



Abstract Commentary

Commentary

La funzione polmonare nei fumatori di narghilè (Qalyan) vs fumatori di sigarette in Iran

Lung function of water pipe (Qalyan, Narghile, Shisha, Hookah) users vs cigarette smokers in Iran

Kamal Chaouachi

Uno studio comparativo sulla funzione polmonare dei fumatori di tabacco e di narghilè iraniani ha avuto lo scorso anno un grande successo tra ricercatori antifumo di tutto il mondo asserendo che l'effetto del fumo di narghilè sulla funzionalità respiratoria e sui sintomi respiratori era uguale agli effetti provocati dalla profonda inspirazione del fumo di sigaretta [1].

Ad esempio, una risorsa online come "U.S. News Health", incaricata di "stilare classifiche" (sic), si spinse fino ad affermare che i medici in Iran "avevano identificato effetti simili sulla funzione polmonare e sintomi respiratori – tra respiro sibilante, tosse e senso di costrizione toracica – in entrambi i tipi di fumatori, cioè di narghilè e di sigarette di tabacco" [2]. Tuttavia l'interpretazione del Dr. Boskabady e colleghi dello studio comparato richiede estrema cautela [1], soprattutto perché l'uso delle cosiddette pipe ad acqua (qalyan, narghilè, shisha, hookah) in Iran non può essere direttamente confrontata con quella recentemente di moda in altri continenti. Questo problema è stato aggravato a causa di un nominalismo scientifico prevalente in letteratura (in particolare la parola «waterpipe») [3]. Da lì, gli studi sulla funzione polmonare in Siria o in Turchia non concordano sempre con gli altri [4-5]. È interessante notare che i risultati, non pubblicati, di uno studio condotto in Tunisia mostrano che quando si confronta il profilo pletismografico sia di fumatori di sigaretta che di narghilè esclusivamente locali, la percentuale di quest'ultimi che avevano un ridotto FVC (capacità vitale forzata) e FEV1 era significativamente più bassa. Per quanto riguarda l'ostruzione delle grandi vie (OVD: Obstructive Ventilatory Defect), l'SHI (Static Hyperinflazione) e l'MVD (Mixed Ventilatory Defect), la percentuale nei fumatori di solo narghilè è stata, ancora una volta, significativamente più bassa rispetto ai fumatori di sigaretta: 8% vs 61%; 36% vs 57%, 3% vs 12%, rispettivamente [6].

Questioni metodologiche

- Il problema principale nel lavoro di Boskabady è che la "quantità di fumo" dei fumatori di pipe ad acqua locali

A comparative study on Iranian tobacco smokers' lung function has achieved last year a great success among antismoking researchers of

the world, showing that there was a profound effect of WP smoking on pulmonary function tests (PFT) values and respiratory symptoms (RS), which were similar to the effects of deep inspiration cigarette smoking [1].

For instance, an online resource like "U.S. News Health", in charge of "doing best rankings" (sic), went so far as stating that doctors in Iran "identified similar effects on lung function and respiratory symptoms – including wheeze, cough and chest tightness – in both water pipe smokers and deep inhalation cigarette smokers" [2].

However, for whom is knowledgeable of both the local medical and anthropological profiles of that country, the interpretation of Dr. Boskabady and colleagues' comparative study requires extreme caution [1]; mainly because the use of water pipes in Iran cannot be directly compared with the recently fashionable one on other continents.

This problem has been made worse because of a prevalent scientific nominalism in the literature («waterpipe», particularly in one word) [3]. From there, studies on lung function in Syria or Turkey do not always concur with others [4-5].

Interestingly, unpublished results from one study carried out in Tunisia show that when comparing the pletismographic profile of both cigarette and local exclusive narghile users, the percentage of the latter having a reduced FVC (Forced Vital Capacity) or FEV1 was significantly lower. As for large airway OVD (Obstructive Ventilatory Defect); SHI (Static Hyper Inflation); MVD (Mixed Ventilatory Defect), the proportion of exclusive narghile smokers was, once again, significantly lower: 8% vs. 61%; 36% vs. 57%; 3% vs. 12%, respectively [6].



Woman smoking flavoured tobamel/moassel. (Credit: Geo magazine)



(narghile, qalyan) è espressa in "numero di WP (Water Pipe) fumate a settimana" (Tabella 1) [1]. Non è assolutamente chiaro come questo permetterà un confronto con i fumatori di sigarette in cui il consumo viene indicato in "pacchetti/anno". Sono necessarie categorie chiare o un'equazione dettagliata. Per esempio, 1NA (narghilè/anno) è stato proposto come equivalente del consumo di 9,125 Kg (25g × 365 giorni) di tabacco in un anno [4, 6]. Altri ricercatori in Pakistan di recente hanno riutilizzato le categorie di Sajid et al, anche se hanno drammaticamente sottovalutato la quantità di tabacco utilizzato dai fumatori di narghilè (es. 3 pacchetti/anno equivalenti invece di una serie di 9 a 24 pacchetti/anno) [7-8].

- In Iran, ci sono almeno due principali tipi di narghilè utilizzati tradizionalmente, uno con il tabacco puro (tumbak, tumbeki) [9], e un altro con una miscela a base di tabacco e melassa. La conseguente chimica del fumo che ne deriva è altamente differente da un tipo all'altro di narghilè con il risultato che mentre circa 5000 prodotti chimici sono stati identificati finora nel fumo di sigaretta, meno di 150 sono stati trovati in fumo di una pipa ad acqua. Inoltre le temperature sono molto più basse di centinaia di gradi Celsius, ecc [10-11].
- Una gamma di 50 a 60 puff per sessione di fumo è in grande contraddizione con un discreto numero di riferimenti citati dagli autori stessi (che coinvolge circa 170 puff) [1].
- La dicitura "profonda aspirazione" è piuttosto arbitraria (per non dire "nuova") in quanto l'aspirazione dipende da molti fattori [10]. Poi, anche se gli autori sostengono che i fumatori di pipa ad acqua "fumano sempre con profonda aspirazione", non si può accettare una generalizzazione in altri contesti.
- Infine, dal momento che non vengono fornite altre informazioni, si può anche supporre che in questa regione dell'Iran ci siano norme igieniche povere che possono tradursi, come nella vicina India, a falsi positivi [12].

Errori e travisamenti

Gli autori citano erroneamente Zahran et al. circa il catrame in quanto essi non parlano di questo prodotto [13]. I confronti sono irrilevanti, come più volte chiarito altrove [8,10]. Lo studio di Al-Mutairi et al circa la nicotina è stato travisato a partire dai livelli medi in fumatori di sigarette in cui erano significativamente superiori che nei fumatori di shisha [14]. Lo stesso dicasi per Sajid et al per quanto riguarda il monossido di carbonio (CO); il risultato principale di questi ultimi era che più alto era il narghilè ed inferiori erano i livelli di CO. Per un tipo di water pipe, la concentrazione di CO era persino uguale a quella di una singola sigaretta [15]. Infine, uno studio turco citato da Boskabady in realtà non misura il "fumo passivo", come riportato altrove [3, 16]. Infine, è opportuno sottolineare che alcuni ricercatori tunisini avevano anticipato questo studio sulla funzione polmonare in entrambi i fumatori di sigarette e narghilè, utenti di un prodotto molto simile a quello utilizzato in Iran e in un contesto antropologico analogo.

Methodological issues

The main problem is that the "amount of smoking" by users of the local water pipes (narghile, qalyan) is expressed in "number of WP smoked per week" (Table 1)[1].

It is absolutely not clear how this will allow a sound comparison with cigarette smokers (consumption in "pack-years"). Either clear categories or a detailed equation are required. For instance, 1NA (narghile-year) was posed as equivalent to the consumption of 9.125 Kg (25g x 365 days) tobacco in one year [4, 6].

Other researchers in Pakistan recently reused Sajid et al's relevant categories even if they dramatically under-estimated the amounts of tobacco used by the hookah smokers (e.g. 3 pack-years equivalent instead of a range of 9 to 24 pack-years) [7-8].

In Iran, there are at least two main water pipes traditionally used with pure tobacco (tumbak, tumbeki) [9], or a tobacco-molasses based mixture.

The chemistry of smoke is highly different with the result that while some 5000 chemicals have been identified so far in cigarette smoke, less than 150 were found in shisha smoke. Temperatures are much lower by hundreds of degrees Celsius; etc. [10-11].

A range of 50 to 60 puffs per smoking session is in great contradiction with a fair number of references cited by the authors themselves (involving about 170 puffs) [1].

The "deep inspiration" category is rather arbitrary (not to say "new") as inspiration depends on many factors [10]. Then, if water pipe smokers "always smoke with deep inspiration", as the authors state, generalising to other contexts is definitely not warranted.

Finally, and since no information is provided, one may also assume that in this region of Iran, poor hygiene rules are likely prevalent and may translate, as in neighbouring India, in false positive results [12].

Errors and misrepresentations

The authors misquoted Zahran et al. about tar as the latter do not mention this product [13]. Comparisons are irrelevant as repeatedly clarified elsewhere [8,10].

Al-Mutairi et al' study about nicotine was misrepresented since mean levels in cigarette smokers were significantly higher than among shisha smokers [14].

The same for Sajid et al about Carbon Monoxide as the main outcome of the latter was that the taller the hookah the lower CO levels are. For one type of pipe, CO concentration was even no different from that of a single cigarette [15]. Finally, one cited Turkish study did not actually measure "passive smoking" as reported elsewhere [3, 16].

Finally, it is worth stressing that Tunisian researchers had early compared the lung function of both cigarette smokers and narghile users of a product very similar to the one used in Iran and in a similar anthropological context.

While they have detected some increase in the broncho-alveolar lavage cell count, no decrease of the lung function was reported [17]. ■



Mentre hanno rilevato un certo aumento della conta delle cellule nel lavaggio broncoalveolare, non è stata riportata una diminuzione della funzione polmonare [17]. ■

BIBLIOGRAFIA

1. Boskabady MH, Farhang L, Mahmodinia M, Boskabady M, Heydari GR. Comparison of pulmonary function and respiratory symptoms in water pipe and cigarette smokers. *Respirology* 2012;17(6):950-6. Doi: 10.1111/j.1440-1843.2012.02194.x
2. Hookah Effects as Harmful as Cigarettes, Study Finds (Wheeze, cough, chest tightness evident in those who smoke using either method). *Health Day News*, 31 Aug 2011. <http://health.usnews.com/health-news/news/articles/2012/08/31/hookah-effects-as-harmful-as-cigarettes-study-finds>
3. Chaouachi K. More rigor needed in systematic reviews on "waterpipe" (hookah, narghile, shisha) smoking. *Chest* 2011 139(5):1250-1251. Doi:10.1378/chest.10-2864
4. Mohammad Y, Kakah M, Mohammad Y. Chronic respiratory effect of narguileh smoking compared with cigarette smoking in women from the East Mediterranean region. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2008;3(3):405-14.
5. Kiter G, Uçan ES, Ceylan E, Kilinc O. Water-pipe smoking and pulmonary functions. *Respiratory Medicine* 2000; 94: 891-4.
6. Ben Saad H, Chaouachi K, Rouatbi S, Mdella S, Tabka Z. Lung function of exclusive narghile smokers (ENS): comparative study with exclusive cigarettes smokers (ECS). Presentation submitted to the Annual Congress of the European Respiratory Society, Vienna, 2012. Unpublished, apparently for its negative results. See also: Ben Saad H. Le narguile et ses effets sur la santé. Partie II : les effets du narguile sur la santé [The narghile and its effects on health. Part II: The effects of the narghile on health]. *Rev Pneumol Clin*. 2010 Apr;66(2):132-44. Epub 2009 Nov 6. Doi : 10.1016/j.pneumo.2009.08.011
7. Mahmud T, Bokhari SN, Aasim M. Comparison of frequency of undiagnosed chronic obstructive pulmonary disease in current or former tobacco smokers having ischaemic heart disease. *Indian J Chest Dis Allied Sci*. 2012 Apr-Jun;54(2):111-6.
8. Sajid KM, Chaouachi K, Mahmood R. Hookah smoking and cancer. Carcinoembryonic antigen (CEA) levels in exclusive/ever hookah smokers. *Harm Reduct J* 2008 24 May;5(19). Doi:10.1186/1477-7517-5-19
9. BMJ. Tumbeki: a Persian Narcotic. *BMJ* 1886 (Feb 27);411.
10. Chaouachi K. Hookah (shisha, narghile) smoking and environmental tobacco smoke (ETS). A critical review of the relevant literature and the public health consequences. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2009; 6(2):798-843.
11. Chaouachi K. [Hookah (shisha, narghile) smoking, cancer and the need for a critical medical anthropology]. *Rev Pneumol Clin*. 2011;67(2):124-6.
12. Chaouachi K. False positive result in study on hookah smoking and cancer in Kashmir: measuring risk of poor hygiene is not the same as measuring risk of inhaling water filtered tobacco smoke all over the world. *British Journal of Cancer* 2013 (7March); 1-2 XX. Doi:10.1038/bjc.2013.98 [*] Chaouachi K. False positive result in study on hookah smoking and cancer in Kashmir: measuring risk of poor hygiene is not the same as measuring risk of inhaling water filtered tobacco smoke all over the world. *British Journal of Cancer* 2013 (7March); 1-2 XX. Doi:10.1038/bjc.2013.98 <http://www.nature.com/bjc/journal/vaop/ncurrent/full/bjc201398a.html>
13. Zahran FM, Ardawi MSM, al-Fayez SF. Carboxyhemoglobin concentrations in smokers of sheesha and cigarettes in Saudi Arabia. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1985;291:1768-70.
14. Al Mutairi SS, Shihab Eldeen AA, Mojiminiyi OA et al. Comparative analysis of the effects of hubble-bubble (Sheesha) and cigarette smoking on respiratory and metabolic parameters in hubble-bubble and cigarette smokers. *Respirology* 2006; 11:449-55.
15. Sajid KM, Akhter M, Malik GQ. Carbon monoxide fractions in cigarette and hookah (hubble bubble) smoke. *J. Pak.Med. Assoc.* 1993; 43: 179-82.
16. Aydin A, Kiter G, Durak H et al. Water-pipe smoking effects on pulmonary permeability using technetium-99m DTPA inhalation scintigraphy. *Ann. Nucl.Med.* 2004; 18: 285-9.
17. Ourari B, Zouaoui A, Mehiri N, Cherif J, Khali S, Enaifer E, Daghous J, Louzir B, Boubaker S, Beji M. Cytologie alvéolaire et fonction respiratoire chez le consommateur de narguile [Lung cell profile and lung function in narghile smokers]. *Revue des Maladies Respiratoires* 2006 Jan;23(HS1):86.

Kamal Chaouachi

(Antropologia e Tabaccologia, Parigi - Francia)

Commentary

Discordanza nella misurazione della dipendenza da tabacco tra DSM-IV, ICD-10 e FTND

Fiammetta Cosci

Gli strumenti che misurano la dipendenza da tabacco sono molti. Tuttavia, nonostante i numerosi tentativi atti a produrre misure che rispecchino la natura multidimensionale e continua della dipendenza, la dipendenza da tabacco continua ad essere valutata con strumenti dicotomici o unidimensionali. Inoltre, tali strumenti sembrano avere bassa validità convergente e di costrutto (infatti misure diverse della stessa dipendenza possano dare diagnosi discordanti nella medesima popolazione) e bassa affidabilità (la stessa misura può avere una diversa performance a seconda della popolazione considerata). Mwenifumbo e Tyndale hanno effettuato uno studio per verificare se la struttura (e.g., tipologia delle domande, loro contenuto e calcolo del punteggio) degli strumenti sia una fonte di variazione e spieghi la discordanza nella misurazione della dipendenza da tabacco [1]. L'indagine è stata condotta nell'ambito di un ampio studio sul fumo effettuato in Canada e gli strumenti in questione erano: i 7 criteri diagnostici dicotomici del DSM IV [2], i 6 criteri diagnostici dicotomici dell'ICD-10 [3] e il Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND), cioè una misura unidimensionale e continua costituita da 6 domande che riguardano specificatamente il fumo di sigaretta [4]. I tre strumen-

ti di misura sono stati proposti a 77 maschi e 69 femmine che avessero fumato almeno 100 sigarette nella vita almeno 5 giorni alla settimana. È risultato che il 91% dei fumatori veniva diagnosticato dipendente da nicotina secondo il DSM IV mentre soltanto il 48% era diagnosticato dipendente secondo l'ICD-10 e l'FTND. Il DSM IV non concordava, quindi, con l'ICD-10 o l'FTND in modo statisticamente significativo. Inoltre, nonostante che ICD-10 e FTND diagnosticassero la stessa proporzione di partecipanti come dipendenti, la concordanza fra ICD-10 e FTND risultava modesta ($k = 0.33$, $p < 0.001$). Infine, 5 delle 20 domande DSM IV erano presenti anche nell'ICD-10 mentre 9 delle 18 domande dell'ICD-10 erano condivise con il DSM IV e 2 con l'FTND. Nonostante la condivisione dei criteri diagnostici e degli item, la struttura del DSM IV e quella dell'ICD-10 risultava divergere in modo rilevante. Ciò perché domande fatte per misurare lo stesso criterio differiscono; domande simili utilizzano parole leggermente differenti; vi è divergenza nel calcolo del punteggio in quanto si cerca forzatamente una corrispondenza fra il punteggio su scala dato con uno strumento e quello dicotomico dato da un altro. In generale, quindi il disegno e la struttura (i.e., dimensioni misurate,