

Il rischio di decesso tra gli alcolisti nell'area metropolitana di Bologna: risultati di uno studio longitudinale

Mortality risk of alcoholists in the metropolitan area of Bologna: Results of a longitudinal study

Riassunto

Obiettivo Individuare le cause di morte e stimare il rischio di decesso tra gli alcolisti che si sono rivolti a servizi pubblici per le dipendenze (SERT).

Metodi Studio longitudinale su una coorte di 1237 alcolisti residenti nell'area metropolitana di Bologna in carico ai SERT nel periodo compreso tra 01/01/1989 e 31/12/2004. Sono stati calcolati i tassi standardizzati di mortalità (SMR) e i relativi intervalli di confidenza al 95%. Per valutare l'associazione tra la presa in carico al SERT ed il rischio di mortalità generale è stata effettuata una analisi multivariata utilizzando il modello di Poisson.

Risultati È stato osservato un elevato tasso di mortalità (19.22 per mille tra i maschi, 11.18 tra le femmine) e un eccesso di rischio rispetto alla popolazione generale (maschi SMR 4.90, femmine SMR 5.34). Tra i maschi troviamo eccessi per tumore maligno della faringe, diabete mellito, infarto miocardio acuto, altre forme di ischemia, miocardiopatie, disturbi cerebrali mal definiti, bronchite cronica, cirrosi, incidenti stradali e suicidi; tra le femmine per cirrosi. Il rischio di decesso cresce in relazione all'età di primo accesso ai servizi, rimane elevato nei primi due anni al SERT per poi diminuire, è più alto per chi abbandona il trattamento e più basso per chi viene dimesso.

Parole chiave: bevande alcoliche, Mortalità, follow up, servizio pubblico.

Abstract

Aims To identify the causes of death and estimate the risks of death among alcoholics who were treated at public treatment centers for drug and alcohol dependence (SERT)

Methods Longitudinal study on a cohort of 1237 alcoholics, residents of Bologna County (Italy) treated at a SERT between 01/01/1989 and 31/12/2004. Standardized mortality rates and ratios (SMR) and relative confidence intervals at 95% were calculated for cause of death, gender and follow-up duration.

We evaluated the association between the public treatment centers for drug addiction access and general risk of death with a multivariate analysis using a Poisson model.

Results We observed an elevated mortality rate (19.22 per thousand males, 11.18 for females) and an excess of risk compared to the general population (males SMR 4.90, females SMR 5.34). Among males we found excesses for pharyngeal cancer, diabetes mellitus, acute myocardial infarction, other types of ischemia, myocardiopathies, undefined cerebral disturbances, chronic bronchitis, cirrhosis, traffic accidents and suicides; among women, for cirrhosis. The risk of death increases in relation to age at first SERT access, remains high in the first two years of treatment and then decreases, is higher for those who abandon treatment and lower for those who complete treatment and are discharged.

Key words: Alcoholics, Mortality, follow up, public treatment.

Introduzione

L'uso di alcol determina gravi problemi sociali e sanitari e, mentre è stata dimostrata la relazione con un elevato rischio di mortalità anche a bassi dosaggi [1], ancora poco è risaputo relativamente alle cause di morte ed ai fattori di rischio per gli alcolisti che hanno iniziato percorsi di cura [2].

In Italia, mentre si osserva una stabilità nel tempo della prevalenza di bevitori di basse dosi di alcol e la diminuzione di forti bevitori [3,4], è in aumento il numero degli alcolisti che si rivolgono ai servizi pubblici [5] ed è in diminuzione la stima del numero di decessi attribuibili all'alcol [6-8].

Obiettivo di questo lavoro è quello di analizzare la mortalità dei soggetti che si sono rivolti ai servizi pubblici per alcolisti (SERT) nell'area metropolitana di Bologna allo scopo di completare e integrare la conoscenza del fenomeno nel territorio e verificare l'impatto della presa in carico.

Materiali e Metodi

I soggetti arruolati sono alcolisti con almeno un trattamento terapeutico presso un SERT dell'area metropolitana di Bologna nel periodo compreso tra il 01/01/1989 e il 31/12/2004. I criteri di inclusione comprendevano: essere residenti nella Provincia di Bologna al momento della presa in carico e avere i dati anagrafici confermati dall'anagrafe comunale.

La causa di morte è stata accertata presso gli archivi di mortalità dei servizi di igiene pubblica delle Aziende USL di residenza alla data di morte con utilizzo dei codici ICD-IX (Classificazione Internazionale delle Malattie e delle Cause di Morte, IX revisione).

I soggetti persi al follow up hanno contribuito al calcolo degli anni persona sino alla data dell'ultimo trasferimento di residenza noto.

Per valutare l'andamento temporale della mortalità nel periodo in studio sono stati calcolati i Tassi Standardizzati Diretti ed i relativi Intervalli di Confidenza al 95% (Standard: Italia 1991, due sessi combinati) per sesso sull'intero periodo di follow-up.

Per i soggetti deceduti sono stati calcolati gli anni di vita potenziali persi alcol-correlati (Years Potential Life Lost – YPLL), fino a 70 anni per sesso.

Per confrontare la mortalità dei tossicodipendenti con quella della popolazione generale sono stati calcolati i Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) e i relativi intervalli di confidenza esatti al 95% specifici per causa e sesso, utilizzando come standard i corrispondenti tassi specifici di mortalità della popolazione della provincia di Bologna.

Il tasso cumulativo di mortalità è stato calcolato col metodo di Nelson-Aalen [9].

Le variabili socioeconomiche ed anagrafiche sono riferite alla prima presa in carico e sono quelle disponibili negli archivi dei SERT e derivanti dalle cartelle socio-sanitarie informatizzate: data di ingresso in coorte, data di nascita, sesso, titolo di studio, condizione lavorativa, situazione abitativa, stato civile, data ultimo contatto col SERT, positività epatite C. Le sostanze secondarie di abuso (cocaina, cannabis) sono state rilevate anche in epoche successive e riguardano l'uso concomitante all'alcol.

Per valutare l'associazione tra la presa in carico al SERT e il rischio di mortalità generale è stata effettuata una analisi multivariata utilizzando il modello di Poisson.

Per quanto riguarda la qualità del dato, la situazione relativa all'epatite C era conosciuta per il 32.5% dei soggetti, condizione occupazionale 93%, titolo di studio 92.4%, stato civile 95.41%, situazione abitativa 96.1%.

Per valutare la mortalità in relazione al periodo di primo ingresso al SERT sono stati definiti tre strati temporali: prima del 1996, 1996/2000 (attivazione servizi di alcologia), 2001/2004 (fase attuale).

Per l'analisi dei dati è stato utilizzato il programma statistico STATA 8.0.

Risultati

La coorte è costituita da 1237 alcolisti, 75% maschi, con età media alla presa in carico di 50.2 anni. Il follow up è arrivato al 31/12/2004 o alla data di morte per il 99.4% dei soggetti. Gli anni persona sono 3796 per i maschi e 1084 per le femmine.

Il primo soggetto è entrato nello studio nel 1989, il primo decesso si verifica nel 1993. La durata media del follow-up è di 3.4 anni, il tempo medio trascorso dal primo all'ultimo contatto col SERT è di 2 anni.

Al termine del follow up il 64.2% dei soggetti aveva un programma terapeutico in corso al SERT, il 17.5% aveva precedentemente completato il trattamento, il 10.8% aveva precedentemente abbandonato o era stato arrestato.

La Tabella 1 riporta le caratteristiche dei soggetti per periodo di prima presa in carico al SERT. Le percentuali riportate si riferiscono al totale dei soggetti entrati in ogni specifico periodo.

Si evidenzia la diminuzione progressiva dell'età media all'ingresso e della percentuale di positivi all'epatite C, l'aumento della quota di femmine e di soggetti con scolarità medio alta e con lavoro regolare.

Per quanto riguarda l'uso concomitante di altre sostanze, si evidenzia il costante aumento della cocaina, mentre la percentuale di soggetti con abuso concomitante di cannabis aumenta dal 1990 al 2000, per poi calare.

Gli YPLL sono complessivamente 1406 tra i maschi (media di 13.5 anni persi per decesso) e 278 tra le femmine (media 16.4).

Mortalità proporzionale

Durante il periodo di follow-up sono state osservate 121 morti, delle quali 104 nella popolazione maschile (età media al decesso 56.9 anni) e 17 in quella femminile (età media al decesso 53.8 anni). Il 59% dei decessi si è verificato nel periodo 2001/2004, il 24% nell'anno 2004.

Sul totale le malattie dell'apparato digerente rappresentano il 24% dei decessi, le malattie del sistema circolatorio il 24%, tutti i tumori il 23.1%, le cause violente il 13.2%, le malattie dell'apparato respiratorio il 7.4%.

Si segnalano alcune cause specifiche: la cirrosi rappresenta il 21.5% dei decessi, i tumori maligni ai polmoni il 6.6%, l'infarto miocardico acuto il 5.8%, la bronchite cronica il 5.8%, l'arteriosclerosi coronaria il 5%, gli incidenti stradali il 5%, i tumori maligni all'apparato digerente il 4.1%, il diabete mellito il 4.1%, le miocardiopatie il 3.3%, il tumore maligno della faringe il 2.5%, i suicidi il 2.5%.

Mentre tra i maschi la prima causa di decesso sono tumori e malattie del sistema circolatorio seguiti nell'ordine da malattie dell'apparato digerente e dalla cause violente, tra le femmine troviamo le malattie dell'apparato digerente seguite da cause violente e malattie del sistema circolatorio. In entrambi i sessi la causa specifica più diffusa è la cirrosi (Tabella 2).

L'età media al decesso è più elevata per il diabete mellito (64.8), seguita da malattie dell'apparato respiratorio (58.6), malattie del sistema circolatorio (57.9), tumori (57.5) e malattie dell'apparato digerente (56.1) e più bassa per le cause violente (49.3).

Tassi standardizzati

Il tasso standardizzato di mortalità è di 17.41 per mille anni persona (IC 95% 14.29-20.53), più elevato nei maschi (19.22 IC 95% 15.55-22.91) rispetto alle femmine (11.18 IC 95% 5.74-16.61).

La causa di morte più rilevante per l'insieme del periodo sono le malattie del sistema circolatorio (4.05 IC 95% 2.54-5.56), seguite dalle malattie dell'apparato digerente (3.97 IC 95% 2.51-5.43) e dai tumori (3.91 IC

95% 2.43-5.39). Tali cause risultano più elevate tra i maschi (malattie del sistema circolatorio 4.69 IC 95% 2.85-6.53; malattie apparato digerente 4.20 IC 95% 2.51-5.89; tumori 4.66 IC 95% 2.84-6.48) rispetto alle femmine (malattie del sistema circolatorio 1.89 IC 95% 0-4.04; malattie apparato digerente 2.93 IC 95% 0.28-5.58; tumori 1.49 IC 95% 0-3.59).

Il tasso di mortalità per le cause violente è di 2.19 per mille (IC 1.09-3.29), più alto tra i maschi (2.27 per mille, IC 1.0-3.53) rispetto alle femmine (2.04 per mille, IC 0-4.43).

Per quanto riguarda le cause specifiche, il tasso di mortalità per incidenti stradali è di 0.77 per mille (più elevato tra i maschi), il tasso di mortalità per suicidio è di 0.36 per mille.

SMR

Come riportato da altri studi [11,12,13], si conferma l'eccesso di mortalità per tutte le cause della coorte rispetto alla popolazione generale, maggiore nelle femmine (Tabella 2).

Per quanto riguarda i gruppi diagnostici, in entrambi i sessi si rilevano SMR elevati e statisticamente significativi al 95% per le malattie del sistema circolatorio, malattie dell'apparato respiratorio, malattie dell'apparato digerente e per le cause violente; per i soli maschi anche per tutti i tumori, in particolare tumori maligni delle labbra, della cavità orale e della faringe, tumori maligni dell'apparato respiratorio e degli organi intra toracici, tumori maligni di altre e non specificate sedi.

Per quanto riguarda le singole cause, gli SMR più elevati e statisticamente significativi si rilevano tra i maschi per tumore maligno della faringe, tumore maligno dei polmoni, diabete mellito, infarto miocardico acuto, altre forme di ischemia, miocardiopatie, disturbi cerebrali mal definiti, bronchite cronica, cirrosi, incidenti stradali e suicidi; cirrosi tra le femmine.

Analisi multivariata

Per valutare il rischio di decesso in relazione al rapporto col SERT, è stata effettuata una analisi multivariata utilizzando la regressione di Poisson. Le variabili utilizzate erano durata del follow up, sesso, periodo di calendario e, relativamente al rapporto col SERT, periodo ed età di primo accesso, durata del contatto, esito ultimo programma.

Il rischio di decesso risulta più elevato nel primo anno del follow up e in diminuzione nei periodi successivi. Tale andamento è simile anche per quanto riguarda il

contatto col SERT, ma il calo del rischio è evidente solo dopo due anni dalla presa in carico.

L'analisi evidenzia un rischio di decesso in diminuzione dopo il 1996, più elevato in relazione all'aumento dell'età di primo accesso ai servizi e per i soggetti presi in carico dopo il 1998 (ma statisticamente significativo solo nel biennio 1999/2000), più basso per chi aveva completato il programma terapeutico (Tabella 3).

Discussione

Questo studio presenta alcuni problemi oggettivi che hanno limitato le analisi possibili e suggeriscono particolare cautela nell'interpretazione dei risultati. I dati utilizzati erano quelli disponibili al primo ingresso nei vari SERT e registrati nelle cartelle informatizzate e non è stato possibile considerare età di primo uso, consumo medio, abitudini alimentari, stili di vita e fumo di tabacco in quanto raccolti in modo difforme tra i vari servizi. Visto l'alto numero di ingressi e riammissioni, è stata presa in considerazione solo la durata complessiva del contatto col SERT e non sono state analizzate le varie tipologie di trattamenti.

Nella nostra coorte, che si caratterizza per un periodo di osservazione di 17 anni, si configura un rischio di mortalità generale elevato, in linea con quanto riportato da altri studi italiani [10], in diminuzione con la durata del follow up e un eccesso rispetto alla popolazione generale di pari età e sesso di 4.9 volte per i maschi e 5.3 per le femmine, con una media di oltre 13 anni di vita potenziali persi per decesso e una probabilità di sopravvivenza del 63% dopo 12 anni.

Il rischio di decesso cresce in relazione all'età di primo accesso ai servizi, rimane elevato nei primi due anni per poi diminuire, è più alto per chi abbandona e più basso per chi viene dimesso dopo aver completato il trattamento.

La causa di morte più rilevante per l'insieme del periodo sono le malattie del sistema circolatorio, seguite dalle malattie dell'apparato digerente e dai tumori: queste tre cause prese assieme rappresentano il 75% sul totale dei decessi, le cause violente il 13%, le malattie dell'apparato respiratorio il 7%.

Come riportato da altri studi, tra i maschi troviamo eccessi per tumore maligno della faringe, diabete mellito, infarto miocardico acuto, altre forme di ischemia, miocardiopatie, disturbi cerebrali mal definiti, bronchite cronica, cirrosi, incidenti stradali e suicidi; tra le femmine per cirrosi [11-17].

Per quanto riguarda il tumore maligno ai polmoni, si precisa che le evidenze di studi che riportano l'associazione con il solo uso di alcol sono considerate

insufficienti [18] e che va considerato soprattutto l'effetto dell'interazione col fumo di tabacco. Di solito i bevitori fumano e una quota elevata degli alcolisti è dipendente anche dalla nicotina e questa sub popolazione ha più elevati rischi di decesso per cause associate al fumo piuttosto che all'alcol [19].

Per quanto riguarda il rischio relativo agli incidenti stradali, va rilevato che, mentre guida pericolosa di autoveicoli e incidenti stradali risultano associati ad elevati consumi di alcol o episodi di binge drinking [20], il rischio per gli alcolisti rimane sempre elevato, anche se astinenti [21].

Per quanto riguarda i decessi per suicidio, dove il rischio risulta elevatissimo nel primo anno di follow up, si conferma quanto riportato dalla vasta letteratura sulla relazione tra alcolismo e suicidio [17], anche se alcuni autori affermano che è necessario porre attenzione sull'importanza prognostica della diagnosi secondaria sia di disturbi affettivi che di personalità [16].

Conclusioni

Nonostante i pazienti alcol dipendenti in carico ai SERT siano aumentati nel tempo, essi non rappresentano che una piccola quota di coloro che necessiterebbero di un trattamento specifico per problemi alcol correlati. Molto probabilmente gli alcolisti si rivolgono poco e tardi alle strutture sanitarie, di solito quando i danni si estrinsecano come patologie organiche e con forti resistenze verso i SERT, il cui ruolo viene più frequentemente riconosciuto nell'esclusivo trattamento di abuso di sostanze illegali.

Nel nostro studio abbiamo trovato un rischio di decesso specifico per gli alcolisti, in diminuzione con la durata del follow up, elevato nei primi due anni di trattamento al SERT per poi diminuire. Tale rischio aumenta con l'età di primo accesso al SERT ed è più basso per chi aveva completato il programma terapeutico ed era stato dimesso.

A partire dal 1996 si intravede un cambiamento nelle caratteristiche dei soggetti che accedono ai SERT, man mano più giovani, con lavoro e scolarità medio alta, in cui si nota una crescente presenza femminile. Da rilevare inoltre l'aumento dei soggetti con abuso concomitante di cocaina.

L'aumento del flusso dell'utenza, accompagnato dalla progressiva riduzione dell'età di primo accesso, comporta un ingresso nei servizi di soggetti con uno stato di salute man mano meno compromesso. Inoltre l'ingresso in trattamento determina, oltre ad una riduzione delle quantità di alcol ingerite e dei rischi a

ciò correlati, anche una maggiore attenzione alle condizioni generali di salute e non solo ai problemi specifici della dipendenza alcolica.

Per quanto riguarda l'aumento del numero di donne che si rivolgono ai servizi per problemi alcol correlati e l'elevato rischio di decesso specifico si può ipotizzare una relazione con le modificazioni dei consumi di alcolici che hanno avvicinato la donna mediterranea ad abitudini e comportamenti che favoriscono l'uso ricreazionale e fuori casa, anche al di fuori delle occasioni alimentari e con tendenza all'aumento delle quantità assunte [23].

Bibliografia

1. Mukamal K.J., Rimm E.B. (2008) *Alcohol consumption: risks and benefits*, in Current atherosclerosis reports, 10(6):536-43
2. Timko C., DeBenedetti A., Moos B.S., Moos R.H. (2006) *Predictors of 16-year mortality among individuals initiating help-seeking for an alcoholic use disorder*, in Alcoholism, clinical and experimental research, 30(10):1711-20
3. Doxa, V indagine nazionale (2006) *Gli italiani e l'alcool. Consumi, tendenze e atteggiamenti in Italia*, in Quaderno, n.17, Osservatorio permanente sui giovani e l'alcool, Risa, Milano
4. Istat (2007) *L'uso e l'abuso di alcool in Italia*, in Istat, Indagine multiscopo 2006
5. Dipartimento della prevenzione e della comunicazione – Direzione generale della prevenzione sanitaria (2007) *Relazione del Ministro della Salute al parlamento sugli interventi realizzati ai sensi della legge 30/03/2001 N. 125 in materia di alcol e problemi alcol correlati, dati relativi agli anni 2005/2006*, Ministero della Salute, Roma
6. Cipriani F., Balzi D., Sorso B., Buiatti E. (1998) *Alcohol-related mortality in Italy*, in Public Health, 112(3) May: 183-8
7. Corrao G, Rubbiati L., Zambon A., Aricò S. (2002) *Alcohol-attributable and alcohol-preventable mortality in Italy. A balance in 1983 and 1996*, in European journal of public health, n. 12 (3), Sep: 214-23
8. Zambon A., Corrao G. (2007) *Epidemiologia dei consumi e dei problemi alcol-correlati in Italia*, in La Medicina del lavoro, 98(6): 446-453
9. Clayton D., Hills M. (1993) *Statistical models in Epidemiology*, Oxford University Press, New York
10. Cipriani F., Cucinelli M.L., Dimauro P.E., et al. (2001) *La mortalità in una coorte di alcolisti di Arezzo nel periodo 1979-1997*, in Epidemiologia e prevenzione, 25(2):63-70
11. Noda T., Iamamichi H., Tanaka H., et al. (2001) *Cause-specific mortality risk among male alcoholics residing in the Osaka metropolitan area*, in Psychiatry and clinical neurosciences, 55(5):465-72
12. Costello R.M. (2006) *Long-term mortality from alcoholism: a descriptive analysis*, in Journal of studies on alcohol, 67(5):694-9
13. Spies C.D., Sander M, Stangl K, et al. (2001) *Effects of alcohol on the heart*, in Current opinion in critical care, 7(5):337-43
14. Malka D., Hammel P., Sauvanet A., et al. (2000) *Risk factors for diabetes mellitus in chronic pancreatitis*, in Gastroenterology, 119(5):1324-32
15. Mann R.E., Smart R.G., Govoni R. (2003) *The epidemiology of alcoholic liver disease*, in Alcohol research & health , 27(3):209-19
16. Duffy J., Kreitman N. (1993) *Risk factors for suicide and undetermined death among in-patient alcoholics in Scotland*, in Addiction, 88(6):757-66
17. Wilcox H.C., Conner K.R., Caine E.D. (2004) *Association of alcohol and drug use disorders and completed suicide: an empirical review of cohort studies*, in Drug and alcohol dependence, 76 Suppl: S11-9.
18. Wakai K., Nagata C., Mizoue T., et al. (2007) *Alcohol drinking and lung cancer risk, an evaluation based on a systematic review of epidemiologic evidence among the Japanese population*, in Japanese journal of clinical oncology, 37(3):168-74
19. Littleton J., Barron S., Prendergast M., Nixon S.J. (2007) *Smoking kills (alcoholics)! Shouldn't we do something about it?*, in Alcohol and alcoholism, 42(3):167-273
20. Valencia-Martin J.L., Galàn I., Rodriguez-Artalejo F. (2008) *The joint association of average volume of alcohol and binge drinking with hazardous driving behaviour and traffic crashes*, in Addiction, 103(5):749-57
21. Soderstrom C.A., Dischinger P.C., Smith G.S., et al. (1997) *Alcoholism at the time of injury among trauma center patients: vehicular crash victims compared with other patients*, in Accident; analysis and prevention, 29(6):715-21
22. Herttua K., Mäkelä P., Martikainen P. (2008) *Changes in alcohol-related mortality and its socioeconomic differences after a large reduction in alcohol prices: a natural experiment based on register data*, in American journal of epidemiology, 168(10):1110-8; discussion 1126-31

23. Pala B. (2004) *Il consumo alcolico femminile tra ricerca di parità e aumento del rischio: quale prevenzione?* in *Annali dell'Istituto superiore di sanità*, 40(1):41-46

TABELLE DI RIFERIMENTO

Primo contatto	Numero nuovi ingressi	<1996		1996-2000		2001-2004		Totale	
		Media	Dev st	Media	Dev st	Media	Dev st	Media	Dev st
Età all'ingresso al SERT	Maschi	54.5	11.7	50.8	11.9	49.3	12.4	50.4	12.3
	Femmine	54.9	12.7	51.2	11.7	48.6	12.1	49.7	12.1
Sesso	% Femmine	13.9		21.5		28.5		24.7	
	% Maschi	86.1		78.5		71.5		75.3	
Test Epatite C	% Negativo	23.0		28.84		30.8		29.4	
	% Positivo	4.1		3.6		2.8		3.2	
Titolo di studio	% Superiori/Università	13.9		17.5		23.4		20.5	
	% Elem./inferiori	69.6		70.5		73.3		72.0	
Stato civile	% Celibe	37.7		31.0		35.4		34.1	
	% Coniugato	32.8		45.6		41.3		42.0	
	% Ved/Sep/Div	19.7		17.02		20.7		19.3	
Condizione lavorativa	% Lavora	34.4		46.6		52.9		48.9	
	% Non lavora	23.0		18.0		18.4		18.7	
	% Cond. non prof.	26.2		25.1		25.6		25.5	
Uso sostanze illegali	% Cocaina	1.6		2.1		2.3		2.2	
	% Cannabis	1.6		3.6		1.9		2.4	
Esito ultimo trattamento al SERT	% Programma in corso	32.0		43.3		82.7		64.2	
	% Completato	20.5		28.1		10.4		17.5	
	% Abbandono/ Espulsione/Arresto	10.7		17.5		6.7		10.8	
	% Altro	36.9		11.1		0.3		7.6	

Tabella 1 – Alcolisti in carico ai SERT Area Metropolitana Bologna: caratteristiche soggetti al primo contatto col SERT per periodo di ingresso nello studio;

Table 1 – Alcoholics attending SERT, Metropolitan Area Bologna: characteristics of subjects at first treatment with SERT for the period of study entry

DESCRIZIONE	COD. ICD IX	Maschi	%	SMR	IC 95%	Femmine	%	SMR	IC 95%
TUTTE LE CAUSE	000_999	104		4.90	4.04-5.93	17		5.34	3.32-8.59
Tutti i tumori	140_239	26	25.0	2.80	1.91-4.12	2	11.8	1.13	0.28-4.50
Tumori maligni delle labbra, della cavità orale e della faringe	140_149	7		26.49	12.63-55.56				
Tumore maligno della faringe	149	3		75.33	24.30-233.56				
Tumori maligni dell'apparato digerente	150_159	3		0.92	0.30-2.84	2		3.70	0.93-14.80
Tumori maligni dell'apparato respiratorio e degli organi intra toracici	160_165	10		3.15	1.70-5.86				
Tumori maligni polmoni	162	8		2.78	1.39-5.57				
Tumori maligni di altre e non specificate sedi	190_199	3		4.86	1.57-15.06				
Diabete mellito senza complicazioni	250	5	4.8	11.66	4.85-28.01				
Malattie sistema circolatorio	390_459	26	25.0	4.20	2.86-6.16	3	17.6	4.63	1.49-14.35
Infarto miocardico acuto	410	6		2.89	1.30-6.43	1			
Altre forme ischemia-Arteriosclerosi coronaria	414	5		4.95	2.06-11.90	1			
Altre malattie del cuore	420_429	5		5.40	2.25-12.96	1			
Miocardiopatie	425	4		23.23	8.72-61.90				
Disturbi cerebrali acuti mal definiti	436	4		10.00	3.75-26.65				
Malattie apparato respiratorio	460_519	7	6.7	8.57	4.09-17.98	2	11.8	21.72	5.43-86.84
Bronchite cronica	491	6		21.52	9.67-47.91	1			
Malattie apparato digerente	520_579	24	23.1	21.52	9.67-47.91	5	29.4	39.39	16.39-94.63
Cirrosi	571	21		32.16	20.97-49.32	5		65.14	27.11-156.50
Cause sconosciute e mal definite	799.9	1	1.0			1	5.9		
Traumatismi e avvelenamenti	800_999	13	12.5	7.01	4.07-12.64	3	17.6	17.43	5.62-54.06
Incidenti stradali	E810_819	5		6.67	2.77-16.01	1			
Suicidio	E950_959	3		5.34	1.72-16.57				

Tabella 2 – Decessi osservati, mortalità proporzionale, SMR standardizzati per età e periodo e relativi intervalli di confidenza al 95% Standard: Provincia di Bologna; **Table 2** – Alcoholics Observed Deaths, proportional mortality, SMR standardized for age and period and 95% Confidence Limits Standard: Province of Bologna

		IRR	IC 95%
Sesso	Femmine	1	
	Maschi	1.47	1.22-1.78
Età all'ingresso	<40	1	
	40/49	4.66	3.31-6.57
	50/59	8.76	6.25-12.26
	>=60	12.71	9.11-17.73
Durata follow up	< 1 anno	1	
	1/2	0.39	0.33-0.47
	3/4	0.25	0.19-0.31
	5/6	0.20	0.14-0.28
	7/8	0.22	0.14-0.34
	>8	0.28	0.16-0.48
Periodo di calendario	< 1997	1	
	1997/1998	0.64	0.51-0.80
	1999/2000	0.40	0.30-0.53
	2001/2002	0.21	0.15-0.30
	2003/2004	0.07	0.04-0.11

		IRR	IC 95%
1° accesso al SERT	< 1997	1	
	1997/1998	0.94	0.74-1.20
	1999/2000	1.61	1.15-2.25
	2001/2002	1.17	0.64-1.84
	2003/2004	1.37	0.82-2.58
Durata contatto col SERT	< 1 anno	1	
	1/2 anni	1.08	0.92-1.28
	3/5 anni	0.64	0.51-0.79
	> 5 anni	0.65	0.46-0.92
Esito ultimo programma	Programma in corso	1	
	Completato	0.48	0.39-0.59
	Abbandono/Espulsione/Arresto	1.09	0.88-1.35
	Altro	0.89	0.72-1.10

Tabella 3 – Analisi multivariata. Rischi relativi di mortalità e intervalli di confidenza al 95% per le variabili inserite nel modello di Poisson; **Table 3** – Multivariate analyses. Relative risks of mortality and 95% Confidence Limits for the variables used in the Poisson model