

# Consumo di alcol a rischio fra gli operatori dell'Azienda Ospedaliera Santa Croce e Carle di Cuneo: indici di prevalenza, predittori e interventi di contrasto all'assunzione di alcol

MICHELA CONA, LAURA GERBAUDO\*, B. VIOLANTE\*

Medico Competente Autorizzato – Libero Professionista

\* S.S. Medico Competente - A.S.O. Santa Croce e Carle di Cuneo

## KEY WORDS

Alcohol consumption; CDT ratio; health care workers

## PAROLE CHIAVE

Consumo alcolico; CDT ratio; operatori sanitari

## SUMMARY

*«Alcohol consumption risk among health care workers of the Santa Croce e Carle Hospital of Cuneo: index of prevalence, predictors and enforcement actions to dissuade alcohol consumption». Objectives: 1691 workers of a hospital in Northern Italy underwent medical examinations in order to identify the prevalence index of alcohol consumption posing a risk, to assess the ability of some bio-anthropometric variables to predict the condition of a risk drinker, and to assess the results of a programme designed to reduce alcohol intake. Methods: Certain blood parameters were examined and two basic alcohol consumption questionnaires were administered to identify drinkers at risk. Subjects showing a high CDT ratio were given an in-depth interview to assess alcohol intake. Drinkers at risk were enrolled in an alcohol dissuasion programme consisting of brief interventions and follow-up assessments repeated every three months for a year. Results: 63 subjects (3.7% of the total) were classified as drinkers at risk. By means of a logistic regression test the variables male gender and smoking showed a statistically significant association with the condition of drinkers at risk, while working in inpatient wards showed only a trend towards risk ( $p=0.06$ ). After a year 42 (70%) of the 60 subjects who completed the alcohol consumption dissuasion programme had reduced alcohol consumption and 18 (30%) had not changed their habits. Conclusions: The prevalence of alcohol consumption posing a risk among hospital workers was low; blood parameters and alcohol consumption questionnaires routinely used to determine alcohol intake showed low ability to identify a risk condition, bio-anthropometric variables were statistically associated with a higher probability of alcohol consumption posing a risk, programmes to reduce alcohol intake among health workers proved to be effective.*

## RIASSUNTO

**Obiettivi:** 1691 operatori di un ospedale del nord Italia sono stati visitati allo scopo di individuare la prevalenza del consumo di alcol a rischio, determinare la capacità di alcune variabili di prevedere la condizione di rischio, val-

Pervenuto il 8.6.2012 - Accettato il 20.12.2012

Corrispondenza: Dr. Benedetto Violante, S.S. Medico Competente - A.S.O. Santa Croce e Carle di Cuneo, Via M. Coppino 26, 12100 Cuneo - Tel. 0171641574 - Fax 0171641035 - E-mail: violante.b@ospedale.cuneo.it

*utare i risultati di un programma di contrasto al consumo di alcol. **Metodi:** Per identificare i bevitori a rischio sono stati esaminati alcuni parametri emato-chimici e le risposte a due questionari alcologici di base. I soggetti con CDT ratio elevato sono stati sottoposti ad un'approfondita intervista alcologica. I bevitori a rischio sono stati inseriti in un programma di dissuasione dal consumo di alcol consistente in interventi brevi e follow-up ripetuti ogni tre mesi per un anno. **Risultati:** Sono stati individuati 63 bevitori a rischio (3,7% del totale). In un modello di regressione logistica le variabili genere maschile e abitudine al fumo hanno mostrato un'associazione statisticamente significativa e l'attività nei reparti un'associazione tendenziale ( $p=0,06$ ) alla condizione di rischio. Dopo un anno 42 dei 60 soggetti (70%) che hanno completato il programma di dissuasione hanno ridotto i consumi alcolici, i restanti 18 non hanno modificato le proprie abitudini. **Conclusioni:** La prevalenza di un consumo rischioso di alcol in ospedale è contenuta, i parametri ematochimici e i questionari abitualmente utilizzati per lo screening del consumo alcolico hanno bassa capacità di identificare una condizione di rischio, alcune variabili bio antropometriche sono statisticamente associate ad una maggiore probabilità di consumo a rischio, gli interventi per ridurre il consumo di alcol fra gli operatori sanitari sono efficaci.*

## INTRODUZIONE

I dati riguardanti il consumo di sostanze alcoliche evidenziano che oltre un quarto della popolazione italiana (14 milioni 126 mila persone) assume alcolici quotidianamente; la quota di popolazione con più di 11 anni che ha consumato almeno una bevanda alcolica durante il 2010 è stata pari al 65,7%; nella fascia di età compresa tra i 25 e i 74 anni circa tre soggetti su quattro hanno dichiarato di aver consumato alcol nel corso dell'anno; in base al genere, gli uomini di 11 anni e più che hanno assunto alcol sono stati il 78,9%, mentre le donne sono state il 53,4%; tra le persone con oltre 25 anni di età, la quota di consumatori di bevande alcoliche aumenta proporzionalmente al crescere del titolo di studio; andamento inverso assume, invece, il consumo quotidiano, che risulta crescere con il diminuire del titolo di studio, sia per gli uomini, che per le donne (20, 29).

Dal punto di vista territoriale, i comportamenti a rischio correlati al consumo di alcol in Italia risultano maggiormente diffusi nella popolazione residente nel Nord-est e nel Nord-ovest e nei piccoli comuni fino a 2 mila abitanti, mentre si riducono al crescere della dimensione demografica del comune di residenza (28, 29).

L'abuso di alcol è considerato dall'OMS (18) il terzo più importante fattore di rischio prevenibile per la salute, dopo il fumo e l'ipertensione e in Italia come il maggior determinante delle morti per

incidente stradale fra i maschi fino a 29 anni di età. (50). L'assunzione cronica di alcol è infatti associata ad un rischio significativamente aumentato di patologie tumorali, a riduzione della fertilità, compromissione della gravidanza e del prodotto del concepimento, all'insorgenza di numerose malattie degenerative (1, 2, 56).

Anche se l'uso di sostanze alcoliche non rappresenta necessariamente una condizione di incompatibilità con l'effettuazione di determinati compiti rischiosi ed evidenze empiriche sembrano suggerire che tale comportamento può in qualche misura risultare ancora compatibile con una vita sociale e lavorativa normale, l'identificazione in ambito lavorativo di consumi di alcol "a rischio", analogamente ad altre abitudini e situazioni che possono condizionare negativamente le prestazioni lavorative, deve essere attentamente considerata dal medico competente nel corso della sorveglianza sanitaria.

Una eccessiva assunzione di alcol, infatti, può incidere su produttività, assenteismo, infortuni, malattie e mortalità sul lavoro e può rappresentare un pericolo per la sicurezza propria ed altrui.

A questo riguardo, i dati di letteratura in ambito internazionale disponibili dimostrano che l'alcol contribuisce significativamente all'incremento di incidenti e infortuni lavorativi. Secondo i dati riportati dal National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, l'abuso di alcol sarebbe responsabile del 10-16% di tutti gli infortuni sul lavoro e del 40% degli infortuni mortali, di un incremento

di 3-4 volte del numero di assenze dal lavoro, del 40% dei cambiamenti dei posti di lavoro e di una progressiva riduzione della capacità lavorativa (44). Numerosi studi internazionali condotti su specifiche categorie di lavoratori, quali conducenti di automezzi, minatori, operatori edili, operatori del settore marittimo, agricoltori, confermano la correlazione negativa esistente tra l'eccessivo consumo di alcol e indicatori di salute e di capacità lavorativa (25, 32, 34, 35, 39, 47, 57).

In Italia, sarebbero collegabili all'eccessivo consumo di alcol almeno il 10% di tutti gli infortuni sul lavoro (49). Questo dato è confermato da ricerche svolte in vari settori produttivi, che dimostrano come fino al 30% degli infortuni sul lavoro che si verificano ogni anno possano essere attribuibili all'abuso di alcol, la produttività si riduca e l'assenteismo aumenti in maniera direttamente proporzionale nei dipendenti che assumono elevate quantità di alcol (10, 37, 40, 41, 43).

Allo scopo di promuovere efficaci politiche di contrasto all'alcol nei luoghi di lavoro, L'European Alcohol Action Plan 2000-2005, predisposto dall'Ufficio Europeo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (17), invita a inserire nei programmi di sorveglianza sanitaria dei lavoratori iniziative finalizzate a scoraggiare l'assunzione di alcol basate sull'educazione, la prevenzione, l'identificazione precoce ed il trattamento (51).

In letteratura le esperienze condotte sulla problematica correlata all'assunzione a rischio di alcol fra gli operatori del settore sanitario, nonostante i suggerimenti forniti dagli organismi internazionali e nazionali e dalla normativa italiana che regola l'assunzione di alcol negli ambienti di lavoro, appaiono se non del tutto assenti, molto parziali e limitate (33, 36, 38). Per consumo "a rischio" si intende un livello di consumo o una modalità del bere che può essere causa di rischio a seguito del persistere di tale abitudine (4). La condizione di rischio secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità può essere raggiunta con un consumo quotidiano equivalente, a seconda del genere, a 20-40 grammi di alcol puro (48, 55). In Italia tale entità di consumo, espressa in unità alcoliche (UA), può essere considerata corrispondere ad un valore oscillante all'incirca tra 12 e 28 UA settimanali.

## SCOPI DELLA RICERCA

Il principale obiettivo della presente indagine è stato quello di individuare la prevalenza di soggetti con consumi alcolici a rischio fra gli operatori di un'Azienda Ospedaliera.

Un ulteriore scopo dello studio è stato quello di determinare la capacità di alcune variabili bio antropometriche di discriminare tra bevitori "a rischio" e "non a rischio" e se alcune di tali variabili possono aumentare la probabilità di individuare una condizione di assunzione a rischio di alcol. Infine è stata verificata l'efficacia di un intervento di contrasto al consumo di sostanze alcoliche condotto dal servizio del medico competente dell'azienda.

## MATERIALI E METODI

### Campione in studio

Nell'ambito delle indicazioni normative secondo cui le differenti tipologie di visite in cui è articolata la sorveglianza sanitaria - ad eccezione della visita su richiesta - sono finalizzate anche alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza (14), presso l'Azienda Ospedaliera Santa Croce e Carle di Cuneo è stato stabilito, previo accordo con il datore di lavoro e con i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, di promuovere misure di contrasto al consumo di alcol fra i dipendenti. Come per tutti gli altri accertamenti disposti dal medico competente, i lavoratori hanno sottoscritto un consenso informato all'esecuzione delle indagini rivolte a stabilire il consumo di alcol di seguito descritte, previa informazione sul loro significato e scopo. Sono stati complessivamente esaminati 1691 soggetti su un totale di 2300 dipendenti aziendali.

### Misure per l'identificazione del consumo di alcol

Sono stati raccolti i seguenti dati.

- Esame obiettivo generale comprendente la ricerca dei seguenti segni suggestivi per un consumo cronico dannoso di alcol: congestione congiuntivale, vascolarizzazione atipica della pelle,

tremore delle mani, tremore della lingua, epatomegalia (2).

- Questionari Alcolologici

1. **Questionario Alcolologico Standard (QAS).** Un questionario ad hoc sul consumo medio quotidiano di alcol è stato somministrato dal personale infermieristico a tutti i lavoratori subito prima della visita. I dati sui consumi sono stati successivamente trasformati in unità alcoliche in accordo al criterio per cui un'unità alcolica (UA) corrisponde all'assunzione di 125 ml di vino, di 330 ml di birra o di 40 ml di superalcolico, cioè a 12 grammi di alcol puro (2). Le risposte sono state inserite in un data base informatizzato in accordo alla seguente classificazione: "livello 1", se il rispondente dichiarava di essere astemio; "livello 2", se il rispondente dichiarava un'assunzione di sostanze alcoliche corrispondente ad un quantitativo inferiore a 2 UA al dì; "livello 3", se il rispondente riferiva di assumere un quantitativo giornaliero di alcol compreso tra 2 e 4 UA al dì; "livello 4", se il consumo quotidiano di alcolici corrispondeva a >4 UA al dì. Il livello 2 è stato considerato compatibile con una condizione di rischio assente o basso, dal livello 3 in su il consumo di alcol configura una condizione di "rischio". Non sono stati utilizzati criteri differenti di discriminazione del consumo alcolico fra donne e uomini.

2. **Questionario AUDIT C.** Il questionario, che è considerato uno dei metodi favoriti per identificare il consumo rischioso di alcol (45), è stato impiegato per integrare l'anamnesi alcolica ricavata dal QAS che, a causa della sua semplicità di impiego è stato lo strumento prescelto in azienda per lo screening del consumo alcolico, ma che mostra una forte reticenza da parte dei lavoratori a rispondere alle domande poste in forma diretta da personale non medico. Il questionario AUDIT C è stato autocompilato da tutti i 1691 lavoratori nel corso della visita. Le risposte sono state classificate in: "1=positiva", se almeno alla prima delle tre domande veniva risposto in modo affermativo dalla terza opzione di risposta in su;

"2=dubbia", se veniva risposto affermativamente solo ad una delle prime due opzioni di risposta della prima domanda; "3=negativa" se a tutte e tre le domande veniva risposto negativamente. Anche in questo caso le risposte non sono state considerate per valutare differenze di consumo fra donne e uomini.

3. **Integrazione Anamnestica Alcolologica (IAA).** Solo i soggetti che hanno evidenziato un valore di CDT ratio superiore al dato di riferimento adottato dal nostro Laboratorio Analisi sono stati sottoposti ad una specifica integrazione anamnestica alcolologica (IAA) consistente in un approfondito colloquio condotto dal medico competente al fine di confermare o escludere l'assunzione in quantità rischiosa di sostanze alcoliche e per individuare false positività dovute alla coesistenza di situazioni cliniche o di altra natura in grado di causare un incremento del CDT ratio. Nel corso dell'IAA sono state raccolte informazioni relative anche a indicatori clinico-sociali e a comportamenti e stili di vita a rischio favorenti un'eccessiva assunzione di alcol. Particolare attenzione è stata rivolta alla familiarità per alcolismo, ad una storia di pregressi frequenti incidenti-infortuni, all'assunzione di farmaci e ad abitudini (cibo, tabacco, assunzione di droghe illegali o psicofarmaci, condizioni cliniche) in grado di interferire con l'alcol.

- Test biomorali (MCV, GGT, AST, ALT).

- CDT ratio, calcolato dal rapporto tra il valore assoluto di CDT espresso in mg/l e quello di Transferrina espresso in g/l (24, 30). Per lo scopo dell'indagine sono stati considerati positivi i valori di CDT ratio superiori a 2,47%, compresi quelli solo lievemente superiori al cut off che sono stati successivamente confermati tramite metodica separativa in elettroforesi capillare (11, 15).

### **Altre variabili bioantropometriche**

Oltre ai dati precedentemente elencati, sono stati raccolti i seguenti parametri:

- Luogo di provenienza (Piemonte/Fuori Piemonte)
- Genere (Uomo/Donna)

- Et  (Anni)
- Anzianit  di lavoro (Anni)
- BMI (valore normale di riferimento <25)
- Fumo (Si/ No-Ex)
- Luogo di residenza (Urbana/Extraurbana)
- Rapporto di lavoro (Tempo pieno/Part time)
- Status lavorativo (Tempo indeterminato/Tempo determinato)
  - Mansione, suddivisa in:
    - Operatori Sanitari del Comparto (infermieri e operatori addetti ad attivit  sanitarie non direttamente assistenziali, studenti dei corsi di laurea in scienze infermieristiche, personale ausiliario).
    - Dirigenti (dirigenti medici o altre tipologie di dirigenti).
    - Operatori di Supporto (personale tecnico e personale amministrativo).
  - Area abituale di lavoro, suddivisa in base all'accorpamento funzionale dei differenti settori aziendali in:
    - Servizi deputati ad attivit  non di degenza (diagnostiche, sale operatorie, ambulatori, servizi di riabilitazione).
    - Strutture di degenza.
    - Strutture di supporto tecnico e amministrativo

### **Classificazione del campione rispetto al consumo di alcol**

Per gli scopi della ricerca, sono stati considerati bevitori "a rischio" i soggetti con un valore di CDT ratio elevato in cui la successiva IAA   risultata positiva per un'assunzione di sostanze alcoliche superiore a 14 UA alcoliche settimanali. Come gi  riportato in una recente ricerca italiana (22) anche in questa indagine si   scelto di fare riferimento al consumo settimanale a causa delle caratteristiche dell'orario di lavoro svolto in ambito sanitario che tendono a favorire una distribuzione non omogenea del consumo di alcol lungo l'arco della settimana.

Il requisito di valori elevati del solo CDT assoluto (range di riferimento del laboratorio: 28,1-76,0 mg/l), non   stato considerato sufficiente per identificare una condizione di consumo a rischio.

Sono stati considerati "non a rischio" i soggetti con un valore di CDT ratio inferiore al limite di

riferimento e i soggetti che, pur presentando un CDT ratio elevato, all'IAA dichiaravano di assumere quantitativi di sostanze alcoliche che rientrano nella categoria di consumo a basso rischio di abuso alcolico (2). I soggetti "non a rischio" non sono stati sottoposti ad ulteriori approfondimenti clinici n  ad analisi di laboratorio.

### **Iniziative di contrasto all'assunzione di alcol**

In Azienda   stata predisposta una strategia di approccio globale alla tematica dell'assunzione di alcol articolata in misure generali rivolte alla totalit  dei lavoratori e in misure individuali nei confronti di singoli operatori che presentano situazioni alcol-correlate di rischio.

#### *Misure generali*

- Divieto di assunzione e somministrazione di qualsiasi bevanda con gradazione superiore a 1,2 gradi di alcol in tutti gli ambienti di lavoro aziendali, compresi le mense e i bar.
  - Comunicazione a lavoratori, dirigenti, preposti e rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza che per eventuali problematiche alcol correlate ci si pu  rivolgere al medico competente a che quest'ultimo   l'unica figura autorizzata ad effettuare controlli relativi all'assunzione di alcol all'interno del luogo di lavoro.
  - Predisposizione e diffusione, attraverso la rete intranet aziendale, di un opuscolo informativo sui rapporti tra "Alcol e Lavoro" in cui vengono illustrate le conseguenze negative dell'assunzione di alcol sullo stato di salute in generale e, in particolare, in ambito lavorativo.
  - Partecipazione obbligatoria ad un modulo formativo specifico all'interno del corso generale di formazione sulla tutela della sicurezza e salute rivolto ai lavoratori, in cui vengono illustrati le previsioni normative, i pericoli connessi all'uso dell'alcol, gli effetti negativi che tale uso ha sull'individuo, sulla salute, sulla sicurezza nel lavoro e sulla produttivit , le modalit  di accesso al servizio del medico competente e la gestione dei giudizi di idoneit  per tali problematiche.
  - Informazione e counselling, in particolare du-

rante la visita preventiva, in cui vengono riproposti elementi informativi sull'alcol e sui rischi che un uso non attento e moderato di bevande alcoliche può comportare, con particolare riferimento alla mansione specifica.

### *Misure individuali*

Nel caso in cui sia stato individuato un caso di consumo "a rischio", il medico competente somministra all'operatore un "intervento breve" (2, 45). L'esigenza di approfondire con il lavoratore le tematiche legate all'alcol è giustificata dalle indicazioni legislative in materia e dalle accresciute conoscenze epidemiologiche sugli effetti dannosi indotti dall'alcol anche nei casi in cui non si sia ancora realizzata una condizione di dipendenza dall'alcol; il messaggio che viene trasmesso nel corso dell'intervento è che l'alcol aumenta la probabilità di eventi accidentali e la morbilità nei lavoratori che pur non essendo alcolisti sono però bevitori inadeguati.

In pratica, nel corso dell'intervento della durata massima di 30 minuti il medico competente mette al corrente il lavoratore che il suo consumo alcolico è ritenuto rappresentare un comportamento rischioso; lo informa sui pericoli correlati alla prosecuzione di tali abitudini sia in relazione alla maggiore probabilità di incorrere in o di provocare infortuni o incidenti sia sulle potenziali conseguenze riguardanti il giudizio di idoneità alla mansione. Vengono concordati gli obiettivi da perseguire per ridurre il consumo di alcol o per raggiungere l'astinenza; vengono offerti consigli su come ridurre il consumo di alcol spiegando che le abitudini alcoliche possono essere modificate e vengono ricercate le motivazioni al cambiamento di tali abitudini. Vengono comunicate al lavoratore le successive tappe del processo di assistenza incluse le misure di follow-up. I soggetti in cui gli accertamenti eseguiti dopo tre mesi dall'intervento breve abbiano confermato il permanere di un'assunzione a rischio ripetono con frequenza trimestrale l'intervento breve e sono sottoposti a controlli comprendenti la ripetizione degli esami ematochimici e dell'IAA fino ad un anno di distanza.

In situazioni di persistenza di assunzione rischiosa di alcol a distanza di un anno dal primo

riscontro o in casi più critici, viene considerata la possibilità di ricorrere ad un supporto specialistico psicologico e di ricevere assistenza presso i centri alcolologici di riferimento territoriale.

### **Idoneità alla mansione**

In generale, ad eccezione di attività lavorative particolarmente rischiose, il primo accertamento di assunzione di alcol a rischio non comporta la modifica del giudizio di idoneità alla mansione.

In caso di conferma a distanza di tre mesi del permanere di una condizione di rischio possono essere prescritte limitazioni di grado variabile volte ad impedire l'espletamento di attività a rischio per sé e gli altri e il lavoratore viene sottoposto a verifiche trimestrali dell'idoneità.

### **Analisi Statistica**

I dati raccolti sono stati inseriti in un apposito database elettronico.

I confronti statistici fra le variabili sono stati effettuati tramite test di analisi univariata (t-test per campioni indipendenti e test chi quadro corretto secondo Yates quando indicato). Per determinare se le variabili indagate fossero in grado di predire una condizione di consumo "a rischio" è stata eseguita un'analisi multivariata di regressione logistica, inserendo nel modello le variabili indipendenti che nel confronto tramite analisi univariata risultavano statisticamente differenti tra i due gruppi con differenti abitudini di consumo.

Per le analisi statistiche è stato utilizzato l'applicativo SPSS, versione 15.0 per Windows. Sono state considerate statisticamente significative differenze con valore di  $p < 0,05$ .

## **RISULTATI**

### **Descrizione delle variabili nel gruppo di soggetti con consumo di alcol a rischio**

Un gruppo di 63 soggetti (3,7% del campione complessivamente esaminato), è stato trovato rispettare i criteri precedentemente descritti (CDT

ratio elevato e IAA compatibile con consumo a rischio) per essere considerato bevitore a rischio.

In altri 4 soggetti con CDT ratio elevato, la successiva IAA ha escluso un'assunzione di alcol a rischio. Costoro sono stati considerati bevitori "non a rischio". In nessuno di questi soggetti è stata dimostrata la presenza di componenti atipiche del CDT, né è stato possibile giustificare altrimenti il risultato positivo del test di laboratorio.

La distribuzione dell'esito degli accertamenti praticati nel gruppo dei bevitori "a rischio" è mostrata in tabella 1.

Nei 63 soggetti la specificità dei due questionari alcolologici somministrati in condizioni di base è risultata pari al 41,3% per il QAS (6 soggetti hanno rifiutato di compilare il questionario) e al 65% per l'AUDIT C. Fra i parametri bioumorali la più alta frequenza di valori alterati è stata registrata dall'MCV (12 volte elevato isolatamente, 2 in combinazione con uno degli altri test).

Nessuno dei 63 soggetti presentava significative patologie croniche né segni obiettivi suggestivi per un consumo cronico dannoso di alcol.

### Confronto delle variabili bioantropometriche fra i due gruppi di bevitori "a rischio" e "non a rischio"

I parametri relativi ai 63 bevitori "a rischio" sono stati confrontati con quelli dei 1628 soggetti "non a rischio". I dati e i confronti statistici sono presentati in tabella 2. La frequenza di soggetti di genere maschile e di fumatori nel gruppo "a rischio" è risultata significativamente più alta rispetto a quella dell'altro gruppo. Rispetto alle aree di lavoro, una prevalenza più bassa di individui "a rischio" è stata registrata nei settori afferenti ai "servizi" – in cui vengono effettuate prestazioni ambulatoriali – rispetto alle altre due aree, quella in cui vengono effettuate attività assistenziali dirette ai degenti e

**Tabella 1** - Distribuzione delle risposte ai due questionari alcolologici di base e dei parametri bioumorali singoli o in combinazione, indagati nel gruppo di 63 soggetti bevitori "a rischio"

*Table 1* - Distribution of responses to the two basic alcohol consumption questionnaires and blood parameters, singly or in combination, examined in the group of 63 subjects "at risk".

Parametro	Tipo di Risposta	Numeri
AUDIT C	Positiva	41
	Dubbia	14
	Negativa	8
Questionario Alcolologico Standard (QAS)	Non Compilato	6
	Livello 1 = Consumo Negativo	11
	Livello 2 = Consumo Saltuario (<2 UA/die)	20
	Livello 3 = 2-4 UA/die	16
	Livello 4 = >4 UA/die	10
Integrazione Anamnestica Alcolologica (IAA)	Positiva	63
	Negativa	0
CDT ratio	Dato > valore di riferimento	63
MCV	Dato > valore di riferimento	12
AST	Dato > valore di riferimento	4
Gamma GT + AST + ALT	Dato > valore di riferimento	1
Gamma GT + AST	Dato > valore di riferimento	1
AST + ALT	Dato > valore di riferimento	1
MCV + ALT	Dato > valore di riferimento	1
MCV + Gamma GT	Dato > valore di riferimento	1

**Tabella 2** - Distribuzione e confronto dei parametri bioantropometrici indipendenti fra i 63 bevitori "a rischio" e i 1628 "non a rischio"*Table 2* - Distribution and comparison of the bio-anthropometric parameters among the 63 subjects "at risk" and the 1628 subjects "not at risk"

Variabili	Valori (media $\pm$ SD)		Confronto Statistico
	Soggetti "a rischio" (n. 63)	Soggetti "non a rischio" (n. 1628)	
Età (anni)	44,78 $\pm$ 8,53	43,44 $\pm$ 10,05	Test t: 1,04; p = NS
Anzianità (anni)	15,59 $\pm$ 9,52	15,39 $\pm$ 10,40	Test t: 0,15; p = NS
	Valori (numero)		Rapporto % Soggetti "a rischio"/ Totale
	Soggetti "a rischio" (n. 63)	Soggetti "non a rischio" (n. 1628)	
BMI			
< 25	42	1181	3,40%
$\geq$ 25	21	447	4,49%
			$\chi^2$ : 1,04; p = NS
Genere			
Uomini	32	509	5,91%
Donne	31	1119	2,70%
			$\chi^2$ : 10,6; p = 0,001
Luogo di Nascita			
Piemonte	49	1285	3,70%
Fuori Piemonte	14	343	3,90%
			$\chi^2$ : 0,05; p = NS
Fumo			
Fumatori Abituali	46	321	12,5%
Non/Ex Fumatori	8	812	0,97%
ND	9	495	
			$\chi^2$ : 4,70; p = 0,03
Mansione			
Comparto Sanitario	37	1086	3,30%
Dirigenti	17	400	4,10%
Supporto	9	142	6,00%
			$\chi^2$ : 2,83; p = NS
Rapporto di lavoro			
Tempo Pieno	54	1294	4,00%
Part Time	9	334	2,62%
			$\chi^2$ : 1,46; p = NS
Status Lavorativo			
Indeterminato	61	1474	3,97%
Determinato	2	154	1,28%
			$\chi^2$ : 2,86; p = NS
Area Attività			
Servizi	11	545	1,99%
Reparti	42	914	4,60%
Tecnica	10	169	5,59%
			$\chi^2$ : 7,65; p = 0,02

ND = Non Determinato

**Tabella 3** - Odds Ratio per il consumo di alcol “a rischio”, ottenuti tramite analisi multivariata delle variabili risultate significativamente differenti, tramite analisi univariata, tra i 63 soggetti “a rischio” e i 1628 soggetti “non a rischio”

*Table 3 - Odds Ratios for alcohol consumption posing a “risk” obtained by multivariate analysis of the variables that were significantly different, by means of univariate analysis, between the 63 subjects “at risk” and the 1628 subjects “not at risk”*

Variabili	Odds Ratio	Intervalli di Confidenza al 95%	Significatività (p)
<b>Sesso</b>			
Femmine*			
Maschi	2,63	1,34-5,19	<0,01
<b>Area lavoro</b>			
Servizi*			
Reparti	2,00	0,96-4,17	0,06
Settore Tecnico	1,80	0,29-11,10	NS
<b>Fumo</b>			
NO/Ex*			
SI	2,52	1,14-5,56	<0,05

\* Gruppo di riferimento

quella in cui vengono praticati interventi tecnico-logistici. I soggetti “a rischio” hanno mostrato valori di età, anzianità lavorativa e frequenza di BMI  $\geq 25$  lievemente maggiori, anche se in maniera non significativa, rispetto al gruppo dei lavoratori “non a rischio”. Le altre variabili prese in esame non hanno evidenziato differenze statisticamente significative fra i due gruppi.

Nel modello di regressione logistica sono risultate associate in maniera statisticamente significativa alla condizione di “rischio” le covariate relative al genere maschile e all’abitudine al fumo, mentre l’appartenenza all’area di lavoro nei reparti di degenza, pur mostrando una tendenza, non ha raggiunto la soglia della significatività statistica ( $p=0,06$ ) (tabella 3).

**Efficacia dell’intervento di contrasto al consumo di alcol nei soggetti “a rischio”**

Tra i 63 soggetti del gruppo “a rischio”, 60 hanno completato il programma incentrato sull’“intervento breve” descritto precedentemente e sulle mis-

ure di follow-up. Tre individui non hanno portato a termine l’intero processo, due perchè dimessi dall’azienda, una perchè in stato di gravidanza.

I 60 soggetti sono stati suddivisi in ulteriori 2 sottogruppi.

- Il primo sottogruppo consistente di 18 soggetti (30% del campione) che ad un anno di distanza hanno mantenuto la condizione di bevitori a rischio.

- Il secondo formato da 42 soggetti (70% del campione) in cui i dati clinici e di laboratorio, sono risultati compatibili con una riduzione dell’assunzione di alcol al di sotto della soglia di rischio.

Il confronto statistico fra i due sottogruppi non ha mostrato evidenti differenze delle variabili prese in esame (tabella 4).

**Giudizi di idoneità**

Nel corso dell’indagine sono stati formulati 27 giudizi di temporanea inidoneità parziale con interdizione allo svolgimento di compiti richiedenti particolare attenzione o considerati particolarmente pericolosi per sé e per terzi. In 10 casi gli interventi di dissuasione sono risultati efficaci e i lavoratori sono tornati idonei. Nei 17 soggetti che a distanza di un anno continuavano a permanere nella condizione di rischio, sono state ribadite o rafforzate le limitazioni precedentemente prescritte. In 3 casi si è trattato di chirurghi, in 2 casi di medici in 9 casi di infermieri e in 3 casi di operatori tecnici addetti a lavori in quota o ad attività di manutenzione. I soggetti limitati hanno continuato ad essere sottoposti a sorveglianza sanitaria con periodicità trimestrale.

**DISCUSSIONE**

Da alcuni anni l’Azienda Ospedaliera di Cuneo ha intrapreso nei confronti dei lavoratori una politica di contrasto da un consumo “rischioso” di alcol ispirata alle indicazioni fornite dalle linee guida (2, 45) e dalla normativa di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori (14) e dal codice etico, (26). I due focus principali della strategia impiegata si basano sulla promozione di stili di vita salutari nel-

**Tabella 4** - Distribuzione e confronto tra parametri bio antropometrici nei due sottogruppi di soggetti che hanno completato il programma di contrasto all'alcol, suddivisi in base alla variazione delle loro abitudini alcoliche

*Table 4* - Distribution and comparison between the bio-anthropometric parameters in the two subgroups of subjects who completed the alcohol dissuasion programme, divided according to the variation in their alcohol consumption habits

Variabili	Sottogruppo 1 Rischio Invariato (n. 18)	Sottogruppo 2 Rischio Ridotto (n. 42)	Test Statistico	Significatività p
Genere				
Maschi	9	22	$\chi^2 = 0,029$	NS
Femmine	9	20		
Fumo				
Si	14	29	$\chi^2 = 1,34$	NS
No	1	7		
ND	3	6		
Mansione				
Comparto Sanitario	13	23	$\chi^2 = 2,00$	NS
Dirigenti	4	12		
Supporto	1	7		
Area di lavoro				
Servizi	3	7	t = 4,59	NS
Reparti	14	27		
Settore Tecnico	1	8		
BMI				
(Media $\pm$ SD)	24,0 $\pm$ 3,52	23,7 $\pm$ 4,00	t = 0,22	NS
Età, anni				
(Media $\pm$ SD)	44,3 $\pm$ 8,70	45,0 $\pm$ 8,34	t = 0,32	NS
Anzianità, anni				
(Media $\pm$ SD)	16,0 $\pm$ 9,84	15,2 $\pm$ 8,90	t = 0,30	NS

l'ambiente di lavoro e sulla applicazione di misure di sorveglianza sanitaria volte a identificare i bevitori "a rischio" allo scopo di mettere in atto precoci ed efficaci interventi di tutela (52).

Per l'aspetto inerente la sorveglianza sanitaria, gli strumenti utilizzati in questa indagine per individuare i soggetti "a rischio" hanno evidenziato, ad eccezione del CDT ratio e del successivo approfondimento anamnestico sulle abitudini alcoliche tramite IAA, un grado di specificità basso. Per quanto attiene ai parametri bioumorali, la specificità dell'MCV è stata del 22,2%, quella di GGT,

AST e ALT, rispettivamente del 4,7% per i primi due parametri e dell'11,1% per l'ALT, a fronte di dati di letteratura che riportano indici di specificità del 60-70% per MCV, del 70% per GGT, del 60% per AST e del 65% per ALT nelle situazioni di abuso alcolico recente o cronico (49). La spiegazione di tale discrepanza dipende verosimilmente dalla composizione del nostro campione, formato da soggetti tuttora in attività lavorativa che non presentano significative patologie cronico-degenerative, sono sottoposti a periodici controlli sanitari e in cui è poco probabile che le condizioni cliniche

dipendenti dalle loro abitudini alcoliche siano tali da indurre un deterioramento generale e dietetico in grado di causare le alterazioni biochimiche che caratterizzano gli stadi avanzati dell'abuso alcolico cronico (49).

Il gold standard utilizzato nel nostro studio per individuare i bevitori "a rischio" si è basato sulla combinazione di valori di CDT ratio superiori al valore di riferimento e sull'esito positivo di una successiva accurata integrazione anamnesticologica. Infatti, i questionari alcolologici utilizzati routinariamente nel nostro servizio che, in combinazione con le indagini di laboratorio, sono considerati strumenti utili per la individuazione di problemi alcol correlati, in questa indagine hanno mostrato indici di specificità inferiori a quelli riportati in letteratura (2, 23). Il Questionario Alcolologico Standard non è stato compilato dal 36,4% del campione e le risposte affermative sulle abitudini alcoliche sono risultate paradossalmente più frequenti nel gruppo "non a rischio" (81,6%) rispetto al gruppo "a rischio" (30,2%). Anche l'indice di specificità dell'AUDIT C, pari al 65% nel gruppo "a rischio", è risultato inferiore al valore del 78% riportato in letteratura in caso di consumo rischioso di alcol (5). Questi risultati dipendono probabilmente da un bias di consenso sociale e suggeriscono che in caso di sospetto di consumo di alcol a rischio in settori specifici come quello sanitario, in cui è diffuso il timore per le conseguenze sociali e per le potenziali sanzioni disciplinari, i tradizionali questionari alcolologici debbano essere integrati o sostituiti da una più approfondita indagine anamnesticologica condotta direttamente dal medico in modo da creare un rapporto fiduciale che consenta di approfondire le caratteristiche del lavoratore nei confronti delle modalità di assunzione dell'alcol e degli stili di vita correlati a tale abitudine.

Il dato principale che si ricava dalla presente indagine è che, nel nostro campione, la percentuale di operatori con abitudini di consumo alcolico rischioso è contenuta (pari al 3,7% del totale del campione esaminato), anche se è possibile che il grado di specificità del CDT ratio seppure ritenuto molto elevato (22) nell'escludere, in caso di normalità, consumi a rischio, non abbia consentito nel nostro

campione di identificare alcuni bevitori. D'altronde, poiché nello studio è stato utilizzato lo stesso cut off di consumo alcolico per maschi e femmine, potrebbe essersi verificata una sovrastima del numero di consumatori maschi a rischio. La prevalenza di bevitori a rischio nella nostra indagine risulta comunque sensibilmente inferiore rispetto a quella della popolazione italiana (16,1%) e, più in particolare, rispetto a quella dell'area nord-occidentale del Paese (17,8%) all'interno della quale è insediata l'azienda ospedaliera in cui è stato condotto lo studio (28, 29). L'indice di prevalenza appare significativamente inferiore, inoltre, a quello riscontrato in altre categorie di lavoratori, fra cui il 20-30% negli addetti all'edilizia (34, 39), il 16% nei marittimi francesi (3, 21), l'11% nei dipendenti di giornali in Giappone (3), mentre risulta superiore al 2% di bevitori addetti al trasporto pubblico urbano (22). Il risultato è attribuibile, a nostro avviso, a differenti fattori. Il primo di essi fa riferimento alla peculiarità del campione in studio, rappresentato da operatori sanitari che svolgono attività lavorative complesse che richiedono forte consapevolezza dell'esigenza di mantenere una costante lucidità durante l'esecuzione dei compiti loro richiesti. Rispetto ad altre categorie di lavoratori gli operatori sanitari sono inoltre in possesso di più solide e specifiche basi culturali su comportamenti e stili di vita salutari acquisite nel corso degli studi di avvio alla professione. Un fattore protettivo aggiuntivo è attribuibile alle iniziative formative di tutela della salute e sicurezza a cui i lavoratori dell'Azienda sono periodicamente sottoposti fin dall'inizio dell'attività professionale che comprendono i temi legati agli abusi di sostanze e a comportamenti e stili di vita rischiosi. Si deve aggiungere che, a causa dell'efficacia del divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche vigente in ospedale, la probabilità che si verifichino episodi di ebbrezza o anche solo quella di assumere quantità modiche di alcolici durante l'orario di lavoro è praticamente trascurabile.

Un'ulteriore spiegazione della scarsa prevalenza di bevitori "a rischio" nella nostra casistica può dipendere dalla distribuzione per genere che vede la maggior parte dei partecipanti allo studio appartenere al genere femminile (67%), mentre, nel

sottogruppo di soggetti “a rischio”, in accordo al dato nazionale (29), i maschi sono risultati significativamente più numerosi rispetto alle femmine. La spiegazione della frequenza più che doppia di bevitori “a rischio” registrata fra gli operatori dell’area di lavoro dei reparti di degenza, che operano a contatto diretto con i pazienti, rispetto a quella dei soggetti addetti ad attività nei “servizi”, può essere attribuita, almeno in parte, all’esposizione dei primi a ritmi e carichi di lavoro più elevati, all’effettuazione di turni notturni e festivi e a situazioni lavorative stressogene più intense in grado di favorire, in misura maggiore rispetto ad altre categorie di lavoratori ospedalieri, una maggiore assunzione abituale di bevande alcoliche.

L’ultimo importante elemento che emerge dallo studio riguarda l’eccellente capacità dimostrata dalle misure implementate in azienda di ridurre in modo rilevante l’assunzione di alcol nel 70% dei bevitori “a rischio”.

In accordo a numerosi dati di letteratura basati su meta-analisi e rassegne sistematiche (6-9, 12, 13, 16, 19, 27, 31, 42, 46, 53, 54), anche i risultati della nostra ricerca confermano l’efficacia degli interventi brevi nel ridurre a bassi livelli il consumo alcolico nei bevitori a rischio.

Analogamente ai programmi che hanno riportato miglioramenti statisticamente rilevanti nell’abbassare i livelli di consumo d’alcol, anche in questa ricerca l’elemento che ha contribuito maggiormente al raggiungimento dell’obiettivo è rappresentato dall’intervento breve come parte di una strategia prolungata nel tempo di mantenimento dell’assistenza fondata sulla ripetizione periodica degli interventi e sul monitoraggio dei parametri di laboratorio e clinici. Non va peraltro sottovalutato il contributo che ha assunto nel facilitare il cambiamento delle abitudini nel nostro campione, formato da soggetti consapevoli delle conseguenze legate al consumo rischioso di alcol, il timore di subire limitazioni dell’idoneità, mentre nella popolazione generale l’approccio si basa prevalentemente sulla capacità di convincimento mediata da un rapporto empatico e dall’assenza di atteggiamenti di condanna.

In conclusione, i risultati dello studio, se saranno confermati da ulteriori indagini condotte in analoghi contesti lavorativi, possono rappresentare

un utile strumento per orientare specifiche azioni preventive ed educative nei confronti di quella parte della popolazione lavorativa sanitaria che a causa delle caratteristiche rappresentate dall’essere maschio e fumatore e, in misura minore, dal lavorare nei reparti di degenza, sembra presentare un rischio maggiore di acquisire modalità di assunzione di alcol “a rischio”. Viceversa, l’efficacia dei programmi di contrasto nei bevitori “a rischio”, poiché non è risultata correlare alle variabili genere, età, anzianità di servizio, mansione, area di lavoro, BMI, abitudine al fumo, sembra prescindere da specifici requisiti bioantropometrici.

NO POTENTIAL CONFLICT OF INTEREST RELEVANT TO THIS ARTICLE WAS REPORTED

## BIBLIOGRAFIA

1. Adams RD, Victor N: *Principi di neurologia*. VIII Edizione. Milano: McGraw-Hill, 2006
2. Anderson, P, Gual A, Colom, J: Alcohol and Primary Health Care: Clinical Guidelines on Identification and Brief Interventions. Department of Health of the Government of Catalonia: Barcelona 2005. Edizione italiana nell’ambito del Progetto PHEPA (Primary Health Care European Project on Alcohol) Emanuele Scafato, Claudia Gandin, Valentino Patussi. L’alcol e l’assistenza sanitaria primaria - Linee guida cliniche per l’identificazione e l’intervento breve
3. Arioshi H: An evaluation of alcohol dependence prevention measures at a Japanese newspaper company. *AAOHN* 2010; 58: 433-436
4. Babor TF, Grant M: A randomized clinical trial of brief interventions in primary health care: summary of a WHO project. *Addiction* 1994; 89: 657-678
5. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG: *The Alcohol Use Disorders Identification Test. Guidelines for Use in Primary Care*. Geneva: World Health Organization. 2001
6. Ballesteros J, Duffy JC, Querejeta I, et al: Efficacy of brief interventions for hazardous drinkers in primary care: systematic review and meta-analysis. *Alcoholism: Clinical & Experimental Research* 2004a; 28: 608-618
7. Berglund M: A better widget? Three lessons for improving addiction treatment from a meta-analytical study. *Addiction* 2005; 100: 742-750
8. Bertholet, N, Daeppen, J-B, Wietlisbach V, et al: Brief alcohol intervention in primary care: systematic review

- and meta-analysis. *Archives of Internal Medicine* 2005; 165: 986-995
9. Bien TH, Miller WR, Tonigan JS: Brief interventions for alcohol problems: a review. *Addiction* 1993; 88: 315-335
  10. Bordini L, Patrini L, Ricci MG, et al: Consumo di alcol, idoneità complesse e responsabilità verso terzi: l'esperienza di una coorte di addetti al trasporto pubblico urbano. *Med Lav* 2007; 98: 501-512
  11. Crespi V, Andreotta U, Tettamanzi E: Un marcatore biologico per la diagnosi di abuso alcolico: CDT. *Med Lav* 2007; 98: 466-474
  12. Cuijpers P, Riper H, Lemmens L: The effects on mortality of brief interventions for problem drinking: a meta-analysis. *Addiction* 2004; 99: 839-845
  13. D'onofrio G, Degutis LC: Preventive care in the emergency department; screening and brief intervention for alcohol problems in the emergency department: a systematic review. *Academic Emergency Medicine* 2002; 9: 627-638
  14. Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81: Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro integrato con il Decreto Legislativo 3 agosto 2009 n. 106
  15. Documento di consenso delle Società Scientifiche SIBioC e GTFI-SIMLA: Transferrina carboidrato carente (carbohydrate-deficient transferrin, CDT) Strategie analitiche ed interpretative Gruppo di Lavoro SIBioc, Gruppo di Lavoro GTFI-SIMLA Novembre 2010
  16. Emmen MJ, Schippers GM, Bleijenberg G & Wollshelm H Effectiveness of opportunistic brief interventions for problem drinking in a general hospital setting: systematic review. *British Medical Journal* 2004; 328: 318-322
  17. European Alcohol Action Plan 2000-2005: *European Health 21 Target 12. Reducing Harm from Alcohol, Drugs and Tobacco*. Copenhagen: WHO European Regional for Office, 2000
  18. European Status Report on Alcohol and Health 2010- WHO Europe. [www.iss.it](http://www.iss.it)
  19. Freemantle N, Gill P, Godfrey C, et al: Brief Interventions and alcohol use. *Effective Health Care Bulletin*, 7, University of Leeds, Nuffield Institute for Health, 1993
  20. Ferrario MM, Apostoli P, Bertazzi PA, et al: La medicina del lavoro di fronte alle nuove sfide socio-sanitarie: l'esempio delle alcol dipendenze. *Med Lav* 2007; 98: 443-445
  21. Fort E, Massardier-Pilonchery A, Bergeret A: Alcohol and nicotine dependence in French seafarers. *Int Marit Health* 2009; 60: 18-28
  22. Fustinoni S, De Vecchi M, Bordini L, et al: Validità della transferrina decarbossilata (CDT) nell'accertamento dell'abuso cronico di alcol etilico in addetti al trasporto pubblico urbano *Med Lav* 2009; 100: 359-369
  23. Gache P, Michaud P, Landry U, et al: The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) as a screening tool for excessive drinking in primary care: reliability and validity in a French version. *Alcohol Clin Exp Res* 2005; 29: 2001-2007
  24. Golka K, Wiese A: Carbohydrate-deficient transferrin (CDT)-a biomarker for long-term alcohol consumption *J Toxicol Environ Health B Crit Rev* 2004; 7: 319-337
  25. Hansen HL: Surveillance of deaths on board Danish merchant ships, 1986-93: implications for prevention. *Occup Environ Med* 1996; 53: 269-275
  26. ICOH International Commission on Occupational Health. Il codice internazionale di etica per gli operatori di Medicina del Lavoro. Traduzione a cura di: Foà V, Iavicoli S, Manno M: settembre 2006, accessibile su: [http://www.icohweb.org/core\\_docs/code\\_ethics\\_it.pdf](http://www.icohweb.org/core_docs/code_ethics_it.pdf)
  27. Irvin CB, Wyer PC, Gerson LW: Preventive care in the emergency department, Part II: Clinical preventive services - an emergency medicine evidence-based review. *Academic Emergency Medicine* 2000; 7: 1042-1054
  28. ISTAT: L'uso e l'abuso di alcol in Italia. Anno 2009
  29. ISTAT: L'uso e L'abuso dell'alcol in Italia. Anno 2010
  30. Jonas P, Bergstrom and Anders Helander: Clinical Characteristics of Carbohydrate-Deficient Transferrin (% Disialotransferrin) Measured by HPLC: Sensitivity, Specificity, Gender Effects, and Relationship with other Alcohol Biomarkers *Alcohol & Alcoholism* 2008; 43: 436-441
  31. Kahan M, Wilson L, Becker L: Effectiveness of physician-based interventions with problem drinkers: a review. *Canadian Medical Association Journal* 1995; 152: 851-859
  32. Kunar BM, Bhattacharjee A, Chau N: Relationships of job hazards, lack of knowledge, alcohol use, health status and risk taking behaviour to work injury of coal miners: a case-control study in India. *J Occup Health* 2008; 50: 236-244
  33. Liotti F, Di Stefano C, Peduto M, et al: Perception of alcoholism risk in healthy workers: medical role in prevention and surveillance. *G Ital Med Lav Ergon* 2006; 28: 216-217
  34. Lipscomb HJ, Dement M, Li L: Health care utilization of carpenters with substance abuse-related diagnoses. *Am J Ind Med* 2003; 43: 120-131
  35. Lyman S, McGwin G, Enochs R, Roseman JM: History of agricultural injury among farmers in Alabama and Mississippi: prevalence, characteristics and associated factors. *Am J Ind Med* 1999; 35: 499-510

36. Magnavita N: Sorveglianza sanitaria nei lavoratori della sanità con patologia neurologica, psichiatrica o comportamenti addittivi. *Med Lav* 2005; 96: 496-506
37. Magnavita N, Bergamaschi A, Chiarotti M, et al: Lavoratori con problemi di alcol e dipendenze. Documento di consenso del gruppo La.R.A. (Lavoratori Rischi per gli Altri). *Med Lav* 2008; 99 (Suppl 2): 3-58
38. Magnavita N, Cicerone M, Cirese V, et al: Aspetti critici della gestione dei "lavoratori rischiosi" nei servizi sanitari. Documento di Consenso. *Med Lav* 2006; 97: 715-725
39. Mandell W, Eaton WW, Anthony JC, Garrison R: Alcoholism and occupation: a review analysis of 104 occupations. *Alcohol Clin Exp Res* 1992; 16: 734-746
40. Mannocci A, Gabrijelcic S, Di Thiene D, et al: La sicurezza sul lavoro nelle aziende private del comparto trasporto merci e persone su strada: confronto tra medie e piccole imprese *Med Lav* 2012; 103: 268-275
41. Marcolina D., De Marzo N, Riccio Controlli M.T. alcolimetrici nei cantieri edili: un intervento di promozione della salute e di vigilanza nella provincia di Belluno. *Med Lav Vol* 2011; 102: 494-501
42. Moyer A, Finney J, Swearingen C, Vergun P: Brief Interventions for alcohol problems: a meta-analytic review of controlled investigations in treatment-seeking and non-treatment seeking populations. *Addiction* 2002; 97: 279-292
43. Mosconi G, Riva M.M, Lorenzi S, et al: Alcol e lavoro in edilizia. *Med Lav* 2007; 98: 493-500
44. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA)
45. Orientamenti regionali per medici competenti in tema di prevenzione, diagnosi e cura dell'alcol dipendenza regione Emilia Romagna - Servizio Sanitario Regionale Emilia Romagna-Novembre 2009
46. Poikolainen K: Effectiveness of brief interventions to reduce alcohol intake in primary health care populations: a meta-analysis. *Preventive Medicine* 1999; 28: 503-509
47. Pollack ES, Franklin GM, Fulton-Kehoe D, Chowdry R: Risk of job-related injury among construction labourers with a diagnosis of substance abuse. *JOEM* 1998, 40: 573-577
48. Rehm J, Room R, Monteiro M, et al: Alcohol use. In: *Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors* Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2004: 959-1109
49. Riboldi L, Bordini L: Abuso acuto e cronico di alcol e lavoro. *G Ital Med Lav Erg* 2008; 30: 56-66
50. Scafato E, Ghirini D, Galluzzo L, et al: Alcol: i consumi a rischio e le tendenze del bere in Italia. Centro Collaboratore WHO per la Ricerca e la Promozione della Salute su Alcol e Problematiche Alcol correlate - Osservatorio Nazionale Alcol. CNESP. Istituto Superiore di Sanità (ISS), Roma 2007. <http://www.iss.it>
51. Spiridigliozzi S, Senni A, Sacco A, et al: Educazione sanitaria come prevenzione dell'alcolismo nella popolazione giovanile. *Clin Ter* 2004; 155: 227-238
52. Vittadini G., Bandirali M: Alcol e lavoro: mantenimento della sobrietà e reinserimento lavorativo. *Med Lav Vol* 2007; 98: 521-526
53. Whitlock EP, Polen MR, Green CA, et al: Behavioral counseling interventions in primary care to reduce risky/harmful alcohol use by adults: a summary of the evidence for the US Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine* 2004; 140: 557-568
54. Wilk AI, Jensen NM, Havighurst TC: Meta-analysis of randomized control trials addressing brief interventions in heavy alcohol drinkers. *Journal of General Internal Medicine* 1997; 12: 274-283
55. World Health Organization: *The World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life.* Geneva: 2002
56. Zambon A, Corrao G: Epidemiologia dei consumi e dei problemi alcol-correlati in Italia. *Med Lav* 2007; 98: 446-453
57. Zhou C, Roseman JM: Agricultural injuries among a population-based sample of farm operators in Alabama. *Am J Ind Med* 1994; 25: 385-402