

Studi osservazionali

Il Progetto VIP: prevalenza dei fattori di rischio della cardiopatia ischemica in un'area della Campania

Vincenzo Capuano, Teodora D'Arminio, Antonella Bambacaro, Clelia Lanzara, Vincenzo D'Antonio

U.O. Cardiologia ed UTIC, Ospedale di Mercato San Severino, ASL SA2, Mercato San Severino (SA)

Key words:
Epidemiology;
Ischemic heart disease;
Prevention;
Risk factors.

Background. The purpose of the VIP Project was to verify the distribution of coronary risk factors and the treatment of high risk subjects among the population in an area of Irno Valley in South Italy.

Methods. In this study, people aged 25-74 years were randomly enrolled from the electoral register and were then visited and subjected to blood venous drawing. The project consisted of three phases: identification and classification of high risk subjects; treatment; follow-up (after 5 and 10 years). In this paper all data gathered during the first control (1998-1999) are reported. Data refer to 1200 subjects (600 men and 600 women).

Results. The prevalences of risk factors were the following: hypercholesterolemia (serum cholesterol ≥ 240 mg/dl): men 13.6%, women 18.6%; hypertriglyceridemia (serum triglycerides ≥ 170 mg/dl): men 33.6%, women 17.9%; hyperglycemia (blood glucose ≥ 126 mg/dl): men 11.2%, women 10.4%. The mean levels of systolic blood pressure were: men 132.6 mmHg and women 132.15 mmHg; diastolic blood pressure: men 83.97 mmHg and women 82.86 mmHg. Male subjects with hypertension ($> 159/94$ mmHg) were 29.1% while female subjects were 28.9%. The prevalence of smokers was 43% for men and 21.7% for women.

Conclusions. Data show some important aspects (especially when they are compared with Montecorvino Rovella Project, an epidemiologic research on cardiovascular risk factors also carried out in the Province of Salerno in 1988-1989): there is a reduction of cholesterolemia and of prevalence of hypercholesterolemia; smokers are decreasing but there is an increase in female smokers; doctors treat men more efficaciously than women; in the female population, aged 45 to 54 years, there is an increase, in unacceptable proportions, in cardiovascular risk factors.

(Ital Heart J Suppl 2001; 2 (11): 1201-1208)

© 2001 CEPI Srl

Ricevuto il 23 aprile 2001; nuova stesura il 16 luglio 2001; accettato il 9 agosto 2001.

Per la corrispondenza:

Dr. Vincenzo Capuano

Via Fontanelle, 30
84080 Coperchia (SA)
E-mail: capuanov@
tiscalinet.it

Nonostante in Italia vi sia un graduale decremento della mortalità per malattie cardiovascolari, tale patologia costituisce ancora oggi la principale causa di mortalità e di invalidità precoce. La mortalità preospedaliera, inoltre, rimane la componente principale della mortalità cardiovascolare totale¹ ed è evidente che una sua riduzione non può che essere la conseguenza di strategie di prevenzione, realmente efficaci, a livello di popolazione. I grandi studi su campioni di popolazione, Seven Countries Study², Studio delle Nove Comunità^{3,4}, Progetto MONICA⁵, hanno fornito, in passato, un quadro dei principali fattori di rischio coronarico in campioni rappresentativi della popolazione italiana.

Lo studio RIFLE⁶, in particolare, ha raccolto in un singolo database e valutato i dati di 9 studi condotti in Italia tra il 1978 ed il 1987 in 13 differenti regioni italiane: i

soggetti considerati sono stati circa 70 000 di età compresa tra 20 e 69 anni. Successivamente altri gruppi hanno valutato la prevalenza dei fattori di rischio cardiovascolare in realtà locali italiane⁷⁻¹⁰.

Una mappa più recente di numerose aree italiane è fornita dall'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare^{11,12}, studio condotto sulla popolazione generale italiana nel 1998. Allo studio hanno partecipato 34 centri che hanno arruolato ciascuno 200 soggetti per un totale di circa 6500 individui di età compresa tra 35 e 74 anni. In passato, però, la raccolta di dati epidemiologici raramente si è tradotta in informazioni utilizzate dalla "clinica" per costruire ed effettuare programmi di prevenzione cardiovascolare *ad hoc* per il territorio "studiato". Viceversa va sottolineata l'importanza per il clinico di riconoscere ed usare i dati epidemiologici al fine di ottimizzare le strategie di intervento.

La consapevolezza di quanto scritto e, convinti che i cardiologi clinici debbano essere sempre più coinvolti in programmi di prevenzione cardiovascolare, nell'area d'azione del nostro ospedale, abbiamo avviato il Progetto VIP (Valle dell'Irno Prevenzione), un progetto di prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari nella Valle dell'Irno, area in provincia di Salerno. In questo articolo vengono riportati i dati epidemiologici della fase trasversale del progetto e viene tentato un confronto tra i dati del Progetto VIP ed i dati del Progetto Montecorvino Rovella effettuato in provincia di Salerno nel periodo 1988-1989^{13,14}.

Obiettivi dello studio. Il Progetto VIP, ideato nel 1994, ha avuto inizio nella fase organizzativa nel giugno 1996 ed in quella operativa nel gennaio 1998.

Tale Progetto si pone i seguenti obiettivi: effettuare un concreto programma di prevenzione cardiovascolare nella popolazione della Valle dell'Irno, area di intervento del nostro ospedale; conoscere i limiti fisiologici dei parametri antropometrici e biochimici dei residenti nell'area in studio; individuare le prevalenze dei fattori di rischio nella popolazione; conoscere il trend dei principali fattori di rischio cardiovascolare in provincia di Salerno.

Il Progetto VIP fa parte integrante del Progetto CINDI, un programma dell'Organizzazione Mondiale della Sanità condotto in 27 paesi¹⁵; l'Italia partecipa dal 1999 con tre progetti regionali e tre locali¹⁶.

Fasi dello studio. Lo studio si articola in tre fasi. La prima fase si è svolta tra il gennaio 1998 e l'aprile 1999 ed ha avuto il compito di individuare, in un campione ricavato, in modo randomizzato, dalla popolazione residente nei comuni di Baronissi e Mercato San Severino, nella fascia di età compresa tra 25 e 74 anni, i soggetti a rischio di cardiopatia ischemica.

La seconda fase, attualmente in corso, è dedicata al trattamento e al follow-up dei pazienti a rischio nonché all'educazione sanitaria della popolazione. La popolazione catalogata sarà seguita per 10 anni.

La terza fase sarà dedicata al controllo dei soggetti osservati nella fase iniziale, al fine di valutare e verificare i risultati della prevenzione. I controlli saranno effettuati a 5 e 10 anni.

I dati di seguito riportati riguardano la prima fase dello studio.

Materiali e metodi

Il campione è composto da 240 soggetti (120 maschi e 120 femmine) per ogni decade di età: 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74 anni (1200 soggetti tra 25 e 74 anni). I soggetti sono stati arruolati, in modo casuale, dalle liste dei residenti dei comuni di Mercato San Severino e Baronissi. In modo *random* sono state compilate tre liste, ciascuna con 120 soggetti per decade di età

e sesso. L'arruolamento del campione della prima lista è stato realizzato con lettera di invito; nel caso di impossibilità o di rifiuto alla visita il soggetto veniva sostituito con il corrispondente della stessa fascia di età e sesso della seconda; nel caso di insuccesso si passava alla terza lista. La procedura adottata è quella suggerita per l'arruolamento di campioni di popolazione nel manuale delle operazioni del Progetto MONICA⁵, adottato recentemente anche dall'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare^{11,12}.

Tutti i soggetti esaminati sono stati sottoposti a esame obiettivo generale, rilevazione della pressione arteriosa (PA), rilevazioni antropometriche (peso corporeo, altezza, rapporto vita-fianchi), ECG, analisi di laboratorio (colesterolo totale, colesterolo LDL, colesterolo HDL, trigliceridi, glicemia, emocromo con formula, piastrine, insulinemia, fibrinogeno, creatininemia, C3).

Un'anamnesi, con particolare riguardo alle malattie cardiovascolari, veniva effettuata da un medico che, attraverso un questionario, valutava anche l'abitudine al fumo di sigaretta, l'attività fisica, l'occupazione, il titolo di studio, il titolo di studio del partner, lo stato civile e l'uso regolare di terapie farmacologiche.

Il peso e l'altezza sono stati misurati con il soggetto in abiti leggeri; per l'altezza è stato utilizzato lo stadiometro a muro, per il peso la bilancia da terra; i dati sono stati compattati nell'indice di massa corporea (BMI). Il BMI è stato usato per dividere i pazienti in sottopeso ($< 18.5 \text{ kg/m}^2$), normopeso ($\geq 18.5 \text{ kg/m}^2$ e $< 25 \text{ kg/m}^2$), sovrappeso ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e $< 30 \text{ kg/m}^2$) ed obesi ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$). La PA è stata misurata in posizione seduta, al braccio destro, con sfigmomanometro a mercurio, dopo almeno 5 min di riposo; sono state effettuate due misure consecutive. Il valore pressorio considerato era la media dei due valori rilevati. Il rilievo è stato condotto secondo i criteri stabiliti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità¹⁷. I soggetti sono stati suddivisi in normotesi, borderline, soggetti con valori di PA elevata ed ipertesi; i borderline includevano quelli che, come media di due misurazioni successive, presentavano valori compresi tra 140 e 159 mmHg per la PA sistolica e/o tra 90 e 94 mmHg per la PA diastolica, senza trattamento farmacologico. Soggetti con PA elevata erano considerati coloro in cui si riscontravano valori di PA sistolica $\geq 160 \text{ mmHg}$ e/o PA diastolica $\geq 95 \text{ mmHg}$. Gli ipertesi includevano i soggetti con PA elevata ed i soggetti sotto regolare trattamento farmacologico.

Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad un prelievo di sangue dalla vena antecubitale del braccio, in assenza di stasi, dopo almeno 12 ore di digiuno. La colesterolemia, il colesterolo HDL, la trigliceridemia e l'uricemia sono state determinate mediante metodo enzimatico (fixed-time a 500 nm) installati su linea automatica Cobas-ABX. La glicemia è stata determinata mediante metodo Esocinasi (a 340 nm) su linea automatica Cobas-ABX. Il laboratorio analisi si avvale del controllo di qualità BIORAD (cat. n. ICQSA2cc).

In base ai valori di colesterolemia i pazienti sono stati divisi in tre categorie: colesterolemia desiderabile (colesterolo < 200 mg/dl), borderline (colesterolo $\geq$ 200 e 239 mg/dl) e colesterolemia elevata (> 239 mg/dl). Sono stati considerati ipercolesterolemici i soggetti con colesterolo elevato ed i soggetti in terapia ipocolesterolemizzante.

In base ai valori di trigliceridemia sono stati identificati i soggetti con ipertrigliceridemia (trigliceridi $\geq$ 170 mg/dl).

In base alle recenti linee guida dell'American Diabetes Association¹⁸ sono stati considerati pazienti con glicemia elevata i soggetti con glicemia $\geq$ 126 mg/dl. Pazienti con glicemia borderline sono stati considerati i soggetti con glicemia compresa tra 110 e 125 mg/dl. Diabetici sono stati considerati i soggetti in regolare terapia ipoglicemizzante ed i soggetti con glicemia > 126 mg/dl.

L'occupazione è stata raggruppata in quattro classi negli uomini (operai o agricoltori, impiegati, professionisti, pensionati o disoccupati) e in cinque classi per le donne (includeva in più le casalinghe). È stato valutato il numero dei fattori di rischio presente in ogni individuo. Per tale analisi sono stati considerati fattori di rischio la PA sistolica > 140 mmHg e/o PA diastolica > 90 mmHg, la colesterolemia > 220 mg/dl, il BMI > 25 kg/m², l'abitudine al fumo di sigarette.

Abbiamo scelto questi tagli in accordo ai limiti decisi nell'ambito del CINDI per analoghe pubblicazioni.

Analisi statistica. I dati vengono presentati come medie per le variabili continue e come frequenze percentuali per quelle categoriche, suddivise per decenni di età e sesso e standardizzate considerando come riferimento la popolazione italiana residente al 1994 (dati ISTAT).

La differenza tra le medie è stata valutata mediante il test t di Student per i dati non appaiati. La differenza statistica tra le prevalenze è stata effettuata mediante il test del χ^2 .

Risultati

Indicatori socio-economici. Il 61.2% della popolazione femminile è rappresentata da casalinghe, il 33.2% della popolazione maschile da operai ed agricoltori. I pensionati sono il 28.5% degli uomini e il 16.7% delle donne. Solo il 3.4% degli uomini ed il 4.4% delle donne sono laureati. Gli indicatori socio-economici della popolazione in studio sono riportati nella tabella I. Trattasi, comunque, di una popolazione con bassa scolarità, occupata prevalentemente in attività manuali o domestiche, con una discreta percentuale di pensionati.

Prevalenza di soggetti con malattie cardiovascolari. La prevalenza di anamnesi positiva per infarto del miocardio, accidenti cerebrovascolari, angina pectoris è riportata in tabella II.

Tabella I. Indicatori socio-economici.

Indicatori	Uomini	Donne
Titolo di studio		
Nessuno	5	11.5
Licenza elementare	28	39.8
Licenza media inferiore	35.6	26
Diploma	28	18.3
Laurea	3.4	4.4
Occupazione		
Operai e agricoltori	33.2	8.8
Impiegati	26.4	11.1
Professionisti	11.9	2.2
Pensionati	28.5	16.7
Casalinghe	—	61.2

I valori, aggiustati per età, sono espressi in percentuale.

Tabella II. Prevalenza di malattie cardiovascolari, in entrambi i sessi.

Indicatori	Uomini	Donne
Pregresso IMA	3.3	0.2
Pregresso stroke	0.7	0.6
Angina pectoris	4.4	3

I valori, aggiustati per età, sono espressi in percentuale. IMA = infarto miocardico acuto.

Prevalenza dei fattori di rischio coronarico. La prevalenza del numero dei fattori di rischio nella popolazione in esame, nei due sessi, è riportata nella tabella III. Solo il 6.6% degli uomini ed il 12.7% delle donne è indenne da fattori di rischio cardiovascolare, mentre la maggioranza della popolazione in esame presenta almeno due fattori di rischio coronarico maggiori (67.8% degli uomini e 58% delle donne).

Colesterolemia e trigliceridemia. La colesterolemia media è risultata pari a 199.29 ± 38.9 mg/dl negli uomini e 199.35 ± 37.9 mg/dl nelle donne. La differenza tra i due sessi è risultata statisticamente non significativa. I valori medi sono superiori negli uomini nelle prime due decadi, nelle donne nelle decadi successive, in modo marcato nelle ultime due.

La prevalenza di soggetti con colesterolo elevato (colesterolemia > 239 mg/dl) è del 13.6% negli uomini e 18.6% nelle donne. Gli ipercolesterolemici (coleste-

Tabella III. Prevalenza dei fattori di rischio coronarico.

	Fattori di rischio				
	0	1	2	3	4 o più
Uomini	6.6	25.6	29.6	31.1	7.1
Donne	12.7	29.3	32.1	23.8	2.1

I valori, aggiustati per età, sono espressi in percentuale.

roleemia elevata e soggetti in terapia ipocolesterolemizzante) sono il 18.3% degli uomini ed il 19.1% delle donne.

Nella tabella IV sono riportati i dati della colesterolemia totale, colesterolemia LDL, colesterolemia HDL, dell'ipercolesterolemia e la prevalenza di soggetti con colesterolemia LDL ≥ 115 mg/dl e colesterolemia HDL ≤ 40 mg/dl.

Gli ipercolesterolemici trattati sono pari al 14.1% degli uomini e all'8.8% delle donne. I valori di HDL medi sono risultati pari a 41.87 ± 9.9 mg/dl negli uomini e 45.0 ± 9.8 mg/dl nelle donne. La differenza media è risultata statisticamente significativa ($p < 0.0001$). I valori di HDL sono, in tutte le decadi, più alti nel sesso femminile, con differenze più marcate nelle ultime decadi. Per gli uomini non esistono variazioni significative nelle varie decadi, mentre nelle donne i valori più alti si registrano nelle ultime decadi.

La trigliceridemia media è risultata pari a 155.8 ± 84.7 mg/dl negli uomini e 121.9 ± 61.2 mg/dl nelle donne. La trigliceridemia media per decadi di età e la prevalenza di ipertrigliceridemia sono riportate in tabella IV. La differenza della media tra i due sessi è risultata statisticamente significativa ($p < 0.0001$). La prevalenza di ipertrigliceridemia (trigliceridemia sierica ≥ 170 mg/dl) è chiaramente superiore negli uomini (33.6%) rispetto alle donne (17.9%). I valori medi più alti si raggiungono nella decade 45-54 anni sia negli uomini che nelle donne.

Glicemia e prevalenza di iperglicemia. La glicemia media è risultata pari a 105.49 ± 25.4 mg/dl negli uomini e 103.86 ± 28.7 mg/dl nelle donne ($p = \text{NS}$). La glicemia media per decade di età è riportata in tabella V. La prevalenza di glicemia elevata (glicemia sierica ≥ 126 mg/dl) nella popolazione in studio è risultata pari al 10.4% per le donne e all'11.2% per gli uomini. I

Tabella V. Distribuzione della glicemia (mg/dl) e prevalenza di iperglicemia e diabete mellito.

Indicatori	Uomini	Donne
25-34 anni	94.54 ± 9.1	94.45 ± 9.7
35-44 anni	102.2 ± 21.5	95.23 ± 22.6
45-54 anni	113.5 ± 39.8	104.6 ± 24.3
55-64 anni	112.41 ± 31.7	111.83 ± 43.1
65-74 anni	111.81 ± 25	120.5 ± 43.6
Media standardizzata	105.49 ± 25.4	103.86 ± 28.7
Glicemia borderline	39.6	31
Glicemia elevata	11.2	10.4
Diabetici	11.6	10.6
Glicemia > 139 mg/dl	6.6	6.7
Diabetici trattati	30.3	41.4
Diabetici in terapia efficace	21.8	13.8

I valori, aggiustati per età, sono espressi in percentuale o come media $\pm$ DS. Diabetici = soggetti con glicemia elevata + soggetti in terapia ipoglicemizzante; Diabetici in terapia efficace = trattati con glicemia < 140 mg/dl/tutti i trattati $\times 100$; Diabetici trattati = diabetici in terapia/diabetici $\times 100$.

valori di glicemia aumentano, con l'incrementare dell'età, nel sesso femminile mentre negli uomini rimangono pressoché costanti nelle ultime tre decadi. Negli uomini i valori medi sono sempre più elevati che nelle donne ad eccezione dell'ultima decade.

Pressione arteriosa e prevalenza di ipertensione arteriosa. I valori medi di PA per decadi di età e di sesso sono riportati in tabella VI. La PA sistolica media è pari a 132.6 ± 17.1 mmHg negli uomini e a 132.15 ± 16.2 mmHg nelle donne. La PA diastolica media è pari a 83.97 ± 9.8 mmHg negli uomini e a 82.86 ± 9.2 mmHg nelle donne. La prevalenza di soggetti con valori pressori elevati (PA $> 159/94$ mmHg) è del 20.2% negli uomini e del 21.7% nelle donne. La prevalenza di ipertensione arteriosa (soggetti con valori di PA elevati o in te-

Tabella IV. Distribuzione della colesterolemia totale (mg/dl), colesterolemia LDL (mg/dl), colesterolemia HDL (mg/dl) e trigliceridemia (mg/dl); prevalenza di ipercolesterolemia ed ipertrigliceridemia.

	Uomini				Donne			
	Colesterolo totale	LDL	HDL	Trigliceridi	Colesterolo totale	LDL	HDL	Trigliceridi
25-34 anni	186 ± 34.8	119.2 ± 32.4	42.4 ± 9.2	131.2 ± 79.8	177 ± 34.2	116.1 ± 32.4	43.6 ± 7.7	89.4 ± 48.4
35-44 anni	200.5 ± 35.5	129.1 ± 37.5	42.04 ± 10.1	170.6 ± 94.6	182.4 ± 29	124.8 ± 33.8	44.3 ± 9.7	99.6 ± 43.1
45-54 anni	207.6 ± 43.1	133.2 ± 39.6	40.59 ± 10.1	171.7 ± 86.5	209.4 ± 37.6	137.6 ± 35.5	44.6 ± 11.4	148.6 ± 83.8
55-64 anni	202.5 ± 45.1	136.6 ± 41.3	41.46 ± 11.1	154 ± 73.2	223.4 ± 49	146 ± 48	47.3 ± 10.3	147.7 ± 64.6
65-74 anni	207.5 ± 36.2	135.3 ± 34	43.26 ± 9.2	157.8 ± 89.4	216.1 ± 40.1	150.9 ± 42.7	46.1 ± 10	138.5 ± 65.9
Media standardizzata	199.3 ± 38.9	129.4 ± 37	41.87 ± 9.9	155.8 ± 84.7	199.4 ± 37.9	133.2 ± 38.5	45.0 ± 9.8	121.9 ± 61.2
Colesterolo borderline	31.3				25			
Colesterolo elevato	13.6				18.6			
Ipercolesterolemici	18.3				19.1			
Ipercolesterolemici trattati	14.1				8.8			
Trigliceridemia ≥ 170 mg/dl				33.6				17.9
LDL ≥ 115 mg/dl		64.8				64.4		
HDL ≤ 40 mg/dl			43.9				29.9	

I valori, aggiustati per età, sono espressi in percentuale o come media $\pm$ DS. Ipercolesterolemici = soggetti con colesterolo elevato + soggetti in terapia ipocolesterolemizzante; Ipercolesterolemici trattati = ipercolesterolemici in terapia/ipercosterolemici $\times 100$.

Tabella VI. Distribuzione della pressione arteriosa sistolica (PAS, mmHg) e diastolica (PAD, mmHg) e prevalenza di ipertesi, di borderline e di ipertesi sotto trattamento.

Indicatori	Uomini		Donne	
	PAS	PAD	PAS	PAD
25-34 anni	125.08 ± 14.7	81.59 ± 8.8	115.71 ± 10.8	76.59 ± 7.6
35-44 anni	127.58 ± 13.7	83.41 ± 9.4	123.37 ± 15.4	81.3 ± 9.2
45-54 anni	135.08 ± 18.7	86.38 ± 10.8	135.07 ± 18.1	86.36 ± 10.1
55-64 anni	141.54 ± 19.8	87.13 ± 9.8	147.06 ± 17.9	87.67 ± 10.2
65-74 anni	140.88 ± 18.6	81.32 ± 10.3	148.56 ± 18.8	84.48 ± 8.9
Media standardizzata	132.6 ± 17.1	83.97 ± 9.8	132.15 ± 16.2	82.86 ± 9.2
Borderline	30.8		25.2	
Valori pressori elevati	20.2		21.7	
Ipertesi	29.1		28.9	
Ipertesi trattati*	58.5		58.6	
Ipertesi trattati adeguatamente*	36.4		25.4	

I valori, aggiustati per età, sono espressi in percentuale o come media ± DS. * tale percentuale è riferita al totale dei soggetti ipertesi.

rapia antipertensiva) è del 29.1% negli uomini e del 28.9% nelle donne. La prevalenza di ipertensione arteriosa borderline è pari al 30.8% negli uomini e al 25.2% nelle donne. Gli ipertesi trattati sono risultati nell'ordine del 58.5% degli uomini e del 58.6% delle donne, di questi solo il 36.4% degli uomini ed il 25.4% delle donne è risultato trattato adeguatamente.

Abitudine al fumo. La prevalenza dei fumatori, per sesso e decade di età, è riportata nella tabella VII.

Tra gli uomini la prevalenza dei fumatori è pari al 43%. La prevalenza dell'abitudine al fumo tra le donne è del 21.7%, con un rapporto rispetto all'altro sesso di circa 1 donna fumatrice ogni 2 uomini. Questo rapporto è più marcato nei forti fumatori (1 donna ogni 5 uomini). La percentuale di forti fumatori (> 20 sigarette/die) è pari al 23.9% per gli uomini e al 4.6% per le donne.

Negli uomini la prevalenza di fumatori, tra i 25 e i 54 anni di età, è costantemente > 40% per ridursi nelle ultime due decadi esaminate. Le donne fumatrici sono il 26.7% nella prima decade, per raggiungere livelli decisamente alti (38.3%) nella decade 35-44 anni con prevalenze che vanno progressivamente riducendosi con l'avanzare dell'età. Il numero medio di sigarette fuma-

te dagli uomini (considerando anche i non fumatori) è 8.3 ± 11.6 , mentre per le donne è pari a 2.4 ± 5 . Considerando solo i fumatori il numero medio di sigarette fumate è di 19 ± 10.9 per gli uomini e di 10.5 ± 6.5 per le donne.

Misure antropometriche e prevalenza di obesità. La statura media è risultata pari a 169.08 ± 6.7 cm negli uomini e a 156.84 ± 6.2 cm nelle donne. Il peso corporeo medio è pari a 79.12 ± 11.8 kg negli uomini e a 68.67 ± 12.4 kg nelle donne. La distribuzione del BMI è riportata nella tabella VIII. Il BMI medio risulta 27.67 ± 3.7 kg/m² negli uomini e 28 ± 5 kg/m² nelle donne (p = NS).

La prevalenza di obesi (BMI ≥ 30 kg/m²) è negli uomini del 25.2%, nelle donne del 32.3%. Sono risultati in sovrappeso il 49.2% dei maschi ed il 35.7% delle femmine. Sottopeso è risultato, invece, solo lo 0.3% dei maschi e l'1.3% delle femmine.

Confronti tra Progetto VIP e Progetto Montecorvino Rovella. In tabella IX sono riportate le prevalenze dei maggiori fattori di rischio cardiovascolare nei due studi. Nelle donne le differenze più evidenti sono: una riduzione della prevalenza di obesità (-10.4%) e di iper-

Tabella VII. Distribuzione dei fumatori, forti fumatori (> 20 sigarette/die) ed ex-fumatori.

Indicatori	Uomini				Donne			
	Fumatori	> 20	Mai	Ex	Fumatrici	> 20	Mai	Ex
25-34 anni	41.7	22.5	47.5	10.8	26.7	8.3	62.5	10.8
35-44 anni	48.3	30	26.7	25	38.3	5.8	50.9	10.8
45-54 anni	50	32.5	22.5	27.5	19.2	4.2	70	10.8
55-64 anni	34.4	16.8	21.9	43.7	10.1	2.5	89.1	0.8
65-74 anni	37.5	10.8	18.3	44.2	7.5	0	89.2	3.3
Media standardizzata	43	23.9	29.5	27.5	21.7	4.6	70.5	7.8

I valori, aggiustati per età, sono espressi in percentuale.

Tabella VIII. Distribuzione dell'indice di massa corporea (kg/m²).

Indicatori	Uomini	Donne
25-34 anni	26.59 ± 3.7	24.84 ± 5.1
35-44 anni	27.57 ± 3.4	26.75 ± 4.6
45-54 anni	28.55 ± 3.9	29.7 ± 4.6
55-64 anni	28.33 ± 3.9	29.92 ± 4.8
65-74 anni	27.74 ± 3.8	30.23 ± 6
Media standardizzata	27.67 ± 3.7	28 ± 5
Sottopeso (< 18.5)	0.3	1.3
Normopeso (≥ 18.5 e < 25)	25.3	30.7
Sovrappeso (≥ 25 e < 30)	49.2	35.7
Obesi (≥ 30)	25.2	32.3

I valori, aggiustati per età, sono espressi in percentuale o come media ± DS.

trigliceridemia (-5.2%). Negli uomini vi è una chiara riduzione della prevalenza di ipercolesterolemia (-7.1%). La glicemia, viceversa, è in aumento in entrambi i sessi (+1.4% negli uomini e +2.6% nelle donne).

Discussione

Gli argomenti che meritano una discussione sono essenzialmente due: a) l'aver ottenuto, a distanza di 10 anni dal Progetto Montecorvino Rovella^{12,13}, un nuovo quadro della prevalenza dei fattori di rischio cardiovascolare in un'area della Campania, molto simile alla precedente, permette di costruire i trend dei principali fattori di rischio cardiovascolare; b) il Progetto VIP conferma la fattibilità di studi di microepidemiologia nella realtà clinica e la possibilità di sviluppare concreti programmi di prevenzione cardiovascolare nella propria area d'azione. I due punti saranno discussi in successione.

I dati del Progetto VIP segnalano, finalmente, un decremento, in una popolazione campana, sia della colesterolemia media (-5.5 mg/dl negli uomini e -3.5 mg/dl nelle donne) sia della prevalenza di ipercolesterolemia (-4.5% negli uomini e -1.2% nelle donne). Questo risultato, evidente in entrambi i sessi, assume

un particolare significato se si considera che agli inizi degli anni '60 i valori di colesterolemia erano, nelle popolazioni campane, tra i più bassi al mondo, ma, successivamente, i valori medi sono aumentati in modo costante fino alla fine degli anni '90¹⁹. La causa è stata la conseguenza di un incremento delle calorie/die assunte e di abitudini alimentari sempre più lontane dalla "dieta mediterranea" e sempre più vicine a quelle delle popolazioni americane²⁰. Analogamente alla riduzione dei livelli medi di colesterolemia osserviamo una riduzione della prevalenza di obesi anche se il dato assoluto rimane ancora alto, particolarmente nelle donne. Risultati probabilmente da attribuire ad una cultura alimentare in cambiamento favoriti, nel caso specifico, dal fatto che la popolazione in esame gravita intorno ad un ospedale il cui reparto di cardiologia da anni pone un'attenzione particolare nei riguardi della prevenzione e dei dati dei trial sulle statine.

La prevalenza di fumatori nelle popolazioni campane è stata sempre tra le più alte in Italia. La nostra osservazione conferma questo dato. Si registra, infatti, un'alta prevalenza di fumatori uomini, che, se pur in discesa (-3%), rispetto alle rilevazioni del 1988-1989 (nel Progetto Montecorvino Rovella la prevalenza di fumatori era del 46%), rimane ancora troppo alta se consideriamo quanto si sta ottenendo in altre aree. In più è da sottolineare il trend in incremento per la prevalenza delle fumatrici. L'aumento di fumatrici (+4.4%) è analogo a quello già segnalato, per tutta la popolazione italiana, dai dati dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare²¹.

Il confronto dei dati del Progetto VIP con il Progetto Montecorvino Rovella segnala un incremento di soggetti con iperglicemia sia nel sesso maschile che femminile in accordo con i dati della letteratura²². Tale dato ci sembra particolarmente preoccupante ed in accordo con l'impressione che il diabete sarà in futuro uno dei fattori di rischio che avrà maggior peso sulle strategie di prevenzione²³.

Il nostro studio conferma l'atteggiamento dei medici a trattare più efficacemente gli uomini rispetto alle donne, come già ampiamente segnalato nell'ambito di interventi in prevenzione secondaria^{24,25}. I nostri dati

Tabella IX. Confronti tra Progetto VIP e Progetto Montecorvino Rovella nella prevalenza (%) dei maggiori fattori di rischio cardiovascolare.

Fattori di rischio	Uomini			Donne		
	Progetto VIP	Progetto Montecorvino Rovella	p	Progetto VIP	Progetto Montecorvino Rovella	p
Colesterolemia ≥ 240 mg/dl	13.6	20.7	0.001	18.6	19.8	NS
Trigliceridemia ≥ 170 mg/dl	33.6	38.9	NS	17.9	23.1	0.03
Glicemia ≥ 126 mg/dl	11.2	9.8	NS	10.4	7.8	NS
BMI ≥ 30 kg/m ²	25.2	26.1	NS	32.3	42.7	0.000
PAS ≥ 160 e/o PAD ≥ 95 mmHg	20.2	16.3	NS	21.7	26.1	NS
Prevalenza di fumatori (%)	43	46	NS	21.7	17.3	NS

BMI = indice di massa corporea. Altre abbreviazioni come in tabella VI.

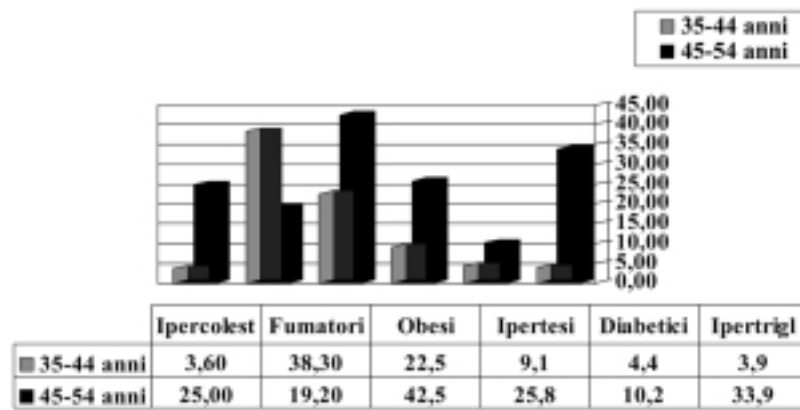


Figura 1. Prevalenza dei principali fattori di rischio cardiovascolare nella popolazione femminile nelle decadi 35-44 e 45-54 anni. Dati del Progetto VIP.

mostrano come tale atteggiamento è rilevabile anche analizzando una popolazione prevalentemente sana, come quella del Progetto VIP. Gli ipercolesterolemici trattati sono il 14,1% degli uomini e solo l'8,8% delle donne. I diabetici in terapia efficace sono il 21,8% degli uomini e solo il 13,8% delle donne. Gli ipertesi trattati sono in percentuale simile nei due sessi, ma gli uomini sono trattati in modo efficace nel 36,4% dei casi mentre le donne solo nel 25,4%.

Infine ci sembra opportuno segnalare l'incremento, di dimensioni non accettabili, della prevalenza dei fattori di rischio nella popolazione femminile nel passare dalla decade 35-44 anni a quella 45-54 anni (Fig. 1). Tale incremento è spiegato dall'avvento della menopausa, ma trova sicuramente terreno fertile nello stile di vita delle donne del sud Italia intorno ai 50 anni che non praticano sport ed assumono con la dieta un eccesso di calorie e di lipidi.

Le nostre osservazioni concordano con i dati dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare²⁶ che sottolineano come, nella donna in menopausa, l'ipertensione arteriosa, l'ipercolesterolemia, il diabete e l'obesità siano diffusi soprattutto al sud Italia e nelle classi sociali a più bassa scolarità.

Altre considerazioni scaturiscono dalle problematiche legate alla fattibilità ed utilità di uno studio di microepidemiologia nella realtà clinica. Il nostro lavoro sembra dimostrare come questi studi siano particolarmente utili. L'aver intrapreso il Progetto VIP, dopo l'esperienza del Progetto Montecorvino Rovella, ci ha consentito di delineare i trend dei principali fattori di rischio nella nostra area: tale dato è disponibile solo in poche realtà dell'Italia meridionale.

L'indagine epidemiologica ed il successivo programmare gli interventi nella popolazione ha stimolato, nella nostra realtà prevalentemente clinica, nuovi interessi, a nostro avviso particolarmente utili:

- ha favorito l'evoluzione negli operatori dal ragionamento sul singolo paziente alla valutazione del beneficio/rischio e costo/beneficio dei propri interventi sulla popolazione;

- ha stimolato nuovi interessi anche nel personale paramedico inserito, in modo attivo, a fianco del medico, nella raccolta dei dati, nell'archiviazione al computer degli stessi, nella divulgazione dei principi della prevenzione;
- ha favorito lo sviluppo di ambulatori *ad hoc* che permettono un controllo più proficuo dei fattori di rischio;
- ha coagulato, intorno al nostro progetto, numerose iniziative da parte di altri gruppi di lavoro; sono, infatti, sorti nuovi interventi che vanno a rinforzare la nostra azione sulla popolazione da parte di altre unità operative;
- ha stimolato un fiorire di incontri con la popolazione che sono stati non solo la conseguenza a nostre sollecitazioni, ma anche la risposta a richieste da parte della popolazione stessa, dato confortante soprattutto se si considera il basso livello di scolarità, condizione che potrebbe rendere più difficoltosa la ricezione del messaggio preventivo.

L'augurio è che il nostro lavoro contribuisca a sottolineare l'importanza di studi epidemiologici locali per ottenere dati mirati al territorio con lo scopo di individuare l'intervento (preventivo e non) e che, nel prossimo futuro, si possa sperare di coinvolgere nuove figure professionali in programmi più vasti che non siano mirati solo alla prevenzione delle malattie cardiovascolari ma ad una prevenzione intesa in modo globale.

Riassunto

Razionale. Il Progetto VIP ha lo scopo di contribuire alla conoscenza ed alla prevenzione dei fattori di rischio della cardiopatia ischemica nell'area della Valle dell'Inno, nei comuni di Baronissi e Mercato San Severino (SA).

Materiali e metodi. Ha una durata di 10 anni e si svolge in tre fasi. La prima fase ha il compito di individuare i soggetti a rischio per cardiopatia ischemica. La seconda è dedicata al trattamento dei pazienti a rischio. La terza fase prevede il controllo di tutti i soggetti precedentemente selezionati. Nel presente articolo sono ri-

portati i dati rilevati nel corso del primo controllo della popolazione (1998-1999), in tale fase sono stati arruolati 1200 soggetti (600 uomini e 600 donne) di età compresa tra 25 e 74 anni, selezionati in modo randomizzato dalle liste anagrafiche dei comuni di Baronissi e Mercato San Severino.

Risultati. Le medie, standardizzate per età, dei livelli delle variabili in esame sono riportate di seguito: colesterolemia 199.3 mg/dl per gli uomini e 199.4 mg/dl per le donne; trigliceridemia 155.8 mg/dl per gli uomini e 121.9 mg/dl per le donne; glicemia 105.49 mg/dl per gli uomini e 103.86 mg/dl per le donne; pressione arteriosa sistolica 132.6 mmHg per gli uomini e 132.15 mmHg per le donne; pressione arteriosa diastolica 83.97 mmHg per gli uomini e 82.86 mmHg per le donne. La prevalenza di ipertesi negli uomini è risultata del 29.1% e nelle donne del 28.9%. La prevalenza di fumatori è risultata 43% negli uomini e 21.7% nelle donne. La prevalenza di ipercolesterolemia (colesterolemia ≥ 240 mg/dl) è risultata per gli uomini 13.6% e per le donne 18.6%; l'ipertrigliceridemia (trigliceridemia ≥ 170 mg/dl) è risultata per gli uomini 33.6% e per le donne 17.9%; l'iperglicemia (glicemia ≥ 126 mg/dl) è risultata per gli uomini 11.2% e per le donne 10.4%.

Conclusioni. I dati presentano alcuni importanti aspetti, soprattutto quando confrontati con il Progetto Montecorvino Rovella (studio epidemiologico sui fattori di rischio cardiovascolare condotto in Provincia di Salerno negli anni 1988-1989): riduzione della colesterolemia media e della prevalenza dell'ipercolesterolemia specie nel sesso maschile; in lento decremento i fumatori mentre le fumatrici risultano aumentare in modo marcato; i medici trattano più efficacemente gli uomini che le donne; la popolazione femminile nel passaggio dai 35-44 ai 45-54 anni evidenzia un incremento, in proporzioni non accettabili, della prevalenza dei fattori di rischio cardiovascolare.

Parole chiave: Cardiopatia ischemica; Epidemiologia; Fattori di rischio; Prevenzione.

Bibliografia

1. Fox R. Trends in cardiovascular mortality in Europe. *Circulation* 1997; 96: 3817-28.
2. Keys A, Aravanis C, Blackburn HW, et al. Epidemiological studies related to coronary heart disease: characteristics of men aged 40-59 in seven countries. *Acta Med Scand* 1967; 180 (Suppl): 460-6.
3. Gruppo di Ricerca CNR ATS-RF2. I fattori di rischio dell'aterosclerosi in Italia. La fase A del progetto CNR-RF2. *G Ital Cardiol* 1980; 11 (Suppl 3): 1-184.
4. Gruppo di Ricerca ATS-OB43. I fattori di rischio cardiovascolare in Italia. Aggiornamento agli anni '80 dello studio delle nove comunità. *Rivista di Cardiologia Preventiva e Riabilitativa* 1987; 5: 77-137.
5. Menotti A, Giampaoli S, Verdecchia P, et al. Il Progetto MONICA (monitoraggio malattie cardiovascolari). Protocollo e manuale delle aree italiane. Roma rapporti ISTISAN/ISTISAN 89/12, 1989.
6. Menotti A, Seccareccia F, Lanti MP, and the RIFLE Project Research Group. Mean levels and distributions of some cardiovascular risk factors in Italy in the 1970 and 1980. The Italian RIFLE Pooling Project. Risk factors and life expectancy. *G Ital Cardiol* 1995; 25: 1539-72.
7. Pasini GF, Donato F, Buizza MA, et al. Prevalence of risk factors for coronary heart disease in a mountain community in northern Italy. *G Ital Cardiol* 1999; 29: 891-7.
8. Vaccarino V, Borgatta A, Gallus G, Sirtori CR. Prevalence of coronary heart disease risk factors in Northern-Italian male and female employees. *Eur Heart J* 1995; 16: 761-9.
9. Vincenzi M, La Vecchia L. Determinazione della prevalenza e del livello di controllo dell'ipertensione arteriosa nella comunità. Hypertension Management Audit Project-Vicenza. *G Ital Cardiol* 1992; 22: 427-40.
10. Muntoni S, Pintus F, Mascia P, et al. Mean levels and distribution of some risk factors for atherosclerosis in Sardinia: the ATS-Sardegna Survey. *Eur J Epidemiol* 1991; 7: 39-47.
11. Giampaoli S, Vanuzzo D. Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare: risultati preliminari. *G Ital Cardiol* 1999; 29 (Suppl 2): 19-22.
12. 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.
13. Capuano V, Lamaida N, De Martino M, Punzi M, De Vita S, Riccio MD. Il "Progetto Montecorvino Rovella": prevalenza dei fattori di rischio della cardiopatia ischemica in un'area della Campania. *G Ital Cardiol* 1994; 24: 399-408.
14. Capuano V, Punzi M, De Martino M, et al. Cinque anni di prevenzione cardiovascolare in provincia di Salerno: dal Progetto Montecorvino Rovella al Progetto VIP. Salerno: Pubblitart, 1994: 1-84.
15. CINDI Programme - Protocol and guidelines. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1996.
16. Tenconi MT, Gianti A, Carceri V, et al. Il Programma CINDI dell'OMS e la partecipazione italiana. *Igiene e Sanità Pubblica* 2000; 6: 505-16.
17. Rose GA, Blackburn H. Cardiovascular survey methods. Geneva: WHO, 1968.
18. American Diabetes Association. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1997; 20: 1183-97.
19. Capuano V, Lamaida N, De Martino M. Andamento temporale dei fattori di rischio coronarico in Italia meridionale alla luce del "Progetto Montecorvino Rovella". *Giornale di Arteriosclerosi* 1993; 3: 145-7.
20. Mancini M, Rubba P. The Mediterranean diet in Italy. *World Rev Nutr Diet* 2000; 87: 114-26.
21. 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.
22. Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. *Diabet Med* 1997; 14 (Suppl 5): 81-5.
23. Beller GA. The epidemic of type 2 diabetes and obesity in US: cause for alarm. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36: 2348-50.
24. Krumholz HM, Douglas PS, Lauer MS, Pasternak RC. Selection of patients for coronary angiography and coronary revascularization early after myocardial infarction: is there evidence for a gender bias? *Ann Intern Med* 1992; 116: 785-90.
25. Tofler GH, Stone PH, Muller JE, et al. Effects of gender and race on prognosis after myocardial infarction: adverse prognosis for women, particularly black women. *J Am Coll Cardiol* 1987; 9: 473-82.
26. Giampaoli S, Panico S, Meli P, et al, e il Gruppo di Ricerca dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare. Fattori di rischio cardiovascolare nella donna in menopausa. *Ital Heart J Suppl* 2000; 1: 1180-7.