

Network Cochrane Italiano – XV riunione annuale
14-15 novembre 2010 - Modena

*Cosa offre la sintesi delle
conoscenze disponibili
sulla prevenzione primaria
del tabagismo?*

Fabrizio Faggiano
Università Avogadro del Piemonte Orientale
Osservatorio Epidemiologico delle Dipendenze – OED Piemonte
Cochrane Drugs & Alcohol Review Group

Dipendenza da tabacco

“l’uso prolungato di droga causa cambiamenti pervasivi
nelle funzioni cerebrali che persistono per anni.

...

I cambiamenti sono distinguibili, per tutte le droghe, a tutti
i livelli: molecolare, cellulare, strutturale e funzionale.

...

Il cervello “*addicted*” è diverso da quello “*nonaddicted*”,
come manifestato dall’attività metabolica, disponibilità
recettoriale, espressione genica e risposta a stimoli
ambientali.”

Leshner, Science, 1997

Risk of dependence

Risk of dependence among persons who have ever used:

Substance	Risk of dependence
Nicotine	32%
Heroin	23%
Cocaine	17%
Alcohol	15%
Stimulants	11%
Cannabis	9%

Antony, Exp & Clin Psychophar, 1994

Età di inizio

Inizio al fumo	Totale
Prima dei 15 anni	17,6%
Tra i 15 e i 17 anni	67,6%
Tra i 18 e i 20 anni	13,4%
Tra i 21 e i 24 anni	0,8%
Non indica	0,5%
Età media di inizio	15,8

Doxa 2009

Obiettivo della prevenzione

- Tenendo conto di:
 - natura cronico-ricidivante della dipendenza
 - (e bassa probabilità di cessazione definitiva)
 - età di inizio come unico fattore di rischio noto per la dipendenza

**OBIETTIVO DELLA PREVENZIONE
PRIMARIA E' IL *RITARDO / PREVENZIONE
DEL PRIMO USO***

Fattori di rischio

1. Genoma (!?)

Il gene del tabagismo!

DOI: 10.1093/jnci/djz024

Advance Access published on August 26, 2010.

© The Author 2010. Published by Oxford University Press. All rights reserved.
For Permissions, please contact: journals.permissions@oxfordjournals.org.

BRIEF COMMUNICATION |

Promoter Polymorphisms and Transcript Levels of Nicotinic Receptor *CHRNA5*

relative quantification (RQ) = 1.73) *CHRNA5* mRNA levels and 10 cigarettes with low (mean RQ = 0.63) *CHRNA5* mRNA levels (6) were amplified by polymerase chain

Enrica S. Falsetti, Antonella Galassi, Francesca Colombo, Flavia Frattini, Ugo Pastorino, Tommaso A. D'Agostini

Manuscript received July 27, 2009; revised May 25, 2010; accepted June 17,

Correspondence to: Tommaso A. D'Agostini, PhD, Department of Oncology and Hematology, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori, Via Venezian 1, 20133 Milan, Italy (e-mail: d'agostin@istitutotumori.it).

Implications

Polymorphisms in the *CHRNA5* promoter region may modify the binding sites for transcription factors, which can alter *CHRNA5* expression levels and the risk of nicotine dependence, lung cancer, and chronic obstructive pulmonary disease.

JNCI 2010

Fattori di rischio

1. Genoma (!?)
2. Tratti di carattere
 - Sensation / novelty seeking
 - tipici dell'adolescenza
3. Influenza dei pari e della famiglia
 - il fumo degli amici, di ogni genitore, dei fratelli, è associato in modo indipendente con un RR=2
4. Normative belief
 - la percezione di normalità del fumo è probabilmente il FdR principale

Ruolo dell'influenza sociale (o Normative belief)

- ...the assumption is that an individual's perception of normal behavior in others **is a determinant of his or her own behavior** (social cognitive theory, Bandura 1986)
- La **prevalenza di fumo fra i pari percepita** dagli adolescenti è un fattore di rischio dell'iniziazione al fumo

Un esempio: smoking & movies

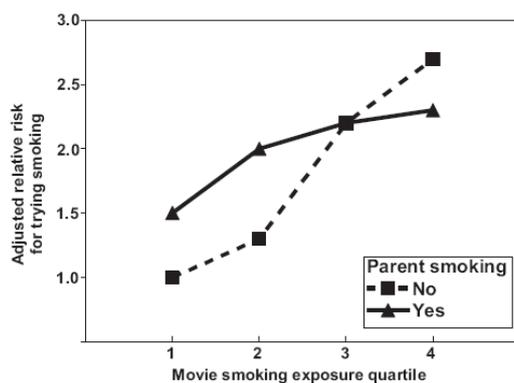
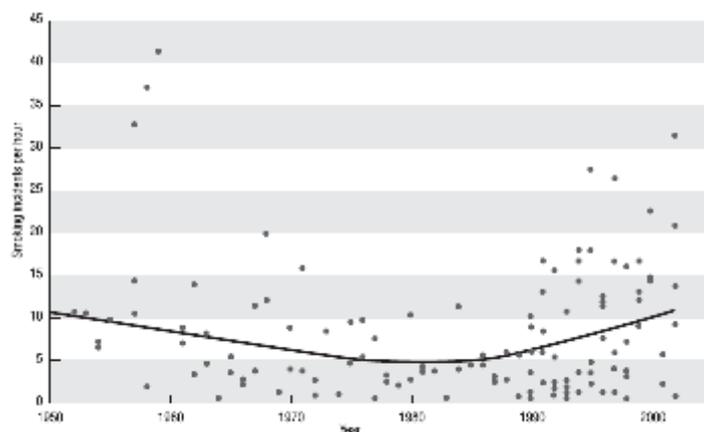


FIGURE 1
Effect modification, with response to movie smoking being significantly greater ($P < .01$) for adolescents whose parents do not smoke. The reference category in the multivariate interaction model is adolescents who were in quartile 1 for movie smoking exposure and whose parents did not smoke; the model also controlled for all covariates mentioned in Table 2.

Hanewinkel, Am J Prev Med, 2007

Scene di fumo nei film in US

Figure 3: Smoking incidents per hour in motion pictures, 1950-2007



Reproduced with permission from Clancy SA, Kenrick K, McCullough C (11) "Back to the Future: Smoking in Movies in 2007 Compared With 1950s Movies," *American Journal of Public Health* 2008, 98, 261-263

Efficacia interventi?

- Gli interventi raccomandati dall'OMS sono:
 - Spot antifumo prima dei film che contengono scene fumo
 - Inclusione del fumo di tabacco fra i fattori di censura (divieto a 14 anni)
- Non ci sono studi sull'efficacia di questi interventi
- Però il Cochrane Tobacco Addiction Group ha accettato il titolo:
 - **Impact of entertainment media smoking on adolescent smoking behaviours (James Sargent)**

Cosa offre la sintesi delle conoscenze?

Interventi dotati di evidenza di efficacia nel prevenire l'iniziazione del fumo di tabacco

Tipologia di interventi

1. Interventi di popolazione
 - campagne di mass media
 - interventi sulla disponibilità (prezzi, restrizioni nella disponibilità)
 - altri interventi miranti a ridurre la “percezione di normalità del fumo”
2. Interventi scolastici
3. Interventi familiari
4. Interventi comunitari

Campagne di mass media

“Quell’insieme di attività di comunicazione sviluppate attraverso mezzi di comunicazione di massa, cartellonistica, etc. e mirate a promuovere comportamenti più salutari”

Una revisione per la US Community Guide (Hopkins Am J Prev Med 2001) includeva 11 studi e raccomandava:

“Mass media campaigns: strongly recommended (when combined with other interventions)”

Campagne di mass media

In dettaglio, i risultati della revisione erano:

- le campagne sono efficaci nel ridurre la prevalenza quando associate ad altri programmi (da -2.4% a -11%)
- mostrano effetto maggiore se prolungate nel tempo
- contribuiscono a tenere alta l’attenzione sul problema
- devono mirare a ridurre la prevalenza percepita

Campagne di mass media

Una revisione Cochrane (Brinn, 2010), aggiornata al 2010, include 7 studi e conclude:

“there is some evidence that media campaigns can be effective in preventing the uptake of smoking in young people, however the evidence is not strong and contains a number of methodological flaws”

Perché queste differenze?

Le campagne di mass media potrebbero essere uno strumento con un buon costo/efficacia

Come spiegare le differenze fra Hopkins e Brinn?

- Brinn include 6 RCT (!!)
- e un ITS
- degli 11 studi inclusi da Hopkins, solo 4 sono usati da Hopkins
- (uno studio pubblicato nel 1983 non citato da Hopkins)

Perché queste differenze?

Brinn esclude alcuni studi ben conosciuti, fra cui la valutazione di impatto di **TRUTH**, basata sul follow-up di coorti di giovani

Evidence of a Dose–Response Relationship Between “truth” Antismoking Ads and Youth Smoking Prevalence

Malcolm G. Furtado, PhD, Kevin G. Davis, BA, M. Gordon Hayward, BPH, Peter Neuman, PhD, and Douglas G. Kessler, BPH

Escluso perché:

Isarelly 2009

Florida's 'truth' anti-smoking campaign: Cohort longitudinal study in 12-17 year olds followed-up over three years. No control group.

Perché queste differenze?

Types of studies

Any study which evaluated the effectiveness of mass media campaigns in influencing the smoking behaviour in young people using one of the following designs:

- 1) randomized controlled trial in which the unit of randomization was the school, community or geographical region,
- 2) controlled trial without randomization allocating schools, communities or geographical regions,
- 3) time series (i.e. data collection for one subject at regular intervals over a period of time).

Uncontrolled before and after studies and uncontrolled studies with post intervention measurements only (no baseline measurement) were excluded.

- I M&M non giustificano l'esclusione
- L'unica spiegazione è gli autori interpretino **controlli** come **non esposti!**

Utilità della revisione Brinn?

- risultati basati su studi randomizzati (6/7)
 - in genere spot televisivi mostrati a studenti a scuola
 - associati o no ad altri interventi
 - sono **esclusi** gli studi che valutano **l'impatto di campagne generali**
 - molto più rilevanti!
 - che possono valutare l'effectiveness
- non c'è una sintesi di risultati
- non vengono distinte le tipologie di campagne di mass media

Quale tipo di campagna?

Category	Objective	Target audience	Details
Information campaign	Warning	General or youth population	Information about risks
	Empowerment	General population, especially parents	Information about how to contribute to prevention through your own behaviour Information about where and how to seek support
		Youth population	Information about where and how to seek support, counselling
	Support	General population	Information about existing prevention interventions or programmes
Social Marketing campaign	Correct erroneous normative beliefs	General or youth population	to correct erroneous normative beliefs
	Setting or clarifying social and legal norms	General or youth population	to deglamourise and demystify
	Setting positive role models or social norms	General or youth population	to promote non-tobacco-use-related prototypes of life styles, behaviour and personality

Programmi scolastici

- La scuola è il setting ideale per gli interventi di prevenzione dell'uso di sostanze
 - coinvolge virtualmente tutta la popolazione bersaglio, nell'età in cui è maggiore il rischio di iniziazione
 - ha una mission educativa
- I programmi scolastici in genere mirano a fornire informazioni, abilità di contrasto o a correggere tratti di carattere
- Una revisione Cochrane
School-based programmes for preventing smoking (Thomas e Perera 2006), aggiornata al 2006
- classifica i programmi in:

Programmi scolastici

Information-giving curricula

- “assuming that information alone will lead to changes in behaviour”

Social competence curricula

- use enhancement interventions (Affective Education) based on Bandura's social learning theory. This model hypothesizes that children learn drug use by modelling, imitation, and reinforcement. These programmes teach generic personal and social skills, cognitive skills to resist media and interpersonal influences, to enhance self-esteem, to cope with stress and anxiety, to increase assertiveness, and to interact with others.

Programmi scolastici

Social influence approaches

- based on Evans's theory of psychological inoculation (Evans 1976), use normative education methods and anti-tobacco resistance skills training. ... correcting overestimation of the smoking rates, recognising high-risk situations, increasing awareness of social influences

Combined methods

Multi-modal programmes

- combine curricular approaches with wider initiatives, including programmes for parents, or communities and initiatives to change school policies about tobacco, or state policies about the taxation, sale, availability and use of tobacco.

Programmi scolastici

- La revisione di Thomas
 - include 94 RCT
 - effettua sintesi dei risultati

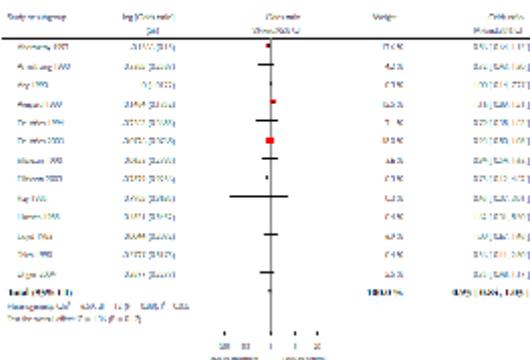
Social influence

Analysis 3.4. Comparison 3 Social influence carloads versus control, Outcome 4 Smoking prevention (adjusted) - short term.

Review: Good-based programs for smoking cessation

Comparison: 3 Social influence carloads versus control

Outcome: 4 Smoking prevention (adjusted) - short term



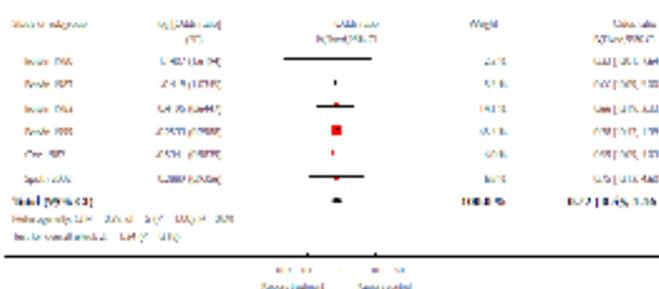
Multi-modal

Analysis 3.5. Comparison 5 Combination of carload program and social influence carloads versus control, Outcome 4 Smoking prevention (adjusted) - short term.

Review: Good-based programs for smoking cessation

Comparison: 5 Combination of carload program and social influence carloads versus control

Outcome: 4 Smoking prevention (adjusted) - short term



Programmi scolastici

Conclusioni:

- **Information only**: there is no strong evidence of effects
- **Social influence interventions** : although half of the high quality randomized controlled trials (RCTs) found positive significant results, there is conflicting evidence about the effects of such programmes, as the Hutchinson Smoking Prevention Project (Peterson 2000), found no evidence of a sustained effect on smoking prevalence.

Programmi scolastici

Conclusioni:

- 3/4 high quality **multi-modal interventions** showed a positive significant effect. It is possible that combining social influences models with other components, such as community interventions and generic social competence may improve effectiveness. However, these interventions have not been subject to the same rigorous evaluation as the social influences approach.

Programmi multi-modalì

- Multisettoriali: comunitari + scolastici

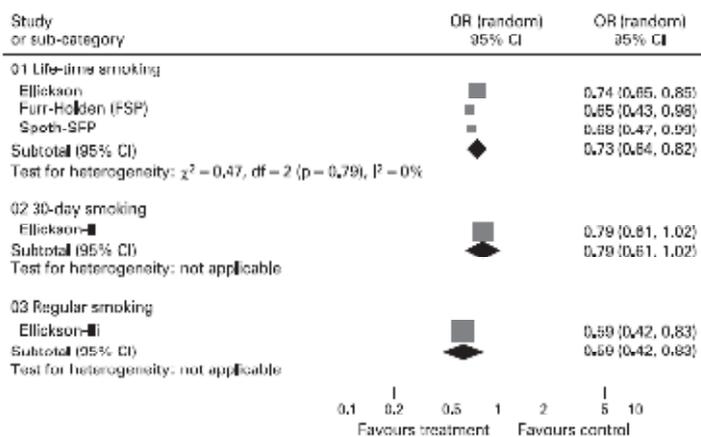


Figure 4 Meta-analysis of multisectorial interventions.

Müller-Riemenschneider, Tobacco Control, 2008

Mancano ancora:

Ruolo peer education

- CRCT 10000 studenti inglesi 12-13 anni
- Programma di formazione di pari (4-5 per classe)

	Immediately after intervention			1 year follow up			2 year follow up		
	N	OR (95% CI)	p-value	N	OR (95% CI)	p-value	N	OR (95% CI)	p-value
Unadjusted odds ratios									
All students	9871	0.75 (0.66-0.86)	<0.001	9871	0.75 (0.66-0.86)	<0.001	9871	0.82 (0.69-1.00)	<0.001
Controlled exposure to peer educators	2861	0.77 (0.53-1.11)	0.142	2482	0.71 (0.54-0.94)	0.021	2134	0.81 (0.68-1.00)	0.047
Adjusted odds ratios*									
All students	9871	0.75 (0.66-0.86)	<0.001	9147	0.77 (0.69-0.86)	<0.001	8738	0.85 (0.73-1.00)	0.047
Controlled exposure to peer educators	2870	0.73 (0.52-1.02)	0.071	2482	0.65 (0.47-0.90)	0.006	2134	0.85 (0.73-1.00)	0.047

*Odds ratios adjusted for baseline smoking and other variables.

Table 3. Odds ratios of smoking in the past week at every follow-up point according to experimental group

Campbell, Studio ASSIST, Lancet, 2008

Policy scolastiche

- Una survey trasversale in UK ha mostrato che le nelle scuola dotate di policy scritte
 - che ad esempio vietano il fumo di studenti, docenti e altri adulti in ogni spazio scolastico compreso l'esterno
- La prevalenza di fumatori era 9.5% (6.1%-12.9%) confrontata con quella delle scuole senza policy in cui era 30.1% (23.6%-36.6%)
- Ma non c'è una revisione su questo tema...

Moore, 2001

Interventi Familiari Tabacco

- Una revisione Cochrane (Thomas 2007), aggiornata al 2007, dal titolo
Family-based programmes for preventing smoking by children and adolescents
- Conclude: it is not possible to draw firm conclusions ... about the efficacy of family interventions to prevent adolescent smoking
- Inoltre:
 - non c'è sintesi dei risultati
 - gli autori non distinguono tra diversi tipi di possibili interventi
 - Solo informazione
 - Formazione al parenting style
 - Coinvolgimento attivo genitori-figli

Conclusioni: limiti della ricerca

- La pressione sociale sul fumo è forte (pari, genitori, letteratura, cinema, televisione etc)
 - interventi isolati non sono in grado di avere un impatto a lungo termine
 - anche per la difficoltà di ottenere un livello sufficiente di copertura della popolazione target
- La prevenzione primaria del tabagismo richiede un approccio multi-modale
 - interventi di popolazione (mass media e legislativi) a supporto di interventi scolastici, familiari, comunitari
- Ma sono ancora pochi i programmi che propongono questo approccio
- E ancora meno gli studi di valutazione

Conclusioni: utilità delle revisioni

Utili, certo, ma:

- mancano revisioni su interventi promettenti
 - p.e. policy scolastiche
- spesso mancano sintesi quantitative
- ancora incertezze sull'uso degli studi osservazionali
 - che escludono gli studi più interessanti dal punto di vista del decisore
- e poi...

Conclusioni: utilità delle revisioni

**NON POSSONO SINTETIZZARE
L'EVIDENZA CHE NON C'È!**