- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Sat, 05 Jul 2025, 18:59:49

Epidemiologia delle malattie cardiovascolari e risultati della rilevazione del rischio cardiocerebrovascolare nella popolazione *target* della Provincia di Bergamo

Laura Perego[1], Clelia Fontanini[2], Fabiana Pompei[1], Anna Fusco[3]

[1]Dipartimento di Cure Primarie, [2]Distretto, [3]Direzione Generale, ASL Provincia di Bergamo, Bergamo

(G Ital Cardiol 2010; 11 (11 Suppl 1): 8S-11S)

© 2010 AIM Publishing Srl

Per la corrispondenza:

Dr.ssa Laura Perego

Dipartimento di Cure Primarie
ASL Provincia di Bergamo
Via Gallicciolli, 4
24121 Bergamo
E-mail:
lperego@asl.bergamo.it

Premessa

Il progetto approvato e finanziato con Decreto della Regione Lombardia è stato condotto dall'ASL della Provincia di Bergamo in modo coordinato con l'ASL della Provincia di Cremona. Di durata biennale, si è svolto nel periodo ottobre 2007-ottobre 2009. L'elaborazione dei dati sui soggetti valutati viene riportata per la sola popolazione di Bergamo.

Obiettivi

Gli obiettivi del progetto sono coerenti con le indicazioni dei Piani Sanitari Nazionale[1] e Regionale[2]:

1. stimare la stratificazione del rischio cardiocerebrovascolare (CCV) e la prevalenza dei singoli fattori di rischio nella popolazione generale ed in quella con evidenza di fattori di rischio in età 40-69 anni;
2. valutare il rischio per patologie CCV dei cittadini al fine di impostare una corretta informazione sugli stili di vita e, nel caso, un adeguato regime terapeutico idonei a prevenire l'insorgere di eventi acuti;
3. individuare precocemente i casi non noti di ipertensione arteriosa, diabete, dislipidemia familiare;
4. favorire l'utilizzo della valutazione del rischio CCV globale al fine di migliorare l'appropriatezza prescrittiva per la terapia farmacologica.

Risultati del progetto

Contesto epidemiologico e dati generali

Nella provincia di Bergamo le malattie CCV rappresentano la prima causa di morbilità e mortalità e sono responsabili del 36.0% della mortalità totale. Rilevazioni effettuate nel 2009 tramite la banca dati assistiti evidenziano che oltre 111 970 residenti in provincia di Bergamo risultano affetti da cardiocerebrovasculopatia, con una prevalenza pari al 10.4% circa della popolazione totale.

Il progetto prevedeva la somministrazione della carta del rischio CCV a soggetti di età 40-69 anni, esenti da manifestazioni cliniche della malattia aterosclerotica e da dislipidemia familiare, secondo le raccomandazioni del Progetto Cuore[3] e di Regione Lombardia[4].

Hanno aderito al progetto 421 medici, pari al 61% dei medici di assistenza primaria (MAP).

A fine 2009 risultavano già valutati 91 340 soggetti, il 68.7% della popolazione *target* da valutare dai MAP aderenti.

Le considerazioni che seguono sono desunte dall'elaborazione delle rilevazioni del rischio CCV trasmesse dai MAP con modalità informatizzata e validate, pari a 76 546 (Tabella 1).

Si ritiene opportuno evidenziare che i dati non sono estrapolabili all'intera popolazione bergamasca di pari età (e senza malattia CCV), dato l'evidente *bias* di selezione dei pazienti: nel progetto si valutano prima i pazienti che accedono allo studio del medico più frequentemente e che appaiono più meritevoli di valutazione, come evidente dalle prevalenze dell'ipertensione arteriosa e del diabete.

Analisi del grado di rischio cardiocerebrovascolare nella popolazione esaminata

I pazienti che presentano un rischio ≥20% di sviluppare a 10 anni un evento CCV equivalgono all'8% del totale della popolazione valutata negli anni dal 2007 al 2009 (Tabella 2).

È evidente la differente distribuzione delle classi di rischio di malattie cardiovascolari: nei maschi si ha una maggiore prevalenza di pazienti nelle classi di rischio V e VI rispetto alle femmine: 12.5% per i maschi e 3.7% per le femmine.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Sat, 05 Jul 2025, 18:59:49

Tabella 1. Rilevazioni del rischio cardiocerebrovascolare (RCCV) conferite dai medici di assistenza primaria negli anni 2007-2009 e validate.

Anno	Schede RCCV inviate per via informatica e validate					
	F	M	F + M	F (%)	M (%)	F + M (%)
2007	7752	7 864	15 616	10.1	10.3	20.4
2008	12 983	12 875	25 858	17.0	16.8	33.8
2009	17 946	17 126	35 072	23.4	22.4	45.8
Totale	38 681	37 865	76 546	50.5	49.5	100

Tabella 2. Distribuzione dei soggetti distinti per sesso secondo la categoria di rischio malattie cardiovascolari negli anni 2007-2009.

Categoria MCV	F	M	F + M	F (%)	M (%)	F + M (%)
0*	5767	5781	11 548	14.9	15.3	15.1
I	24 232	10 576	34 808	62.6	27.9	45.5
II	5289	8545	13 834	13.7	22.6	18.1
III	1445	5274	6719	3.7	13.9	8.8
IV	505	2967	3472	1.3	7.8	4.5
V	501	2571	3072	1.3	6.8	4.0
VI	942	2151	3093	2.4	5.7	4.0
Totale	38 681	37 865	76 546	100	100	100

F = femmine; M = maschi.
* categoria non valutabile per dato non rilevato dal medico di assistenza primaria.

Analisi dei singoli fattori di rischio

Peso

Si registra una uguale prevalenza del normopeso e del sovrappeso nella popolazione generale (maschi + femmine valutata nella provincia di Bergamo per rischio CCV negli anni 2007-2009 (41 vs 41%) e complessivamente una prevalenza delle due categorie sovrappeso ed obesità (di 1°, 2° e 3° grado) pari al 58% sul totale della popolazione indagata. Inoltre, è evidente una diversa prevalenza del sovrappeso tra maschi e femmine: tra le donne il 50% è risultato normopeso, il 32.1% in sovrappeso ed il 15.6% obeso; tra gli uomini il 32.6% è risultato normopeso, il 49.4% in sovrappeso ed il 17.7% obeso (Tabella 3).

Tabella 3. Distribuzione dei soggetti distinti per sesso secondo l'indice di massa corporea (IMC) negli anni 2007-2009.

IMC	F	M	F + M	F (%)	M (%)	F + M (%)
Malnutrizione grave	41	7	48	0.1	0.0	0.1
Malnutrizione moderata	94	16	110	0.2	0.0	0.1
Malnutrizione lieve	760	97	857	2.0	0.3	1.1
Normopeso	19 328	12 344	31 672	50.0	32.6	41.4
Sovrappeso	12 423	18 711	31 134	32.1	49.4	40.7
Obesità 1° grado	4343	5386	9729	11.2	14.2	12.7
Obesità 2° grado	1273	1004	2277	3.3	2.7	3.0
Obesità 3° grado	419	300	719	1.1	0.8	0.9
Totale	38 681	37 865	76 546	100	100	100

F = femmine; M = maschi.

Con l'avanzare dell'età si rileva un progressivo incremento della prevalenza del sovrappeso sia tra i maschi che tra le femmine indagati per rischio CCV; diverso è, invece, l'andamento dell'obesità (di 1°, 2° e 3° grado) la cui prevalenza apparentemente aumenta con l'età solo nella popolazione femminile mentre si mantiene pressoché stabile in quella maschile (Figura 1).

Diabete

Il 13.5% dei soggetti valutati per rischio CCV è risultato affetto da diabete mellito: 17.3% maschi, 9.8% femmine. La Figura 2 presenta la distribuzione percentuale delle popolazioni maschile e femminile per categoria di diabete.

La Figura 3 presenta la distribuzione percentuale dei pazienti maschi e femmine valutati per rischio CCV negli anni 2007-2009 secondo diagnosi di diabete mellito e categoria di diabete e distinti per fascia di età. Si evidenzia come all'aumentare dell'età dei pazienti si verifichi verosimilmente un aumento nella prescrizione di farmaci ipoglicemizzanti

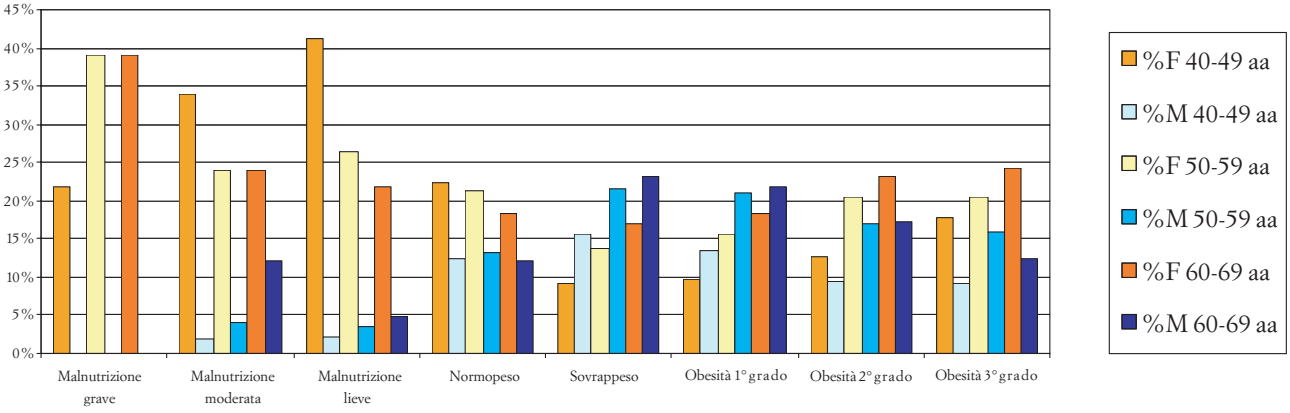

Figura 1. *Distribuzione percentuale secondo l'indice di massa corporea delle femmine (F) e dei maschi (M) distinti per fasce di età.*

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Sat, 05 Jul 2025, 18:59:49

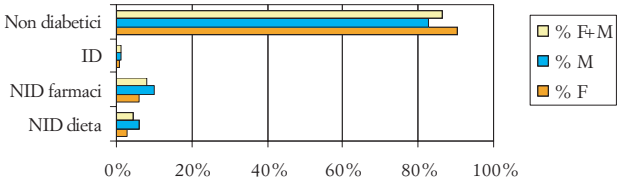

Figura 2. *Distribuzione percentuale delle femmine (F) e dei maschi (M) secondo diagnosi di diabete mellito e categoria di diabete.*
ID = insulino-dipendente; NID = non insulino-dipendente.

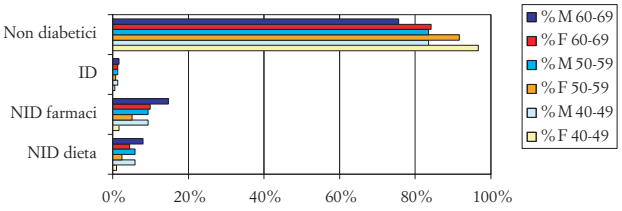

Figura 3. *Distribuzione percentuale dei soggetti femmine (F) e maschi (M) secondo diagnosi di diabete mellito e categoria di diabete distinti per fasce di età.*
ID = insulino-dipendente; NID = non insulino-dipendente.

orali per entrambi i sessi (rispettivamente 1.7, 5.1 e 9.9% nelle donne; 3.9, 9.4 e 14.7% negli uomini). Pressoché stabile appare, invece, la prescrizione di insulina negli anni.

Colesterolo

Come evidenziato nella Tabella 4 più della metà dei pazienti indagati (55.5%) di entrambi i sessi risulta avere un valore di colesterolemia totale ≥214 mg/dl (il 52.5% degli uomini ed il 58.6% delle donne). Dati elaborati in base ai cut off usati nelle Carte del Rischio Cardiovascolare del progetto Cuore[3,5].

La prevalenza dell'ipercolesterolemia nelle diverse classi di rischio di malattie cardiovascolari (Tabella 5) evidenzia che:

-nei soggetti con rischio modesto (<10%) valori di colesterolo >214 mg/dl sono presenti nel 54.1% nella classe di rischio I e nel 54.2% nella classe di rischio II;

-nei soggetti con rischio moderato (10-20%) valori di colesterolo >214 mg/dl sono presenti nel 57.9% nella classe di rischio III e nel 56.9% nella classe di rischio IV;

-nei soggetti con rischio elevato (>20%) valori di colesterolo >214 mg/dl sono presenti nel 60.9% nella classe di rischio V e nel 57.8% nella classe di rischio VI.

Tabella 4. Distribuzione della popolazione maschile (M) e femminile (F) per valori di colesterolo totale negli anni 2007-2009.

Colesterolo totale (mg/dl)	F	M	F + M	F (%)	M (%)	F + M (%)
<130	131	260	391	0.3	0.7	0.5
≥130 e <175	3367	4633	8000	8.7	12.2	10.5
≥175 e <214	12 538	13 101	25 639	32.4	34.6	33.5
≥214 e <253	14 044	13 205	27 249	36.3	34.9	35.6
≥253 e <292	6813	5332	12 145	17.6	14.1	15.9
≥292 e <321	1453	1077	2530	3.8	2.8	3.3
≥321	335	257	592	0.9	0.7	0.7
Totale	38 681	37 865	76 546	100	100	100

Tabella 5. Correlazione percentuale tra valori di colesterolo totale e categorie di rischio di malattie cardiovascolari (MCV) nei maschi e nelle femmine dal 2007 al 2009.

Colesterolo totale (mg/dl)	Classe rischio MCV						
	I	II	III	IV	V	VI	Totale
<130	0.5	0.4	0.6	0.5	0.3	0.9	1.0
≥130 e <175	10.3	10.1	11.5	11.4	9.2	11.6	10.0
≥175 e <214	35.0	32.3	30.4	31.0	29.7	29.6	33.0
≥214 e <253	35.2	35.8	37.2	36.1	37.5	34.1	36.0
≥253 e <292	15.3	16.6	16.3	16.1	18.7	17.7	16.0
≥292 e <321	2.9	4.0	3.4	3.8	3.8	4.7	3.0
≥321	0.7	0.8	0.7	1.0	0.9	1.3	1.0
Totale	100	100	100	100	100	100	100

Ipertensione arteriosa

Il valore medio della pressione arteriosa diastolica nei soggetti arruolati nel progetto è di 78.04 mmHg nella popolazione maschile e di 76.36 mmHg nella popolazione femminile. Il valore medio della pressione arteriosa sistolica è di 132.7 mmHg nella popolazione maschile e di 129.5 mmHg nella popolazione femminile. Entrambi i valori risultano inferiori rispetto a quelli rilevati negli anni 1998-2002 dall'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare dell'Istituto Superiore di Sanità[6]. Gli ipertesi in terapia farmacologica sono il 39.3% dei maschi ed il 35% delle femmine (Figure 4 e 5).

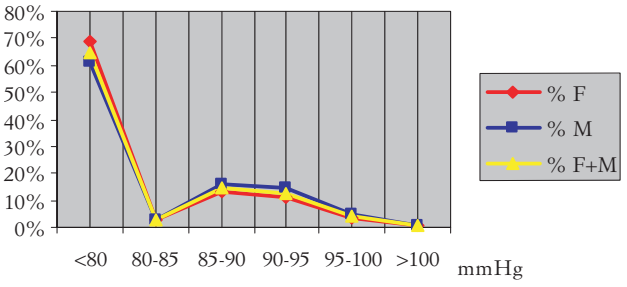

Figura 4. *Distribuzione percentuale dei soggetti femmine (F) e maschi (M) secondo i valori di pressione arteriosa diastolica.*

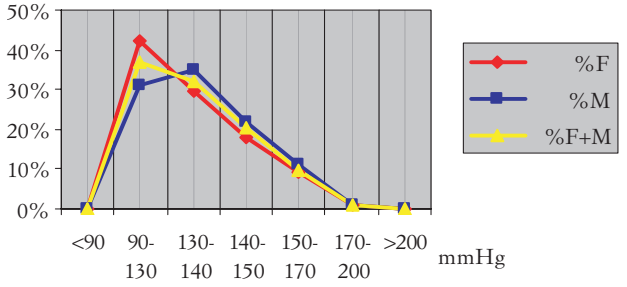

Figura 5. *Distribuzione percentuale dei soggetti femmine (F) e maschi (M) secondo i valori di pressione arteriosa sistolica.*

Fumo

Nella nostra popolazione, l'età media di inizio dell'abitudine al fumo è di 19.9 anni, con distribuzione per genere di 18.8 anni per i maschi e di 21 anni per le femmine.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Sat, 05 Jul 2025, 18:59:49

Il 58.6% dei soggetti esaminati (Tabella 6, Figura 6) ha dichiarato di aver iniziato a fumare prima dei 19 anni. I forti fumatori (>20 sigarette/die) costituiscono il 10.1% di tutti i fumatori: sono nei maschi il 13.8% e nelle femmine il 5.6%. Si rileva una progressiva e consistente riduzione del numero medio di sigarette fumate giornalmente (19.52 nel 2007; 13.02 nel 2008; 12.26 nel 2009), a fronte di una modesta diminuzione del numero dei fumatori (22% nel 2007, 20.7% nel 2008 e 20.1% nel 2009).

Tabella 6. Distribuzione dei maschi (M) e delle femmine (F) negli anni 2007-2009 per età di inizio dell'abitudine al fumo.

Età inizio fumo (anni)	F	M	F + M	F (%)	M (%)	F + M (%)
<10	7	7	14	0.1	0.1	0.1
10-14	522	1161	1683	7.4	13.3	10.6
15-19	2972	4445	7417	41.9	50.8	46.8
20-24	2344	2493	4837	33.1	28.5	30.5
25-29	545	327	872	7.7	3.7	5.5
30-34	416	198	614	5.9	2.3	3.9
35-39	99	41	140	1.4	0.5	0.9
40-49	145	54	199	2.0	0.6	1.3
50-59	33	17	50	0.5	0.2	0.3
>60	5	6	11	0.1	0.1	0.1
Totale	7088	8749	15 837	100	100	100

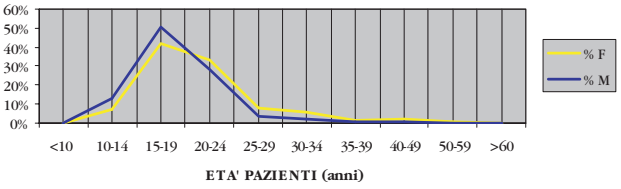

Figura 6. *Distribuzione dei pazienti valutati secondo l'età di inizio dell'abitudine al fumo.*

Nuove diagnosi di diabete, ipertensione arteriosa e dislipidemia familiare identificate a seguito della valutazione del rischio cardiocerebrovascolare e rilevate dalla banca dati assistiti aziendale ai tempi 0, 12 e 24 mesi

Un obiettivo del progetto era individuare, nell'ambito della popolazione *target*, gli assistiti non noti per diabete mellito, ipertensione arteriosa e dislipidemia familiare, per attuare su tali soggetti la rilevazione del rischio CCV ed interventi terapeutici (farmacologici e non) atti a ridurre/prevenire eventi cardiovascolari maggiori.

Negli anni del progetto la banca dati assistiti aziendale ha rilevato:
- 2092 nuove diagnosi di diabete mellito;
- 2947 nuove diagnosi di ipertensione senza danno d'organo;
- 486 nuove diagnosi di dislipidemia familiare.

Considerato che l'obiettivo assegnato ai medici era quello di valutare prioritariamente pazienti in presunte buone condizioni di salute, almeno una parte delle nuove diagnosi per diabete mellito, ipertensione, dislipidemia familiare è stata evidenziata dalla rilevazione del rischio CCV. Il dato è tanto più vero se riferito al 2009, anno in cui l'obiettivo assegnato ai medici era la rilevazione del rischio CCV sui loro assistiti non noti per tali patologie.

Analisi della prescrizione appropriata di statine nei soggetti valutati per rischio cardiocerebrovascolare ai tempi 0, 12 e 24 mesi dall'inizio del progetto

L'appropriata prescrizione di statine – ai soggetti valutati per la prima volta mediante la carta del rischio CCV – è stata analizzata, per ogni anno del progetto, in due differenti popolazioni:
a) soggetti con rischio CCV ≥20%;
b) soggetti con diabete, distinti nei due sottogruppi: con LDL ≥100 e con LDL <100.

Si è scelto di considerare non appropriata la prescrizione di statine se LDL <100.

La valutazione al tempo 0, 12 e 24 mesi nei soggetti non diabetici ha evidenziato che il comportamento prescrittivo dei MAP è risultato appropriato nell'82.8% nel periodo 1/1/2007-31/12/2007; nell'83.4% nel periodo 1/1/2008-31/12/2008; nel 90.8% nel periodo 1/1/2009-31/12/2009.

Negli stessi intervalli temporali i MAP hanno somministrato la carta del rischio CCV ai soggetti diabetici. Il comportamento prescrittivo dei MAP è risultato appropriato nel 46.5% nel periodo 1/1/2007-31/12/2007; nel 48.1% nel periodo 1/1/2008-31/12/2008; nel 39.8% nel periodo 1/1/2009-31/12/2009.

In considerazione dei dati rilevati, l'ASL intende promuovere comportamenti più appropriati nella prescrizione delle statine nei pazienti con diabete mellito, da parte dei MAP e degli specialisti ospedalieri.

Ringraziamenti

Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza il fattivo impegno dei Medici di Assistenza Primaria della Provincia di Bergamo a cui gli Autori indirizzano apprezzamento e ringraziamento per l'importante collaborazione nella realizzazione del progetto.

Bibliografia

1. Piano Nazionale della Prevenzione 2005-2007: linee operative per la pianificazione regionale. Intesa Stato-Regioni-Province Autonome del 23 Marzo 2005. http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_674_allegato.pdf [Accessed October 15, 2010].
2. Regione Lombardia. Direzione Generale Sanità. Patologie cardiocerebrovascolari. Interventi di prevenzione, diagnosi e cura. Allegato A alla D.G.R. n. VII/20592 dell'11 febbraio 2005.
3. Palmieri L, Panico S, Vanuzzo D, et al, per il Gruppo di Ricerca del Progetto Cuore. La valutazione del rischio cardiovascolare globale assoluto: il punteggio individuale del Progetto CUORE. Am Ist Super Sanità 2004: 40: 393-9. http://www.iss.it/binary/publ/publi/404393.1111738552.pdf [Accessed October 15, 2010].
4. Giampaoli S, Palmieri L, Chiodini P, et al, per il Gruppo di Ricerca del progetto Cuore. La carta del rischio cardiovascolare globale. Ital Heart J Suppl 2004; 5 (3): 177-85.
5. Allegato 1 alla D.G.R. n. VIII/00217 del 27 giugno 2005 http://www.ccmnetwork.it/documenti_Ccm/Prp/LOMBARDIA/Piani_Lombardia/Lombardia_cardiovascolare.pdf
6. Giampaoli S, Palmieri L, Donfrancesco C, et al., a nome del Gruppo di Ricerca dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare. Progetto CUORE ISS: carta e punteggio. Società Italiana di Medicina Generale 2005: (5/6): 17-22.