

Alcol e lavoro in edilizia

G. MOSCONI, M.M. RIVA, S. LORENZI**, GIULIA SILVA, F. BARTOLOZZI, GRETA PAVESI, CLAUDIA BANCONI, O. BETTINESCHI*, D. MAGNO*

Unità Operativa Ospedaliera Medicina del Lavoro - Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo

* Comitato Paritetico Territoriale di Bergamo

** Associazione Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza Bergamo

KEY WORDS

Alcohol; construction works

SUMMARY

«*Alcohol and construction workers*». **Background and objectives:** *On the basis of the data drawn by national and international literature and the introduction of recent legislation concerning "alcohol and alcohol-related problems", we studied alcohol consumption and the consequences that alcohol abuse has on health, working ability, accidents and absenteeism in construction workers.* **Methods:** *We studied alcohol consumption in two groups of building workers over different periods (1996-2000; 2006). In 142 workers alcohol concentration was measured in expired air during the periodic health surveillance examination and during work on building sites. We also analyzed the relationship between declared alcohol consumption, accidents and absenteeism.* **Results:** *Our study showed a reduction in the average consumption of alcohol over the last ten years but confirmed the role of alcohol-related diseases as a cause of work limitations or work disability. On the other hand, "breathalysing" demonstrated that alcohol consumption during pauses in work is still common.* **Conclusions:** *The results of this study confirm the correlation between frequency/seriousness of accidents, absenteeism and average consumption of alcohol.*

RIASSUNTO

In relazione ai dati della letteratura nazionale e internazionale ed all'emanazione delle più recenti disposizioni di legge in materia di "alcol e di problemi alcol correlati", abbiamo valutato il consumo di bevande alcoliche e le conseguenze che l'abuso di alcol comporta sulla salute, sui giudizi di idoneità al lavoro, sugli infortuni e sull'assenteismo in una popolazione di edili seguita da anni dalla UOOML degli Ospedali Riuniti di Bergamo. Due gruppi di lavoratori edili, appartenenti a due differenti periodi di osservazione, sono stati confrontati in base del consumo di alcol; un campione di 142 lavoratori è stato invece sottoposto alla determinazione della concentrazione di alcol etilico su aria espirata durante la visita periodica e l'attività in cantiere. E' stata infine analizzata la relazione fra consumo di alcol dichiarato, infortuni ed assenteismo. Il nostro studio documenta una riduzione, nell'ultimo decennio, del consumo medio di alcolici, confermando tuttavia, il ruolo svolto da patologie alcol-correlate nel determinare limitazioni o non idoneità. L'indagine effettuata con l'etilometro dimostra d'altro canto come l'abitudine al consumo di alcol durante la pausa di lavoro sia ancora molto diffusa. Il presente lavoro conferma infine la correlazione tra frequenza/gravità degli infortuni, assenteismo e consumo medio di alcolici.

Pervenuto il 25.5.2007 - Accettato il 22.8.2007

Corrispondenza: Dott. Giovanni Mosconi, U.O. Ospedaliera Medicina del Lavoro - Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo, L.go Barozzi 1, 24128 Bergamo - Tel. 035/269111 - Fax 035/266866 - E-mail: gmosconi@ospedaliriuniti.bergamo.it

INTRODUZIONE

Una recente indagine svolta negli Stati Uniti dal NHSDA (National Household Survey on Drug Abuse - 2000), ha rivelato che il 7,4% dei 107,3 milioni di soggetti rappresentanti la forza lavoro, di età compresa tra i 18 ed i 49 anni, ha problemi di dipendenza dall'alcol; tra la categorie più a rischio ci sono gli edili. La letteratura statunitense dell'ultimo decennio ha documentato inoltre quanto segue (5-7, 11):

- un aumento della mortalità per malattie alcol correlate in edilizia;

- 1 lavoratore su 5 edili specializzati ed 1 su 4 manovali ha ricevuto una diagnosi di abuso alcolico (DIS/DSM-III);

- nel 5% dei soggetti deceduti per infortunio sul posto di lavoro (spesso per caduta dall'alto) si rilevano elevati i livelli di alcolemia;

- un aumento della mortalità per causa violenta, anche non legata al lavoro, nei lavoratori del settore edile.

Anche in Europa importanti studi hanno rilevato quanto segue (1, 2, 12):

- valori più elevati di γ -GT negli edili rispetto al resto della popolazione (studio condotto su 4598 edili: colletti bianchi 21,7% e colletti blu 35,5%);

- una forte relazione tra i livelli di γ -GT e mortalità per tutte le cause;

- l'alcol gioca un ruolo importante sulla mortalità, ed è anche tra le principali cause di prepensionamento in edilizia.

Nel nostro Paese, il noto studio condotto dall'ISPESL sulla "Mortalità per professioni in Italia negli anni '80" (3), aveva già evidenziato per l'edilizia un eccesso di rischio per cirrosi epatica e malattie alcol-correlate.

Un'indagine del 2001 svolta dai colleghi di Conegliano Veneto, analizzando i livelli di alcolemia in pazienti giunti al pronto soccorso di un ospedale locale per infortunio, ha rilevato i maggiori livelli di alcol in lavoratori edili (Schede informative sulle sostanze: Alcol e Lavoro, 2003). Andrea Noventa in un lavoro presentato al "Convegno Nazionale Alcol e Lavoro" ("Aspetti legislativi, strategie di prevenzione e modelli di intervento" - Maranello 12

marzo 2004), ha sottolineato anche l'influenza dell'ambiente di lavoro sul consumo d'alcol in edilizia (9).

Anche alla luce di queste considerazioni, l'emanazione delle più recenti disposizioni di legge in materia di "alcol e di problemi alcol correlati" (legge n. 125 del 30.03.2001), ed in particolare del rapporto alcool e lavoro (provvedimento 16 marzo 2006 della Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, G.U. Serie Generale n. 75 del 30.03.2006), ha reso di grande attualità la questione del consumo di bevande alcoliche negli ambienti di lavoro, con particolare attenzione al settore edile, ove è elevata la prevalenza di "buoni bevitori" e di franchi alcolisti, in un ambiente di lavoro, peraltro, ad alto rischio infortunistico.

Il settore edile è stato pertanto inserito, a ragion veduta, nell'elenco dei lavori per i quali vige il divieto della distribuzione e del consumo di bevande alcoliche.

Scopo del presente lavoro è valutare il consumo di bevande alcoliche e le conseguenze che l'abuso di alcol comporta sulla salute, sui giudizi di idoneità al lavoro, sugli infortuni e sull'assenteismo in una popolazione di edili seguita da anni dalla UOOML degli Ospedali Riuniti di Bergamo nell'ambito del progetto studio "Tutela della salute nei cantieri edili", progetto promosso dal locale Comitato Paritetico Territoriale degli edili (8, 10) e nel corso del quale sono state avviate anche una serie di iniziative specifiche, tuttora in corso, e di cui si presentano i risultati preliminari.

MATERIALI E METODI

Due gruppi di lavoratori edili appartenenti a due differenti periodi di osservazione, sono stati confrontati sulla base del consumo di alcol: un primo gruppo di 1348 lavoratori (età media 36,4 anni, anzianità lavorativa media 16,9 anni) sottoposti ad accertamenti sanitari nel periodo 1996-2000, e un secondo gruppo di 795 venuti ad osservazione nel 2006 (età media 38,4 anni, anzianità lavorativa media 22 anni). Su un terzo campione di 221 lavoratori edili (età media 39,6 anni, anzianità lavorativa

media 23,6 anni), sottoposti a sorveglianza sanitaria periodica dal 2003 al 2005, è stato valutata la variazione nel consumo di alcolici nel periodo di osservazione.

Il protocollo di sorveglianza sanitaria applicato è quello indicato dalla Regione Lombardia (Linee Guida Regionali per la sorveglianza sanitaria in edilizia. Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. 3° supplemento straordinario al N. 51-20 Dicembre 2002), che prevede, tra i questionari da somministrare ai lavoratori, anche alcune specifiche domande volte a valutare il consumo quotidiano di bevande alcoliche.

Su un campione di 142 lavoratori è stata inoltre determinata la concentrazione di alcol etilico su aria espirata, mediante etilometro (Dräger alcol-test 6510): 67 nel corso delle visite periodiche presso gli ambulatori della UOOML, 77 in cantiere, durante le ore di lavoro. L'adesione all'indagine era su base volontaria e i risultati sono stati elaborati in forma anonima. In cantiere, oltre alla determinazione dell'alcol sull'aria espirata, sono stati raccolti i seguenti dati: età, mansione, anzianità lavorativa totale ed in edilizia, consumo d'alcol dichiarato, ultima assunzione di alcol e quantità.

Dal campione in studio è stata estratta inoltre una popolazione di 287 edili (età media di 41 anni ed anzianità lavorativa media nel settore di 13 anni), seguita nel biennio 2005-2006, per analizzare la relazione fra consumo di alcol dichiarato, infortuni (dati ottenuti dal registro infortuni) ed assenteismo (informazioni fornite dall'impresa). Date le diverse abitudini di vita, è stata valutata anche la nazionalità di provenienza (Italiani/Stranieri): più del 60% dei lavoratori stranieri proveniva da paesi a prevalente religione mussulmana.

RISULTATI

Dei 1348 lavoratori sottoposti ad accertamenti nel periodo 1996-2000, il 62,8% ha dichiarato di consumare abitualmente bevande alcoliche, in particolare: il 29,2% un equivalente di alcol inferiore a 0,5 l di vino/die, il 25,4% tra 0,5 ed 1 litro di vino/die, l'8,2% superiore ad 1 litro di vino/die. 37,2% la quota di soggetti non bevitori. Il 19,5% del totale dei lavoratori ha inoltre riferito di consumare superalcolici almeno una volta al giorno.

Dei 291 giudizi di idoneità alla mansione specifica con limitazioni formulati in questo gruppo, 8 sono stati determinati da epatopatia, di cui 4 in alcolisti. Per 2 dei 29 casi di non idoneità lavorativa formulati (su un campione allargato di 2000 edili) la causa principale è risultata l'alcolismo.

Dei 795 lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria nel 2006, il 47,4% ha dichiarato di consumare quotidianamente un equivalente di alcol inferiore a 0,5 litri di vino, il 13% tra 0,5 ed 1 litro di vino, lo 0,6% superiore ad 1 litro. 37% la quota di soggetti che non consumano abitualmente alcolici. Il 21,1% dei lavoratori ha inoltre riferito di consumare superalcolici almeno una volta al giorno (23,3% tra le maestranze, 7% tra gli impiegati). Nella tabella 1 vengono riportati i risultati completi relativi ai due periodi di osservazione, distinguendo fra quanto dichiarato da maestranze ed impiegati.

Nella tabella 2 si riportano i risultati del consumo d'alcol dichiarato dai lavoratori con età inferiore o uguale a 25 anni, sottoposti a sorveglianza sanitaria nel 2006 (103 dei 795 totali). Il 21,65% di questo campione ha riferito di consumare superalcolici almeno una volta al giorno.

Tabella 1 - Consumo giornaliero di bevande alcoliche dichiarato da 1348 (1996-2000) e 795 (2006) lavoratori, divisi fra maestranze ed impiegati

Table 1 - Daily alcoholic drink consumption declared in 1348 (1996-2000) and 795 (2006) workers, divided into blue-collar and white-collar

Consumo quotidiano di bevande alcoliche (equivalente in vino)	1996-2000		2006	
	Maestranze	Impiegati	Maestranze	Impiegati
Non bevitori	36,7%	56,8%	34,9%	63,5%
Soggetti che assumono meno di 0,5 litri di vino	29,0%	35,1%	49,7%	33,9%
Soggetti che assumono tra 0,5 ed 1 litro di vino	25,9%	8,1%	14,7%	2,6%
Soggetti che assumono più di 1 litro di vino	8,4%	-	0,7%	-

Tabella 2 - Consumo giornaliero di bevande alcoliche dichiarato dai lavoratori di età inferiore o uguale a 25 anni (2006)

Table 2 - Daily alcoholic drink consumption declared in workers aged ≤ 25 years

Consumo quotidiano di bevande alcoliche (equivalente in vino)	
Non bevitori	42,3%
Soggetti che assumono meno di 0,5 litri di vino	64,6%
Soggetti che assumono tra 0,5 ed 1 litro di vino	1,0%
Soggetti che assumono più di 1 litro di vino	2,1%

Nel 2006 sono emersi 8 casi di etilismo cronico con patologia alcol-correlata: 2 di questi hanno scelto di abbandonare il lavoro; altri 2 soggetti si sono sottoposti ad un percorso di riabilitazione al termine del quale sono tornati alla propria attività (uno di essi ha fondato un centro per alcolisti anonimi); 1 lavoratore ha iniziato a sua volta un percorso di recupero continuando nel contempo a lavorare (idoneo con limitazioni); per 3 soggetti infine, che non si sono sottoposti a protocolli di recupero, è stato formulato un giudizio di idoneità con importanti limitazioni, sul quale ha gravato anche il rilievo di patologie non correlate al consumo di alcol.

Per quanto riguarda il rapporto fra consumo di bevande alcoliche e giudizio di idoneità alla man-

sione specifica con limitazioni, si riportano nella figura 1 e figura 2 i risultati ottenuti sul campione di 795 soggetti visitati nel 2006.

È stato infine analizzato l'andamento nel tempo del consumo di bevande alcoliche da parte di 221 lavoratori edili sottoposti a sorveglianza sanitaria dal 2003 al 2005, con l'obiettivo di determinare l'efficacia dell'attività del Medico Competente nel modificare stili di vita scorretti.

Se nel 2003 il 18,5% dei lavoratori dichiarava un consumo quotidiano di bevande alcoliche compreso fra 0,5 ed 1 litro di vino, nel 2005 la percentuale è scesa al 17,1%. Sempre nel 2003 il 2,7% dei lavoratori dichiarava un consumo quotidiano di alcolici superiore ad 1 litro di vino, tale percentuale si è dimezzata, scendendo all'1,35% nel 2005 (figura 3). Invariato fra il 2003 ed il 2005 il numero dei soggetti che normalmente non consuma bevande alcoliche: 35,2% del campione.

Per quanto concerne la valutazione con etilometro, le misurazione diretta nell'aria espirata ha rilevato l'assenza di alcol in 77 lavoratori visti al mattino negli ambulatori della UOOML (ad esclusione di 1 soggetto noto etilista) e in 30 lavoratori visti al mattino in cantiere. Nei rimanenti 35 soggetti sottoposti al test in cantiere nelle ore pomeridiane, 10 lavoratori sono risultati positivi al test, con valori

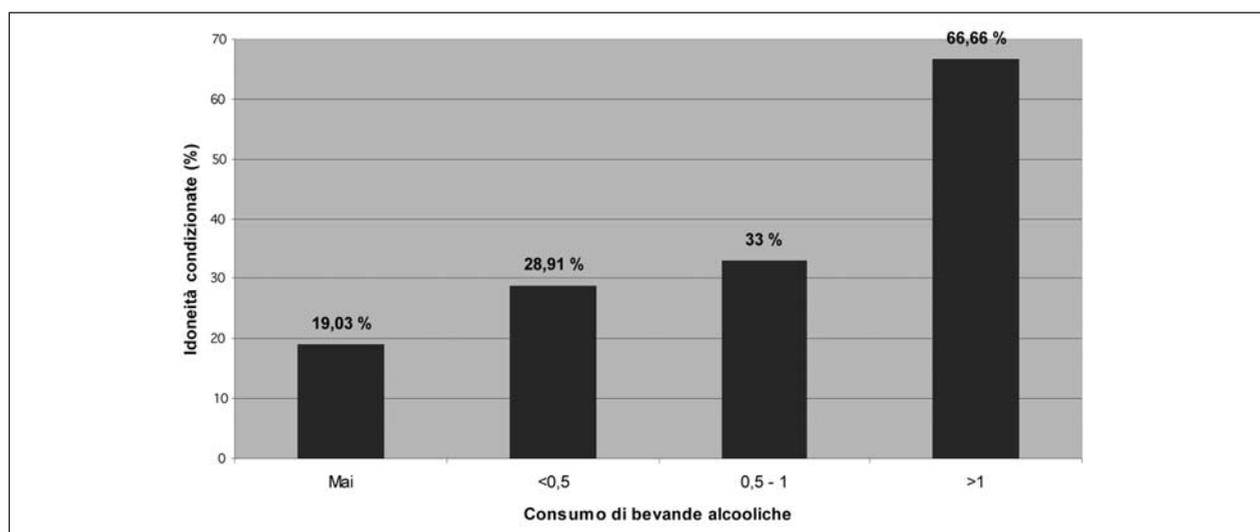


Figura 1 - Relazione tra consumo giornaliero di bevande alcoliche (equivalente in vino) dichiarato da 795 lavoratori e giudizio di idoneità alla mansione specifica con limitazioni (2006)

Figure 1 - Relationship between daily alcoholic drink consumption (equivalent in wine) declared by 795 workers and work limitations/disability (2006)

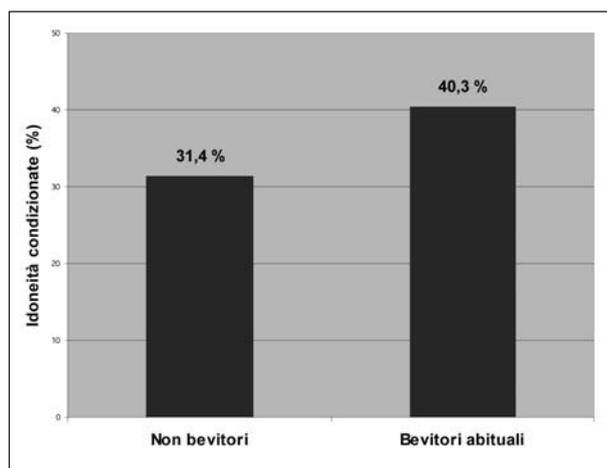


Figura 2 - Relazione tra consumo giornaliero di bevande alcoliche e giudizio di idoneità alla mansione specifica con limitazioni in soggetti con età maggiore di 40 anni (2006)

Figure 2 - Relationship between daily alcoholic drink consumption and work limitations/disability in subjects aged over 40 years (2006)

compresi tra 0,08 e 0,51 mg/L; di questi, 9 erano di nazionalità italiana e 1 di nazionalità straniera (nel campione gli stranieri erano il 34% del totale). Si segnala, inoltre, che 8 lavoratori si sono rifiutati di sottoporsi al test.

Interessante anche il dato riferito ad un sottogruppo di circa 30 lavoratori di un cantiere di grosse dimensioni: il campionamento è risultato negativo per tutti coloro che consumano il pasto nella

mensa allestita in cantiere, nella quale non è prevista la distribuzione di alcolici.

Nella coorte di 287 lavoratori osservati nel periodo 2005-2006 per andamento infortunistico e assenteismo, il 61,7% (134/217) tra gli italiani consuma regolarmente alcolici, mentre tra gli stranieri la percentuale è del 34,3% (24/70). In totale si sono verificati 30 infortuni che hanno interessato il 10,5% del campione: 16 sono occorsi a lavoratori italiani e 14 a stranieri. L'incidenza (biennale) di infortunio è stata del 7,4% (16/217) tra gli italiani e del 20% (14/70) tra i lavoratori di nazionalità straniera. Tra gli infortunati il 50% dichiarava di consumare abitualmente alcolici e in 3 casi il consumo medio dichiarato era > 0,5 l/die. Se consideriamo i soli lavoratori italiani la percentuale dei "bevitori" tra i lavoratori infortunati (13/16) è dell'81,3%, mentre nel gruppo degli stranieri (2/14) è del 14,3%. Il consumo di alcol sembra quindi influenzare il fenomeno infortunistico solo fra i lavoratori italiani (figura 4). È presumibile che il dato sia influenzato dai diversi costumi dei paesi di provenienza (il 60% dei lavoratori stranieri proviene da paesi di religione musulmana) e anche dal fatto che i lavoratori stranieri spesso svolgono i lavori più pericolosi.

È altresì interessante notare che la media delle giornate di lavoro perse per infortunio è risultata di 52,9 giorni tra i bevitori (mediana di 10) e di 29,2 giorni tra gli astemi (mediana 16).

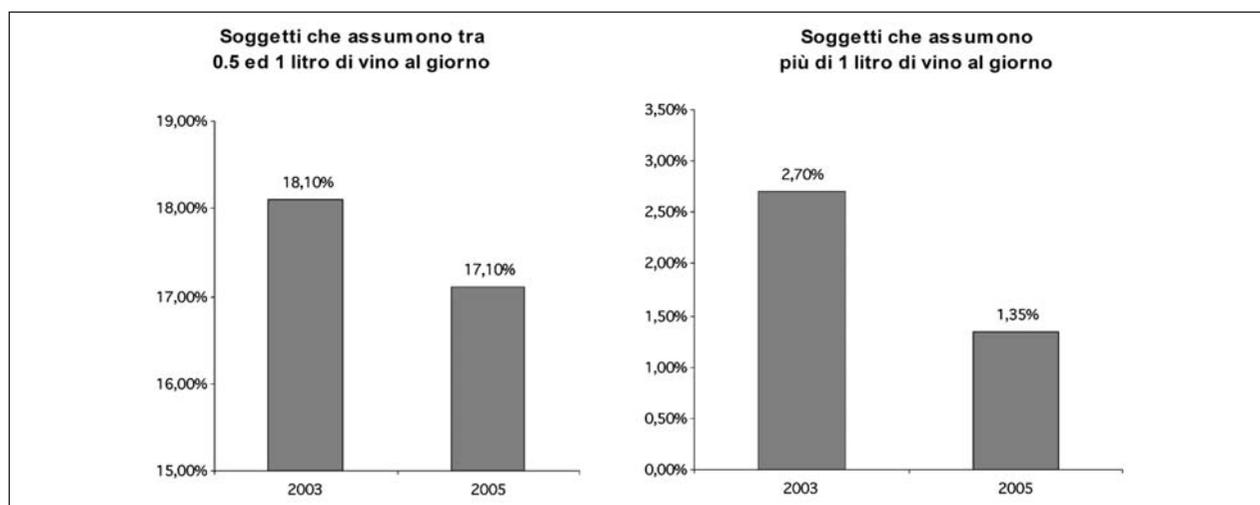


Figura 3 - Variazione nel consumo di bevande alcoliche da parte delle maestranze (osservazione 2003-2005)

Figure 3 - Alcoholic drink consumption in a group of construction workers (2003-2005)

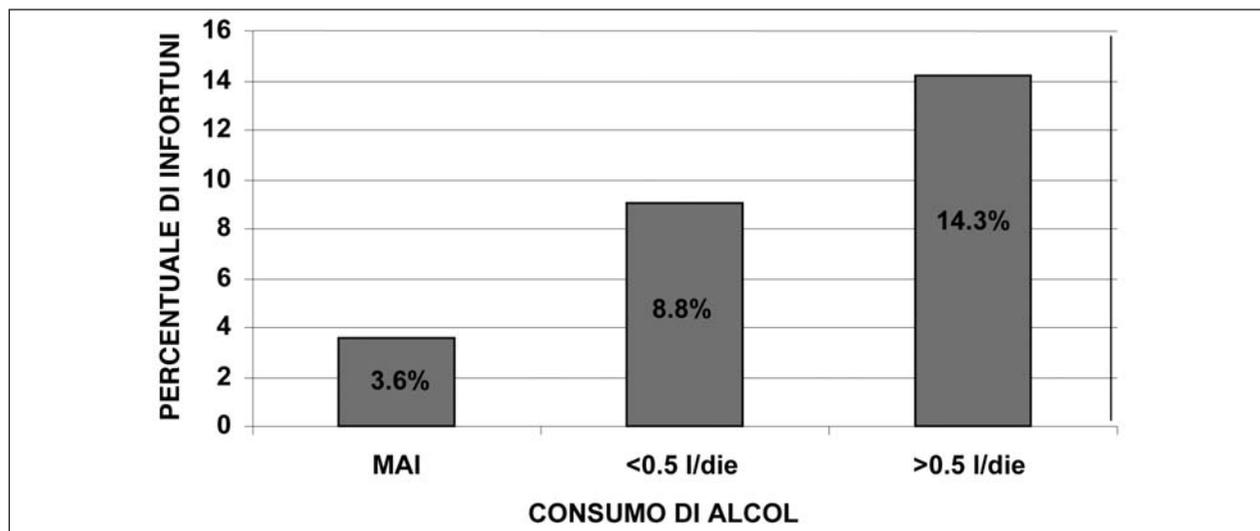


Figura 4 - Percentuale di infortuni tra i lavoratori italiani suddivisi in classi in base al consumo di alcol: astemi, <0,5 l/die e >0,5 l/die

Figure 4 - Percentage of accidents among Italian workers classified according to alcohol: teetotallers, <0,5 l/die and >0,5 l/die

Per quanto riguarda l'assenteismo, le giornate perse per malattia hanno interessato 109 lavoratori (38% del campione) per una media di 20,6 gg/anno e una mediana di 11 gg/anno; di questi il 56% (61) ha dichiarato di assumere regolarmente alcolici. Tra i lavoratori che non hanno usufruito di periodi di malattia (178) la percentuale dei bevitori è simile (55,6%).

Se si suddivide il gruppo dei bevitori in normo bevitori (<0,5 l/die) e forti bevitori (>0,5 l/die), l'assenteismo tra gli astemi risulta pari al 37,2%, passando al 36% nei bevitori moderati, per salire al 54,5% nei forti bevitori.

Considerando l'età come possibile fattore di confondimento, abbiamo selezionato i lavoratori con età > di 40 anni (n. 104) e analizzato l'assentei-

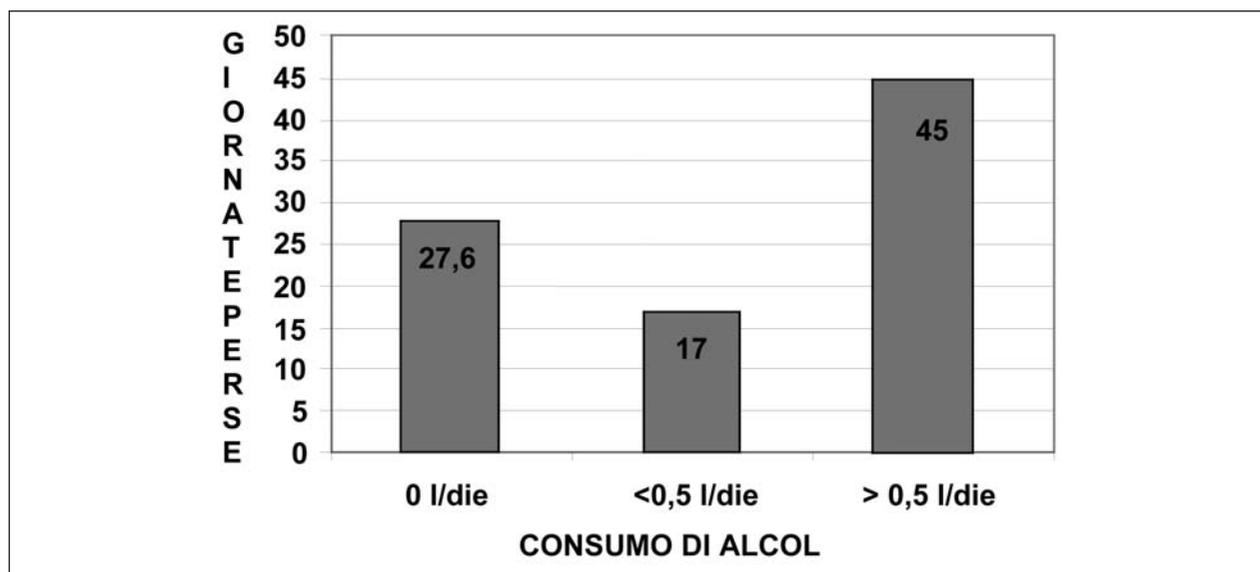


Figura 5 - Media delle giornate di lavoro perse per malattia suddivise per classe di consumo di alcol nei lavoratori con età >40 anni (104)

Figure 5 - Average of working days lost due to illness subdivided according to alcohol consumption in workers aged >40 years

simo: l'indagine documenta che la percentuale di assenze per malattia è superiore tra i bevitori (64%) rispetto agli astemi (47,5%) e che la media e la mediana delle giornate di lavoro perse per malattia è risultata rispettivamente di 27,6 e 12 giorni per gli astemi, di 17 e 13,5 giorni per coloro che consumano meno di 0,5 litri di vino/die, di 45 e 29 giorni per i lavoratori che consumano abitualmente più di 0,5 litri di vino/die (figura 5). Tra gli ultraquarantenni è stato inoltre documentato un aumento della frequenza di assenza per malattia (numero di periodi di malattia effettuati nel biennio) che è risultato di 1,3 fra gli astemi, di 2 nel gruppo che consuma meno di 0,5 litri di vino/die e di 3,3 nel gruppo che consuma più di 0,5 litri di vino/die.

CONCLUSIONI E DISCUSSIONE

Per quanto riguarda le indagini sanitarie della seconda metà degli anni '90 (1996-2000) e quella del 2006 emerge che, sebbene non vi siano state variazioni nella quota dei non bevitori (37% in entrambi i casi), si è ridotto il numero dei "forti" (> 1 L/die) e dei "medi" (0,5-1 L/die) bevitori a favore di coloro che fanno un consumo moderato di alcolici (< 0,5 L/die). In particolare, si osserva che tra le maestranze i "forti" bevitori (equivalente di alcol consumato > 1 L/die) sono passati dall'8,4% degli anni '90 allo 0,7% del 2006 e i "medi" bevitori si sono dimezzati passando dal 25,9% al 14,7%.

Interessante il dato relativo ai giovani (<25 anni): sebbene sia confortante la riduzione del consumo medio quotidiano di bevande alcoliche rispetto alla popolazione in esame nel 2006, rimane il problema significativo di alcuni isolati casi di franco alcolismo.

Significativo anche il ruolo svolto dal consumo di bevande alcoliche sul giudizio di idoneità condizionata. Se nel campione osservato nel periodo 1996-2000 emergeva chiaramente il ruolo di patologie alcol correlate nel determinare limitazioni o non idoneità, dallo studio attuale si evince come il maggior numero di limitazioni (e pertanto il maggior numero di patologie, a prescindere dalla loro eziologia) si concentri nei soggetti forti bevitori, con una progressione quasi lineare (figura 1). Ritenendo che l'età potesse essere un possibile fattore di confondi-

mento (da quanto sopra si deduce che i maggiori bevitori sono anche le persone più anziane), è stato selezionato il gruppo di soggetti con età maggiore di 40 anni per confrontare la prevalenza delle limitazioni fra i non bevitori e gli abituali bevitori, risultata in questi ultimi maggiore quasi del 9%.

A conferma della efficacia dell'attività svolta dai Medici Competenti nel corso della sorveglianza sanitaria, sono stati osservati per 3 anni consecutivi (2003-2005) 221 lavoratori (maestranze), registrando come dato di maggiore rilievo un dimezzamento del numero di forti bevitori (dal 2,7% all'1,35%).

L'indagine effettuata con l'etilometro dimostra d'altro canto come l'abitudine al consumo di alcol durante la pausa di lavoro sia ancora molto diffusa e come sia necessario programmare interventi di educazione sanitaria tra i lavoratori del settore. Interessante è anche evidenziare come in situazioni organizzate, quali grossi cantieri che hanno una mensa propria, la distribuzione di alcolici sia facilmente controllabile.

Lo studio conferma infine il dato, già segnalato in letteratura, che gli infortuni, anche in questo settore, accadono con più frequenza tra i lavoratori di origine straniera e che tra gli italiani si infortunano maggiormente i bevitori rispetto agli astemi, con un andamento della frequenza e della gravità degli infortuni correlato alla quantità di alcol consumata.

Anche l'assenteismo sembra risentire della quantità di alcol consumata ed è elevato soprattutto fra i forti bevitori.

Gli autori ritengono pertanto urgente programmare efficaci programmi, prendendo spunto da esperienze validate (4), volti a contenere il consumo di alcol tra lavoratori che operano in un ambiente di lavoro ad alto rischio infortunistico e di malattia.

NO POTENTIAL CONFLICT OF INTEREST RELEVANT TO THIS ARTICLE WAS REPORTED

BIBLIOGRAFIA

1. ARNDT V, ROTHENBACHER D, BRENNER H, et al: Older workers in the construction industry: results of a routine health examination and five year follow up. *Occup Environ Med* 1996; 53: 686-691

2. BRENNER H, ROTHENBACHER D, ARNDT V, et al: Distribution, determinants, and prognostic value of gamma-glutamyltransferase for all-cause mortality in a cohort of construction workers from southern Germany. *Ann Epidemiol* 2004; *14*: 750-753.
3. COSTA G, FAGGIANO F, LAGORIO S: *Mortalità per professioni in Italia negli anni '80*. Collana Quaderni ISPESL, 2. Roma: ISPESL, 1995
4. GERBER JK, YACUBIAN GS JR: An assesement of drug testing within the construction industry. *J Drug Educ* 2002; *32*: 53-68
5. DEMENT JM, LIPSCOMB H, EPLING C, et al: *Surveillance of Construction Workers in North Carolina, Ohio, and Missouri*. Final Report to CPWR: January 2001
6. LIPSCOMB HJ, DEMENT JM, RODRIGUEZ-ACOSTA R: Deaths from external causes of injury among construction workers in North Carolina, 1988-1994. *Appl Occup Environ Hyg* 2000; *15*: 569-580
7. MANDELL W, EATON WW, ANTHONY JC, GARRISON R: Alcoholism and occupations: a review and analysis of 104 occupations. *Alcohol Clin Exp Res* 1992; *16*: 734-746
8. MOSCONI G, BORLERI D, MANDELLI G, e coll: Le malattie da lavoro in edilizia. *Med Lav* 2003; *94*: 296-311
9. NOVENTA A: Il rapporto tra l'alcol e il lavoro nella prospettiva alcologica. Atti del Convegno Nazionale *Alcol e Lavoro: aspetti legislativi, strategie di prevenzione e modelli di intervento*, Maranello 12 marzo 2004; www.medico-competente.it/documenti/cat/23/Corsi-e-congressi.htm
10. PAVESI G, PAPAGEORGIOU C, MOSCONI G, et al: Le abitudini di vita di una popolazione di edili. *G Ital Med Lav Erg* 2003; *25*: 430-431
11. ROBINSON C, STERN F, HALPERIN W, et al: Assesment of mortality in the construction industry in the United States, 1984-1986. *Am J Ind Med* 1995; *28*: 49-70.
12. ROTHENBACHER D, ARNDT V, FRAISSE E, et al: Early retirement due to permanent disability in relation to smoking in workers of the construction industry. *J Occup Environ Med* 1998; *40*: 63-68