

Il fumo negli adolescenti: dall'uso alla dipendenza

Smoke and teenagers: from use to dependence

Claudio Poropat, Gianluigi Montina, Ariella Sponza

Riassunto

La misura della gravità dell'abitudine al fumo negli adolescenti è data dalla prevalenza d'uso e dallo sviluppo della dipendenza. È inoltre indispensabile un raffronto con la prevalenza del fumo negli adulti per valutare il reclutamento ed il mantenimento d'uso negli anni successivi. La raccolta di dati sull'abitudine al fumo nei giovani soffre di carenza di uniformità relativa all'ampiezza delle classi di età esaminate ed alla frequenza d'uso. Esistono definizioni internazionali poco usate per la loro complessità. I risultati delle indagini epidemiologiche sono pertanto difficilmente comparabili. La dipendenza nei giovani viene misurata in modo insoddisfacente dal test di Fagerstrom. Altri test sembrano più adatti e dimostrano che l'area della dipendenza è più ampia di quanto ritenuto fino a poco tempo fa, ponendo problemi del tutto nuovi relativi alla prevenzione e cessazione nei giovani

Parole chiave: fumo, adolescenti, uso, dipendenza.

Summary

Quantitative measurements of smoking habit in adolescence are based on prevalence data on the tobacco use and the development of dependence. It is also important to compare these data with the adult smoking prevalence in order to longitudinally evaluate the maintenance of smoking habit. Data collection on smoking habits in adolescents suffers from a lack of uniformity concerning the ranges of age and the frequencies of use in the different studies. International definitions are of limited use because their complexity so that epidemiological data are difficult to compare across studies. Dependence in adolescents is not adequately measured by the Fagerstrom Test. Other tests addressed in this article seem more suitable since they demonstrated a higher incidence of dependence than that believed up to date. New issues regarding the methods of smoking cessation and the assessment of smoking prevalence in adolescence are discussed.

Keywords: smoking, adolescence, tobacco use, addiction.

Introduzione

Visti i dati discordanti delle indagini epidemiologiche e relative interpretazioni, questo articolo si propone di fare il punto sulla prevalenza del fumo negli adolescenti e sul passaggio da uso a dipendenza. È stata pertanto eseguita un'analisi dei principali lavori reperiti in letteratura e sulla Rete con il confronto dei dati epidemiologici per sottolineare la loro disomogeneità in relazione alla

prevenzione e cura. Infine viene effettuata l'analisi di nuovi dati sull'insorgenza della dipendenza da tabacco.

Definizioni

Per entrare immediatamente nel cuore del problema, e cioè la comparabilità tra i dati delle differenti rilevazioni, esaminiamo le definizioni proposte dal WHO 1):

A) Fumatore chi al momento del rilevamento fuma tabacco sia quotidiana-

mente che occasionalmente.

A1. Fumatore giornaliero chi fuma almeno una volta al dì.

A2. Fumatore occasionale chi fuma ma non ogni giorno. A sua volta con le seguenti sottodefinitzioni:

A2•. In via di riduzione (fumava giornalmente)

A2••. Fumatore occasionale continuo: non ha mai fumato giornalmente ma ha fumato almeno 100 sigarette ed ora

Claudio Poropat (claudio.poropat@ass1.sanita.fvg.it)
Centro per la prevenzione e cura del tabagismo,
Dipartimento delle Dipendenze – Dipenze Legali A.S.S.
N. 1 Triestina

Gianluigi Montina
U.O. Medicina del lavoro, Dipartimento di Prevenzione
A.S.S. N. 1 Triestina

Ariella Sponza
Centro per la prevenzione e cura del tabagismo,
Dipartimento delle Dipendenze – Dipenze Legali A.S.S.
N. 1 Triestina

fuma occasionalmente.
A2***. Sperimentatore : ha fumato meno di 100 sigarette ed ora fuma occasionalmente.

B) Non fumatore a sua volta con le seguenti sottodefinitioni:

B1. Ex fumatore: ex fumatore giornaliero che ora non fuma.

B2. Mai fumatore: mai fumatore giornaliero e/o ha fumato meno di 100 sigarette nel corso della vita.

B3. Ex-fumatore occasionale: in precedenza occasionale ma mai giornaliero, fumatore che ha fumato più di 100 sigarette nella sua vita e che ora non fuma.

Categorie comuni secondo lo status di fumatori per il **WHO** (1):

Fumatore = Fumatore giornaliero (A1) + fumatore occasionale (A2 +/***)

Fumatore con continuità = fumatore giornaliero (A1) + fumatore occasionale (A2 +/***) + ex-fumatore (B1) + ex-fumatore occasionale (B3)

Fumatore giornaliero con continuità = Fumatore giornaliero (A1) + Riduttore (A2 +) + ex- fumatore (B1)

Ex-fumatore = ex fumatore giornaliero (B1)

È evidente che la complessità descrittiva rende tali definizioni di altrettanto difficile applicabilità nei rilevamenti statistici. Tant'è vero che il **National Center for Health Statistics (NCHS)** (3) dal 1992 usa il termine **fumatore corrente** che viene definito dalla seguente domanda: fumi ogni giorno, alcuni giorni?

L'**Istat** (3) a partire dai 15 anni, divide la categoria dei fumatori in **fumatori** e **fumatori abituali** che sono coloro che fumano almeno una sigaretta al dì. I fumatori sono presumibilmente la somma dei giornalieri e degli occasionali che corrispondono al 3,2% della popolazione.

Per la **Doxa** (4) i fumatori vengono misurati in **fumatori correnti**, presumibilmente secondo la definizione del NCHS.

Gli **adolescenti** hanno con il fumo rapporti più variabili rispetto agli adulti per cui sono proposte da **O'Loughlin** (5)

quattro categorie: **sperimentatori** (una o due volte nella vita); **fumatori sporadici** (sigarette per settimana < = 1); **fumatori settimanali** (sigarette per settimana >= 1, ma non giornalieri); **fumatori giornalieri** (almeno una sigaretta al dì).

In Italia **Pellai** (6), sempre per gli adolescenti e secondo le indicazioni del CDC (7) (Global Youth Tobacco Survey - GYTS e YRBSS), utilizza ben **7 suddivisioni:** Mai fumatori negli ultimi 30 giorni, fumatori per 1 o 2 giorni, per 3 - 5 giorni, per 6 - 9 giorni, per 10 - 19 giorni, per 20 - 29 giorni, tutti i giorni.

In sede locale (8), a **Trieste**, in un lavoro di monitoraggio svolto a frequenza triennale, abbiamo ridotto a **tre** le categorie di fumatori per motivi di compliance e chiarezza. Il soggetto è sottoposto alle seguenti domande: Fumi ogni giorno; alcune volte alla settimana; alcune volte al mese.



Uso

Passiamo ora ad esaminare recenti studi epidemiologici relativi all'Italia.

L'**Istat** (3) nella sua pubblicazione più recente relativa al 2001 introduce delle nuove classi di età rispetto al passato che consente qualche confronto con le analisi puntuali esaminate in seguito. Il reclutamento di fumatori dai 14-17 anni di età ai 18-19 va dal 9,5% - 24,3% per i Maschi al 5,3% - 17,1% per le Femmine.

Nelle classi 20-24 e successivamente 25-

34 si dichiarano fumatori rispettivamente il 36,4%- 38,7% dei Maschi ed il 20,5-20,8% delle Femmine.

Mentre i Maschi raggiungono il picco del consumo nella fascia 25-34, le Femmine lo raggiungono nella fascia successiva 35-44 con il 25,7%.

Su base nazionale, ma con prevalenza al Nord, e su 8.800 studenti **Pellai** (6) nel 2000-2001 trova essere **consumatore attuale**, ovvero che ha fumato sigarette almeno per un giorno nel mese precedente l'intervista, il **29,5%** dei 14enni, **34,5%** dei 15enni, **41%** dei 16enni, **48%** dei 17enni ed il **49%** dei 18enni.

Il totale dei consumatori attuali (14-18) è del 38,5% per i M ed il 41,5% delle F.

Per il **consumo frequente** corrispondente nell'aver fumato almeno per 20 giorni nel mese precedente le prevalenze in % e per le medesime classi annuali sono: **11- 15,5 - 22,5 - 30,5 - 34**. Ha consumato per intero una sigaretta il 43,5%

dei 14enni ed il 71% dei 18enni. Lo scarto tra "consumo attuale" e "consumo frequente" nei 14enni è del 18,5% mentre scende al 15% nei 18enni.

La **Doxa** nel 2003 (4, 9) ha eseguito un sondaggio trovando che nella classe di età 15-24 la prevalenza è del **26,8%** (32,6% M, 20,7% F) rispetto al 34,1% del 2001, con un trend in diminuzione specialmente evidente per le F che passano dal **30,4%** del 2001 al **20,7%** del 2003.

Nella classe di età 13-17, con un campione costituito da 498 persone, la prevalenza di **fumatori correnti** è del **12%**. Non viene registrato il picco dei 18 anni, particolarmente significativo per la prevalenza del fumo negli anni successivi.

Poco comprensibile appare anche il bloccare a 17 anni la rilevazione, visto che corrisponde alla IV° superiore.

Nei primi mesi del 2003 la **Demoskopea** (10) ha fatto un'indagine, promossa dal Ministero dell'Istruzione, relativa ai comportamenti su un campione di 13.000 studenti delle Medie superiori, dalla I° classe alla V°.

Fuma il **26%** dei M ed il **27%** delle F, con percentuali sostanzialmente eguali in tutte le fasce di età. Il 17% dell'intero campione fuma < di 10 sigarette al dì, il 7% ne fuma 10-20, il 2% più di 20.

Rispetto all'età la prevalenza ha il seguente andamento (tra parentesi è indicata la percentuale di fumatori): 13-15 (**13%**), 16 (**25%**), 17 (**32%**), 18+ (**40%**).

I dati ottimistici della **Doxa** non sono confermati dai trend rilevati in studi coevi e lo stesso Ministro della Salute, nel sito del Ministero e con il comunicato dell'11 nov. 2003 ammette che "il consumo di tabacco nei giovani (**27% - 30%**) è in leggero aumento in quanto dalla seconda metà degli anni '90 nessun

Tab.1. Persone di 14 anni e più per abitudine al fumo, classe di età e sesso in Italia, anni 2001-2003.

Classi di età	Istat 2003 ****		Doxa 2001*		Pellai 2001** c.att. - c. freq.	Doxa 2001***		Demoskopea 2003**
	M	F	M	F	M + F	M	F	M + F (M = F)
14	9,5	5,3			29,5 - 11			13
15			37,6	30,4	34,5 - 15,5	32,6	20,7	
16					41 - 22,5			25
17					48 - 30,5			32
18	24,3	17,1			49 - 34			40
19								
20 - 24	36,4	20,5						
25 - 34	38,7	20,8	42,3	34,2		40,5	33,5	
35 - 44	38,3	25,7						

Legenda: * Fumatori (giornalieri + occasionali)
 ** Fumatori correnti (giornalieri + occasionali)
 *** Consumatore attuale (>1g. fumo/mese) - Consumatore frequente(>20gg. fumo/mese)
 **** Consumatore da < di 10 sigarette/die in su

paese europeo ha registrato una diminuzione dei consumi".

Cercheremo di riassumere alcuni di questi dati in una tabella, con l'avvertenza già discussa della difficile comparabilità date le definizioni non sempre coincidenti di fumatori, la variabilità delle classi di età prese in considerazione e la mancanza frequente di suddivisione per sesso nei dati pubblicati.

Un dato interessante emerge dal confronto (pur con i pesanti limiti definitivi già esposti) della prevalenza nei diciottenni nello studio citato della Demoskopea pari al 40% con parità M e F, con la prevalenza di fumatori correnti nella classe di età 25-44 rilevata dalla Doxa 2003 (40,5% M e 33,5% F) e dall'

ISTAT 3) nella classe di età 25-34 (38,7% M, 20,7% F).

È interessante che, per i **maschi**, le percentuali di fumatori sono perfettamente sovrapponibili nelle tre statistiche che riguardano la prima, studenti delle medie superiori, le altre, due giovani adulti non caratterizzati dallo status scolastico. I fumatori 18enni, che erano così variamente distribuiti nella categoria del "consumo attuale", sembrano passare quasi integralmente alla categoria dei fumatori giornalieri, visto lo scarto di appena 3,2 punti che, secondo l'ISTAT divide i fumatori giornalieri da quelli occasionali. Dai dati esposti si potrebbe ipotizzare che il passaggio dal fumo occasionale a quello giornaliero sia quasi la regola, indicando una volta di più la necessità di studiare questa fase.

Le **femmine** invece presentano differenze notevoli tra Doxa e Istat. Tali differenze di rilevamento sono un dato ormai storico e variamente interpretabile (19). Tra Pellai e Demoskopea l'accordo migliora man mano che si sale ai 18 anni in cui la



variabilità d'uso è un pò minore.

I dati emergenti sono:

Sostanziale parità (con leggera prevalenza delle F) tra M e F scolarizzati.

Differenze di prevalenza marcate (nell'ordine del 25%) tra le F scolarizzate (medie superiori, studi Pellai e Demoskopea) e quelle non scolarizzate (o meglio mix di scolarizzate e non, Istat e Doxa). La scuola rappresenterebbe per le F un luogo privilegiato di apprendimento del fumo.

Un picco di prevalenza ritardato rispetto ai maschi.

Dall'uso alla dipendenza

Nello studio dell'**ISS-Doxa** già citato (9) è stato somministrato ad adulti e ragazzi il Test di Fagerstrom per la misura della dipendenza. Nella fascia di età 15-17 il 93,8% degli intervistati presentava una dipendenza bassissima o bassa.

Particolarmente stimolante è l'affermazione di commento relativa ai giovani: "Si può affermare che fra i minorenni la dipendenza da nicotina raggiunge un livello considerevole solo in casi rarissimi: solo il 2,8% dei fumatori di 15-17 anni ha un'alta dipendenza ed in nessun caso si è registrato un livello di altissima dipendenza". Una delle conclusioni è pertanto che: "**Un alto grado di assuefazione si instaura solo dopo alcuni anni: nei giovani i casi di forte dipendenza sono rarissimi ed i giovani fumano più per imitazione che per bisogno. Gli interventi quindi devono essere soprattutto**



rivolti alla fascia di età 18-24 anni per evitare che si instauri una forte dipendenza"

Questa conclusione conterrebbe l'assunzione implicita che la cessazione del fumo sia facile per i giovani data la bassa o bassissima dipendenza. Se la misura corretta della dipendenza dal fumo fosse il Test di Fagerstrom queste conclusioni sarebbero indubbiamente corrette.

Ma è così? Cercheremo di analizzare con un **criterio cronologico** lo sviluppo delle ricerche in tale ambito.

Un lavoro di **Rojas** del 1998 (11) rilevava un considerevole grado di dipendenza da nicotina tra i fumatori adolescenti.

Su 2197 studenti del 10° anno, 485 avevano fumato nei 30 giorni precedenti. Di questi 249 avevano tentato in precedenza di smettere ed avevano sperimentato (risposte multiple): nel 45,4% forte desiderio di fumare; 31,8% nervosismo e tensione; 29,4% irrequietudine; 28,7% irritabilità; 25,3% fame; 21,7% incapacità di concentrarsi; 15,3% infelicità e tristezza; 12,8% difficoltà nel sonno.

Etter dell'Università di Ginevra (12), rilevava, nel 1999, che non c'è uno strumento per valutare l'inizio della dipendenza da nicotina negli adolescenti che sia validato e fondato su una teoria. A provarlo aveva dimostrato che il **test di Fagerstrom**, universalmente adottato quale misura della dipendenza da nicotina, dà un punteggio da 0 a 1 nel 55% dei fumatori "leggeri" (media 12 sigarette al dì).

La conclusione di Etter è che in una popolazione di fumatori leggeri, quali in prevalenza gli adolescenti, il Fagerstrom misura poco più del numero di sigarette consumate. Bisogna dunque trovare uno strumento di misura della dipendenza per i giovani.

DiFranza (13) in un lavoro del 2000, con un follow up di un anno su 681 studenti, e mediante il metodo delle interviste individuali, si pone l'obiettivo di determinare l'insorgenza del primo sintomo di dipendenza rispetto alla durata e frequenza dell'uso di tabacco. Il tempo di latenza fu misurato dal fumo a frequenza

mensile. Il 22% dei 95 soggetti che iniziarono un fumo occasionale riportarono sintomi di dipendenza dopo 4 settimane, il 63% del campione di fumatori riportavano comunque di aver provato almeno un sintomo di dipendenza prima del fumo a frequenza giornaliera o di aver iniziato a fumare giornalmente dopo aver provato i primi sintomi di astinenza.

La tesi esposta da un recente lavoro di **DiFranza**, (14) 2002, relativo allo studio DANDY (Development and Assessment of Nicotine Dependence) è che la dipendenza inizi con la perdita di autonomia, ovvero quando gli effetti dell'uso del tabacco, fisici o psicologici, rappresentano un ostacolo alla cessazione. Il lavoro si propone di testare la **teoria della perdita di autonomia come inizio della dipendenza** e di valutare un nuovo test, l'HONC (*Hooked on Nicotine Checklist* - vedi appendice) come misura della perdita di autonomia stessa.

I risultati di questo studio dimostrano infatti che, negli adolescenti, anche un consumo di sigarette molto basso è responsabile dell'inizio della dipendenza in quanto la positività di una singola risposta al questionario HONC è significativamente associata ad un tentativo fallito di smettere (O.R. 29), alla continuazione del fumo fino alla fine del periodo di follow-up (O.R. 44), al fumo giornaliero (O.R. 58) e così via. In tal modo viene dimostrata una correlazione tra il fumo anche occasionale con un evidente rischio di dipendenza a tempi di insorgenza molto brevi.

Anche **O'Loughlin**, (15, 16), 2002, ha validato ulteriormente l'HONC con sei interviste del tipo focus group: i partecipanti sottolineavano la coerenza delle domande dell'HONC con la loro esperienza di dipendenza. 10 domande dell'HONC sono state conservate ed è stato eliminata l'11° relativa alla depressione.

In un lavoro fondamentale del 2002 sul medesimo campione di 679 studenti dello studio DANDY, seguiti per 30 mesi, **DiFranza** (17) si pone l'obiettivo di determinare, se esistente, la **durata minima, frequenza e quantità di tabacco**

richiesto per sviluppare sintomi di dipendenza.

In questo studio si riporta che gli adulti "agganciati" alla nicotina fumano giornalmente più di 10 sigarette/die; poiché ci vogliono generalmente 3-5 anni perché i giovani fumatori raggiungano questi limiti, si riteneva che fossero necessari 3-5 anni per diventare dipendenti. Al contrario DiFranza dimostra che **su 332 soggetti che avevano usato il tabacco, anche una singola fumata, nel 40% avevano almeno un sintomo all' HONC** (da considerare che appena il 23% dei soggetti era fumatore giornaliero), **con una latenza mediana dall' inizio del fumo a frequenza mensile di 21 giorni per le femmine e 183 giorni per i ragazzi.**

La frequenza mediana d' uso all' inizio dei sintomi era di due sigarette alla settimana. Il periodo di latenza tra il primo uso e l'uso mensile era di 486 gg; tra il fumo mensile ed il fumo giornaliero 251 gg.

Le definizioni sono le seguenti: i soggetti che avevano usato con qualsiasi modalità il tabacco erano definiti **utilizzatori di tabacco**; il soggetto veniva definito **fumatore mensile** se aveva fumato almeno una sigaretta al mese per due mesi consecutivi. L' inizio del " fumo mensile " era dato dal secondo giorno di fumo.

I risultati dello studio sono definiti impressionanti. Il meccanismo di dipendenza più importante sembra essere l' esperienza soggettiva dell' effetto calmante della nicotina. Gli esperimenti su animali (18) indicano che una singola dose di nicotina, equivalente ad una singola sigaretta, producono un potenziamento a lungo termine dei neuroni dopaminergici nell' area della "ricompensa" tegmentale ventrale e che anche negli uomini la nicotina causa un aumento del numero dei recettori nicotino-colinergici nelle strutture cerebrali associate alla via del piacere.

La **conclusione** di DiFranza è che i **sintomi di dipendenza si sviluppano rapidamente sin dall' inizio del fumo intermittente**, con forti differenze individuali, La dipendenza si sviluppa prima della tolleranza. Le ragazze sono più sensibili



dei ragazzi. Non c'è una dose minima di nicotina o durata d'uso come prerequisito per l' inizio dei sintomi, **Lo sviluppo di un singolo sintomo all' HONC predice fortemente un uso continuato.**

L' autore conclude che i criteri correnti di dipendenza da nicotina definiscono il punto in cui l' uso del tabacco rappresenta una malattia mentale. **La perdita di autonomia è una misura dell' inizio della dipendenza negli adolescenti.** Considerato che il 32% dei giovani fumatori alla fine morirà prematuramente a causa dell' uso del tabacco, si può dire che quelle prime sigarette costano veramente care.

In un ultimo lavoro (5), che citiamo solo per indicare la strada che viene percorsa, si valutano 5 test relativi alla misura della dipendenza da nicotina: l' Honc, l' ICD-10 tobacco dependence syndrome, il ND/cravings, lo Withdrawal symptoms. L' HONC e l' ICD 10 dimostrano buone proprietà psicometriche, ma la conclusione è che "Fino a che il significato, l'im-

portanza relativa e l' utilità di ciascun questionario non sarà chiarita in uno studio longitudinale, le decisioni su quale questionario sia più utile in un dato contesto dipende dal suo contenuto, dal bisogno di un indicatore multidimensionale, e da quanto il questionario sia o no basato su una teoria".

Uno **studio longitudinale** è stato in effetti iniziato dagli autori in alcune scuole anglofone e francofone del Canada al fine di chiarire la capacità dei tests di predire un fallimento nella cessazione, una continuazione del fumo o una sua progressione a quantità superiori.

Conclusioni

Esiste una grande difficoltà nel confronto dei diversi lavori epidemiologici per cui sono necessari accordi sulla metodologia di raccolta delle informazioni sul fumo nei giovani in cui la variabilità d'uso è massima. Secondo gli autori le classi di età dovrebbero essere annuali dai 12 ai 18 anni, seguiti poi dalla classe



di età compresa tra i 19-24 anni. L'Istat (3) si è del tutto recentemente avviata su questa strada con le classi 14-17, 18-19, 20-24.

È chiara l'indicazione ad attività preventive durante tutto l'arco delle Scuole Medie Superiori in cui il reclutamento di nuovi fumatori è continuo.

La fase di contatto con il fumo riguarda il 50% dei quattordicenni. Tale fase è preceduta da una fase preparatoria o d'avvicinamento, sicuramente la più

modificabile, in cui viene elaborato un orientamento favorevole alla sperimentazione e/o consumo. L'attività preventiva dovrebbe pertanto concentrarsi nelle Medie Inferiori e probabilmente coinvolgere le ultime classi elementari.

Il test di Fagerstrom non fornisce una misura efficace della dipendenza che sia finalizzabile agli interventi di prevenzione negli adolescenti.

È probabile che i fumatori 18enni, con un uso del tabacco molto diversificato per frequenza, diventino, nella quasi totalità, fumatori giornalieri raggiunta la classe di età 25-44.

L'insorgenza della dipendenza, misurata come perdita di autonomia nei confronti del tabacco, è molto più precoce di quanto ritenuto fino a pochi anni fa e nell'ordine di mesi piuttosto che di anni a partire dal primo uso.

Di conseguenza bisogna anticipare l'area della prevenzione ed aumentare l'area degli interventi di cessazione, con metodiche che sono ancora da valutare.

Appendice: HONC (Hooked On Nicotine Checklist)<http://whyquit.com/whyquit/LinksYouth.html>

• **Hai mai tentato di smettere e non ci sei riuscito ?**

• **Attualmente fumi perchè ti è difficile smettere?**

• **Ti sei mai sentito dipendente dal tabacco?**

• **Hai mai avuto un forte bisogno di fumare?**

• **Hai mai provato il preciso desiderio di una sigaretta?**

• **Ti è difficile non fumare in luoghi in cui è vietato?**

La risposta alle ultime 4 domande si riferisce a quando hai tentato di smettere, o non hai fumato per un certo tempo...

• **Hai trovato difficile concentrarti ?**

• **Ti sei sentito più irritabile?**

• **Hai sentito un forte desiderio o bisogno di fumare?**

• **Ti sei sentito nervoso, agitato o ansioso per non poter fumare?**

Una risposta positiva a qualsiasi delle 10 precedenti domande indica che sei già agganziato alla nicotina e che hai una dipendenza chimica.

Corrispondenza: Dr. Claudio Poropat
claudio.poropat@ass1.sanita.fvg.it

Bibliografia:

- WHO: Standard definitions for Prevalence Survey from WHO . < www.globalink.org/tobacco/docs/definitions/definitions/r17 >
- CDC: < www.cdc.gov/nchs/datawh/nchsdefs/currentsmoker.htm >
- ISTAT: Indagine Multiscopo sulle famiglie . "Aspetti della vita quotidiana." Stili di vita e condizioni di salute. Il fumo. Anno 2001. <www.istat.it>
- Indagine sul fumo in Italia 2003. <www.doxa.it/italiano/home.asp>
- O'Loughlin J, Di Franza J, Tarasuk J, et al: Assessment of nicotine dependence symptoms in adolescents: a comparison of five indicators. *Tobacco control* 2002; 11: 354-360
- Pellai A, Boncinelli S: Just do it! I comportamenti a rischio in adolescenza. Manuale di prevenzione per scuola e famiglia. Franco Angeli 2002
- CDC: <www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS/questionnaire/EnglishQuestionnaire.htm>
- Montina GL, Cornelio G, Poropat C, Sponza A : Evoluzione dell'abitudine al fumo negli studenti di otto istituti medi superiori della Provincia di Trieste. Dati preliminari. Atti del Congresso Internazionale: Difesa della qualità di vita da inquinamento ambientale, biologico, fisico e chimico. Lega Italiana per la lotta contro i tumori, Trieste 25-27 settembre 2000
- Pacifici R, Pichini S, Pizzi E et al.: I giovani ed il fumo – Indagine Doxa 2003. Osservatorio Fumo, alcol e Droga dell'Istituto Superiore di Sanità. 2003. www.ossfad.iss.it (in Pubblicazioni)
- Dipendi da te, IV° ed., Alla scoperta del corpo umano, Roma , maggio 2003. www.gea2000.org; cerca: Dipendi da te >>> Gea, documenti da scaricare.
- Rojas NI, Killen JD, Haydel KF, et al. Nicotine dependence among adolescent smokers. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998 Feb; 152(2):151-6
- Etter JF, Du TV, Perneger TV. Validity of the Fagerstrom test for nicotine dependence and of the Heaviness of Smoking Index among relatively light smokers. *Addiction* 1999 Feb; 94(2) : 269-81
- DiFranza JR, Rigotti NA, McNeill AD, et al. : Initial symptoms of nicotine dependence in adolescents. *Tob Control* 2000 Sept; 9(3):313-9
- DiFranza JR, Savageau JA, Fletcher K, et al: Measuring the loss of autonomy over nicotine use in adolescents (the DANDY Study-development and assessment of nicotine dependence in youths). *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002; 156:379-403
- University of Massachussets Medical School, Tobacco addiction found nearly immediate. <www.umassmed.edu/pap/news/2002/08_29_02.cfm>.
- O'Loughlin J, Kirshchuk N, DiFranza J. Et al. : The hardest thing is the habit : a qualitative investigation of adolescent smoker's experience of nicotine dependence. *Nicotine Tob Res*, 2002 May; 4(2):201-9
- DiFranza JR, Savageau JA, Rigotti NA, et al : Development of symptoms of tobacco dependence in youths: 30 month follow up data from the DANDY study. *Tobacco Control* 2002; 11:0-7)
- Mansvelter HD, McGenee DS. Long-term potentiation of excitatory inputs to brain reward areas by nicotine. *Neuron* 2000; 27:349-57
- Poropat C, Montina GL, Tominz R, et al : I numeri del tabagismo in Italia ed altri stati: un confronto critico. *Tabaccologia*, 1/2003, 20-28.