



**ARPAM**

AGENZIA  
REGIONALE  
PER LA PROTEZIONE  
AMBIENTALE  
DELLE MARCHE

**Dipartimento Provinciale di Ancona - Servizio di Epidemiologia Ambientale**



## **LA QUALITÀ DELLA VITA VISTA DAI GIOVANI**

**APPROFONDIMENTI DALL'ANALISI STATISTICA DEI DATI**

**A cura di Marco Guizzardi, Marco Baldini, Francesca Novelli e Mauro Mariottini**

## **SOMMARIO**

INTRODUZIONE .....	3
MATERIALI E METODI .....	3
Disegno dello studio.....	3
Analisi statistica .....	4
RISULTATI E DISCUSSIONE .....	5
CONCLUSIONI .....	8
BIBLIOGRAFIA .....	10

# **“LA QUALITÀ DELLA VITA VISTA DAI GIOVANI” APPROFONDIMENTI DALL’ANALISI STATISTICA DEI DATI**

## **INTRODUZIONE**

Nel periodo 8-13 novembre 2004 si è tenuto ad Ancona il corso ‘Epidemiologia di Campo’ organizzato dalla Zona Territoriale n. 7 di Ancona (ASUR Marche), dall’Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente delle Marche e dall’Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell’Umbria e delle Marche con docenti provenienti dall’Istituto Superiore di Sanità (ISS). Nell’ambito di tale corso è stata effettuata una indagine campionaria sulla popolazione giovanile che ha avuto come oggetto la qualità della vita dei ragazzi delle ultime classi delle scuole secondarie superiori di Ancona. Indagini simili sono state condotte dal personale dell’ISS negli anni precedenti (Catania, 2002; Caltanissetta, 2003; Casale Monferrato, 2003; Ostia, 2004).

I risultati finali dell’indagine sono stati presentati nel rapporto “Ancona: la qualità della vita vista dai giovani” pubblicato sul sito WEB della zona territoriale 7 dell’ASUR Marche all’indirizzo “asl7.salute.regione.marche.it/media/Files/4386\_ancona\_qualit\_\_della\_vita.pdf”.

Nel rapporto pubblicato, come nei rapporti degli altri studi analoghi citati, è stata presentata una “fotografia” della realtà descritta dalle risposte dei ragazzi intervistati e si rimanda a questo per la consultazione di tutta la parte descrittiva dello studio.

Con il presente lavoro ci si è posti l’obiettivo di effettuare un’analisi statistica più approfondita dei risultati dell’indagine al fine di verificare le possibili associazioni tra il modo di essere o di percepire la realtà dei ragazzi e l’intraprendere e perseguire comportamenti a rischio (es. fumare, bere, assumere sostanze stupefacenti).

Lo studio ha permesso di rilevare alcune interessanti associazioni che tuttavia devono essere valutate con estrema prudenza sia per la ridotta numerosità del campione esaminato che per l’impossibilità di definire un rapporto di causalità e/o di effetto tra le caratteristiche personali e sociali dei ragazzi ed il comportamento a rischio.

Per avere una maggiore attendibilità dei risultati sarebbe utile esaminare con la nostra stessa metodologia anche i dati degli altri studi nazionali realizzati con lo stesso disegno pur considerando le inevitabili differenze geografiche e socio-economiche delle popolazioni giovanili campionate.

## **MATERIALI E METODI**

### *Disegno dello studio*

E’ stata realizzata un’indagine campionaria durante il mese di novembre dell’anno 2004 che ha coinvolto gli studenti dell’ultima classe delle Scuole Medie Superiori della città di Ancona iscritti all’anno scolastico 2004-2005.

La popolazione considerata comprendeva 962 studenti distribuiti in 52 classi e 11 scuole. Il piano di campionamento utilizzato è stato quello casuale a grappoli (gruppi di unità): le unità campionarie, cioè gli studenti, non sono state scelte in modo diretto ma è stato estratto un certo numero di grappoli, cioè di classi, e tutte le unità ad essi appartenenti sono entrate a far parte del campione.

La probabilità di inclusione di ogni classe è stata proporzionale alla sua dimensione. Il numero di grappoli (C) necessari a rendere il campione rappresentativo è stato determinato mediante la (1)<sup>1</sup>,

$$C = \frac{p(1-p)D}{s^2b} \quad (1),$$

dove: p=prevalenza stimata; D=design effect; s=errore massimo; b=numero medio di risposte. Posti p=0,3, D=2,2, s= 0,04 e b=20, sono state quindi estratte 15 classi per un totale di 292 studenti di cui 270 rispondenti.

Ad ogni studente arruolato è stato somministrato un questionario, anonimo e autocompilato, costituito da quesiti riguardanti: tempo libero; percezione della propria salute; fumo; alcol; sostanze stupefacenti; esperienze sessuali; stato nutrizionale. Prima di iniziare l'indagine il questionario è stato testato mediante la somministrazione ad una classe di studenti ed è stato opportunamente modificato.

### Analisi statistica

I comportamenti a rischio e le variabili ambientali considerati sono stati descritti e sintetizzati rispettivamente nelle tabelle 1 e 2.

Le relazioni tra le variabili studiate sono state indagate mediante modelli di regressione logistica multivariati<sup>2</sup>. Sono stati studiati inizialmente modelli che hanno messo in relazione i comportamenti a rischio con le variabili ambientali e, successivamente, modelli che hanno messo in relazione i diversi comportamenti a rischio. Per ogni modello di regressione logistica sono stati calcolati i prevalence odds ratio (POR)<sup>3</sup> e i relativi intervalli di confidenza al 95% (IC 95%). La scelta delle covariate è stata fatta sulla base del loro potere predittivo e valutando la complessiva bontà del modello.

Le elaborazioni sono state effettuate utilizzando la PROC SURVEYLOGISTIC del software SAS: questa procedura permette di ottenere delle stime (basate sullo sviluppo in serie di Taylor) delle varianze dei parametri di regressione che tengono conto del disegno dello studio.

**Tabella 1. Comportamenti a rischio considerati e relative distribuzioni di frequenza percentuali (%).**

COMPORAMENTO A RISCHIO	MODALITÀ (%)			
Fumo di tabacco regolare	Fumo tutti i giorni	(30)	Altrimenti*	(70)
Droghe leggere	Assunzione di cannabis	(34)	Altrimenti*	(66)
Droghe pesanti	Assunzione anche occasionale di cocaina e/o eroina e/o ecstasy	(14)	Altrimenti*	(86)
Alcol	Assunzione anche occasionale	(82)	Altrimenti*	(18)
Alcol "binge"	Eccessi di assunzione (binge <sup>§</sup> ) negli ultimi 30 giorni	(52)	Altrimenti*	(48)
Attività sessuale precoce	Rapporti completi prima dei 16 anni	(24)	Altrimenti*	(76)
Sesso con più partner	Più di 1 partner negli ultimi 3 mesi	(49)	Altrimenti*	(51)
Sesso non protetto	Ultimo rapporto non protetto	(36)	Altrimenti*	(64)
Gravidanze	Essere rimasta incinta	(3)	Altrimenti*	(97)

\* Modalità di riferimento nei modelli di regressione logistica

§ Assunzione in una unica occasione di almeno 5 unità di alcol; per unità si intende l'equivalente di un volume 330 cc di birra (lattina o bottiglia piccola) o 200 cc di vino (un bicchiere) o 4 cc di superalcolici (mezzo bicchierino) equivalenti a circa 12 grammi di alcol

**Tabella 2. Variabili ambientali considerate e relative distribuzioni di frequenza percentuali (%).**

VARIABILE AMBIENTALE	MODALITÀ (%)			
Sesso	Maschio	(46)	Altrimenti*	(54)
Età	> 18 anni	(12)	Altrimenti*	(88)
Genitori conviventi	Vivere con un solo genitore	(13)	Altrimenti*	(87)
Frequenzazione di bar/pub/discoteche	Frequenza di almeno uno di questi	(64)	Altrimenti*	(36)
Percezione dello stato di salute	Non sentirsi bene	(5)	Altrimenti*	(95)
Umore generale	Sentirsi non molto o affatto felice	(29)	Altrimenti*	(71)
Depressione sporadica	Sentirsi giù più di una volta a settimana	(25)	Altrimenti*	(75)
Rapporti familiari conflittuali	Rapporti familiari spesso conflittuali	(6)	Altrimenti*	(94)
Sentirsi un “lupo solitario”	Autodefinirsi “lupo solitario”	(6)	Altrimenti*	(94)
Solitudine	Si sente solo	(3)	Altrimenti*	(97)
Sensazione di stanchezza	Sentirsi stanco più di 4 volte a settimana	(38)	Altrimenti*	(62)
Soddisfazione	Vorrebbe essere diverso	(7)	Altrimenti*	(93)
Percezione fisica	Desiderio di dimagrire	(54)	Altrimenti*	(46)

\* Modalità di riferimento nei modelli di regressione logistica

Gli autori sono consapevoli dei limiti della metodologia di analisi statistica descritta: i modelli di regressione logistica, infatti, si basano su una ipotesi di dipendenza degli outcome dalle covariate che non è sempre verificabile per le variabili in studio; tali modelli, inoltre, sono più adatti a studi di “caso-controllo” che “cross-sectional”.

## RISULTATI E DISCUSSIONE

Nella tabella 3 sono stati riportati i risultati dei modelli di regressione logistica che hanno messo in relazione i comportamenti a rischio con le variabili ambientali, mentre nelle tabelle 4-7 sono riportati i risultati dei modelli che hanno messo in relazione diversi i comportamenti a rischio.

I commenti sui risultati dell’analisi logistica, come detto precedentemente, sono stati strettamente condizionati dai limiti dichiarati nella sezione “Materiali e metodi” e cioè dall’impossibilità di definire se i comportamenti a rischio siano dipendenti da alcune percezioni/stati d’animo o siano essi stessi responsabili di tali sensazioni.

Con tali premesse l’analisi dei risultati riportati nelle tabelle precedenti ha permesso di formulare le seguenti ipotesi:

- i maschi sono più a rischio per l’assunzione di alcol anche in forma di eccessi occasionali “binge” e per il sesso non protetto;
- il sentirsi bene come anche la solitudine sembra siano protettivi per il consumo di alcolici;
- al contrario pare che la frequentazione di locali come bar, pub o discoteche favoriscano il consumo di alcolici anche con eccessi occasionali;
- il buon umore in generale sembra essere in grado di limitare i rapporti con più partner;
- la ricerca di solitudine (lupo solitario) si associa con l’esperienza della gravidanza. Anche in questo caso non potendo conoscere il rapporto cronologico delle due variabili è impossibile distinguere quale rappresenti la causa e quale l’effetto.
- E’ particolarmente interessante il rilievo della sensazione di stanchezza che si accompagna ai principali comportamenti a rischio (fumo, alcol e droghe);

Tabella 3. Modelli di regressione logistica multivariati relativi ai comportamenti a rischio (outcome) analizzati: prevalence odds ratio-adjusted<sup>†</sup> e intervalli di confidenza al 95% delle variabili ambientali (covariate).

Variabile amb. (covariate)/ Comp. a rischio (outcome) <sup>‡</sup>	PREVALENCE ODDS RATIO-ADJUSTED <sup>†</sup>								
	Intervallo di confidenza 95%								
	Fumo di tabacco regolare	Droghe leggere	Droghe pesanti	Alcol	Alcol "binge"	Attività sessuale precoce	Sesso con più partner	Sesso non protetto	Gravidanze
<b>Sesso</b>		1.052 0.527 - 2.100	2.071 0.948 - 4.523	3.212 1.112 - 9.279	2.182 1.140 - 4.176		0.489 0.278 - 0.858	2.012 1.018 - 3.979	
<b>Età</b>	2.591 1.013 - 6.628		4.330 1.853 - 10.115	3.632 1.527 - 8.638	2.410 0.886 - 6.554		2.061 0.946 - 4.490	0.257 0.092 - 0.719	
<b>Genitori conviventi</b>							1.507 0.692 - 3.280		
<b>Frequenziazione di bar/pub/discoteche</b>	1.725 0.950 - 3.130	1.158 0.637 - 2.106	1.795 0.824 - 3.910	3.160 1.807 - 5.526	2.797 1.609 - 4.863	1.787 0.773 - 4.134	1.786 0.992 - 3.213	0.473 0.218 - 1.026	
<b>Percezione dello stato di salute</b>	3.667 0.828 - 16.252			0.194 0.088 - 0.424		2.103 0.710 - 6.233	1.927 0.687 - 5.400	0.406 0.072 - 2.294	
<b>Umore generale</b>							0.309 0.189 - 0.504	1.751 0.898 - 3.414	0.156 0.017 - 1.415
<b>Depressione sporadica</b>	1.791 0.972 - 3.302	1.673 0.930 - 3.011		2.047 0.909 - 4.610	2.154 1.399 - 3.316	1.711 0.945 - 3.098			
<b>Rapporti familiari conflittuali</b>								0.428 0.105 - 1.744	
<b>Sentirsi un "lupo solitario"</b>		1.485 0.423 - 5.217						0.486 0.129 - 1.835	20.085 3.725 - 108.295
<b>Solitudine</b>		0.426 0.045 - 4.018		0.039 0.006 - 0.263	0.207 0.023 - 1.888				

**PREVALENCE ODDS RATIO-ADJUSTED<sup>‡</sup>**  
*Intervallo di confidenza 95%*

Variabile amb. (covariate)/ Comp. a rischio (outcome) <sup>‡</sup>	Fumo di tabacco regolare	Droghe leggere	Droghe pesanti	Alcol	Alcol "binge"	Attività sessuale precoce	Sesso con più partner	Sesso non protetto	Gravidanze
<b>Sensazione di stanchezza</b>	<b>2.392</b> 1.188 - 4.818	<b>1.814</b> 1.031 - 3.190	<b>2.085</b> 1.120 - 3.881	2.421 0.820 - 7.144	<b>2.068</b> 1.270 - 3.367	<b>2.008</b> 1.279 - 3.153	1.360 0.793 - 2.332	<b>0.450</b> 0.290 - 0.699	3.035 0.370 - 24.904
<b>Soddisfazione</b>								<b>3.924</b> 1.285 - 11.986	
<b>Percezione fisica</b>				0.457 0.141 - 1.483		1.390 0.718 - 2.691	1.667 0.852 - 3.262		2.772 0.670 - 11.464

‡ La scelta delle covariate è stata fatta sulla base del loro potere predittivo e valutando la complessiva bontà del modello; ogni covariata è stata aggiustata per tutte le altre inserite nel modello

‡ Le modalità dei comportamenti a rischio sono descritte nella tabella 1 mentre quelle delle variabili ambientali nella tabella 2

- è difficilmente spiegabile l'effetto protettivo della stanchezza nei confronti dei rapporti non protetti che invece sono fortemente associati alla sensazione di insoddisfazione.

Sono attese e ben spiegabili invece le relazioni tra i comportamenti a rischio (tabb. 4-7) come la forte associazione dell'assunzione di droghe leggere e pesanti con l'abitudine al fumo e l'assunzione di alcol specie "binge". Il fumo e l'assunzione di droghe pesanti inoltre si accompagna ad un aumentato rischio di avere rapporti con più partner.

**Tabella 4. POR per assunzione di droghe leggere in relazione all'abitudine regolare di fumare e/o di bere alcolici.**

<b>PREV. ODDS RATIO-ADJUSTED</b> <i>Intervallo di confidenza 95%</i>		
Comp. a rischio	Fumo regolare	Alcol
<b>Droghe leggere</b>	<b>2.362</b> <i>1.346 - 4.146</i>	<b>6.458</b> <i>1.807 - 23.070</i>

**Tabella 5. POR per assunzione di droghe leggere in relazione all'abitudine regolare di fumare e/o di bere alcolici in modo "binge".**

<b>PREVALENCE ODDS RATIO-ADJUSTED</b> <i>Intervallo di confidenza 95%</i>		
Comp. a rischio	Fumo regolare	Alcol binge
<b>Droghe leggere</b>	<b>2.000</b> <i>1.089 - 3.671</i>	<b>3.422</b> <i>1.582 - 7.400</i>

**Tabella 6. POR per assunzione di droghe pesanti in relazione all'abitudine regolare di fumare e/o di bere alcolici in modo "binge".**

<b>PREV. ODDS RATIO-ADJUSTED</b> <i>Intervallo di confidenza 95%</i>		
Comp. a rischio	Fumo regolare	Alcol binge
<b>Droghe pesanti</b>	<b>2.383</b> <i>0.981 - 5.790</i>	<b>17.772</b> <i>4.417 - 71.504</i>

**Tabella 7. POR per avere avuto più di un partner negli ultimi 30 giorni in relazione all'abitudine regolare di fumare e/o di bere alcolici in modo "binge" e/o di assumere droghe pesanti.**

<b>PREVALENCE ODDS RATIO-ADJUSTED</b> <i>Intervallo di confidenza 95%</i>			
Comp. a rischio	Fumo regolare	Droghe pesanti	Alcol binge
<b>Sesso con più partner</b>	<b>1.876</b> <i>1.204 - 2.924</i>	<b>2.379</b> <i>1.045 - 5.419</i>	<b>1.219</b> <i>0.620 - 2.398</i>

I risultati descritti sono stati confermati anche da analisi statistiche non parametriche (analisi delle corrispondenze multiple e dei cluster).

## CONCLUSIONI

E' bene sottolineare che ciò che viene riconosciuto dall'indagine sono alcune evidenze, e non delle vere e proprie valutazioni di associazione causale tra variabili e comportamenti a rischio, non potendo disporre di informazioni temporali sulle variabili in studio.

A parte i risultati già attesi quali l'associazione tra la frequentazione di particolari locali di ritrovo ed il consumo di alcol, l'abitudine al fumo e all'alcol e l'assunzione di droghe<sup>4</sup> è apparsa di particolare interesse la frequente dichiarazione dei ragazzi di provare una sensazione di stanchezza ripetuta per più giorni nella settimana.

Questa percezione risulta fortemente associata a molti comportamenti a rischio quantunque non sia possibile stabilire se la sensazione di stanchezza abbia preceduto o accompagnato i singoli comportamenti a rischio.

Nonostante il suddetto limite questa stanchezza cronica potrebbe essere considerata un possibile campanello di allarme o un messaggio che va riconosciuto e raccolto precocemente dai genitori e dagli educatori al fine di prevenire o di contrastare comportamenti a rischio presenti della popolazione adolescenziale.

Va inoltre sottolineata la forte associazione, già emersa in altri studi<sup>5</sup>, tra il sesso maschile e l'assunzione di droghe, di alcol e l'abitudine al fumo.

Queste osservazioni necessitano di essere confermate sia con l'eventuale rianalisi degli altri studi analoghi effettuati con il medesimo disegno che con nuovi studi più approfonditi che esplorino anche i rapporti temporali tra le variabili ambientali ed i comportamenti a rischio.

Si evidenzia quindi l'utilità di analizzare e comprendere meglio lo stato di salute dei giovani avvalendosi anche di indicatori soggettivi che derivano direttamente dalla loro percezione. Questo approccio, che studia la salute così come viene percepita, può aiutare ad identificare le conseguenze comportamentali oggettive degli adolescenti<sup>6</sup> e a proporre elementi di attenzione e di controllo.

**BIBLIOGRAFIA**

- <sup>1</sup> Bennett S. et al. (1991). A simplified general method for cluster-sample surveys of health in developing countries. *World Health Stat Q* 44(3):98-106.
- <sup>2</sup> Sasco AJ. Et al. (2002). Trends in tobacco smoking among adolescents in Lyon, France. *Eur J Cancer*. 39:496-504.
- <sup>3</sup> Zocchetti C. et al. (1997). Relationship between prevalence rate ratios and odds ratios in cross-sectional studies. *Int J Epidemiol*. 26:220-3.
- <sup>4</sup> Visintini R. et al. (2002). Ricerca sui comportamenti a rischio negli adolescenti di Milano: uso di droghe, alcool e comportamenti sessuali a rischio di contagio HIV. Disponibile all'indirizzo [http://www.sanraffaele.org/upload/comportamenti\\_a\\_rischio\\_negli\\_adolescenti.pdf](http://www.sanraffaele.org/upload/comportamenti_a_rischio_negli_adolescenti.pdf); ultimo accesso 20/12/2006.
- <sup>5</sup> Shaughnessy L. et al. (2003) Tobacco, Alcohol, and Other Drug Use Among High School Students in Bureau of Indian Affairs-Funded Schools, United States, 2001. *MMWR* 52(44):1070-1072.
- <sup>6</sup> Kodra Y. et al. (2004). Comportamenti a rischio e malessere sociale: i risultati dell'indagine tra gli studenti delle scuole medie superiori di Ostia, Roma. *BEN - Notiziario ISS - Vol. 17 - n. 6*.