

Studi osservazionali Fattori di rischio cardiovascolare in una comunità del Piemonte: variazioni a distanza di undici anni e confronto con altri dati regionali e nazionali

Alfredo Pizzuti, Roberto Gnavi*, Maria Assunta Testa, Emanuele Antonielli,
Antonia Bassignana, Maria Elena Rovere, Enrico Avogadri, Margherita Di Leo

Divisione di Cardiologia, Ospedale SS. Annunziata, Savigliano (CN), *Servizio di Epidemiologia, ASL 5, Grugliasco (TO)

Key words:
Epidemiology;
Hypertension; Obesity;
Risk factors; Smoking.

Background. In 1986 the Cardiology Department, including an outpatient clinic, was established in the community hospital of Savigliano (Italy). In 1987, as a part of a cardiovascular community prevention program, an epidemiological survey on cardiovascular risk factors was carried out. Similar indicators have been object of the study held in 1998 by ANMCO-Istituto Superiore di Sanità: the Italian Cardiovascular Epidemiological Observatory. So, 11 years later, we have had the chance to compare the changes, in the same community, of three important risk factors: tobacco smoking, arterial blood pressure, and obesity.

Methods. The 1987 survey included 280 subjects, aged 20 to 59 years. The 1998 survey has examined 200 subjects, aged 35 to 74 years. In both cases the subjects have been randomly selected from the Electoral Registers; subjects were asked to answer a questionnaire on tobacco smoking; arterial blood pressure measured using a cuff manometer was registered and weight and height have been recorded. In order to have comparable data we have only considered subjects 35 to 59 years old.

Results. One hundred and fifty-seven subjects (84 males and 73 females) were included in the 1987 survey and 123 (60 males and 63 females) in the 1998 survey. In 1987, the percentage of smokers was 40.7% (61.4% of males and 17.8% of females), with an average of 23.4 cigarettes/day among males and 14.7 among females. In 1998, the percentage of smokers has dropped to 18.6%, without any differences between sexes, with an average of 11.9 cigarettes/day among males and 12.7 among females. The mean values of blood pressure were lower in 1998 than in 1987 both in males (129.4/85.7 vs 138.0/88.2 mmHg) and females (119.3/80.2 vs 138.4/86.5 mmHg). Although not statistically significant, the percentage of individuals with systolic blood pressure ≥ 160 mmHg or diastolic blood pressure ≥ 95 mmHg was lower in 1998 (15.9% among males and 14.2% among females) than in 1987 (25.6% among males and 22.8% among females). The mean values of body mass index were unchanged (from 25.4 to 25.2 kg/m² in males and from 23.4 to 23.1 kg/m² in females).

Conclusions. The incidence of tobacco smoking and of hypertension has shown a significant reduction in the population of Savigliano between 1987 and 1998. No significant variation was found in body mass index or in the prevalence of obesity. The distribution of these three risk factors seems to be lesser than that reported in northern Italy.

(Ital Heart J Suppl 2001; 2 (9): 1005-1010)

© 2001 CEPI Srl

Ricevuto il 14 febbraio 2001; nuova stesura il 26 giugno 2001; accettato il 10 luglio 2001.

Per la corrispondenza:

Dr. Alfredo Pizzuti

Corso De Nicola, 28

10129 Torino

E-mail: a.pizzuti@iol.it

Introduzione

Nel 1986 venne inaugurata presso l'Ospedale di Savigliano (CN) la Divisione di Cardiologia. Nell'occasione prese l'avvio un programma di prevenzione cardiovascolare presso la locale Comunità; come parte di tale programma venne condotta, nel corso del 1987, un'indagine epidemiologica sui fattori di rischio cardiovascolare¹.

Nel 1998 l'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) e l'Istituto Superiore di Sanità hanno isti-

tuito l'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare con l'obiettivo di stimare la prevalenza della cardiopatia ischemica, i livelli e la prevalenza dei fattori di rischio cardiovascolare nella popolazione italiana². La Divisione di Cardiologia dell'Ospedale di Savigliano è uno dei 44 centri pubblici che partecipano all'Osservatorio, pertanto, a distanza di 11 anni, abbiamo potuto valutare le eventuali modificazioni, nella medesima Comunità, di tre fattori di rischio cardiovascolare: l'abitudine al fumo di sigaretta, i valori di pressione arteriosa sistemica e l'obesità.

Materiali e metodi

L'indagine del 1987 fu condotta su 280 soggetti tra 20 e 59 anni di età, mentre l'indagine dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare ha arruolato 200 soggetti di età compresa tra 35 e 74 anni. In entrambi i casi, i soggetti sono stati campionati in modo casuale tra i residenti del Comune stratificati per sesso e classi di età decennali. Le metodologie adottate nella raccolta dei fattori di rischio, in entrambe le indagini, sono quelle impiegate nel Progetto MONICA e altrove dettagliatamente riportate^{2,3}. La pressione arteriosa è stata misurata con sfigmomanometro a mercurio, in posizione seduta; sono state documentate due letture a distanza di 10 min, considerandone la media. Sono stati giudicati ipertesi i soggetti in terapia con farmaci antipertensivi e coloro che avevano valori di pressione sistolica ≥ 160 mmHg o diastolica ≥ 90 mmHg; i soggetti con valori pressori di 140-159 mmHg di sistolica o 90-94 mmHg di diastolica, senza terapia antipertensiva, sono stati considerati borderline. Il peso e l'altezza sono stati misurati con il soggetto in abiti leggeri, usando uno stadiometro a muro e una bilancia da terra; sono stati considerati obesi i soggetti con indice di massa corporea ≥ 30 kg/m²; i soggetti con indice di massa corporea tra 25 e 29.9 kg/m² sono stati considerati in sovrappeso.

Per il confronto delle differenze temporali sono stati considerati solo i soggetti di età compresa tra 35 e 59 anni, e tutti gli indicatori presentati (medie e prevalenze) sono stati standardizzati per età con metodo diretto utilizzando come riferimento la popolazione piemonte-

se al 1992, anno intermedio fra i due campioni. Per tutti gli indicatori sono stati calcolati gli intervalli di confidenza al 95%.

Risultati

Dati demografici. Savigliano è un Comune della provincia di Cuneo; il territorio, totalmente pianeggiante, si estende per 110 km²; gli abitanti erano 18 925 nel 1987 e 19 571 nel 1998. Dai dati dell'ultimo censimento emerge come si tratti di un'area di discreto benessere e a forte impronta contadina: il 13% della popolazione attiva è infatti addetto all'agricoltura, il 38% all'industria e il 42% è impiegato nei servizi con un tasso di disoccupazione inferiore alla media regionale.

Nella rilevazione del 1987 risposero alla convocazione 258 soggetti (92%); tra costoro gli individui di età compresa tra 35 e 59 anni erano 157 (84 uomini e 73 donne). Nella rilevazione del 1998, in cui hanno risposto alla convocazione tutti gli estratti, i soggetti nella stessa fascia di età sono stati 123 (60 uomini e 63 donne). La tabella I riporta le caratteristiche dei due campioni con le prevalenze grezze; i risultati descritti di seguito e riepilogati nelle tabelle II-V sono invece standardizzati con le modalità descritte nel paragrafo "Materiali e metodi".

Fumo di sigaretta (Tab. II). Nel 1987, il 40.7% dei soggetti aveva dichiarato di fumare almeno una sigaretta al giorno, con un'importante differenza tra i sessi:

Tabella I. Caratteristiche dei due campioni, con prevalenze grezze.

	Uomini		Donne	
	1987	1998	1987	1998
Classi di età				
35-44 anni	38 (45.2%)	25 (41.7%)	35 (48%)	25 (39.7%)
45-54 anni	30 (35.7%)	25 (41.7%)	23 (31.5%)	25 (39.7%)
55-59 anni	16 (19.1%)	10 (16.6%)	15 (20.5%)	13 (20.6%)
Totale	84 (100%)	60 (100%)	73 (100%)	63 (100%)
Fumo di sigaretta				
Non fumatore	33 (39.3%)	49 (81.7%)	60 (82.2%)	51 (81%)
1-4 sigarette/die	4 (4.8%)	4 (6.6%)	2 (2.7%)	3 (4.8%)
5-9 sigarette/die	16 (19%)	2 (3.3%)	6 (8.2%)	5 (7.9%)
≥ 20 sigarette/die	31 (36.9%)	5 (8.4%)	5 (6.9%)	4 (6.3%)
Totale	84 (100%)	60 (100%)	73 (100%)	63 (100%)
Pressione arteriosa				
Normotesi*	48 (57.1%)	40 (66.6%)	44 (60.3%)	50 (79.4%)
Borderline*	15 (17.9%)	10 (16.7%)	12 (16.4%)	4 (6.3%)
Ipertesi*	21 (25%)	10 (16.7%)	17 (23.3%)	9 (14.3%)
Totale	84 (100%)	60 (100%)	73 (100%)	63 (100%)
Indice di massa corporea				
Normopeso*	32 (47.8%)	32 (53.3%)	42 (72.4%)	46 (73%)
Sovrappeso*	30 (44.8%)	25 (41.7%)	13 (22.4%)	14 (22.2%)
Obesi*	5 (7.4%)	3 (5%)	3 (5.2%)	3 (4.8%)
Totale	67 (100%)	60 (100%)	58 (100%)	63 (100%)

* vedi il testo per la definizione dei criteri.

Tabella II. Numero medio di sigarette fumate al giorno e prevalenza di fumatori. Valori standardizzati per età e intervalli di confidenza al 95%.

	Uomini		Donne	
	1987	1998	1987	1998
Fumatori	61.4% (46.5-81.1)	17.7% (9.6-32.7)*	17.8% (10.2-31.0)	19.1% (10.8-33.6)
1-4 sigarette/die	0.9% (0.1-6.1)	6.3% (2.3-17.7)	2.3% (0.3-16.3)	4.7% (1.5-14.4)
5-19 sigarette/die	21.9% (13.9-34.6)	2.7% (0.7-10.8)*	8.9% (3.9-20.4)	8.1% (3.4-19.5)
≥ 20 sigarette/die	38.6% (27.0-55.1)	8.7% (3.5-21.5)*	6.4% (2.7-15.5)	6.3% (2.4-16.8)
Sigarette fumate/die	23.4 (22.1-24.8)	11.9 (10.1-14.0)*	14.7 (12.5-17.4)	12.7 (10.7-15.0)

Le percentuali per classi di fumo sono su tutta la popolazione. * riduzione significativa rispetto al 1987.

61.4% degli uomini e il 17.8% delle donne; il numero medio di sigarette fumate ogni giorno era 23.4 negli uomini e 14.7 nelle donne; il 38.6% degli uomini e il 6.4% delle donne fumava ≥ 20 sigarette al giorno. Nel 1998 la percentuale di fumatori di sesso maschile è scesa al 17.7% (con una riduzione del 71%, statisticamente significativa), mentre la percentuale di donne fumatrici è passata al 19.1% (con un incremento non significativo del 7%); il numero medio di sigarette fumate giornalmente si è significativamente ridotto negli uomini a 11.9, mentre nelle donne è rimasto sostanzialmente stabile (12.7 sigarette/die); la percentuale di forti fumatori (≥ 20 sigarette/die) tra gli uomini nel 1998 risulta dell'8.7%, con una riduzione del 77%, mentre tra le donne è rimasta stabilmente intorno al 6%.

Ipertensione arteriosa. Nella tabella III sono riportati i valori pressori medi e le prevalenze di individui classificati come ipertesi o borderline. I valori pressori riscontrati nel 1998 appaiono significativamente più bassi rispetto al 1987 nel sesso femminile, mentre tra gli uomini la differenza appare significativa solo per quanto riguarda la pressione sistolica. La prevalenza di iper-

tesi si è ridotta in entrambi i sessi, mentre la prevalenza di soggetti borderline si è mantenuta invariata negli uomini e si è ridotta nelle donne; queste variazioni non raggiungono tuttavia la significatività statistica.

Obesità. La tabella IV riporta i valori medi dell'indice di massa corporea e la prevalenza di soggetti obesi. In entrambi i sessi i valori medi nella popolazione sono rimasti invariati, mentre la prevalenza di soggetti obesi si è ridotta del 38% (valore peraltro statisticamente non significativo) negli uomini ed è rimasta invariata nelle donne.

Discussione

Come descritto in precedenza, per effettuare il confronto tra i campioni del 1987 e del 1998, sono stati considerati solo i soggetti di età compresa tra 35 e 59 anni, fascia di età inclusa in entrambe le rilevazioni. Ciò ha determinato una riduzione della numerosità campionaria che rende di scarso interesse un'analisi dei dati suddivisi per fasce di età. I dati sono stati quindi

Tabella III. Pressione arteriosa media e prevalenza di soggetti ipertesi e con valori borderline. Valori standardizzati per età e intervalli di confidenza al 95%.

	Uomini		Donne	
	1987	1998	1987	1998
Sistolica (mmHg)	138.0 (135.5-140.6)	129.4 (126.4-132.4)*	138.4 (135.6-141.2)	119.3 (116.6-122.0)*
Diastolica (mmHg)	88.2 (86.2-90.3)	85.7 (83.4-88.2)	86.5 (84.3-88.7)	80.2 (78.0-82.4)*
Individui borderline (%)	18.0 (11.0-30.7)	23.1 (13.3-40.2)	22.3 (13.2-37.7)	7.6 (3.1-18.2)
Individui ipertesi (%)	25.6 (15.6-37.8)	15.9 (8.4-30.2)	22.8 (13.9-37.4)	14.2 (7.4-27.3)

* riduzione significativa rispetto al 1987.

Tabella IV. Indice di massa corporea medio e prevalenza di soggetti obesi. Valori standardizzati per età e intervalli di confidenza al 95%.

	Uomini		Donne	
	1987	1998	1987	1998
Indice di massa corporea (kg/m ²)	25.4 (24.2-26.7)	25.2 (24.0-26.6)	23.4 (22.1-24.7)	23.1 (21.9-24.3)
Prevalenza di obesi (%)	7.4 (3.0-18.4)	4.6 (1.5-14.7)	4.4 (1.4-13.6)	4.6 (1.5-14.4)

confrontati utilizzando solo i tassi standardizzati per età; inoltre, per alcuni soggetti arruolati nel campione 1987 non era disponibile una corretta rilevazione del peso corporeo, pertanto il calcolo dell'indice di massa corporea è stato effettuato su un numero inferiore di soggetti (125 su 157).

La percentuale dei fumatori appare dimezzata dal 1987: questo dato è legato pressoché esclusivamente alla forte riduzione dell'abitudine al fumo nel sesso maschile, mentre è rimasta sostanzialmente stabile, se non in leggero aumento, la percentuale di donne fumatrici. La percentuale di uomini che fumano moderatamente o più di 20 sigarette al giorno si è fortemente ridotta; contestualmente è aumentata (sia pure non significativamente dal punto di vista statistico) la prevalenza dei lievi fumatori suggerendo uno spostamento dell'abitudine al fumo, sia verso la cessazione, sia verso una riduzione del consumo; anche per quanto riguarda le donne, pur in assenza di una riduzione dell'abitudine al fumo, sembra di poter osservare uno spostamento dell'abitudine verso modalità di consumo più "morigerate"; infatti, il numero medio di sigarette fumate si è ridotto, il numero delle moderate-forti fumatrici è invariato, mentre sono aumentate le donne che fumano meno di 5 sigarette al giorno. Le prevalenze di fumo stimate all'interno della popolazione di Savigliano sembrano comunque inferiori rispetto a quelle stimate dall'ISTAT in Piemonte nel 1997, dove, tra gli uomini nelle classi di età tra 35 e 54 anni l'abitudine al fumo coinvolge circa il 40% della popolazione, mentre, tra le donne, la percentuale di fumatrici è del 25%⁴: in questa stessa fascia di età le prevalenze grezze rilevate a Savigliano nel 1998 sono state rispettivamente del 24% tra gli uomini e del 20% tra le donne. I trend temporali riportati sono sostanzialmente analoghi a quelli documentati dall'indagine multiscopo dell'ISTAT (1980-1997)⁵⁻⁷ su individui di età > 14 anni, in cui gli uomini fumatori sono scesi dal 54% nel 1980 al 33% nel 1997, mentre le donne fumatrici sono rimaste stabilmente il 17%. Nel recente studio che ha confrontato i dati dello studio RIFLE⁸ con quelli dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare, la prevalenza delle donne fumatrici è invece salita dal 17% degli anni '80 al 23% del 1998, nella fascia di età 35-69 anni, mentre gli uomini fumatori sono scesi dal 45 al 32%⁷.

L'ipertensione è il fattore di rischio che ha maggiormente dimostrato una riduzione nel tempo coin-

volgendo entrambi i sessi, con particolare rilevanza nelle donne. Sia la prevalenza di ipertesi che i valori medi di pressione, infatti, si sono ridotti. Dalle indagini multiscopo ISTAT del 1994 e 1995 risulta una prevalenza di ipertensione nei piemontesi di età > 20 anni dell'11.5% tra gli uomini e del 14.9% tra le donne⁹. Essendo noto che l'ipertensione aumenta con l'aumentare dell'età, e che le indagini campionarie ISTAT, condotte mediante questionario, rilevano solo la prevalenza di soggetti con ipertensione nota, il confronto tra questi valori e quelli registrati a Savigliano nella sola fascia di età 35-59 anni testimonia nuovamente come la prevalenza di questo fattore di rischio appaia inferiore alla media regionale.

Infine, l'obesità non ha dimostrato alcuna variazione nel tempo e, nuovamente, le prevalenze stimate dall'ISTAT per il Piemonte⁴ nel 1994 si dimostrano superiori a quelle rilevate nel campione di Savigliano.

L'indagine effettuata nel 1998 è stata condotta nell'ambito dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare, per cui è stato possibile un ulteriore confronto della distribuzione dei fattori di rischio cardiovascolare nel campione di Savigliano con quelli recentemente pubblicati² riferiti all'intera nazione e ripartiti per aree geografiche. In questo caso è stato possibile considerare l'intero campione di individui tra 35 e 74 anni di età. La prevalenza (standardizzata per età) di individui fumatori a Savigliano appare minore se confrontata con il dato relativo al nord Italia in entrambi i sessi: 16% rispetto al 27% tra gli uomini e 14% rispetto al 20% tra le donne. Anche i valori medi di pressione arteriosa e la percentuale di ipertesi sono inferiori rispetto a quelli rilevati nel nord Italia: 26% di uomini ipertesi e 24% di donne ipertese contro 32 e 26% rispettivamente. Infine, nel campione di Savigliano è anche meno prevalente l'obesità: 6% degli uomini e 8% delle donne rispetto al 14%, in entrambi i sessi, con un indice di massa corporea medio di circa 2 kg/m² inferiore rispetto alla media del nord Italia (25 contro 27 kg/m² per gli uomini e 24 contro 26 kg/m² per le donne).

In conclusione, tra il 1987 e il 1998, almeno due importanti fattori di rischio, fumo e ipertensione, hanno dimostrato una rilevante riduzione nella popolazione di Savigliano, mentre la prevalenza di obesità è rimasta invariata; va tuttavia segnalato che i valori di questa, nel 1987, erano già inferiori alla media nazionale e consentivano scarsi margini di miglioramento.

Tabella V. Mortalità a Savigliano e in Piemonte per cardiopatia ischemica e malattie cerebrovascolari nel periodo 1995-1997. Tassi standardizzati per 100 000 e intervalli di confidenza al 95%.

	Cardiopatia ischemica		Malattie cerebrovascolari	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Savigliano	112.1 (78.9-159.5)	92.2 (52.7-135.4)	135.4 (98.4-185.1)	264.6 (210.7-332.4)*
Piemonte	146.1 (143.1-149.1)	111.0 (108.5-113.5)	126.7 (123.9-129.5)	186.4 (183.2-189.7)

* differenza significativa rispetto al Piemonte.

Va infine segnalato che anche un quarto fattore di rischio, l'inattività fisica, presenta valori inferiori a quelli nazionali (Fig. 1); di quest'ultimo, tuttavia, non sono disponibili indicazioni sulle variazioni temporali, non essendo stato oggetto di intervista nel questionario del 1987. Le ragioni di questa situazione favorevole non sono esplorabili sulla base dei dati in nostro possesso. La riduzione dell'abitudine al fumo sembra collocarsi all'interno di un trend nazionale, ed il controllo dei valori pressori si è probabilmente avvantaggiato della disponibilità di nuovi farmaci efficaci e ben tollerati, ma anche di un'accresciuta attenzione dei medici e della consapevolezza dei pazienti per il problema ipertensione; inoltre, non possiamo escludere un effetto favorevole prodotto dall'aumento delle "risorse" mediche disponibili localmente: l'apertura *ex novo* di un reparto ospedaliero di cardiologia, con incremento del numero di specialisti a disposizione per l'attività di consulenza e di controllo. Sembrano invece da escludere motivazioni di ordine socio-culturale; pur essendo ben nota la relazione inversa tra scolarità e fattori di rischio cardiovascolare (soprattutto negli uomini)¹⁰, il campione di Savigliano si caratterizza, rispetto a quello nazionale, per una scolarità più bassa: 52% di laureati/diplomati contro un valore nazionale del 59.7%¹¹. Complessivamente, Savigliano sembra quindi caratterizzarsi come un'area a bassa prevalenza di fattori di rischio cardiovascolare: tutti i determinanti esplorati presentano una distribuzione all'interno della popolazione inferiore sia al resto dell'Italia che al resto del Piemonte. Tuttavia, questa migliore situazione rispetto ai fattori di rischio non sembra trovare riscontro in una situazione più favorevole nella mortalità: la mortalità per cardiopatia ischemica nel Comune di Savigliano nel periodo 1995-1997 è inferiore al resto del Piemonte (differenza non statisticamente significativa), mentre quella per patologie cerebrovascolari è superiore, soprattutto nel caso delle donne (Tab. V). Le spiegazioni di ciò possono essere molteplici, ma non esplorabili sulla base degli attuali dati disponibili; la più verosimile è che la latenza tra la riduzione nell'esposizione ai fattori di rischio e i risultati attesi in termini di riduzione di mortalità è di una durata superiore a quella degli 11 anni di follow-up di questo lavoro. In altre parole, la notevole riduzione nella prevalenza dei prin-

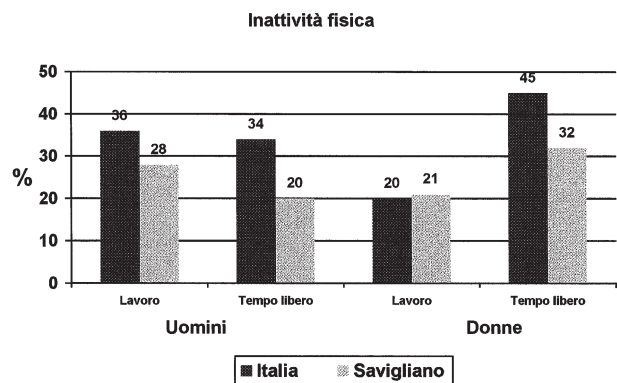


Figura 1. Percentuale di individui che non svolgono attività fisica, sul lavoro e nel tempo libero. Confronto tra la popolazione dell'intero campione nazionale dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare (3222 uomini e 3198 donne) e la popolazione del campione di Savigliano (100 uomini e 100 donne). Le differenze per quanto riguarda l'inattività fisica nel tempo libero sono significative ($p = 0.005$ tra gli uomini e $p = 0.013$ tra le donne).

cipali fattori di rischio cardiovascolare che, in alcuni casi (il fumo), partivano da valori più elevati della media regionale, è stato un evento relativamente recente verificatosi all'interno di una fascia di popolazione giovane (30-59 anni). Gli effetti positivi di questa riduzione, se reali e persistenti, potranno essere valutati solo fra alcuni anni.

Riassunto

Razionale. Confronto tra la prevalenza di ipertensione, fumo di sigaretta e obesità presso la medesima Comunità, a distanza di 11 anni.

Materiali e metodi. I risultati del Centro di Savigliano dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare organizzato dall'ANMCO e dall'Istituto Superiore di Sanità nel 1998 sono stati confrontati con quelli di un'analogha campagna organizzata localmente nel 1987. I soggetti sono stati estratti casualmente dalle liste elettorali, intervistati e visitati. Sono stati considerati solo gli individui di età compresa tra 35 e 59 anni.

Risultati. Il campione del 1987 era di 157 soggetti (84 uomini e 73 donne), quello del 1998 era di 123 sog-

getti (60 uomini e 63 donne). Nel 1987, il 61.4% degli uomini e il 17.8% delle donne fumava almeno una sigaretta/die; il numero medio di sigarette fumate ogni giorno era 23.4 negli uomini e 14.7 nelle donne. Nel 1998 si sono ridotti sia la percentuale di fumatori (17.7% degli uomini, 19.1% delle donne) che il numero medio di sigarette fumate giornalmente (11.9 negli uomini e 12.7 nelle donne). I valori medi di pressione arteriosa sono risultati più bassi nel 1998 rispetto al 1987, sia negli uomini che nelle donne; la percentuale di ipertesi è risultata inferiore nel 1998 (15.9% degli uomini e 14.2% delle donne) rispetto al 1987 (25.6% degli uomini e 22.8% delle donne). Non vi sono state variazioni nei valori di indice di massa corporea e nella prevalenza di obesità.

Conclusioni. Tra il 1987 e il 1998, l'abitudine al fumo e l'ipertensione hanno dimostrato un'importante riduzione nella popolazione di Savigliano; la prevalenza di soggetti obesi è rimasta invece invariata. Savigliano sembra caratterizzarsi come un'area particolarmente a basso rischio: i tre fattori di rischio esplorati dimostrano una distribuzione all'interno della popolazione inferiore sia al resto dell'Italia che al resto del Piemonte.

Parole chiave: Epidemiologia; Fattori di rischio; Fumo; Ipertensione; Obesità.

Bibliografia

1. Alvino A, Pizzuti A, Antonielli E, et al. Indagine sui fattori di rischio cardiovascolare tra la popolazione di Savigliano. (abstr) *G Ital Cardiol* 1988; 18: 174.
2. Giampaoli S, Vanuzzo D, e il Gruppo di Ricerca dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare. I fattori di rischio cardiovascolare in Italia: una lettura in riferimento al Piano Sanitario Nazionale 1998-2000. *G Ital Cardiol* 1999; 29: 1463-71.
3. Menotti A, Giampaoli S, Verdecchia A, et al. Il Progetto MONICA (Monitoraggio malattie cardiovascolari). Protocollo e manuale delle aree italiane. Roma: Istituto Superiore di Sanità, Rapporti Istituzionali, n. 12, 1989.
4. ISTAT. Sistema sanitario e salute della popolazione. Indicatori regionali. Roma: ISTAT, 2000.
5. ISTAT. Stili di vita e condizioni di salute. Indagine multi-scopo sulle famiglie. Anni 1993-1994. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1996.
6. La vita quotidiana nel 1996. Roma: ISTAT, 1998: 220.
7. Seccareccia F, Zuccaro P, Farchi G, Giampaoli S, Vanuzzo D, e il Gruppo di Ricerca dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare. Fumo e prevenzione delle malattie cardiovascolari in Italia. *Ital Heart J Suppl* 2000; 1: 910-8.
8. Menotti A, Seccareccia F, Lanti M, and the RIFLE Project Research Group. Mean levels and distributions of some cardiovascular risk factors in Italy in the 1970's and the 1980's. The Italian RIFLE Pooling Project. Risk Factors and Life Expectancy. *G Ital Cardiol* 1995; 25: 1539-72.
9. Vannoni F, Cadum E, Demaria M, Gnani R, Costa G. Salute, stili di vita, ricorso ai servizi sanitari nelle famiglie piemontesi 1994-1995. Torino: Regione Piemonte, Direzione Sanità Pubblica, Osservatorio Epidemiologico Regionale, 1999.
10. Vannoni F, Burgio A, Quattrocioni L, Costa G, Faggiano F. Social differences and indicators of perceived health, chronic diseases, disability and life style in the 1994. *ISTAT National Health Interview Survey. Epidemiol Prev* 1999; 23: 215-9.
11. Giampaoli S, Palmieri L, Dima L, Pilotto L, Vescio MV, Vanuzzo D, a nome del Gruppo di Ricerca dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare. Aspetti socio-economici e fattori di rischio cardiovascolare: l'esperienza dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare. *Ital Heart J Suppl* 2001; 2: 294-302.