Frane scavi	16%
Polveri	11%
Condizioni igieniche	5%

INFLENZA DEI FATTORI INDIVIDUALI

NELLA PERCEZIONE DEL RISCHIO

- Disposizione interna (tratto) 70%
- Preparazione/formazione 60%
- Abitudine 45%
- Stato psicofisico 33%!!!
- Infortuni pregressi 28%
- Esperienza 22%

Risultati dello studio sulla percezione

- L'**esperienza** lavorativa sembra avere un **ruolo marginale** rispetto al grado di pericolosità percepita
- l'**infortunio** **cambia solo l'atteggiamento** verso quel tipo di rischio e **solo per chi l'ha subito**
- gli **artigiani** hanno una **più bassa percezione** del rischio
- la **fretta** è percepita come causa principale dell'infortunio tra quelle organizzative
- peso rilevante ha la **pressione del gruppo** (consumo di alcol e uso dei DPI)

FOCUS GROUP

- L'analisi delle percezioni di gruppo rivela effetti di polarizzazione che producono spostamenti verso posizioni più prudenti
- Anche la "safety performance" migliora



UTILIZZO NELLA FORMAZIONE

AUTOTRASPORTI

Progetto "Tutela della salute dei lavoratori del settore autotrasporti in provincia di Bergamo"

Progetto promosso da EBITRAL Bergamo e realizzato dalla USC di Medicina del Lavoro

AUTOTRASPORTI

Letteratura

- GUIDA E CONDIZIONI DI SALUTE

Accid. Anal. and Prev., Vol. 27, No. 3, pp. 295-305, 1995

MEDICAL CONDITIONS, RISK EXPOSURE, AND TRUCK DRIVERS' ACCIDENTS: AN ANALYSIS WITH COUNT DATA REGRESSION MODELS

GEORGES DIONNE, NISE DESJARDINS, CLAIRE LABERGE-NADEAU, and URS MAAG

Non vi è accordo univoco in letteratura sul ruolo delle condizioni di salute ed incidenti le condizioni di salute più frequentemente chiamate in causa sono; Diabete, disturbi del sonno, sovrappeso, cardiovasculopatie, deficit uditivi e visivi...

- ALCOL E STUPEFACENTI

Accid. Anal. and Prev., Vol. 27, No. 4, pp. 469-481, 1995

PERSONAL AND BEHAVIORAL PREDICTORS OF AUTOMOBILE CRASH AND INJURY SEVERITY

KARL KIM, LAWRENCE NITZ, JAMES RICHARDSON and LEI LIP

... il consumo d'alcol e di stupefacenti come il non uso di cinture di sicurezza aumentano significativamente il rischio di incidenti. Meno rilevanti risultano gli errori di guida ed insignificanti l'età ed il sesso

Ann Pharm Fr. 2008 Aug;66(4):196-205. Epub 2008 Aug 23

[Illicit drugs, medications and traffic accidents]

Goullé JP, Verstraete A, Boulu R, Costentin J, Foucher JP, Raes E, Tillement JP.

AUTOTRASPORTI

FATICA

-*Occupational and Environmental Medicine* 2003;60:i88

Fatigue as a risk factor for being injured in an occupational accident: results from the Maastricht Cohort Study

G M H Swaen, L G P M van Amelsvoort, U Bültmann and IJ Kant

-*Accid. Anal. and Prev.*, Vol. 29, No. 4, pp. 471-477, 1997

HOURS OF WORK, AND PERCEPTIONS OF FATIGUE AMONG TRUCK DRIVERS

PAULINE K. ARNOLD, LAURENCE R. HARTLEY, ANGELA CORRY, DAVID HOCHSTADT, FULVIO PENNA and ANNE MARIE FEYER

Interviste ad autisti e ad autotrasportatori nelle ultime 24 ore:

- 38% degli autisti ha superato le 14 ore di guida → 51% se si considera la guida non per lavoro (infortuni in itinere!)

- 12% ha dormito meno di 4 ore in uno o più giorni dell'ultima settimana

- 20% ha dormito meno di 6 ore prima di partire e a questi sono occaduti il 40% (p<0.05) di tutti gli infortuni

- **Molti autisti ed autotrasportatori ritengono che la fatica sia un problema importante per per il settore ma non per loro ne per le loro imprese!!!**

SONNO

Sleepiness, Sleep-disordered Breathing, and Accident Risk Factors in Commercial Vehicle Drivers

Mark E. Howard, Anup V. Desai, Ronald R. Grunstein, Craig Hukins, John G. Armstrong, David Joffe, Philip Swann, Donald A. Campbell, and Robert J. Pierce

SU 4000 AUTISTI 145 (3,6%) RIFERIVANO SONNOLEZZA ALLA GUIDA → QUESTI ULTIMI AVEVANO UN RISCHIO DI INCIDENTE SUPERIORE OR: 13,3 !

SONNO E FARMACI

Sleepiness, Sleep-disordered Breathing, and Accident Risk Factors in Commercial Vehicle Drivers

Mark E. Howard, Anup V. Desai, Ronald R. Grunstein, Craig Hukins, John G. Armstrong, David Joffe, Philip Swann, Donald A. Campbell, and Robert J. Pierce

INCIDENTI, GUIDA E FARMACI (SU 2432 AUTISTI)

CHI USA ANALGESICI NARCOTICI → OR 2,40 (P 0,04) CHI USA ANTISTAMINICI → OR 3,44 (P 0,01)

possono compromettere l'abilità alla guida anche altri farmaci di uso comune: ansiolitici ed ipnotici, antiepilettici, sedativi, antidepressivi, stupefacenti, antidiabetici, anti-ipertensivi, cardiovascolari → effetto sinergico dell'alcool!

AUTOTRASPORTI

Malattie professionali riscontrate (4,2%)

-6 casi di ipoacusia da trauma acustico cronico (ipoacusia da rumore);

-2 casi di spondilodiscopatia del tratto lombosacrale, con ernia discale.

Malattie non professionali

-9 casi di ipertensione arteriosa;

-4 casi di diabete mellito ignoti e 3 casi noti ma scompensati;

-6 casi di deficit visivi non adeguatamente corretti;

-1 caso di severa patologia respiratoria;

-2 casi di franco disturbo della sfera psichica;

-1 caso di emicrania con aurea meritevole di approccio farmacologico.

AUTOTRASPORTI

Patologie che hanno determinato l'espressione di limitazioni

Patologie che hanno determinato le limitazioni	N°
Patologie muscoloscheletriche	10
Patologie cardiovascolari	5
Disturbi della sfera psichica	2
Diabete mellito	1
Patologia respiratoria	1
Patologia dell'udito	1
Patologia neurologica	1

Il 47.6% delle limitazioni sono state dunque formulate a causa di patologie dell'apparato muscoloscheletrico. Seguono per rilevanza (23.8%) le patologie cardiovascolari.

CASI CLINICI INTERESSANTI

- 2 casi di sindromi post-traumatiche da stress: incidente mortale e rapina con ferimento in una piazzola per la sosta
- 1 cardiopatía ischemica ignota → lavoratore asintomatico è già stato sottoposto ad angioplastica bivasale e reintegrato alla guida in una settimana!!!

AUTOTRASPORTI

Consumo di sostanza stupefacenti: dato anamnestico

Consumo di stupefacenti (dato anamnestico)			Modalità di assunzione		Tipologia di sostanza di cui è stata dichiarata l'assunzione (anche più di una per soggetto)				
			occasionale	Abuso/ dipendenza	cocaina	cannabis	amfetamine	ecstasy	oppiacei
Autisti/ Magazzinieri	Mai	157 (80.5%)	-	-	-	-	-	-	-
	Pregresso*	37 (19%)	33	4	8	31	2	1	4
	Attuale**	1 (0.5%)	1	0	1	0	0	0	0
Impiegati	Mai	15 (83.4%)	-	-	-	-	-	-	-
	Pregresso	3 (16.6%)	3	0	0	3	0	0	0
	Attuale	0	0	0	0	0	0	0	0

* 8 nel corso dei 12 mesi precedenti alla visita

** al momento del primo accertamento

Test effettuati su urina nei primi mesi del 2009:

I risultati:*

- 118 test su autisti c/o l'EBITRAL

- tra gli autisti: **1 positivo a THC**

1 positivo a COC

- 126 test su autisti di mezzi pubblici

1 positivo per OPI (rivelatasi una interferenza da codeina ed altri farmaci).

* verificati successivamente con gasmassa

AUTOTRASPORTI

Stili di vita e fattori di rischio cardiovascolare

- Meno del 3% i forti bevitori (!?)
- Il 42.1% degli autisti sono fumatori (26.3% i forti fumatori > 20 sigarette/die);
- il 25.1% consuma da 4 a 10 caffè/die;
- **il 22.1% con BMI > 30** (BMI medio 27.5), solo il 25.3% ha un BMI < 25 (normopeso);
- il 15.3% con colesterolemia > 250 mg/dl;

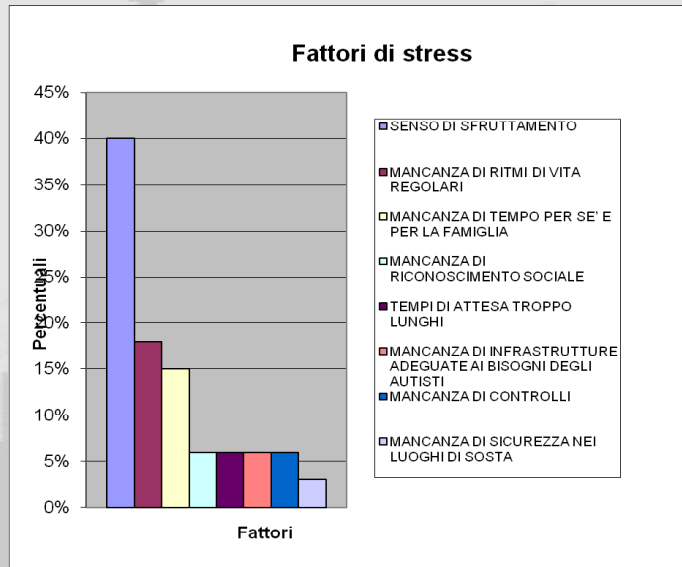
L'USSD PSICOLOGIA CLINICA E UOML OORR BERGAMO

■ SOTTOPROGETTO:

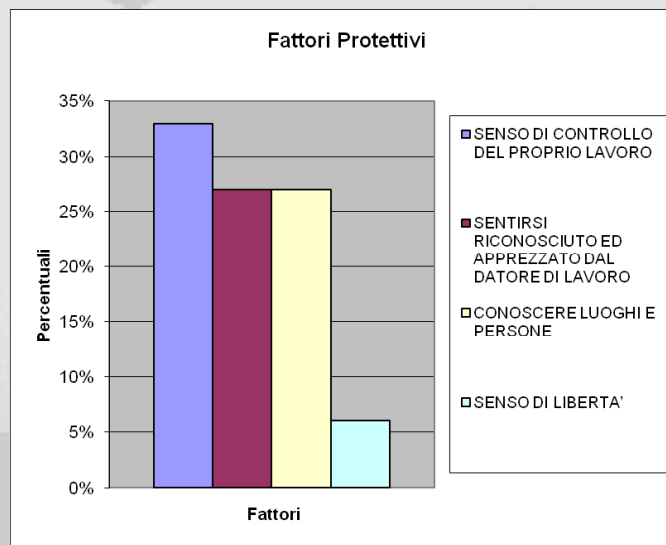
**“ STUDIO DEL PROFILO DI
PERSONALITÀ SU UN
CAMPIONE DI AUTISTI DEL
SETTORE AUTOTRASPORTI”**

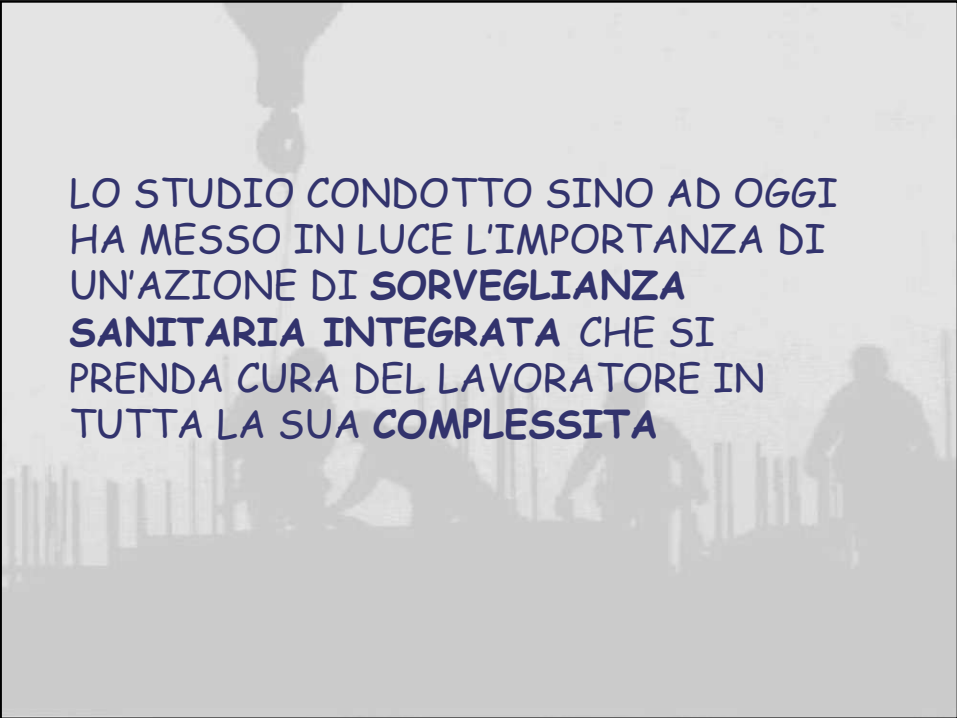
AUTOTRASPORTI

GRAFICO I



AUTOTRASPORTI





LO STUDIO CONDOTTO SINO AD OGGI
HA MESSO IN LUCE L'IMPORTANZA DI
UN'AZIONE DI **SORVEGLIANZA
SANITARIA INTEGRATA** CHE SI
PRENDA CURA DEL LAVORATORE IN
TUTTA LA SUA **COMPLESSITA**

Conclusioni

La nostra esperienza ci insegna che lo stato di salute, la fatica ed alcune abitudini voluttuarie... potrebbero "favorire" gli infortuni in edilizia e nel settore degli autotrasporti e che una idonea sorveglianza sanitaria può aiutare a contenere il fenomeno



Grazie
dell'attenzione
e buona lettura

LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
E LA SORVEGLIANZA SANITARIA
IN EDILIZIA

LINEE GUIDA

per la valutazione del rischio
e la sorveglianza sanitaria
in edilizia

G. MOSCONI (*coordinatore*)

G. ASSENNATO, N. BATTI, M. CARINO, F. COATO,
D. CONSONI, D. COTTICA, A. CRISTALDO,
G. DI CAMILLO, G.M. GIACHINO, G. LEDICATA,
C. MACCHIA, F. MANFREDINI, G. NANO, C. NEGRO,
A. PERETTI, E. PRANDI, D. RAMENGI, M.M. RIVA,
G. RIVOLTA, G. SCARNO, L. SCOPACASA



LINEE GUIDA PER LA FORMAZIONE CONTINUA
E L'ACCREDITAMENTO DEL MEDICO DEL LAVORO

Series Editors

P. Apertoli, M. Imbriani, L. Sobro, G. Abbeti, L. Ambrosi

TRIVULZI & BIELLI
EDITA - 2008

€ 38,00

ISBN 978-88-7963-229-4

PIRE
2007