

Prevenire le patologie cardiovascolari attraverso un modello di screening applicabile ad ampie fasce di popolazione: risultati della prima fase del progetto

Preventing cardiovascular diseases through a screening modelling applicable to wide population groups: results from the first phase of the project

¹ Dipartimento di prevenzione, Azienda ULSS 17, Este-Monselice (PD)

² Direzione sanitaria, Azienda ULSS 7, Pieve di Soligo (TV)

³ Dipartimento di scienze mediche e biologiche, Università degli Studi di Udine

⁴ Dipartimento di sanità pubblica, medicina clinica e molecolare, Università degli Studi di Cagliari

⁵ Distretto socio sanitario, Azienda ULSS 17, Este-Monselice (PD)

⁶ Azienda ULSS 17, Este-Monselice (PD)

⁷ Dipartimento di prevenzione, Azienda ULSS 7, Pieve di Soligo (TV)

Corrispondenza
antonio.ferro@ulss17.it

Antonio Ferro,¹ Sandro Cinquetti,² Alessandro Moro,³ Andrea Siddu,⁴ Antonino Trimarchi,⁵ Maria Gabriella Penon,¹ Pierpaolo Pavan,¹ Raffaella Camillotto,¹ Luca Rossetto,⁶ Valter Volpe,⁶ Simone Zevrain,⁷ Silvio Brusaferrò³

Epidemiol Prev 2014; 38 (1): XX-ZZ

OBIETTIVO: valutare, tramite chiamata attiva, gli stili vita di una popolazione asintomatica per individuare soggetti iperglicemici e/o ipertesi da inviare al proprio medico di medicina generale (MMG) per gli accertamenti del caso e i soggetti da indirizzare a programmi di prevenzione e di promozione della salute a causa dei loro stili di vita.

SETTING E PARTECIPANTI: nel periodo compreso tra gennaio 2009 e luglio 2012, tutti i soggetti sani residenti nel territorio della ULSS 17 Este (PD) di età compresa tra i 45 e 59 anni sono stati invitati a un programma di prevenzione cardiovascolare.

DISEGNO: tutti gli aderenti sono stati valutati tramite un'intervista orientata al riconoscimento di eventuali stili di vita scorretti, sono stati sottoposti alla misurazione di circonfe-

renza addominale, indice di massa corporea (BMI), pressione arteriosa sistolica (PAS) e diastolica (PAD), glicemia (tramite stick glicemico), hanno ricevuto counseling e materiale informativo sugli stili di vita e sono stati invitati a iniziative di prevenzione e/o di promozione della salute di tipo individuale o di gruppo in relazione ai fattori di rischio emersi. **RISULTATI:** tra il 55,5% (3.922/7.071) della popolazione aderente, le donne (58,8%) aderiscono al progetto in maniera significativamente superiore rispetto agli uomini (51,9%) ($p < 0,01$). La percentuale dei soggetti privi di fattori di rischio e valori di pressione arteriosa (PA) e glicemia alterati (classe A) è del 16,7% e decresce con l'aumentare dell'età. I soggetti con stili di vita alterati, ma con PA e glicemia nella norma (classe B) sono il 49,4%, mentre i soggetti con anche PA e glicemia alterate sono il 25,2%. L'8,6% dei rispondenti, invece, non rientrava nei parametri di eleggibilità.

CONCLUSIONI: i risultati preliminari dello studio suggeriscono l'utilità di un programma di chiamata attiva, gestito con risorse ordinarie dal Dipartimento di prevenzione, come strumento per individuare soggetti ipertesi e/o iperglicemici non noti e asintomatici a cui proporre interventi di promozione degli stili di vita, ma anche di prevenzione e terapia.

Parole chiave: rischio cardiovascolare, screening cardiovascolare, prevenzione primaria, diabete, ipertensione arteriosa

Cosa si sapeva già

- La probabilità di andare incontro a un primo evento cardiovascolare maggiore (infarto del miocardio o ictus) è stimata tramite la carta del rischio cardiovascolare.
- Il programma "Guadagnare Salute" curato dall'Istituto superiore di sanità ha fra i suoi obiettivi quello di contrastare i principali fattori di rischio delle malattie cardiovascolari.

Cosa si aggiunge di nuovo

- Viene proposto un programma di prevenzione cardiovascolare con chiamata attiva su popolazione sana utilizzando il modello organizzativo degli screening oncologici.

ABSTRACT

Preventing cardiovascular diseases through a screening modelling applicable to wide population groups: results from the first phase of the project

Epidemiol Prev 2014; 38 (1): XXXXXXXXXXXXX

OBJECTIVE: evaluate, through active call, lifestyles of an asymptomatic population in order to identify hyperglycaemic subjects and/or high-blood pressure sufferers to dispatch to their GP to perform suitable checking, and subjects to invite to a cardiovascular disease prevention programme because of their lifestyles.

SETTING AND PARTICIPANTS: between January 2009 and July 2012, all healthy residents in the Local Health Authority of Este (ULSS 17 Este) aged 45-59 years were invited to join a cardiovascular disease prevention programme.

DESIGN: all participants were evaluated through an administered lifestyle ques-

tionnaire. Parameters such as blood pressure (BP), glycemia, waist circumference and body mass index were collected and recorded. Participants also received counseling, informational materials on lifestyle and were invited to individual or group health promotion initiatives in relation to personal risk factors.

RESULTS: among the invited, 55.5% (3,922/7,071) adhered. Women (58.8%) responded significantly better than men (51.9%) ($p < 0,01$). Subjects without risks factors were 16.7%. Subjects with lifestyle risk factors but normal BP and glycemia were 49.4%, while those adding altered values for BP and glycemia were 25.2%.

The 8.6% of the respondents were not eligible for the study.

CONCLUSIONS: the preliminary results suggest that a preventive programme based on the citizens active call by the Department of Prevention could be an effective tool to identify asymptomatic individuals with unknown hypertension and/or hyperglycaemia and to offer lifestyle interventions to lower the risk of cardiovascular diseases.

Keywords: cardiovascular risk, cardiovascular screening, primary prevention, diabetes, hypertension

INTRODUZIONE

Le patologie cardiovascolari (MCV) sono un importante problema di salute pubblica in Italia e nel mondo, essendo tra le principali cause di morbosità, invalidità e mortalità della popolazione.¹

Nel 2008, in Italia le MCV hanno causato 224.482 morti (di cui il 43,6% uomini), pari al 38,8% del totale dei decessi. L'incidenza di eventi coronarici negli uomini è pari al 6,1 per 1.000 per anno con la letalità a 28 giorni del 28%, mentre nelle donne è pari all'1,6 per 1.000 per anno con letalità del 25%. L'incidenza di eventi cerebrovascolari negli uomini è pari al 2,7 per 1.000 per anno, mentre nelle donne è pari all'1,2 per 1.000 per anno.²

La maggior parte dei pazienti che riescono a sopravvivere a una forma acuta diventano malati cronici, con notevoli ripercussioni sulla qualità della vita e sui costi economici e sociali. Nel 2006, l'European Heart Network ha stimato che tutte le MCV causano per i Paesi dell'Unione europea un costo complessivo annuale pari a 192 miliardi di euro.³ Inoltre, le proiezioni dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) al 2030 sul *burden of disease* mantengono le MCV ai primi posti per DALYs.⁴

Le evidenze scientifiche hanno rafforzato l'importanza di interventi di tipo preventivo, atti a impedire o ritardare l'insorgenza delle MCV attraverso l'adozione di stili di vita sani, in particolare alimentazione corretta, attività fisica regolare e abolizione del fumo di sigaretta.⁵⁻⁹ Questo è vero non solo per gruppi limitati di persone con rischio cardio-

vascolare elevato, ma anche a livello di popolazione, attuando interventi rivolti a tutti i soggetti a rischio al fine di ridurlo o controllarlo.¹⁰⁻¹³ Inoltre, l'OMS evidenzia che il cambiamento di alcuni fattori di rischio a livello di popolazione può portare a modifiche sostanziali dei profili di rischio della stessa.³

Per le attività di promozione della salute e di prevenzione del rischio cardiovascolare attraverso il cambiamento delle abitudini di vita (e, quando necessario, con un'adeguata terapia farmacologica), è riconosciuta l'importanza dell'adozione di un metodo strutturato basato sui seguenti elementi: fornire ai medici competenze specifiche su obiettivi e strategie, definire attività da realizzare con obiettivi e risultati attesi, monitorare periodicamente i risultati raggiunti con misure di *performance*.¹⁴ Un elemento essenziale per la prevenzione è l'individuazione dei soggetti a rischio. Secondo il Rapporto PASSI (Progressi delle aziende sanitarie per la salute in Italia) 2010, il 7% degli intervistati di età compresa tra i 35 e i 69 anni senza MCV ha dichiarato di essere stato valutato mediante carta del rischio o punteggio individuale.¹⁵

Nel Servizio sanitario nazionale (SSN) italiano esistono molteplici esperienze di programmi attivi di popolazione, come nel caso delle vaccinazioni o degli screening oncologici; sulla base di risultati positivi ottenuti da questi programmi si può ipotizzare che, con gli opportuni adattamenti, lo stesso modello organizzativo possa essere applicato anche alla prevenzione delle MCV.

Questo studio valuta, utilizzando la chiamata attiva, gli stili

di vita di una popolazione asintomatica compresa tra i 45 e i 59 anni per individuare soggetti iperglicemici e/o ipertesi da inviare al proprio medico di medicina generale (MMG) per gli accertamenti del caso e i soggetti da indirizzare a programmi di prevenzione e di promozione della salute a causa dei loro stili di vita.

MATERIALI E METODI

Lo studio fa parte del progetto POPAC (Programma organizzato di prevenzione attiva cardiovascolare), iniziato a gennaio 2009 e tuttora in corso di implementazione.

I dati sono riferiti a tutti i soggetti sani di età compresa tra i 45 e i 59 anni, residenti nei Comuni di Conselve, Due Carrare, Este, Vò, afferenti ai Distretti di Este-Montagnana e di Conselve-Monselice dell'ULSS 17 nel periodo gennaio 2009-luglio 2012.

Il modello di intervento adottato prevede la gestione del programma da parte del Centro screening (CS) del Dipartimento di prevenzione, in collaborazione con il Distretto sanitario e i MMG. Il CS prepara le liste dei soggetti residenti sottoponendole ai MMG (in totale n. 41), i quali selezionano i soggetti da contattare.

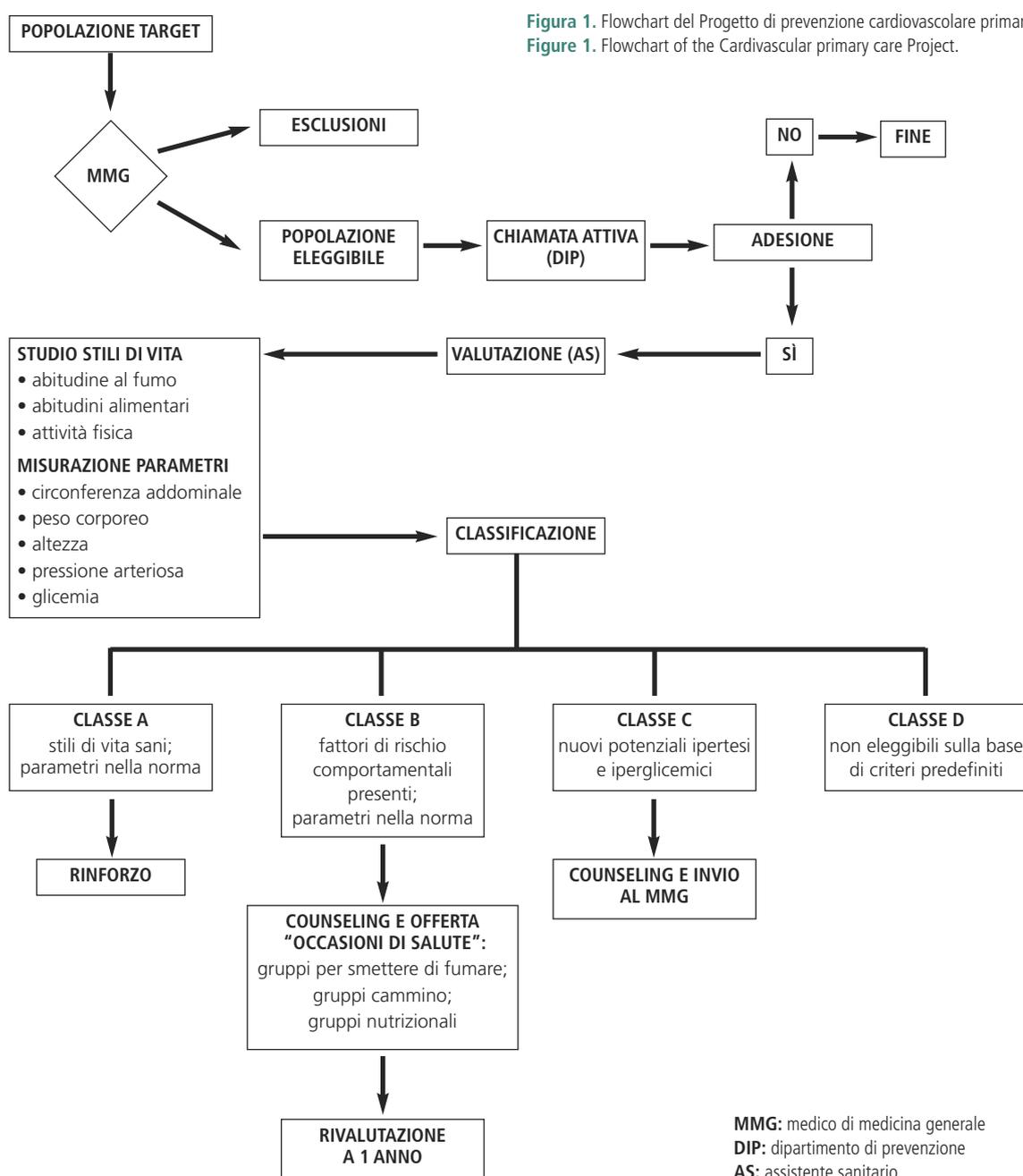


Figura 1. Flowchart del Progetto di prevenzione cardiovascolare primaria
Figure 1. Flowchart of the Cardiovascular primary care Project.

MMG: medico di medicina generale
DIP: dipartimento di prevenzione
AS: assistente sanitario

ETÀ (ANNI)	FEMMINE					MASCHI					POPOLAZIONE				
	INVITI	ADESIONI (% SU INVITI)		CLASSE A* (% SU ADESIONI)		INVITI	ADESIONI (% SU INVITI)		CLASSE A* (% SU ADESIONI)		INVITI	ADESIONI (% SU INVITI)		CLASSE A* (% SU ADESIONI)	
45-49	582	269	(46,2)	69	(25,7)	562	257	(45,7)	47	(18,3)	1.144	526	(46,0)	116	(22,1)
50-54	1.755	1.026	(58,5)	216	(21,1)	1.605	823	(51,3)	88	(10,7)	3.360	1.852	(55,1)	304	(16,4)
55-59	1.308	850	(65,0)	162	(19,1)	1.259	694	(55,1)	73	(10,5)	2.567	1.544	(60,1)	235	(15,2)
Totale	3.645	2.145	(58,8)	447	(20,8)	3.426	1.777	(51,9)	208	(11,7)	7.071	3.922	(55,5)	655	(16,7)

* Caratteristiche dei soggetti in classe A: non fumatore, attività fisica moderata o vigorosa, circonferenza addominale e BMI normali, pressione arteriosa e glicemia nella norma. / Characteristics of the subject in Class A: non-smoking person, moderate or vigorous physical activity, normal values of waist circumference and BMI, normal values of blood pressure and glycaemia.

Tabella 1. Distribuzione della popolazione dello studio per età, genere, adesione e assenza di fattori di rischio.

Table 1. Distribution of the study population by age, gender, adhesion and absence of risk factors.

I criteri di esclusione prevedono la presenza di almeno una delle seguenti situazioni:

1. cardiopatia o cerebropatia ischemica;
2. patologie neoplastiche in fase attiva;
3. patologia neurologica progressiva o altra grave condizione registrata dal MMG;
4. situazioni di deterioramento cognitivo o patologia psichiatrica;
5. insufficienza renale cronica;
6. diagnosi precedente di ipertensione arteriosa con indicazione alla terapia;
7. diagnosi precedente di diabete mellito con indicazione alla terapia.

Gli utenti così individuati vengono invitati a un appuntamento tramite lettera (chiamata attiva) con eventuale sollecito in caso di mancata risposta. Un software apposito permette la gestione informatizzata e l'iterazione di MMG (figura 1).

A quanti aderiscono, un assistente sanitario (AS) somministra un questionario standardizzato sugli stili di vita (abitudine al fumo di sigaretta, dieta, attività fisica) e rileva parametri quali peso, altezza, indice di massa corporea (BMI), circonferenza addominale, pressione arteriosa, glicemia a digiuno. In base ai risultati dell'intervista e alle condizioni del soggetto stesso, l'AS procede con il counseling motivazionale e con proposta di interventi preventivi mirati. Lo strumento utilizzato per la valutazione dell'attività fisica è l'*International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ).^{16,17} Viene considerato **fumatore** il soggetto che fuma o che ha smesso di fumare da meno di 1 anno al momento dell'adesione al progetto. Sono considerati **stili di vita non adeguati** quelli che prevedono il fumo di sigaretta e/o un livello di attività fisica basso (lieve) e/o BMI >25 e/o un valore di circonferenza addominale >88 cm nelle femmine e >102 cm nei maschi.

Poiché il programma non prevede la misurazione di parametri ematochimici attraverso prelievo di sangue, il valore della glicemia a digiuno viene rilevato tramite stick glicemico (Freestyle Optium H- Abbot). Si considera come **persona a rischio diabetico** chi presenta un solo valore di glicemia >110 mg/dL. La misurazione della pressione arteriosa avviene a riposo, alla fine del colloquio, prevedendo una seconda misurazione qualora si evidenzino valori ano-

mali (pressione arteriosa sistolica - PAS >140 mmHg e/o un valore di pressione arteriosa diastolica - PAD >90 mmHg). A tutti gli aderenti viene offerto materiale informativo sulle patologie cerebrocardiovascolari e sul corretto stile di vita. Sulla base dei parametri analizzati, i soggetti sono stati classificati in 4 classi (A, B, C, D), riportate nella tabella e1 (vedi materiali aggiuntivi on-line), che descrive per ogni classe anche gli standard di intervento proposti. I soggetti che presentano valori alterati di pressione arteriosa o glicemia vengono inviati al MMG per gli opportuni approfondimenti e interventi diagnostico-terapeutici.

Le iniziative proposte (dette percorsi di salute) sono organizzate in collaborazione con MMG, enti locali (Comuni, Fondazioni) e associazioni culturali e del volontariato sociale e comprendono: gruppo antifumo, gruppo cammino, gruppo nutrizionale e consulenza individuale nutrizionale. I soggetti classificati nel gruppo B sono stati oggetto di monitoraggio a un anno per valutare l'impatto del programma in termini di miglioramento degli stili di vita.

Per il confronto tra variabili si è adottato il test del χ^2 , accettando un livello di significatività $p < 0,01$. L'analisi dei dati è stata realizzata con il programma SPSS 12.

RISULTATI

Il 55,5% (3.922/7.071) dei soggetti invitati ha aderito al programma. La tabella 1 riporta le caratteristiche della popolazione per genere, età, adesione al progetto. Le donne aderiscono al progetto significativamente più degli uomini ($p < 0,01$), in particolare nelle classi di età 50-54 anni e 55-59 anni.

La **stratificazione** della popolazione aderente per classi di appartenenza mostra che: la classe A è rappresentata da 655/3.922 soggetti (16,7%) e la percentuale dei soggetti decresce con l'aumentare dell'età (tabella 1); la classe B rappresenta il 49,4% dei soggetti (1.939/3.922) e la classe C il 25,2% (990/3.922); l'8,6% dei soggetti (338/3.922), classe D, non risulta eleggibile per lo studio.

Una parte rilevante dei soggetti aderenti presenta uno **stile di vita non adeguato**: il 18,7% (735/3.922) fuma; il 28,7% (1.124/3.922) svolge un'attività fisica lieve; il 33,7% (1.321/3.922) ha una circonferenza addominale superiore al valore soglia; il 50,7% (1.987/3.922) ha un BMI ≥ 25 ; il 22,1% (865/3.922) presenta valori di PAS e/o PAD elevati;

CONDIZIONE	CLASSE B* (n. 1.939)		CLASSE C^ (n. 990)	
	n. FEMMINE (%)	n. MASCHI (%)	n. FEMMINE (%)	n. MASCHI (%)
Fumatori (sigaretta)	278 (14,3)	256 (13,2)	63 (6,4)	138 (13,9)
Attività fisica settimanale lieve	430 (22,2)	310 (16,0)	159 (16,1)	225 (22,7)
Circonferenza addominale (femmine: >88 cm; maschi: >102 cm)	640 (33,0)	187 (9,6)	268 (27,1)	226 (22,8)
Indice di massa corporea (BMI)				
tra 25 e <30	463 (23,9)	558 (28,8)	155 (15,7)	286 (28,9)
≥30	157 (8,1)	101 (5,2)	112 (11,3)	155 (15,7)
PAS ^A >140 mmHg e/o PAD ^B >90 mmHg	0	0	359 (36,3)	506 (51,1)
Glicemia [§] (n. 950)				
111-126 mg/dL	0	0	58 (6,1)	72 (7,6)
>126 mg/dL	0	0	11 (1,2)	26 (2,7)

* Caratteristiche dei soggetti in classe B: fumatore e/o attività fisica lieve e/o circonferenza addominale alterata e/o BMI alterato e/o pressione arteriosa e glicemia normali. / Characteristics of the subject in Class B: smoking person, and/or soft physical activity, and/or altered values of waist circumference and/or of BMI, and/or normal values of blood pressure and glycemia.

^ Caratteristiche dei soggetti in classe C: fumatore o non fumatore e/o attività fisica moderata o vigorosa o lieve e/o circonferenza addominale normale o alterata e/o BMI normale o alterato e/o nuovo riscontro di ipertensione arteriosa e/o iperglicemia. / Characteristics of the subject in Class C: smoking or non-smoking person, and/or moderate or vigorous and/or soft physical activity, and/or normal or altered values of waist circumference and/or of BMI, and/or further identification of normal high-blood pressure and hyperglycemia.

§ Valori misurati con stick glicemico. / Measurements evaluated through glycemic stick.

^A Pressione arteriosa sistolica / Systolic blood pressure

^B Pressione arteriosa diastolica / Diastolic blood pressure

CONDIZIONE	TOTALE ADERENTI		p-value
	INIZIALE (%)	DOPO 1 ANNO (%)	
Fumo di sigaretta			
Non fumatori	321 (78,9)	331 (81,3)	-
Fumatori	86 (21,1)	76 (18,7)	
Totale	407 (100,0)	407 (100,0)	
Attività fisica settimanale			
Lieve	169 (48,4)	105 (27,1)	<0,01
Moderata	158 (45,3)	253 (65,4)	
Vigorosa	22 (6,3)	29 (7,5)	
Totale	349 (100,0)	387 (100,0)	
Circonferenza addominale			
≤88 per le femmine e ≤102 per i maschi	226 (55,5)	281 (69,0)	<0,01
>88 per le femmine e >102 per i maschi	181 (44,5)	126 (31,0)	
Totale	407 (100,0)	407 (100,0)	
Indice di massa corporea (BMI)			
<25	142 (34,9)	155 (38,1)	-
25-30	216 (53,1)	203 (49,9)	
>30	49 (12,0)	49 (12,0)	
Totale	407 (100,0)	407 (100,0)	
PAS^A e PAD^B (mmHg)			
PAS≤140 o PAD≤90	407 (100,0)	361 (88,7)	-
PAS>140 o PAD>90	0 (0,0)	46 (11,3)	
Totale	407 (100,0)	407 (100,0)	
Glicemia (mg/dL)			
≤110	407 (100,0)	391 (96,1)	-
111-126	0 (0,0)	13 (3,2)	
>126	0 (0,0)	3 (0,7)	
Totale	407 (100,0)	407 (100,0)	

^A Pressione arteriosa sistolica / Systolic blood pressure

^B Pressione arteriosa diastolica / Diastolic blood pressure

il 4,3% (167/3922) ha un valore di glicemia elevato. La [tabella 2](#) riporta le frequenze relative agli stili di vita non adeguati e ai parametri alterati rilevati nei soggetti che sono stati inclusi nelle classi B e C.

Al momento dell'adesione, i soggetti in classe B mostravano

1 **fattore di rischio** nel 40,7% (790/1.939), 2 fattori di rischio nel 30,7% (596/1.939) e 3 fattori di rischio nel 9,6% (187/1.939).

Nei soggetti in classe B con 1 solo fattore di rischio, quelli più rappresentati risultano un valore di circonferenza addo-

Tabella 2. Stili di vita non adeguati e parametri alterati nei soggetti aderenti al programma classificati nelle classi B e C.

Table 2. Lifestyle risk factors and altered parameters in subjects participating in the programme classified in B and C classes.

Tabella 3. Caratteristiche del campione di soggetti in classe B rivalutato dopo 1 anno.

Table 3. Characteristics of the sample of class B re-evaluated after one year.

minale superiore al valore soglia nel 56,5% (446/790), il fumo di sigaretta nel 21,6% (171/790), l'attività fisica di lieve intensità nel 21,5% (170/790).

Nei soggetti in classe B con 2 fattori di rischio le associazioni più frequenti risultano: attività fisica settimanale di lieve intensità e valore di BMI elevato nel 48,3% (288/596); valori elevati di BMI e di circonferenza addominale nel 20,3% (121/596); fumo di sigaretta e attività fisica di lieve intensità nel 16,1% (96/596). Nei soggetti in classe B con 3 fattori di rischio sono presenti più frequentemente le seguenti associazioni di fattori: attività fisica settimanale di lieve intensità; valori elevati di BMI e di circonferenza addominale nel 46% (86/187); fumo di sigaretta, attività fisica di lieve intensità e valore elevato di BMI nel 41,2% (77/187); fumo di sigaretta, valori elevati di BMI e di circonferenza addominale nel 12,8% (24/187).

Dopo 1 anno dal momento dell'intervista, su 1.939 soggetti appartenenti alla classe B, 743 sono stati rivalutati. Dei 743 soggetti ricontattati, 407 hanno risposto (54,8%). Il 69,8% dei soggetti rivalutati (284/407) è rimasto in classe B. Il 30,2% (123/407) ha modificato la propria classe di appartenenza: il 12% (49/407), in maggioranza donne (36/49), ha migliorato il proprio stile di vita collocandosi in classe A; il 13,3% (54/407), in maggioranza uomini (30/54), hanno presentato un innalzamento della pressione arteriosa e della glicemia collocandosi in classe C (nuovi ipertesi e/o iperglicemici); il 4,9% (20/407), in maggioranza donne (14/20), si sposta in classe D ed esce dallo studio per innalzamento dell'età anagrafica.

La tabella 3 riporta le variazioni intercorse nei soggetti classificati in classe B a 1 anno dalla prima intervista rispetto ai principali fattori di rischio.

Vi è stato un miglioramento statisticamente significativo ($p < 0,01$) per l'attività fisica settimanale (64 soggetti hanno iniziato a svolgere un'attività fisica moderata o vigorosa) e per la circonferenza addominale (55 soggetti hanno raggiunto un valore normale di circonferenza addominale). Anche i dati relativi al fumo di sigaretta (10 soggetti hanno smesso di fumare) e al BMI (13 soggetti hanno raggiunto un BMI < 25) permettono di rilevare un miglioramento, anche se non statisticamente significativo.

DISCUSSIONE

I dati preliminari dello studio POPAC illustrano una nuova modalità di approccio nel campo della prevenzione e del controllo delle MCV.

Una peculiarità del progetto è l'aspetto organizzativo, che mette in rete strutture e personale nell'SSN, enti locali e volontariati già esistenti e limita la necessità di risorse aggiuntive. Il Dipartimento di prevenzione opera in stretta sinergia con i MMG, il Distretto sociosanitario e il contesto sociale circostante, offrendo programmi di promozione della salute e

di prevenzione e indirizzando i soggetti ipertesi e/o iperglicemici a un opportuno approfondimento clinico previsto dai percorsi clinico-diagnostici esistenti.

L'adesione della popolazione al progetto risulta piuttosto elevata (pari al 55,5%), considerato che si tratta di un progetto totalmente nuovo e che richiede la disponibilità di tempo per accedere al centro dove si svolgono le interviste e il counseling. Programmi di screening oncologici, che per vari aspetti sono assimilabili, in molti casi hanno raggiunto tali soglie di copertura solo dopo anni dall'avvio. Nel 2009, su 2.522.000 donne di età 50-69 anni invitate a sottoporsi alla mammografia di screening, 1.362.000 sono state poi esaminate, con un'adesione del 54%.¹⁸

Sulla base dei dati di adesione, la popolazione femminile mostra una maggior attenzione alla propria salute e alle iniziative di prevenzione. La mancata adesione al progetto del 44,5% della popolazione richiederà successivamente studi mirati al fine di individuarne i motivi. Ciò sarà importante in quanto una parte dei soggetti non rispondenti, che in base ai risultati del presente studio è possibile ipotizzare come rilevante, può presentare abitudini a rischio e parametri alterati. Il programma evidenzia un dato interessante nell'analisi delle classi a cui vengono attribuiti i soggetti: solo il 16,7% dei rispondenti risulta classificabile in classe A (privo di fattori di rischio), mentre la classe C, fondamentale caratterizzata dal nuovo riscontro di ipertensione arteriosa e/o iperglicemia, risulta in un 25,2% della popolazione rispondente che viene inviato al MMG; il modello, pertanto, ripropone in modo forte il tema relativo alla medicina di iniziativa introdotto nell'ultimo piano nazionale della prevenzione.¹⁹

Nonostante non venga applicata la metodologia standardizzata che prevede l'effettuazione di due misurazioni consecutive della pressione arteriosa e della glicemia,²⁰ il programma risulta prezioso perché consente, proattivamente, di individuare in modo precoce e avviare a un approfondimento clinico-diagnostico adeguato soggetti potenzialmente ipertesi (22,1%) e/o con glicemia elevata (4,3%), che viceversa sarebbero arrivati all'attenzione del MMG in maniera più tardiva e occasionale.

L'8,6% di soggetti contattati risulta non eleggibile (classe D): ciò potrebbe essere il frutto di una misclassificazione in fase di selezione oppure di una non completezza dei *database* dei MMG. Questo dato sottolinea comunque la necessità del contatto personale e dell'intervista per un inquadramento più preciso, e allo stesso tempo la necessità di sviluppare *database* integrati e adeguatamente aggiornati, come strumenti essenziali per la definizione dei profili di rischio e degli interventi conseguenti.

La valutazione delle iniziative volte al cambiamento dello stile di vita (soprattutto i cambiamenti nell'alimentazione e nell'attività fisica) necessita di tempi lunghi e di un adeguato follow-up (già in corso per le prime coorti invi-

tate).^{21,22} I dati sui primi 407 soggetti appartenenti alla classe B rivalutati dopo 1 anno rilevano la difficoltà di realizzare modifiche nello stile di vita pur in presenza di iniziative di supporto mirate a facilitare il cambiamento. Infatti, il 69,8% dei soggetti rimane in classe B, mentre il 12% migliora la propria condizione spostandosi in classe A.

Va sottolineato, però, che tra tutti i soggetti in classe B si è ottenuto un miglioramento significativo ($p < 0,01$) per il livello di attività fisica e per il valore di circonferenza addominale.

In sintesi, i dati ad oggi disponibili offrono spunti positivi per estendere il modello e allo stesso tempo sollecitano ulteriori approfondimenti e conferme. Tra questi va ricordato, anche se non esplorato analiticamente in questo studio, che le risorse aggiuntive per la gestione del progetto sono state limitate al materiale di supporto e a 36 ore settimanali di un AS. Lo studio soffre di alcune limitazioni, per esempio il fatto di non poter definire in modo riproducibile e standardizzato la valutazione di alcuni parametri, quali gli *score* di rischio cardiovascolare. La scelta operativa degli autori si discosta, infatti, dall'applicazione della carta del rischio cardiovascolare, poiché:

1. la valutazione dell'attività fisica del soggetto è stata considerata un parametro fondamentale non preso in esame dalla carta del rischio;

2. per questioni organizzative, si è scelto di non effettuare prelievi ematochimici, quindi non è stata valutata la colesterolemia.

Infine, per valutare con maggior precisione anche l'impatto

degli interventi proposti per la modificazione degli stili di vita, sarà necessario aspettare che nel tempo il numero di soggetti arruolati diventi più consistente.

CONCLUSIONI

I primi risultati di questo modello sono promettenti e l'intervento si mostra in grado di evidenziare una quota importante di soggetti potenzialmente ipertesi (22,1%) e una quota rilevante di soggetti con glicemia elevata (4%) che non era a conoscenza del problema e che in ogni caso, anche considerando un fallimento del cambiamento dello stile di vita, troverà giovamento da un'eventuale terapia farmacologica. Questo programma mette in gioco in modo coordinato risorse esistenti e la figura dell'AS è centrale nel suo svolgimento. Lo studio evidenzia che solo una minima parte della popolazione studiata (16,7%) non necessita di interventi per modificare gli stili di vita e parimenti sollecita una valutazione su modalità e strumenti per intercettare quell'oltre 40% di popolazione che non risponde al programma. Il modello presentato propone ai Dipartimenti di prevenzione una nuova prospettiva d'azione per aggredire il *burden* di patologie rappresentato dalle malattie cerebrovascolari con un approccio attivo di popolazione.

Conflitti di interesse dichiarati: nessuno

Finanziamento: Lo studio è stato realizzato grazie al finanziamento ottenuto dalla Regione Veneto con DGR 3984 del 16.12.2008 relativa alla ricerca finalizzata.

BIBLIOGRAFIA

1. Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane. *Rapporto Osservasalute 2011*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.osservasalute.it/index.php/rapporto/argomenti/2011/11>
2. European Heart Network. *European Cardiovascular Disease Statistics 2008*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.ehnheart.org/cvd-statistics.html>
3. Allender S, Scarborough P, Peto V et al. *European cardiovascular disease statistics. 2008 edition*. European Health Network 2008.
4. Mendis S, Puska P, Norrving B (eds). *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control*. World Health Organization, Geneva, 2011. Disponibile all'indirizzo: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564373_eng.pdf
5. Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D et al; American Heart Association Strategic Planning Task Force and Statistics Committee. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic impact goal through 2020 and beyond. *Circulation* 2010; 121(4):586-613.
6. Lightwood JM, Glantz SA. Declines in acute myocardial infarction after smoke-free laws and individual risk attributable to secondhand smoke. *Circulation* 2009;120(14):1373-9.
7. Cardiologists should be less passive about smoking cessation. Editorial. *Lancet* 2009;373(9667):867.
8. Maruthur NM, Wang NY, Appel LJ. Lifestyle interventions reduce coronary heart disease risk: results from the PREMIER trial. *Circulation* 2009;119(15):2026-31.
9. Shai I, Spence JD, Schwarzfuchs D et al; DIRECT Group. Dietary intervention to reverse carotid atherosclerosis. *Circulation* 2010; 121(10):1200-8.
10. Hozawa A, Folsom AR, Sharrett AR, Chambless LE. Absolute and attributable risks of cardiovascular disease incidence in relation to optimal and borderline risk factors: comparison of African American with white subjects – Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Arch Intern Med* 2007;167(6):573-9.
11. Thomas AJ, Eberly LE, Davey Smith G, Neaton JD, Stamler J. Race/ethnicity, income, major risk factors, and cardiovascular disease mortality. *Am J Public Health* 2005;95(8):1417-23.
12. Palmieri L, Donfrancesco C, Giampaoli S et al. Favorable cardiovascular risk profile and 10-year coronary heart disease incidence in women and men: results from the Progetto CUORE. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006;13(4):562-70.
13. Rose G. Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol* 2001; 30(3):427-32.
14. Redberg RF, Benjamin EJ, Bittner V et al. AHA/ACC [corrected] 2009 performance measures for primary prevention of cardiovascular disease in adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on performance measures (writing committee to develop performance measures for primary prevention of cardiovascular disease): developed in collaboration with the American Academy of Family Physicians; American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; and Preventive Cardiovascular Nurses Association; endorsed by the American College of Preventive Medicine, Amer-

- ican College of Sports Medicine, and Society for Women's Health Research. *Circulation* 2009;120(13):1296-336.
15. Rapporto nazionale PASSI 2010: prevenzione e controllo del rischio cardiovascolare. Disponibile all'indirizzo: <http://www.epicentro.iss.it/passi/R2010Cardiovascolare.asp>
 16. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Testo del questionario disponibile all'indirizzo: <http://www.ipaq.ki.se/questionnaires/Italianquestionario160905.doc>
Informazioni disponibili all'indirizzo: <https://sites.google.com/site/theipaq/home>
 17. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Short and long forms. November 2005. Disponibile all'indirizzo: <http://www.ipaq.ki.se/ipaq.htm>
 18. Osservatorio nazionale screening. Nono Rapporto. *Epidemiol Prev* 2011;35(5-6):1-96 Disponibile all'indirizzo: <http://www.epiprev.it/pubblicazione/epidemiol-prev-2011-35-5-6-suppl-5>
 19. Ministero della salute. *Piano nazionale della prevenzione 2010-2012*. Disponibile all'indirizzo: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1383_allegato.pdf
 20. Istituto Superiore di Sanità e Centro nazionale per il controllo e la prevenzione delle malattie. Il Progetto CUORE. *Carta del rischio cardiovascolare*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.cuore.iss.it/valutazione/carte.asp>
 21. Pearson TA; EUROACTION program. Translation of evidence-based guidelines in preventive cardiology: the EUROACTION program. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* 2009;6(1):8-9.
 22. Wood DA, Kotseva K, Connolly S et al; EUROACTION Study Group. Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 2008;371(9629):1999-2012.