

Il fumo di tabacco durante la pandemia da coronavirus negli anziani lombardi

Implicazioni sul benessere psicologico

Chiara Stival, Collaboratori del Progetto LOST in Lombardia

Riassunto

Introduzione

Dato il forte impatto della pandemia sul fumo e sul benessere psicologico nella popolazione generale italiana, è importante analizzare tali effetti negli anziani, il segmento demografico più colpito dalla pandemia. A oggi, l'evidenza scientifica sull'argomento è ancora piuttosto limitata.

Metodi

Nel novembre 2020 è stata condotta un'indagine trasversale telefonica su un campione rappresentativo di 4.400 anziani lombardi (65 anni o più). Sono stati valutati i cambiamenti, rispetto all'anno precedente, nelle abitudini al fumo e nel benessere psicologico, tramite scale validate. Tramite modelli logistici multivariati, inoltre, è stato valutato se il fumo fosse determinante di scarso benessere psicologico e di un suo deterioramento durante la pandemia.

Tobacco smoking during the coronavirus pandemic in the older adults from Lombardy region

Implications on psychological well-being

Chiara Stival, LOST in Lombardia Project Investigators

Abstract

Introduction

Given the strong impact of the pandemic on smoking habits and psychological well-being in the Italian general population, it is important to analyze those effects also in the older adults, as they represent the demographic segment most affected by the pandemic. However, to date, the scientific evidence on the issue is still limited.

Methods

In November 2020, a telephone based cross-sectional survey was conducted on a representative sample of 4,400 older adults (aged 65 and over) from Lombardy region, northern Italy. Compared to the previous year, we evaluated changes in smoking habits and psychological well-being, through validated scales. Through unconditional multiple logistic models, we also assessed whether smoking was a determinant of poor psychological well-being and its deterioration during the pandemic.

Risultati

Non si sono osservate variazioni nella prevalenza di fumo negli anziani. Rispetto ai mai fumatori, fumare è risultato determinante di scarsa qualità del sonno (*odds ratio*, OR = 1,45; 95% intervallo di confidenza, CI: 1,10-1,92), di sintomi depressivi (OR = 1,89; 95% CI: 1,36-2,62), di ansia (OR = 1,45; 95% CI: 1,10-1,92) e perdita di speranza verso il futuro (OR = 1,50; 95% CI: 1,14-1,96). Durante la pandemia, fumare è risultato determinante di una ridotta quantità del sonno (OR = 1,36; 95% CI: 1,02-1,83) e dell'aumento nell'utilizzo di psicofarmaci (OR = 1,85; 95% CI: 1,16-2,96).

Conclusioni

Negli anziani lombardi, le abitudini al fumo non si sono modificate durante la pandemia. Fumare è risultato determinante di diversi indicatori di malessere psicologico e del loro deterioramento durante la pandemia. Durante i periodi emergenziali, la salvaguardia del benessere psicologico è una ragione in più per incoraggiare la cessazione del fumo.

Parole chiave: tabacco, anziani, salute mentale, COVID-19.

Introduzione

L'Italia è stata tra i primi Paesi europei a segnalare un caso di infezione da SARS-CoV-2 nel gennaio 2020 [1] e il primo a introdurre un *lockdown* nazionale nel marzo 2020 [2]. La Lombardia, in partico-

lare, è stata la Regione italiana più colpita dalla pandemia, riportando il maggior numero di infezioni e la massima congestione degli ospedali [3,4]. Nonostante l'efficacia delle misure di confinamento per contenere la diffusione del

COVID-19, le restrizioni imposte hanno avuto notevoli conseguenze sullo stile di vita [5-7] e in particolare sulle abitudini al fumo [5] e sul benessere psicologico [8] della popolazione generale. In Italia infatti, durante la pandemia, si è ve-

Results

No changes in smoking prevalence were observed in the older adults. Compared to never smokers, smoking resulted a determinant of poor sleep quality (odds ratio, OR = 1.45; 95% confidence interval, CI: 1.10-1.92), of presence of depressive symptoms (OR = 1.89; 95% CI: 1.36-2.62), of anxiety (OR = 1.45; 95% CI: 1.10-1.92), and hopelessness (OR = 1.50; 95% CI: 1.14-1.96). During the pandemic, being a smoker resulted a determinant of reducing sleep quantity (OR = 1.36; 95% CI: 1.02-1.83) and increasing (or starting) using psychotropic drugs (OR = 1.85; 95% CI: 1.16-2.96).

Conclusions

In the older adult population from Lombardy region, smoking habits did not change substantially during the pandemic, but tobacco smoking deteriorated psychological well-being. During emergency periods, the safeguard of psychological well-being is an additional reason to encourage smoking cessation.

Key words: tobacco, elderly, mental health, COVID-19.

Introduction

Italy was one the first European countries to disclose a case of SARS-CoV-2 infection in January 2020 [1] and the first to implement a nationwide lockdown in March 2020 [2]. Lombardy, in particular, was the most afflicted Italian region by the pandemic, reporting the highest number of infections and hospital congestion

[3,4]. Despite the effectiveness of confinement measures to contain the spread of COVID-19, the restrictions imposed had substantial repercussions on lifestyles [5-7] in particular on smoking habits [5] and psychological well-being [8] of the general population. In fact, in Italy, during the pandemic, there was a sharp increase in the number of cigarettes

smoked per day among smokers, which caused a general increase in consumption of about 9% [5]. In terms of psychological well-being, there was a strong intensification of depressive and anxiety symptoms, sleep disorders, and increased consumption of psychotropic drugs [8]. Given the strong impact of the pandemic on smoking habits and psycho-

rificato un forte aumento del numero di sigarette fumate al giorno tra i fumatori, che ha causato un aumento generale dei consumi di circa il 9% [5]. Per quanto riguarda invece gli indicatori di benessere psicologico, si è riscontrata una forte intensificazione dei sintomi depressivi e di ansia, dei disturbi del sonno e dell'aumento del consumo di psicofarmaci [8].

Dato il forte impatto della pandemia sulle abitudini al fumo e sul benessere psicologico nella popolazione generale italiana, è estremamente importante analizzare tali effetti anche nella popolazione anziana poiché, non solo essa rappresenta il segmento demografico più colpito dalla pandemia [9-12], ma anche perché spesso i risultati sulla popolazione generale non sono generalizzabili a essa, per le differenti abitudini e stili di vita che la caratterizzano. A oggi, tuttavia, l'evidenza scientifica sugli

anziani è ancora piuttosto limitata. La maggior parte delle indagini effettuate durante la pandemia infatti, per ovviare le regole sul distanziamento, è stata condotta tramite questionari sul *web*: questo ha implicitamente escluso quasi automaticamente la popolazione anziana, difficile da coinvolgere attraverso strumenti *online* [13]. Inoltre, la maggior parte degli studi oggi disponibili non è basata su campioni rappresentativi e quindi non ha permesso una generalizzazione dei risultati [8].

L'evidente associazione tra fumo di tabacco e riduzione del benessere psicologico [14-17] e la prevalenza più elevata di fumo tra le persone che soffrono di ansia, depressione o altri disturbi psicologici [15] è stato il rationale per voler indagare gli effetti della pandemia sulla combinazione dei due fattori. L'obiettivo di questa ampia indagine telefonica, rappresentativa

della popolazione anziana lombarda, è quello di valutare gli effetti del confinamento dovuti alla pandemia da COVID-19 sulle abitudini al fumo e le possibili implicazioni sul benessere psicologico.

Metodi

Nell'ambito del progetto *Lockdown e stili di vita in Lombardia* (LOST in Lombardia), abbiamo condotto un'indagine trasversale telefonica, coordinata dall'Istituto "Mario Negri" e da altre università e istituti di ricerca italiani, tra il 17 e il 30 novembre 2020. Con il supporto di Doxa è stato reclutato un campione di 4.400 anziani (di età pari o superiore a 65 anni) provenienti dalla Lombardia, rappresentativo in termini di sesso, età e *habitat*. Il protocollo di studio è stato approvato dal comitato etico (EC) del gruppo di coordinamento (EC della Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "Carlo

logical well-being in the general Italian population, it is extremely critical to examine these effects also in the older adult population; this is because not only they represent the demographic segment most affected by the pandemic [9-12], but also because, due to their different habits and lifestyles, often the results on the general population are not generalizable to older adults. To date, however, scientific evidence on the older adults is still rather limited. Most of the surveys undertaken during the pandemic in fact, in order to obviate the rules on distancing, were conducted through web-based questionnaires: this has implicitly excluded almost automatically the elderly population, who was difficult to involve through online tools [13]. Furthermore, most of the studies available today are not based on representative samples and hence did not allow generalization of results [8].

The clear association between tobacco smoking and reduced psychologi-

cal well-being [14-17] and the higher prevalence of smoking among people with anxiety, depression, or other psychological disorders [15], prompted us to investigate the effects of the pandemic on the combination of the two factors.

The aim of this large telephone survey, representative of the Lombardy older adult population, is to evaluate the effects of confinement due to the COVID-19 pandemic on smoking habits, as well as possible implications on psychological well-being.

Methods

As part of the Lockdown and Lifestyles in Lombardy (LOST in Lombardy) study, we conducted a cross-sectional telephone survey, coordinated by Mario Negri Institute and other Italian Universities and research Institutes, between November 17th and 30th, 2020. With the support of Doxa, a sample of 4,400 older adults (aged 65 years and older) from Lom-

bardy was recruited, representative in terms of gender, age, and residence. The study protocol was approved by the ethics committee (EC) of the coordinating group (EC of Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, file number 76, October 2020). All participants provided informed consent to participate in the study.

The questionnaire included sociodemographic information, such as age, sex, education level, and province of residence, and smoking habits. A specific section of the questionnaire addressed psychological well-being. Specifically, several mental health indicators were explored: quality and quantity of sleep (using 2 items of the Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) [18], anxiety levels (Generalized Anxiety Disorder scale, GAD-2) [19], depressive symptoms (Patient Health Questionnaire, PHQ-2) [20], and hopelessness (using 4 items of the Beck Hopelessness Scale; BHS) [21]. The questionnaire also investigated the

Besta", numero di file 76, ottobre 2020). Tutti i partecipanti hanno fornito il loro consenso informato per partecipare allo studio.

Il questionario includeva informazioni socio-demografiche, quali età, sesso, livello di istruzione e provincia di residenza, e le abitudini al fumo. Una sezione specifica del questionario riguardava il benessere psicologico. In particolare, sono stati esplorati alcuni indicatori di salute mentale: qualità e quantità di sonno (utilizzando 2 elementi del Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) [18], livelli di ansia (Generalized Anxiety Disorder Scale, GAD-2) [19], sintomi depressivi (Patient Health Questionnaire, PHQ-2) [20], e perdita di speranza verso il futuro (utilizzando 4 elementi della Beck Hopelessness Scale; BHS) [21]. Il questionario indagava anche l'utilizzo di psicofarmaci (antidepressivi, ansiolitici, ipnotici, antipsicotici

e stabilizzatori dell'umore). Al fine di quantificare l'impatto delle restrizioni COVID-19 sulla salute mentale dei partecipanti, tutte le domande in questa sezione del questionario (tranne quelle relative alla scala BHS) sono state poste in riferimento sia all'anno precedente (periodo di riferimento: autunno 2019) che al momento dell'intervista.

Per indagare se il fumo sia un determinante di malessere psicologico, o di un suo peggioramento durante il confinamento COVID-19, per ogni indicatore di salute mentale abbiamo stimato gli *odds ratio* (OR) e gli intervalli di confidenza (CI) al 95% tramite dei modelli logistici multivariati, aggiustando per età, sesso e livello di istruzione.

Risultati

Durante la pandemia, rispetto all'anno precedente, non si sono osservate variazioni nello stato di

fumo nella popolazione anziana generale, negli uomini, nelle donne e nelle diverse fasce di età (Figura 1). La prevalenza di fumatori è passata da 13,1% prima della pandemia a 12,6% durante la pandemia, la percentuale di ex fumatori da 23,7% prima a 24,2% durante, mentre la percentuale di non fumatori era rimasta stabile a 63,2% nei due periodi.

In generale, rispetto alla condizione di mai fumatore, il fumo è risultato un fattore determinante di una cattiva qualità del sonno (OR = 1,45; 95% CI: 1,10-1,92), di presenza di sintomi depressivi (OR = 1,89; 95% CI: 1,36-2,62), di ansia (OR = 1,45; 95% CI: 1,10-1,92), e di perdita di speranza verso il futuro (OR = 1,50; 95% CI: 1,14-1,96) (Tabella 1). Anche gli ex fumatori, rispetto ai mai fumatori, hanno riportato più frequentemente gli stessi indicatori di malessere psicologico.

use of psychotropic drugs (antidepressants, anxiolytics, hypnotics, antipsychotics, and mood stabilizers). In order to quantify the impact of COVID-19 restrictions on participants' mental health, all questions in this section of the questionnaire (except those related to the BHS scale) were asked in reference to both the previous year (baseline period: fall 2019) and at the time of the interview (fall 2020).

To investigate whether smoking is a determinant of psychological distress, or of its worsening during COVID-19 confinement, we estimated odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs) for each mental health indicator through unconditional multiple logistic regression models, adjusting for age, sex, and education level.

Results

During the pandemic, compared with the previous year no change in smoking status was observed in the general older adult population, nor

in men, neither in women, or according to different age groups (Figure 1). The prevalence of smokers increased from 13.1% before the pandemic to 12.6% during the pandemic; the proportion of former smokers from 23.7% to 24.2%, and the proportion of nonsmokers had remained stable at 63.2% in both periods.

Overall, compared with never-smoker status, smoking was found to be a determinant of poor sleep quality (OR = 1.45; 95% CI: 1.10-1.92), presence of depressive symptoms (OR = 1.89; 95% CI: 1.36-2.62), anxiety (OR = 1.45; 95% CI: 1.10-1.92), and hopelessness (OR = 1.50; 95% CI: 1.14-1.96) (Table 1). Ex-smokers, compared with never-smokers, also more frequently reported the same indicators of psychological distress.

During the pandemic, 9.9% of the elderly experienced reduced sleep quantity, 9.2% reported worsening sleep quality, 29.1% depressive symptoms, 37.7% anxiety, and 3.7% began

using or increased their use of psychotropic drugs.

Being a smoker was a determinant of reduced sleep quantity (OR = 1.36; 95% CI: 1.02-1.83) and increased (or initiated) psychotropic drug use (OR = 1.85; 95% CI: 1.16-2.96). Former smokers, compared with never smokers, also more frequently reported worsening of these same conditions.

Discussion

The study showed that, in the older adult population of Lombardy, smoking habits did not change during the pandemic period. Smoking was generally found to be a predictor of poor sleep quality, depressive symptoms, anxiety and hopelessness. During the pandemic, smokers experienced more reduction in the amount of sleep and increased use of psychotropic drugs.

Unlike what has been observed in the general Italian population [5], in the older adults the prevalence of smoking did not change during the pan-

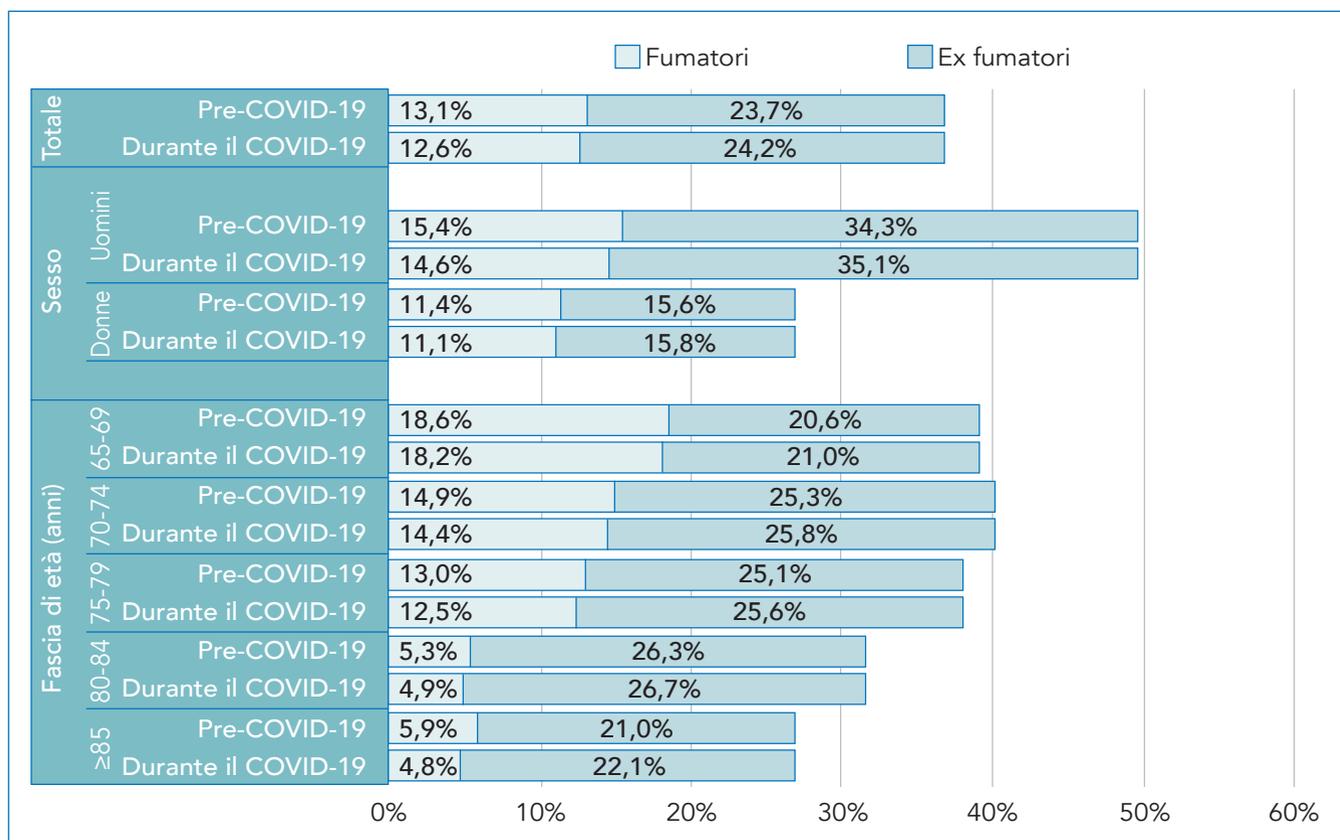


Figura 1 Distribuzione degli anziani lombardi per stato di fumo, in base a sesso e classe di età, prima (novembre 2019) e durante (novembre 2020) la pandemia di COVID-19. LOST in Lombardia, 2020.

demic. In fact, it is likely that the lockdown had a more pronounced effect in young people, compelling them to stay at home with family members and impacting more on their social life [22], thus drastically reducing their opportunities to smoke.

In agreement with current literature, smoking has been found to be associated with several indicators of poor psychological well-being [14-17]. Although many smokers regard smoking as a strategy for reducing or controlling stress, symptoms of anxiety, depression, or other psychological conditions are all conditions that occur more often in smokers than in nonsmokers [15].

The study also showed that, during the pandemic, a high proportion of older adults reported a worsening in psychological well-being. Fear of becoming infected, coupled with the knowledge that they were the most at

risk group for greater severity of COVID-19, may have accentuated this deterioration. In smokers in particular, a reduction in the amount of their sleep and an increase in the use of psychotropic drugs were found more frequently. The growing evidence of a direct relationship between smoking and worse prognosis in COVID-19 [23-25] may have exacerbated symptoms of psychological distress in this group.

Past epidemics have already shown that emergency periods require special attention because they can have strong negative effects on fragile people, causing depression, anxiety, sleep disturbances, mental illness, and can even lead to suicide in severe cases [10]. During the SARS outbreak in 2003, for example, a huge increase in suicide rates in the elderly was observed [10]. Identifying at-risk subgroups is therefore a

critical tool in order to target specific support campaigns, including those at smoke-free centers. Therefore, efforts to physically prevent and treat COVID-19 are just as important as those to protect the mental health, especially for the older adults, the highest risk group.

Conclusions

During the COVID-19 pandemic, the smoking habits of the older adult population from Lombardy did not change. However, being a smoker was associated with poor psychological well-being and with mental health deterioration during the pandemic period. During emergency periods, characterized by high levels of stress and consequent deterioration of mental health, smoking cessation should be encouraged, in order to safeguard psychological well-being.

Abitudine al fumo prima della pandemia	N.	Scarsa quantità di sonno (≤ 6 ore/ notte) prima della pandemia		Riduzione della quantità del sonno durante della pandemia	
		%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Totale	4.400	35,2		9,9	
Abitudine al fumo					
Mai	2.781	37,2	1,00°	8,9	1,00°
Ex	1.042	33,8	0,92 (0,79-1,08)	11,8	1,51 (1,19-1,92)
Attuale	578	27,8	0,72 (0,59-0,88)	11,4	1,36 (1,02-1,83)
	N.	Scarsa qualità del sonno prima della pandemia		Riduzione della qualità del sonno durante della pandemia	
		%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Totale	4.400	12,3		9,2	
Abitudine al fumo					
Mai	2.781	10,3	1,00°	9,3	1,00°
Ex	1.042	17,2	1,97 (1,59-2,43)	8,4	1,00 (0,77-1,31)
Attuale	578	12,8	1,45 (1,10-1,92)	10,1	1,08 (0,80-1,47)
	N.	Sintomi depressivi prima della pandemia		Peggioramento dei sintomi depressivi durante la pandemia	
		%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Totale	4.400	7,8		29,1	
Abitudine al fumo					
Mai	2.781	6,3	1,00°	30,2	1,00°
Ex	1.042	11,0	1,96 (1,51-2,54)	25,9	0,88 (0,75-1,04)
Attuale	578	9,6	1,89 (1,36-2,62)	29,5	0,99 (0,81-1,21)
	N.	Sintomi di ansia prima della pandemia		Peggioramento dei sintomi di ansia durante la pandemia	
		%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Totale	4.400	11,5		37,7	
Abitudine al fumo					
Mai	2.781	10,7	1,00°	37,3	1,00°
Ex	1.042	12,9	1,38 (1,10-1,73)	38,0	1,12 (0,96-1,30)
Attuale	578	13,0	1,45 (1,10-1,92)	39,1	1,12 (0,92-1,35)
	N.	Uso di almeno uno psicofarmaco prima della pandemia		Aumento dell'uso di psicofarmaci durante la pandemia	
		%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Totale	4.400	9,5		3,7	
Abitudine al fumo					
Mai	2.781	9,8	1,00°	2,6	1,00°
Ex	1.042	8,3	1,05 (0,81-1,37)	6,2	2,48 (1,73-3,55)
Attuale	578	10,0	1,26 (0,92-1,71)	4,4	1,85 (1,16-2,96)
	N.	Perdita di speranza verso il futuro			
		%	OR (95% CI)		
Totale	4.400	13,0			
Abitudine al fumo					
Mai	2.781	11,9	1,00°		
Ex	1.042	15,5	1,60 (1,29-1,98)		
Attuale	578	14,1	1,50 (1,14-1,96)		

Tabella 1 Distribuzione dei 4.400 anziani lombardi in base al loro stato di fumo, a seconda di selezionati indicatori di salute mentale e a un loro peggioramento durante la pandemia (novembre 2020) rispetto all'anno precedente (novembre 2019). Odds ratio[^] (OR) e intervalli di confidenza (CI) al 95%. LOST in Lombardia, 2020. Legenda: [^] Stimati tramite modelli logistici multivariati con aggiustamento per sesso, età e livello di istruzione; le stime in grassetto sono quelle significative a livello 0,05; °Categoria di riferimento.

Durante la pandemia il 9,9% degli anziani ha sperimentato una riduzione della quantità di sonno, il 9,2% ha riportato un peggioramento della qualità del sonno, il 29,1% dei sintomi depressivi, il 37,7% dell'ansia e il 3,7% ha iniziato a usare o ha aumentato l'uso di psicofarmaci.

Essere fumatore è risultato un determinante di una riduzione della quantità di sonno (OR = 1,36; 95% CI: 1,02-1,83) e dell'aumento (o inizio) di utilizzo di psicofarmaci (OR = 1,85; 95% CI: 1,16-2,96). Anche gli ex fumatori, rispetto ai mai fumatori, hanno riportato più frequentemente il peggioramento di queste stesse condizioni.

Discussione

Lo studio ha evidenziato che, nella popolazione anziana lombarda, le abitudini al fumo non si sono modificate durante il periodo pandemico. Fumare è risultato in generale determinante di una scarsa qualità del sonno, di sintomi depressivi, di ansia e perdita di speranza verso il futuro. Durante la pandemia, i fumatori hanno sperimentato maggiormente una riduzione della quantità di sonno e un aumento dell'utilizzo di psicofarmaci.

Differentemente da quanto osservato nella popolazione generale italiana [5], negli anziani la prevalenza di fumo non ha subito variazioni durante la pandemia. È probabile infatti, che il *lockdown* abbia avuto un effetto più accentuato nei giovani, forzandoli in casa con familiari e impattando maggiormente sulla loro vita sociale [22], riducendo così drasticamente le loro occasioni per fumare.

In accordo con la letteratura corrente, il fumo è risultato associato a diversi indicatori di scarso benessere psicologico [14-17]. Nonostante il fumo per molti fumatori venga percepito come uno strumento per ridurre o controllare lo stress, sintomi di ansia, depressio-

ne o altre condizioni psicologiche sono tutte condizioni che si verificano più spesso nei fumatori rispetto ai non fumatori [15].

Lo studio ha mostrato inoltre che, durante la pandemia, un'elevata proporzione di anziani ha riportato un peggioramento degli indicatori di benessere psicologico. La paura di infettarsi, unita alla consapevolezza di essere i più a rischio di una maggiore severità del COVID-19 sono tutti fattori che possono avere accentuato tale peggioramento. Nei fumatori in particolare, si è riscontrato più frequentemente una riduzione della quantità del loro sonno e un aumento dell'utilizzo di psicofarmaci. La crescente evidenza di una relazione diretta tra fumo e prognosi peggiore del COVID-19 [23-25] può avere acuito maggiormente in tale gruppo i sintomi di malessere psicologico.

Le epidemie del passato hanno già dimostrato che i periodi di emergenza richiedono particolare attenzione perché possono avere forti effetti negativi sulle persone fragili, causando depressione, ansia, disturbi del sonno, malattie mentali e possono anche portare al suicidio in casi gravi [10]. Durante l'epidemia di SARS nel 2003, per esempio, è stato osservato un enorme aumento del tasso di suicidi negli anziani [10]. Identificare i sottogruppi a rischio è quindi uno strumento fondamentale per poter indirizzare specifiche campagne di supporto, incluse quelle nei Centri Antifumo. Pertanto, gli sforzi per prevenire fisicamente e trattare COVID-19 sono altrettanto importanti, quanto quelli per proteggere la salute mentale, soprattutto degli anziani, il gruppo a più alto rischio.

Conclusioni

Durante la pandemia di COVID-19, le abitudini al fumo degli anziani lombardi non si sono modificate. Essere fumatori è tuttavia risultato

associato a diversi indicatori di scarso benessere psicologico e a un loro deterioramento durante il periodo pandemico. Durante i periodi di emergenza, caratterizzati da alti livelli di stress e conseguente deterioramento della salute mentale, la cessazione del fumo dovrebbe essere incoraggiata, al fine di salvaguardare il benessere psicologico.

[Tabaccologia 2022; XX(1):26-33]
<https://doi.org/10.53127/tblg-2022-A006>

Chiara Stival

Dipartimento di Ricerca Ambiente e Salute, Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" IRCCS, Milano

Collaboratori del Progetto LOST in Lombardia

Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" IRCCS, Milano (Silvano Gallus, Cristina Bosetti, Carlotta Micala Jarach, Alessandra Lugo, Chiara Stival); Università degli Studi di Genova, Genova (Gianluca Serafini, Andrea Amerio, Mario Amore); Università Bocconi, Milano (David Stuckler, Roberto De Sena, Simone Ghislandi, Yuxi Wang); Università degli Studi dell'Insubria, Varese (Francesco Gianfagna, Anwal Ghulam); Università degli Studi dell'Insubria, Varese e Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed IRCCS, Pozzilli (Licia Iacoviello, Marialaura Bonaccio); Università degli Studi di Pavia, Pavia e Università Vita-Salute San Raffaele, Milano (Anna Odone, Carlo Signorelli, Paola Bertuccio, Giansanto Mosconi, Giacomo Pietro Vigezzi); Agenzia per la Tutela della Salute della Brianza, Monza (Luca Cavalieri d'Oro, Magda Rognoni, Marco Sala); Agenzia per la Tutela della Salute di Bergamo, Bergamo (Alberto Zucchi, Roberta Ciampichini, Elvira Beato, Giacomo Crotti).

Corresponding author:

Chiara Stival

Dipartimento di Ambiente e Salute, Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" IRCCS

✉ chiara.stival@marionegri.it

► *Disclosure: gli autori dichiarano l'assenza di conflitto d'interessi.*

► *Fondi e finanziamento: il progetto è finanziato da una borsa di ricerca della Direzione Generale Welfare del-*

la Regione Lombardia (bando: Progetti di ricerca in ambito sanitario connessi all'Emergenza COVID-19; DGR n. XI/3017) e da una borsa di ricerca di AXA (AXA Research Fund - Call for Proposals COVID-19). Il lavoro di CS, AL e SG è parzialmente sostenuto dalla Lega Italiana Contro il Cancro (LILT, Milano).

Bibliografia

- Saglietto A, D'Ascenzo F, Zoccai GB, De Ferrari GM. COVID-19 in Europe: the Italian lesson. *Lancet* 2020;395:1110-1. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30690-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30690-5)
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 9 marzo 2020. GU Serie Generale n.62 del 09-03-2020.
- Signorelli C, Odone A, Stirparo G, Cereda D, Gramegna M, Trivelli M, et al. SARS-CoV-2 transmission in the Lombardy Region: the increase of household contagion and its implication for containment measures. *Acta Biomed* 2020;91:e2020195. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i4.10994>
- Armocida B, Formenti B, Ussai S, Palestro F, Missoni E. The Italian health system and the COVID-19 challenge. *Lancet Public Health* 2020;5:e253. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30074-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30074-8)
- Carreras G, Lugo A, Stival C, Amerio A, Odone A, Pacifici R, et al. Impact of COVID-19 lockdown on smoking consumption in a large representative sample of Italian adults. *Tob Control* 2021;0:1-8. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2020-056440>
- Lugo A, Stival C, Paroni L, Amerio A, Carreras G, Gorini G, et al. The impact of COVID-19 lockdown on gambling habit: a cross-sectional study from Italy. *J Behav Addict* 2021;10:711-21. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00033>
- Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* 2020;395:912-20. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Amerio A, Lugo A, Stival C, Fanucchi T, Gorini G, Pacifici R, et al. COVID-19 lockdown impact on mental health in a large representative sample of Italian adults. *J Affect Disord* 2021;292:398-404. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.05.117>
- Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *JAMA* 2020;323:1775-6. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683>
- Lee K, Jeong GC, Yim J. Consideration of the psychological and mental health of the elderly during COVID-19: a theoretical review. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:8098. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218098>
- Wand APF, Zhong BL, Chiu HFK, Draper B, De Leo D. COVID-19: the implications for suicide in older adults. *Int Psychogeriatr* 2020;32:1225-30. <https://doi.org/10.1017/S1041610220000770>
- Armitage R, Nellums LB. COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *Lancet Public Health* 2020;5:e256. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30061-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30061-X)
- Fernandez-Garcia AI, Marin-Puyalto J, Gomez-Cabello A, Matute-Llorente A, Subias-Perie J, Perez-Gomez J, et al. Impact of the home confinement related to COVID-19 on the device-assessed physical activity and sedentary patterns of Spanish older adults. *Biomed Res Int* 2021;2021:5528866. <https://doi.org/10.1155/2021/5528866>
- McKee SA, Sinha R, Weinberger AH, Sofuoglu M, Harrison EL, Lavery M, et al. Stress decreases the ability to resist smoking and potentiates smoking intensity and reward. *J Psychopharmacol* 2011;25:490-502. <https://doi.org/10.1177/0269881110376694>
- Fluharty M, Taylor AE, Grabski M, Munafo MR. The association of cigarette smoking with depression and anxiety: a systematic review. *Nicotine Tob Res* 2017;19:3-13. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntw140>
- Siegel A, Korbman M, Erlich J. Direct and indirect effects of psychological distress on stress-induced smoking. *J Stud Alcohol Drugs* 2017;78:930-7. <https://doi.org/10.15288/jsad.2017.78.930>
- Valtorta NK, Kanaan M, Gilbody S, Ronzi S, Hanratty B. Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart* 2016;102:1009-16. <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308790>
- Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Patient Health Questionnaire. *JAMA* 1999;282:1737-44. <https://doi.org/10.1001/jama.282.18.1737>
- Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Med Care* 2003;41:1284-92. <https://doi.org/10.1097/01.MLR.0000093487.78664.3C>
- Perczel Forintos D, Rozsa S, Pilling J, Kopp M. Proposal for a short version of the Beck Hopelessness Scale based on a national representative survey in Hungary. *Community Ment Health J* 2013;49:822-30. <https://doi.org/10.1007/s10597-013-9619-1>
- Orben A, Tomova L, Blakemore SJ. The effects of social deprivation on adolescent development and mental health. *Lancet Child Adolesc Health* 2020;4:634-40. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30186-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30186-3)
- Simons D, Shahab L, Brown J, Perski O. The association of smoking status with SARS-CoV-2 infection, hospitalization and mortality from COVID-19: a living rapid evidence review with Bayesian meta-analyses (version 7). *Addiction* 2021;116:1319-68. <https://doi.org/10.1111/add.15276>
- Gallus S, Lugo A, Gorini G. No double-edged sword and no doubt about the relation between smoking and COVID-19 severity. *Eur J Intern Med* 2020;77:33-5. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2020.06.014>
- Patanavanich R, Glantz SA. Smoking is associated with covid-19 progression: a meta-analysis. *Nicotine Tob Res* 2020;22:1653-6. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa082>



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CCBY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>