

IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI A RISCHIO

Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare 2008-2011: primi risultati

Diego Vanuzzo^{1,2}, Cinzia Lo Noce³, Lorenza Pilotto², Luigi Palmieri³, Chiara Donfrancesco³, Francesco Dima³, Marinella Gattone⁴, Carlo Alberto Goldoni⁵, Alessandro Boccanelli⁶, Licia Iacoviello⁷, Amalia de Curtis⁷, Antonio Lopizzo⁸, Carmelo Caserta⁹, Federico Vancheri¹⁰, Natalino Meloni¹¹, Stefano Urbinati¹, Simona Giampaoli³,
a nome del Gruppo di Ricerca dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare/Health Examination Survey (vedi Appendice)

¹Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO), Firenze, ²Centro di Prevenzione Cardiovascolare, ASS 4 "Medio Friuli", Udine, ³Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma, ⁴Divisione di Cardiologia, Fondazione S. Maugeri, Veruno (NO), ⁵Dipartimento di Sanità Pubblica, Azienda USL, Modena, ⁶U.O.D. Cardiologia, A.O. San Giovanni-Addolorata, Roma, ⁷Centro di Ricerca e Formazione ad Alta Tecnologia nelle Scienze Biomediche Giovanni Paolo II, Università Cattolica del Sacro Cuore, Campobasso, ⁸U.O.C. Cardiologia Riabilitativa, A.O. San Carlo, Potenza, ⁹Associazione Calabrese di Epatologia, Caltanovata (RC), ¹⁰U.O.C. Medicina Interna, Ospedale S. Elia, Caltanissetta, ¹¹Azienda USL 4 di Lanusei, Loceri (NU)

(G Ital Cardiol 2010; 11 (5 Suppl 3): 255-305)

© 2010 AIM Publishing Srl

Ricerca condotta nell'ambito del Progetto CUORE - Epidemiologia e Prevenzione delle Malattie Cerebro e Cardiovascolari finanziato dal Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie del Ministero della Salute e coordinato dal Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità.

Per la corrispondenza:

Dr. Diego Vanuzzo

Centro di Prevenzione Cardiovascolare
ASS 4 "Medio Friuli"
Piazzale S. Maria della Misericordia, 15
33100 Udine
E-mail: diego.vanuzzo@sanita.fvg.it

Introduzione

L'obiettivo dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare (OEC) 2008-2011, promosso dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) di Roma e dall'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) di Firenze, è quello di descrivere, a 10 anni di distanza dal primo esame, condotto tra il 1998 e il 2002¹, alcune caratteristiche individuali riconosciute come fattori di rischio, le abitudini di vita (alimentazione, attività fisica, abitudine al fumo di sigaretta), nonché la prevalenza di condizioni a rischio (ipertensione arteriosa, dislipidemia, obesità, diabete), identificare aree di patologia ed altre condizioni per le quali sia necessario intervenire in termini preventivi, diagnostici, terapeutici, assistenziali e studiare gli andamenti temporali dei fattori di rischio e delle malattie cardiovascolari su campioni statistici, rappresentativi della popolazione generale.

Recentemente si è sentita l'esigenza di allargare l'interesse verso altri determinanti e indicatori di patologia cronico-degenerativa e di realizzare una Health Examination Survey (HES), partecipando con i dati italiani all'indagine europea per contribuire allo sviluppo di un sistema di sorveglianza europeo, la European Health Examination Survey (<http://www.ehes.info>). Le HES si basano su campioni di popolazione generale estratti in modo casuale, particolarmente utili per fornire indicazioni sui comportamenti e sui determinanti della salute: attraverso esami diretti della popola-

zione (non attraverso questionari di autovalutazione) vengono raccolti dati su misure antropometriche, fisiologiche, cliniche e parametri ematochimici, nonché informazioni utili per valutare la prevalenza delle malattie croniche, la necessità e l'accesso ai servizi socio-sanitari, la capacità funzionale e lo stato nutrizionale.

Vengono qui presentati i dati raccolti nel periodo 2008-2009 corrispondenti a 9 regioni (Piemonte, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Lazio, Calabria, Molise, Basilicata, Sicilia e Sardegna).

Materiali e metodi

La numerosità totale richiesta per la realizzazione degli obiettivi previsti sarà, alla fine dell'indagine di 9020 individui di età compresa fra 35 e 79 anni. Tale numerosità deve essere raggiunta attraverso l'arruolamento di un campione estratto in modo casuale dalla popolazione generale (un campione di 220 persone ogni milione e mezzo di abitanti); ciò permetterà di ottenere una numerosità sufficiente per valutare l'andamento nel tempo e identificare eventuali cambiamenti della distribuzione dei fattori di rischio, delle condizioni a rischio e delle malattie cardio-cerebrovascolari.

Vengono identificati uno o al massimo due centri per Regione. Dal Comune corrispondente alla sede del centro selezionato

viene estratto un numero di persone sufficiente a garantire la numerosità totale del campione previsto per l'intera Regione. Il personale impegnato nelle operazioni di *screening* è opportunamente addestrato a svolgere gli esami a cui viene sottoposta la popolazione.

Vengono eseguiti i seguenti rilievi: un questionario (comprendente informazioni anagrafiche, abitudini e stili di vita, in particolare sulle abitudini alimentari, anamnesi patologica remota, terapie in atto, ricorso ai servizi sanitari con particolare riguardo ai ricoveri ospedalieri, familiarità per cardiopatia coronarica, accidenti cerebrovascolari, diabete, ipertensione e ipercolesterolemia), un prelievo di sangue a digiuno (per l'esecuzione di colesterolemia totale e HDL, delle LDL, della trigliceridemia e della glicemia), l'esecuzione di misure antropometriche (peso, altezza, circonferenza della vita e dei fianchi), misurazione della pressione arteriosa, ECG, raccolta delle urine delle 24h (per sodio, potassio), valutazione dell'ossido di carbonio, densitometria ossea, spirometria.

Tutte le procedure e le metodologie adottate seguono le raccomandazioni e i controlli di qualità internazionali: EUROCISS², EHRM³. Campioni biologici vengono conservati (siero, plasma, *buffy coat*, emazie impacchettate e urine) presso la banca di campioni biologici del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'ISS. L'ISS coordina l'attività di formazione e di standardizzazione, di controllo di qualità, di supporto e realizza l'analisi dei dati.

Vengono qui di seguito brevemente riassunte le metodologie di raccolta solo dei fattori di rischio presentati qui di seguito preliminarmente.

La pressione arteriosa è stata misurata prima del prelievo da un infermiere professionale con la persona in posizione seduta, al braccio destro dopo almeno 4 min di riposo. È stata identificata la pressione arteriosa sistolica (PAS) e diastolica (PAD), come inizio della prima e quinta fase dei toni di Korotkoff, usando lo sfigmomanometro a mercurio con appropriato bracciale. Sono documentate tre letture consecutive e nell'analisi viene considerata la media delle tre misurazioni. Sono considerati ipertesi coloro che hanno la PAS ≥ 140 mmHg o PAD ≥ 90 mmHg oppure sono sotto regolare trattamento farmacologico. È riportato anche lo stato del controllo dell'ipertensione, considerando la proporzione di non trattati, quella di soggetti in trattamento efficace (PAS/PAD $< 140/90$ mmHg), e quella degli ipertesi non adeguatamente trattati se in terapia farmacologica con PAS ≥ 140 mmHg e/o PAD ≥ 90 mmHg.

Colesterolemia totale, colesterolemia HDL, trigliceridemia e glicemia sono determinate con prelievo di sangue venoso a digiuno da 12h, su campioni di siero congelato, in un unico centro, dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Campobasso, utilizzando il metodo enzimatico colorimetrico CHOD-PAP (Roche). La colesterolemia LDL viene misurata attraverso la formula di Friedewald: [colesterolemia totale - colesterolemia HDL - (trigliceridemia/5)], escludendo le persone con trigliceridemia > 400 mg/dl. In base ai valori della colesterolemia, vengono considerati ipercolesterolemici gli individui con colesterolemia ≥ 200 mg/dl oppure in regolare trattamento farmacologico ipolipemizzante.

Sono state arbitrariamente considerate diabetiche le persone che presentavano una glicemia ≥ 126 mg/dl e quel-

le che al momento dell'esame erano in trattamento farmacologico per il diabete (antidiabetici orali e/o insulina).

Il peso e l'altezza sono stati misurati con il soggetto in abiti leggeri; per l'altezza è stato utilizzato lo statimetro a muro, per il peso la bilancia a bascula; i dati sono compatibili nell'indice di massa corporea (IMC, kg/m²). In questa analisi l'IMC viene utilizzato per la valutazione del sovrappeso e dell'obesità: sono considerate in sovrappeso le persone con un IMC compreso fra 25 e 29 kg/m² e obese quelle con IMC ≥ 30 kg/m².

L'abitudine al fumo di sigaretta, l'attività fisica, l'uso regolare di terapie farmacologiche sono stati raccolti attraverso un questionario standardizzato. L'abitudine al fumo di sigaretta riguarda il consumo abituale di sigarette al giorno al momento dell'intervista, e per gli ex fumatori il consumo in passato. I dati qui presentati si riferiscono alla frequenza di fumatori regolari, cioè di coloro che fumano una o più sigarette al giorno, ed al numero medio di sigarette per fumatore. È anche riportata la prevalenza degli ex fumatori.

Le terapie farmacologiche riguardano trattamenti antiipertensivi, ipocolesterolemizzanti, antidiabetici, uso continuativo di aspirina a scopo preventivo, terapia anticoncezionale o ormonale sostitutiva in menopausa.

La sindrome metabolica è definita dalla presenza, nello stesso soggetto, di tre o più delle seguenti componenti:

- circonferenza della vita > 102 cm negli uomini e > 88 cm nelle donne,
- glicemia a digiuno ≥ 110 mg/dl o 6.1 mmol/l,
- trigliceridi ≥ 150 mg/dl o 1.7 mmol/l,
- HDL < 40 mg/dl o 1.0 mmol/l negli uomini; < 50 mg/dl o 1.3 mmol/l nelle donne,
- pressione arteriosa $\geq 130/85$ mmHg.

I dati raccolti si riferiscono a 1924 uomini e 1926 donne di età 35-79 anni; vengono presentati come medie e deviazioni standard per le variabili continue e come frequenze percentuali per quelle categoriche, secondo le definizioni sopra riportate; i dati non sono standardizzati per età in quanto la distribuzione per fasce di età è costante.

Risultati

In totale sono state esaminate 3850 persone, 1924 uomini e 1926 donne. La Tabella 1 riporta il tasso di partecipazione per singola regione esaminata che varia tra il 40% e il 78% con una partecipazione media del 67%. Da sottolineare che, per raggiungere la numerosità prevista per sesso e classe di età, veniva randomizzato dalle liste anagrafiche un elenco corrispondente ad una numerosità doppia rispetto a quella necessaria per il campione; chi non poteva partecipare veniva sostituito in modo da ottenere un numero fisso di partecipanti per decade di età e sesso. Come atteso la partecipazione è maggiore nelle località più piccole e molto bassa nelle metropoli, fenomeno già conosciuto dalla prima indagine OEC.

La Tabella 2 riporta, per uomini e donne delle 9 regioni insieme, i valori medi dei fattori di rischio e le prevalenze delle condizioni a rischio: i valori medi di pressione arteriosa, glicemia, trigliceridemia, IMC e rischio cardiovascolare a 10 anni sono superiori negli uomini rispetto alle donne, mentre colesterolemia totale, LDL e HDL sono maggiori nelle donne rispetto agli uomini.

Tabella 1. Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare 2008-2011: tasso di partecipazione per singole regioni completate e complessivo.

Regione	Centro	Uomini	Donne	Totale	Partecipazione (%)
Friuli Venezia Giulia	Udine	110	112	222	47.6
Molise	Campobasso	125	128	253	
Sicilia	Caltanissetta	347	353	700	51.5
Emilia Romagna	Modena	339	331	670	70.2
Calabria	Cittanova	130	125	255	
Basilicata	Potenza	108	100	208	51.0
Sardegna	Loceri	112	118	230	78.5
Piemonte	Veruno	339	341	680	63.0
Lazio	Roma	314	318	632	40.9
Totale		1924	1926	3850	67.1

Tabella 2. Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare 2008-2011: statistiche descrittive, uomini e donne di età 35-79 anni.

Fattori di rischio	Uomini (n=1924)	Donne (n=1926)
Età (anni)	56.8 ± 12.4	56.9 ± 12.4
PAS (mmHg)	134.7 ± 18.1	129.7 ± 20.3
PAD (mmHg)	83.2 ± 10.0	78.8 ± 9.5
Colesterolemia totale (mg/dl)	223.5 ± 44.0	232.1 ± 43.8
Colesterolemia HDL (mg/dl)	51.6 ± 13.2	62.8 ± 15.4
Colesterolemia LDL (mg/dl)	143.0 ± 38.6	146.5 ± 37.8
Trigliceridemia (mg/dl)	143.8 ± 92.3	113.5 ± 57.5
Glicemia (mg/dl)	106.2 ± 27.2	98.3 ± 27.1
IMC (kg/m ²)	27.8 ± 4.5	27.4 ± 8.3
Frequenza cardiaca (b/min)	68.3 ± 9.3	70.6 ± 9.2
Rischio cardiovascolare (35-69 anni)	7.9 ± 8.5	2.5 ± 3.3
Diabete (%)	15.2	10.0
Sindrome metabolica (%)	29.0	22.9
IMC cat ^a (%)		
Obesità	25.0	26.6
Sovrappeso	48.1	33.8
Normale	26.8	39.5
Ipercolesterolemia ^b (%)	45.6	52.2
Iperensione arteriosa ^c (%)	36.5	31.0
Iperensione arteriosa - stato del controllo ^d (%)		
Non ipertesi	45.0	57.9
In trattamento efficace	12.0	11.4
Non adeguatamente trattati	18.1	16.2
Ipertesi non trattati	25.0	14.5
Abitudine al fumo di sigaretta (%)		
Mai fumato	36.2	61.8
Ex fumatori	41.4	18.3
Fumatori correnti	22.4	19.9
Attività fisica tempo libero (%)		
Sedentari	33.7	44.8
Precedente evento cardiovascolare (%)	7.5	3.1

IMC = indice di massa corporea; PAD = pressione arteriosa diastolica; PAS = pressione arteriosa sistolica.

^aobesità: IMC ≥30 kg/m²; sovrappeso: 25 ≤IMC <30 kg/m²; normale: IMC <25 kg/m²; ^bipercolesterolemia: colesterolemia totale ≥200 mg/dl o in trattamento ipolipemizzante; ^cipertensione arteriosa: PAS ≥160 mmHg o PAD ≥100 mmHg o in trattamento antipertensivo; ^dnon iperteso: PAS <140 mmHg e PAD <90 mmHg e senza trattamento; in trattamento efficace: PAS <140 mmHg e PAS <90 mmHg; non adeguatamente trattati: PAS ≥140 mmHg o PAD ≥90 mmHg; ipertesi non trattati: PAS ≥140 mmHg o PAD ≥90 mmHg e senza trattamento.

Per quanto riguarda le condizioni a rischio, la prevalenza di diabete, sindrome metabolica, ipertensione arteriosa, sovrappeso, fumo corrente, pregressa cardiovasculopatia è maggiore negli uomini rispetto alle donne; l'opposto si ha per obesità, ipercolesterolemia e sedentarietà. Per

quanto riguarda lo stato del controllo dell'ipertensione, le donne ipertese sono trattate di più e meglio rispetto agli uomini.

La Figura 1 riporta l'andamento per età dei valori medi dei seguenti fattori di rischio: PAS, colesterolo totale, colesterolo HDL, trigliceridi, glicemia, IMC considerando 1 il valore della decade 35-44 anni. L'interesse per i risultati è aumentato dal fatto che per la prima volta nell'OEC viene considerata la fascia di età 75-79 anni. Pressione sistolica media e glicemia media aumentano con l'età sia negli uomini che nelle donne, ma l'incremento in queste è molto più pronunciato; l'IMC aumenta di poco negli uomini dalla prima alla seconda decade, poi ha un *plateau* ed infine declina; nelle donne aumenta stabilmente con l'età e più che negli uomini; negli uomini colesterolo totale e trigliceridi aumentano nella prima decade per poi declinare, mentre il colesterolo HDL è più stabile, pur con oscillazioni; nelle donne la colesterolemia media aumenta sino alla decade 55-64 per poi declinare, i trigliceridi mostrano uno spiccato e costante aumento con l'età, mentre il colesterolo HDL tende a decrescere. Parte delle maggiori variazioni nelle donne è dovuta al fatto che nella decade 35-44 anni i loro valori medi sono generalmente migliori rispetto agli uomini, ma ciò significa che l'incremento nelle decadi successive è ancora più marcato.

Nella Figura 2 sono riportati i valori medi, per regione, delle variabili che contribuiscono al calcolo del rischio cardiovascolare globale, con l'eccezione del diabete, la cui prevalenza nelle regioni con un campione di soli 220 soggetti non è affidabile. Nella Figura 3 sono riportati, per Centro, i valori medi di IMC e la prevalenza di sedentarietà nel tempo libero. Considerando questi dati come preliminari, non abbiamo volutamente calcolato se esistono significatività statistiche.

Commento

Vengono presentati per la prima volta i dati sui fattori di rischio cardiovascolare raccolti tra il 2008 e il 2009 in campioni randomizzati di popolazione generale di età 35-79 anni distribuiti in 9 regioni italiane (corrispondenti a circa la metà del campione che alla fine dell'indagine dovrà essere esaminato).

In generale, l'elevata prevalenza di obesità, associata ad una contemporanea elevata prevalenza di inattività fisica

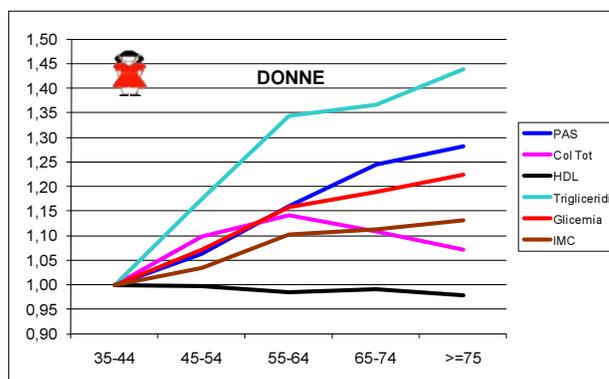
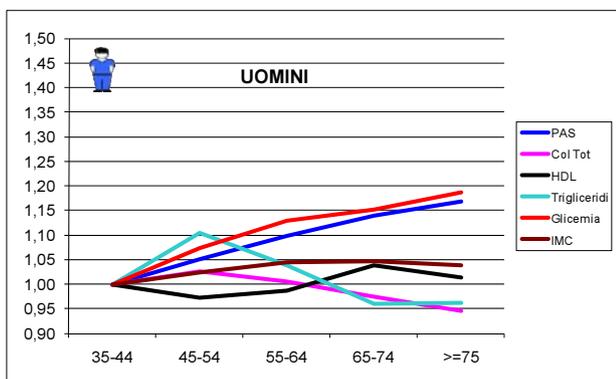
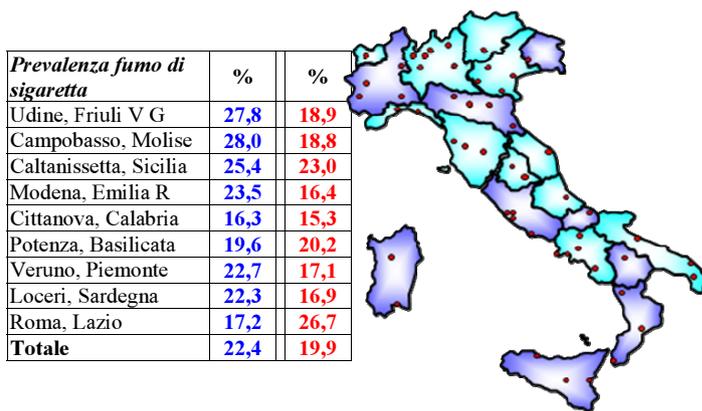


Figura 1. Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare 2008-2011: andamento dei valori medi dei fattori di rischio maggiori per età, comparazione ponendo a 1 il valore della fascia di età 35-44.

IMC = indice di massa corporea; PAS = pressione arteriosa sistolica.

Pressione sistolica (mmHg)	media	DS	media	DS
Udine, Friuli V G	137,2	19,3	131,2	22,2
Campobasso, Molise	134,5	17,7	128,7	20,1
Caltanissetta, Sicilia	131,3	15,6	130,5	20,3
Modena, Emilia R	136,9	19,4	132,1	20,9
Cittanova, Calabria	135,9	19,4	132,6	18,1
Potenza, Basilicata	136,2	18,0	128,4	19,0
Veruno, Piemonte	138,8	17,8	134,1	20,6
Loceri, Sardegna	135,4	18,6	126,1	19,5
Roma, Lazio	129,5	17,0	122,2	17,7
Totale	134,7	18,1	129,7	20,3

Glicemia sierica a digiuno (mg/dl)	media	DS	media	DS
Udine, Friuli V G	97,7	25,2	82,7	25,9
Campobasso, Molise	117,8	33,6	104,1	20,4
Caltanissetta, Sicilia	104,8	30,2	96,8	26,5
Modena, Emilia R	103,1	24,7	96,1	22,8
Cittanova, Calabria	119,2	34,9	112,0	28,8
Potenza, Basilicata	108,9	22,7	105,3	29,8
Veruno, Piemonte	108,5	20,0	99,4	24,4
Loceri, Sardegna	113,6	31,9	114,2	47,1
Roma, Lazio	97,9	21,8	90,9	18,2
Totale	106,2	27,2	98,3	27,1



Rischio cardiovascolare medio (35-69 a)	media	DS	media	DS
Udine, Friuli V G	9,6	14,3	2,4	3,9
Campobasso, Molise	8,7	7,7	2,4	2,9
Caltanissetta, Sicilia	8,0	7,4	3,1	4,2
Modena, Emilia R	8,2	8,2	2,6	3,5
Cittanova, Calabria	7,4	7,4	2,5	2,8
Potenza, Basilicata	8,8	9,5	2,1	2,2
Veruno, Piemonte	7,6	9,4	2,3	3,4
Loceri, Sardegna	9,5	10,0	2,5	3,0
Roma, Lazio	6,4	5,6	2,1	2,3
Totale	7,9	8,5	2,5	3,3

Colesterolo totale (mg/dl)	media	DS	media	DS
Udine, Friuli V G	219,2	45,2	222,8	44,0
Campobasso, Molise	219,2	40,4	240,1	43,0
Caltanissetta, Sicilia	224,7	42,9	236,6	45,7
Modena, Emilia R	236,3	39,6	245,1	42,7
Cittanova, Calabria	233,3	44,7	238,3	40,5
Potenza, Basilicata	221,1	42,9	224,7	44,3
Veruno, Piemonte	218,3	45,8	223,3	44,0
Loceri, Sardegna	237,8	46,5	237,3	41,3
Roma, Lazio	209,4	42,1	220,9	39,2
Totale	223,5	44,0	232,1	43,8

Colesterolo HDL (mg/dl)	media	DS	media	DS
Udine, Friuli V G	51,0	14,7	65,5	16,7
Campobasso, Molise	53,0	13,9	67,4	16,8
Caltanissetta, Sicilia	45,2	11,3	56,1	12,2
Modena, Emilia R	53,2	12,6	65,8	15,9
Cittanova, Calabria	54,5	13,3	65,2	16,7
Potenza, Basilicata	49,1	12,1	59,2	14,6
Veruno, Piemonte	53,4	12,9	63,9	15,5
Loceri, Sardegna	53,8	13,9	58,5	14,5
Roma, Lazio	53,8	12,7	64,8	14,4
Totale	51,6	13,2	62,8	15,4

Figura 2. Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare 2008-2011: andamento dei valori medi dei fattori di rischio maggiori per Centro completato al 31 marzo 2010.

nel tempo libero, sebbene piuttosto difficile da valutare, confermano lo sbilanciamento tra le calorie introdotte con l'alimentazione e la diminuzione delle calorie disperse attra-

verso un'attività fisica regolare, conseguenti a cambiamenti delle abitudini di vita avvenuti negli ultimi decenni. I valori riscontrati indicano che ancora molto si può fare miglioran-

<i>Indice di massa corporea (kg/m²)</i>	<i>media</i>	<i>DS</i>	<i>media</i>	<i>DS</i>
Udine, Friuli V G	27,5	4,3	25,8	5,2
Campobasso, Molise	28,3	4,9	26,8	5,3
Caltanissetta, Sicilia	28,4	5,1	28,2	5,8
Modena, Emilia R	27,4	3,9	27,2	5,5
Cittanova, Calabria	28,0	4,8	31,4	25,3
Potenza, Basilicata	29,3	4,4	29,5	5,8
Veruno, Piemonte	27,3	4,6	26,4	5,3
Loceri, Sardegna	28,0	3,9	27,8	5,7
Roma, Lazio	27,4	4,2	26,2	5,3
Totale	27,8	4,5	27,4	8,3

<i>Sedentarietà nel tempo libero</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
Udine, Friuli V G	22,9	22,5
Campobasso, Molise	54,4	52,3
Caltanissetta, Sicilia	53,0	70,5
Modena, Emilia R	26,5	28,5
Cittanova, Calabria	39,5	65,9
Potenza, Basilicata	24,3	60,6
Veruno, Piemonte	23,0	36,5
Loceri, Sardegna	26,8	39,8
Roma, Lazio	30,0	36,5
Totale	33,7	44,8

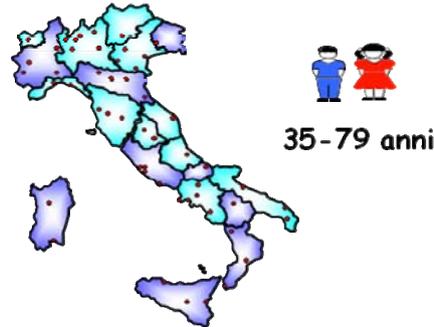


Figura 3. Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare 2008-2011: andamento dei valori medi di indice di massa corporea e della prevalenza di inattività fisica per Centro completato al 31 marzo 2010.

do l'azione sugli stili di vita, in particolare promuovendo azioni sull'aumento dell'attività fisica, e su una sana alimentazione, caratterizzata dall'ampia varietà di cibi di origine animale e vegetale, con limitato consumo di sale, basso consumo di grassi, specialmente di origine animale, con aumento del consumo di cibi ricchi di fibre, amido, vitamine e minerali, contenuti nella frutta, verdura, legumi e cereali, e di pesce a qualsiasi età. Molto è stato fatto in questi ultimi anni sull'abolizione del fumo, ma l'azione deve essere continuata, inoltre deve essere integrata con un miglioramento dell'alimentazione ed un aumento dell'attività fisica.

Molto interessanti le variazioni dei valori medi di PAS, glicemia, trigliceridi, colesterolo totale e HDL, IMC per età; per la prima volta nell'OEC viene considerata la classe di età 75-79 anni, nella quale, soprattutto per le donne, persistono molti incrementi già evidenziati nelle altre classi di età.

Differenze si riscontrano tra le regioni esaminate per valori medi pressori, di IMC e di prevalenza di inattività fisica, indicando che alcune aree geografiche necessitano di maggior attenzione verso la correzione di stili di vita. Infine il rischio cardiovascolare medio globale (calcolabile dai 35 ai 69 anni) è molto diverso tra uomini e donne, nei primi è in media il triplo rispetto alle seconde, e presenta variazioni importanti tra le diverse regioni. Queste considerazioni sul rischio cardiovascolare globale ci indicano che se è giusto valutare tutti i fattori di rischio negli individui e nelle comunità, è fuorviante dedicarsi solo a quelli maggiormente elevati, perché è il rischio cardiovascolare globale che fa la differenza nella predizione del rischio di eventi cardiovascolari futuri.

Appendice

Gruppo di Ricerca dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare Italiano/Health Examination Survey

I membri vanno considerati a tutti gli effetti coautori del presente articolo.

Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO), Firenze

Diego Vanuzzo (coordinatore), Alessandro Boccanelli, Francesco Chiarella, Furio Colivicchi, Giuseppe Di Pasquale, Aldo Pietro Maggioni, Gianfrancesco Mureddu, Sergio Pede, Salvatore Pirelli, Carmine Riccio, Marino Scherillo, Stefano Urbinati, Massimo Uguccioni, Paolo Verdecchia

Istituto Superiore di Sanità, Roma

Simona Giampaoli (coordinamento)

Le indagini di laboratorio sono state condotte da:

L. Iacoviello, A. De Curtis

Centro di Ricerca e Formazione ad Alta Tecnologia nelle Scienze Biomediche Giovanni Paolo II, Università Cattolica del Sacro Cuore, Campobasso

Centri Partecipanti

S. Giampaoli, L. Palmieri, C. Lo Noce, F. Dima, C. Donfrancesco, P. De Sanctis Caiola, P. Ciccarelli, S. Vannucchi, A.M. Giannelli Istituto Superiore di Sanità, Roma

D. Vanuzzo, L. Pilotto, R. Mirolo, F. Picco, G. Brianti, S. Gigante, F. Mattiussi, G. Picco, I. Russo, M. Martini, E. Zanin Centro di Prevenzione Cardiovascolare, ASS 4 "Medio Friuli", Udine

I. Iacoviello, F. Gianfagna, M.R. Persichillo, A. De Curtis Centro di Ricerca e Formazione ad Alta Tecnologia nelle Scienze Biomediche Giovanni Paolo II, Università Cattolica del Sacro Cuore, Campobasso

F. Vancheri, A.M. Giuffrida, M. Alletto, C. Asaro, S. Bartolotta, R. Dovico, A.M. Baldini, G. Cicardo, A. Cigna, R. Di Vara, G. Gallo, L. Gibbarrasi, I.G. Infantino, A. Meloni, P. Mirisola, A. Patri Ospedale S. Elia, Caltanissetta

C.A. Goldoni, G. De Girolamo, G. Carrozzi, C. Rossi, G. Gatti, K. Bonora, A. Schiavi, G. Siena, L. Bolognesi, L. Sampaolo, R. Anderlini, L. Grassi, A. Pavarelli, V. Bevini, D. Lelli Dipartimento di Sanità Pubblica Azienda USL, Modena

C.A. Caserta, G.M. Pendino, A. Messineo, A. Foci, A. Alessi, A. Calarco, G. Cuzzola, G. Gutamo, M. Marra, D. Sergi, P. Surace Associazione Calabrese di Epatologia, Cittanova (RC)

A. Lopizzo, M. Nolè, I. Bochicchio, L. Coviello
Ospedale San Carlo, Potenza

N. Meloni, G. Serra, O. Casula, O. Casula, V. Lai, S. Leone,
A.F. Murgia, R. Serra
Loceri (NU)

M. Gattone, P. Giannuzzi, P. Sacco, L. Perini, B. Temporelli,
I. Van den Berg, C. Ferrari, G. Omarini, E. Guglielmetti, I. Gnemmi,
N. De Stefano, M. Colombo
Fondazione S. Maugeri, Veruno (NO)

A. Boccanelli, V. Rizziello, M. Panei, G. Buonsanto, S. Bonanni,
E. Cambiotti, R. Colasanti, S. Colavita, V. Coppola, F. D'Agostino,
T. D'Allestro, D. Di Marco, A. Ferrara, C. Fortunato, M. Gigliofiorito,
F. Lagioia, M.A. Maceroni, P. Moreddu, A. Nappini, G. Pallocca,
M. Palombo, V. Spoletini, L. Vana, V.L. Viggiani, M. Vitale,
A. Vivona, M. Zelli
Ospedale San Giovanni-Addolorata, Roma

Bibliografia

1. Giampaoli S, Vanuzzo D. Atlante italiano delle malattie cardiovascolari - I edizione. Ital Heart J 2003; 4 (Suppl 4): 1-121.
2. Primatesta P, Allender S, Ciccarelli P, et al, for the EUROCISS Research Group. Cardiovascular surveys: manual of operations. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2007; 14 (Suppl 3): S43-S61.
3. Tolonen H, Kuulasmaa K, Laatikainen T, Wolf H, and the European Health Risk Monitoring Project. Recommendation for indicators, international collaboration, protocol and manual of operations for chronic disease risk factor surveys. October 2002. <http://www.ktl.fi/publications/ehrm/product2/product2.pdf> [accessed April 19, 2010].