

Commento editoriale

L'applicazione italiana delle linee guida europee sulla prevenzione delle malattie cardiovascolari

Simona Giampaoli, Carmine Riccio, Diego Vanuzzo

Federazione Italiana di Cardiologia e Membri dello European Forum on Cardiovascular Prevention

(G Ital Cardiol 2008; 9 (1): 60-67)

© 2008 AIM Publishing Srl

Perché parliamo di *malattie cardiovascolari*? Perché costituiscono uno dei problemi più importanti di salute pubblica nel nostro Paese. Le malattie cardiovascolari rappresentano circa il 44% della mortalità totale, sono una delle cause più importanti di morbosità, la prima causa di dimissione ospedaliera e una delle cause principali di invalidità¹. Nonostante l'Italia venga inclusa nei paesi a basso rischio cardiovascolare, in particolare per la cardiopatia ischemica², va sottolineato che l'ictus ha tassi più elevati rispetto ad altri paesi, colpisce mediamente in età più avanzata rispetto alle sindromi coronariche acute ed impatta significativamente sulla disabilità³.

Perché parliamo di *prevenzione* delle malattie cardiovascolari? Perché studi epidemiologici hanno permesso di identificare i fattori di rischio cardiovascolare e hanno dimostrato la reversibilità di questo rischio: attraverso la modificazione dei livelli dei fattori di rischio nei singoli individui si ottiene la riduzione degli eventi cardiovascolari nella popolazione^{4,5}. Per questo è importante che la prevenzione sia rivolta ai singoli individui e all'intera comunità. Il rischio cardiovascolare è continuo, non esiste un livello soglia al di sotto del quale scompare: tutti abbiamo un rischio cardiovascolare, che dipende dalla combinazione di diversi fattori (età, sesso, abitudine al fumo, pressione arteriosa, diabete, colesterolemia totale e HDL)^{4,5}. La prevenzione delle malattie cardiovascolari è perciò un argomento che riguarda tutti.

Inoltre le malattie cardiovascolari costituiscono uno dei predittori più importanti per lo sviluppo di patologie legate all'invecchiamento, in particolare disturbi co-

gnitivi e disabilità. Nell'ultimo secolo l'aspettativa di vita è notevolmente aumentata: all'inizio del '900 si attestava intorno ai 50 anni, nel 2006 l'aspettativa di vita è salita a 78.3 anni per gli uomini e a 83.9 anni per le donne⁶. Questo ha determinato un invecchiamento della popolazione che ha reso prioritario per la salute pubblica l'obiettivo di migliorare la qualità di vita della popolazione stessa.

L'esperienza del Progetto CUORE dell'Istituto Superiore di Sanità ci permette di delineare a livello nazionale il rapporto tra rischio individuale e di comunità. La Figura 1 rappresenta la distribuzione del rischio cardiovascolare negli uomini e nelle donne⁷. Il rischio è stato calcolato applicando il punteggio individuale alle persone arruolate nell'ambito del Progetto CUORE, considerando i fattori di rischio alla linea base⁸. La distribuzione del rischio è stata suddivisa in dieci parti uguali. Il numero riportato tra parentesi sotto ciascuna colonna indica quante persone si trovano in quella classe di rischio, il numero riportato sopra alla colonna indica il numero di eventi che si sono verificati nella stessa classe di rischio durante lo studio longitudinale. La curva tratteggiata mostra l'incidenza, cioè la proporzione di eventi in 10 anni espressa in percentuale; la curva cresce spostandosi verso destra. Generalmente ci preoccupiamo delle persone ad alto rischio, cioè delle persone che si trovano nella parte destra della distribuzione. In questo gruppo la proporzione di eventi sulla popolazione è molto elevata: nell'ultimo decile su 55 uomini, 17 si sono ammalati in 10 anni, un caso ogni 3 persone; invece nel primo decile su 3433 uomini si sono sviluppati 112 eventi, un caso ogni 30.

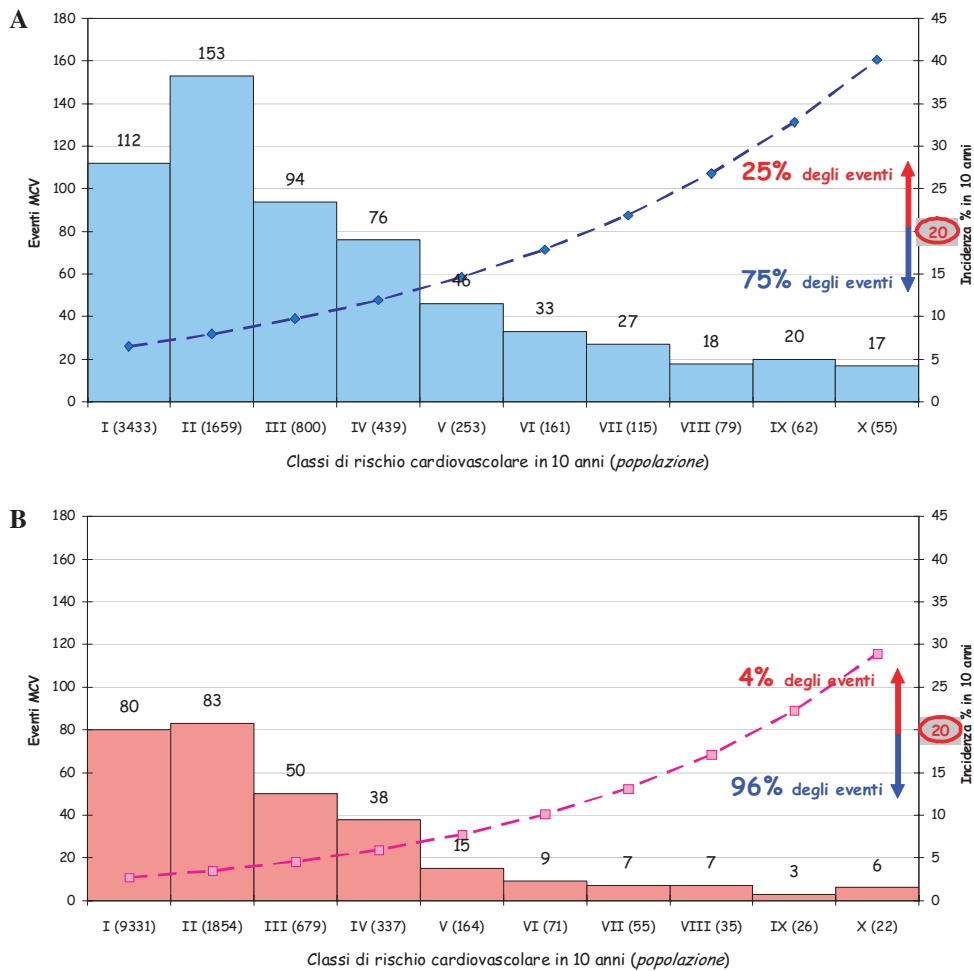


Figura 1. Numero assoluto di eventi cardiovascolari (MCV) (barre) e tasso percentuale di eventi in relazione ai decili di rischio (linea tratteggiata), uomini (A) e donne (B): dati dal Progetto CUORE.

Consideriamo ora il numero di eventi in assoluto: il numero di eventi più elevato si registra nelle classi di rischio dove la popolazione è più ampia, anche se il rischio è più basso. Dal punto di vista della sanità pubblica il problema è sostanziale. Se interveniamo solo sulle persone ad alto rischio riduciamo effettivamente il rischio in questa fascia di popolazione, ma la stragrande maggioranza degli eventi si verifica nel resto della popolazione: gli uomini con un rischio $\geq 20\%$ generano solo il 25% degli eventi, quelli con un rischio $< 20\%$ generano il 75% degli eventi. La situazione è analoga nelle donne: le persone a rischio elevato generano solo una piccola parte degli eventi, il 4%. Situazioni analoghe a questa si verificano di continuo: *un basso rischio a cui è esposta tutta la popolazione produce in termini assoluti un danno maggiore di quello derivato da un rischio elevato al quale è esposto un piccolo gruppo di persone*. Solitamente, quando saliamo in macchina non ci preoccupiamo del rischio di avere un incidente: per ogni singolo individuo, infatti, la probabilità di rimanere coinvolto in un incidente è bassa; tuttavia il numero assoluto di morti per incidente stradale nella popolazione generale è elevato. Le azioni di prevenzione possono anche concentrarsi su un gruppo di individui ad

elevato rischio, ad esempio su coloro che guidano in stato di ebbrezza, ma la prevenzione limitata a gruppi particolari di persone non produce risultati importanti se confrontata con un'azione di prevenzione rivolta all'intera popolazione. Con l'introduzione ad esempio delle cinture di sicurezza, la riduzione del numero delle vittime per incidenti stradali è stata sensibile, anche se a livello individuale la percezione è stata scarsa. Allo stesso modo, una riduzione degli eventi cardiovascolari nella popolazione in seguito alla riduzione dei fattori di rischio può non essere percepita dal singolo individuo.

La strategia di popolazione si basa sul fatto che la maggior parte dei casi di infarto e ictus è dovuta all'esposizione di larga parte della popolazione a fattori di rischio moderatamente elevati. L'approccio di popolazione mira a ridurre i livelli dei fattori di rischio nel loro insieme: la logica è quella secondo cui, sebbene il rischio di malattia cardiovascolare per ciascun individuo possa ridursi solo di una piccola quantità, l'effetto di popolazione è sostanziale, dal momento che molte persone ne sono affette e, in termini di vite salvate, è superiore rispetto a interventi selettivi sugli individui ad alto rischio. Pertanto, una buona strategia preventiva non deve occuparsi solo degli in-

dividui ad alto rischio, ma deve combinare l'approccio dell'alto rischio con un approccio mirato anche alle persone a rischio moderato o basso. Questo concetto è fortemente sostenuto dalle linee guida europee sulla prevenzione delle malattie cardiovascolari, in particolare nel riferimento alla carta europea per la salute del cuore (www.heartcharter.eu).

L'identificazione del rischio cardiovascolare è uno degli obiettivi principali della prevenzione primaria individuale e costituisce la premessa per l'attivazione di azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di rischio modificabili. Per "fattori di rischio modificabili" si intendono quei fattori che possono essere corretti attraverso un cambiamento dello stile di vita o un intervento farmacologico^{4,5}.

Nella Tabella 1 ci troviamo di fronte due uomini, entrambi di 50 anni di età: uno non fuma e l'altro sì, uno ha la colesterolemia totale di 260 mg/dl, l'altro di 220 mg/dl, hanno valori di HDL e pressione arteriosa sistolica molto simili ed entrambi non hanno il diabete né seguono un trattamento farmacologico antipertensivo.

L'individuo A, che ha 260 mg/dl di colesterolemia, prima o poi sarà individuato dal suo medico e per il valore della sua colesterolemia sarà inviato presso una struttura specialistica o riceverà indicazioni sul beneficio che potrà ottenere attraverso una sana alimentazione e l'aumento dell'attività fisica. L'individuo A, però, ha un rischio pari alla metà di quello dell'individuo B, che invece potrebbe passare inosservato. L'individuo B sembra apparentemente meno a rischio: ha 50 anni, 220 mg/dl di colesterolemia, 38 mg/dl di HDL, 130 mmHg di pressione arteriosa e fuma anche solo 5 sigarette al giorno. L'effetto combinato di tutte queste piccole variazioni dei fattori di rischio è più dannoso rispetto a quello dovuto all'azione della sola colesterolemia dell'individuo A. Nella popolazione generale sono molto frequenti le persone come l'individuo B, più dell'individuo A. Questo esempio spiega l'importanza di utilizzare il rischio globale assoluto: non è corretto considerare i fattori singolarmente, ma è necessario considerare contemporaneamente più fattori di rischio.

Tabella 1. Rischio globale assoluto calcolato con il sistema a punteggio del Progetto CUORE in due uomini cinquantenni con diversi fattori di rischio.

	Individuo A	Individuo B
Sesso	Uomo	Uomo
Età (anni)	50	50
Fumo	No	Sì
Colesterolo totale (mg/dl)	260	220
Colesterolo HDL (mg/dl)	40	38
Pressione arteriosa sistolica (mmHg)	110	130
Diabete	No	No
Trattamento antipertensivo	No	No
Rischio MCV (% in 10 anni)	3.6	6.1

HDL = lipoproteine ad alta densità; MCV = malattia cardiovascolare.

Per stimare il rischio cardiovascolare globale assoluto si utilizzano le *funzioni di rischio*. Le funzioni di rischio sono equazioni costruite con i dati raccolti negli studi epidemiologici longitudinali: si arruolano delle popolazioni sane, cioè senza precedenti eventi cardiovascolari, si misurano i fattori di rischio in modo standardizzato, si seguono queste persone nel tempo e si raccolgono gli eventi che si sviluppano. Le funzioni di rischio ci permettono di studiare la relazione esistente fra fattori di rischio e sviluppo della malattia.

La validità d'uso di queste funzioni dipende dalle caratteristiche della popolazione che le ha generate e degli individui a cui vengono applicate. Le funzioni di rischio sono caratterizzate da tre elementi: la media dei fattori di rischio nella popolazione generale, i coefficienti di rischio, cioè il peso eziologico dei singoli fattori, e la probabilità della popolazione di sopravvivere senza la malattia. Queste caratteristiche variano da popolazione a popolazione e nelle diverse generazioni. Un esempio: una persona che abita in Finlandia e ha 230 mg/dl di colesterolemia, a parità degli altri fattori di rischio, ha una probabilità diversa di ammalare rispetto ad una persona con le stesse caratteristiche che vive in Italia. La colesterolemia, pur avendo lo stesso coefficiente in Italia e in Finlandia, contribuisce alla probabilità di ammalare in misura diversa perché il livello medio della colesterolemia della popolazione della Finlandia è diverso da quello dell'Italia, così come diversa è l'incidenza di cardiopatia coronarica nei due paesi: in altre parole il peso eziologico della colesterolemia è lo stesso in Italia e Finlandia, ma in Finlandia si parte da un livello di rischio più alto⁹.

Se oggi applichiamo, per valutare la probabilità di ammalare della popolazione italiana, una funzione costruita con i dati di uno studio longitudinale condotto nella popolazione americana (ad esempio, Framingham) sovrastimiamo il numero di eventi che ci aspettiamo di osservare nella nostra popolazione¹⁰.

La popolazione italiana fa parte di quel gruppo di popolazioni mediterranee che, pur avendo fattori di rischio relativamente elevati, ha una bassa incidenza di cardiopatia coronarica. Tale "paradosso" è stato spiegato in parte con il consumo alimentare di alcune sostanze (olio di oliva, verdura e frutta fresche, legumi, moderate quantità di vino rosso) in parte con le caratteristiche genetiche, pur tuttavia le motivazioni restano tuttora sconosciute.

Allo stesso modo, studi longitudinali avviati negli anni '60 hanno prodotto funzioni oggi difficilmente applicabili, in quanto la distribuzione dei fattori di rischio e l'incidenza della malattia (cioè l'inverso della sopravvivenza della popolazione senza la malattia) erano differenti rispetto a oggi. Basti pensare all'intensa attività fisica dovuta all'attività lavorativa praticata in quegli anni o alla minore disponibilità alimentare e ai minori valori dei fattori di rischio che ne conseguivano. Oggi disponiamo di funzioni messe a punto con dati italiani, quelli del Progetto CUORE^{8,11}.

Differenza fra lo studio SCORE e CUORE

Lo SCORE¹² è uno studio costruito considerando insieme i dati di diversi studi longitudinali europei; sono stati considerati come fattori di rischio pressione arteriosa sistolica, colesterolemia e abitudine al fumo; l'età è stata utilizzata come variabile temporale. In questo caso sono state messe a punto due funzioni, una per popolazioni a elevata mortalità cardiovascolare, una per popolazioni a bassa mortalità, derivata da studi longitudinali condotti in Italia, Belgio, Francia e Spagna. Viene considerata come endpoint tutta la mortalità cardiovascolare (cardiopatía ischemica, accidenti cerebrovascolari, arteriopatie periferiche), anche per l'incompletezza dei dati sugli eventi non fatali in molte coorti SCORE.

Le coorti del Progetto CUORE hanno contribuito allo studio SCORE con i dati relativi ai primi 6 anni di follow-up di mortalità. Per un paese a basso rischio cardiovascolare, nonostante la numerosità delle coorti che hanno contribuito allo SCORE (all'epoca tutte le coorti italiane erano state messe in pool e utilizzate sotto l'acronimo RIFLE¹³) la mortalità di 6 anni di follow-up può risultare esigua se confrontata con quella dei paesi ad alto rischio cardiovascolare. Inoltre nel Progetto CUORE vengono considerati come endpoint sia gli eventi fatali che quelli non fatali. Questo giustifica la selezione degli individui ad elevato rischio qualificati da un rischio $\geq 20\%$. Infatti, con la semplice applicazione della carta SCORE e della carta CUORE l'identificazione del 5% nel primo corrisponde a quella del 20% nel secondo (dati non pubblicati). Inoltre, rispetto allo SCORE che non ha potuto utilizzare il diabete, nel Progetto CUORE, avendo a disposizione i dati della glicemia, è stato possibile ricostruire la variabile diabete, che ha visto negli ultimi anni modificare i limiti per la definizione di malattia.

Pertanto, per la prevenzione cardiovascolare primaria in Italia, vanno usate le carte e il punteggio individuale del Progetto CUORE, compatibili con lo SCORE per la mortalità, avendo cura di considerare l'alto rischio SCORE ($\geq 5\%$) equivalente all'alto rischio CUORE ($\geq 20\%$), quando vi si fa riferimento nelle linee guida europee sulla prevenzione delle malattie cardiovascolari (Figura 2).

Il Progetto CUORE considera come fattori di rischio età, pressione arteriosa sistolica, colesterolemia, abitudine al fumo e diabete e come malattia il primo evento acuto fatale e non fatale coronarico o cerebrovascolare, o rivascolarizzazione coronarica o carotidea.

La carta¹¹:

- è rivolta a uomini e donne che non hanno avuto precedenti eventi cardiovascolari: è pertanto uno strumento utilizzabile solo in prevenzione primaria;
- è rivolta a persone di età compresa fra i 40 e i 69 anni;
- non è utilizzabile nelle donne in gravidanza;
- deve essere utilizzata dal medico: per quanto semplice nell'applicabilità è necessario che questo strumento sia applicato dai medici perché la sua attendibilità di-

pende dalla misurazione corretta dei fattori di rischio e il suo uso deve essere sempre associato alla conoscenza delle linee guida della buona pratica clinica. Non è comunque escluso che il medico possa essere coadiuvato da una figura professionale sanitaria di sua fiducia;

- è valida se i fattori di rischio vengono misurati secondo la metodologia standardizzata: poiché i dati sono stati raccolti adottando metodologie standardizzate, per valutare correttamente il rischio nelle altre persone bisogna utilizzare le stesse metodologie.

L'uso della carta è molto semplice. In base alle caratteristiche della persona alla quale si valuta il rischio si sceglie una delle quattro carte: uomini diabetici, uomini non diabetici, donne diabetiche, donne non diabetiche.

Supponiamo, per esempio, di dover valutare il rischio a un uomo diabetico. Ci si posiziona in una delle due colonne principali che riguardano i fumatori e i non fumatori, e si identifica il decennio d'età; a questo punto, in base ai valori della pressione sistolica e della colesterolemia, si individua il quadratino corrispondente alla persona che abbiamo di fronte e si confronta il colore con la scala presente sulla carta. Le variabili sesso, diabete e abitudine al fumo possono assumere due valori; l'età, la pressione sistolica e la colesterolemia sono suddivise in intervalli, come pure il risultato della valutazione. Ad ogni colore corrisponde una fascia di rischio. Ad esempio, al colore rosso corrisponde un rischio compreso tra il 20 e il 30%: questo significa che su 100 persone con le stesse caratteristiche dei fattori di rischio, fra le 20 e le 30 persone si ammaleranno nei successivi 10 anni.

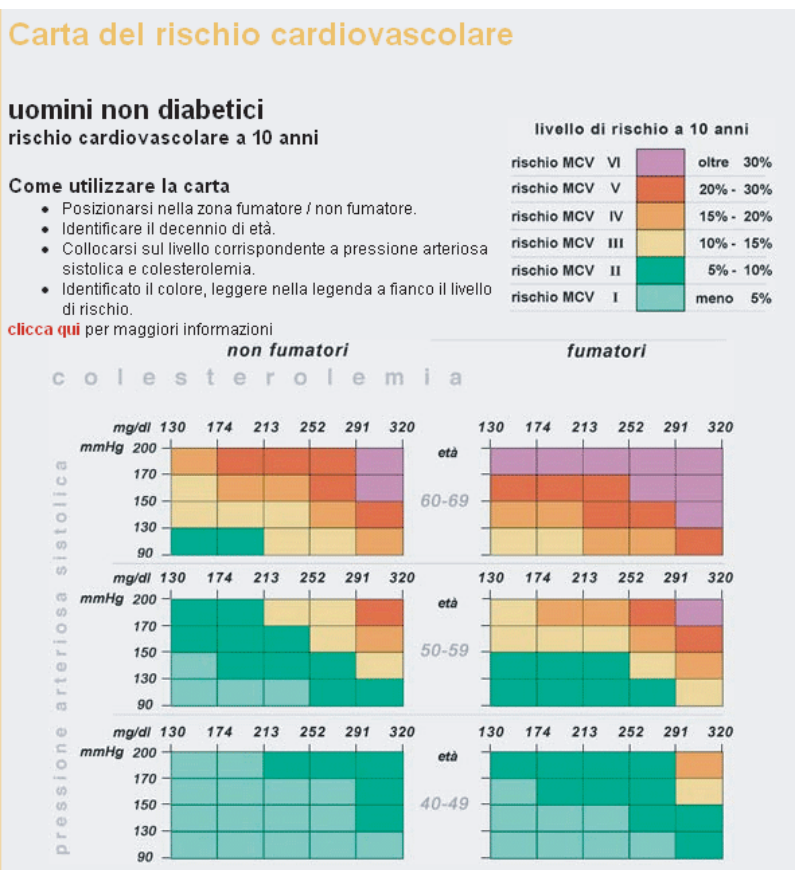
Poiché ci sono quattro carte (uomini diabetici, uomini non diabetici, donne diabetiche, donne non diabetiche) sono stati considerati solo sei fattori di rischio: se avessimo voluto aggiungere un altro fattore avremmo dovuto moltiplicare il numero delle carte già esistenti per il numero delle classi del nuovo fattore. Lo strumento sarebbe stato molto più complicato e meno maneggevole.

L'altro strumento realizzato con i dati del Progetto CUORE è il punteggio individuale⁸, che rispetto alle carte del rischio consente una stima del rischio puntuale, sulla base di otto fattori: pressione arteriosa sistolica, colesterolemia, abitudine al fumo e diabete, già presenti nella carta, ed inoltre colesterolo HDL e terapia antipertensiva; i dati relativi ad età, pressione arteriosa, colesterolo totale ed HDL sono inseriti come valori puntuali e non come intervalli.

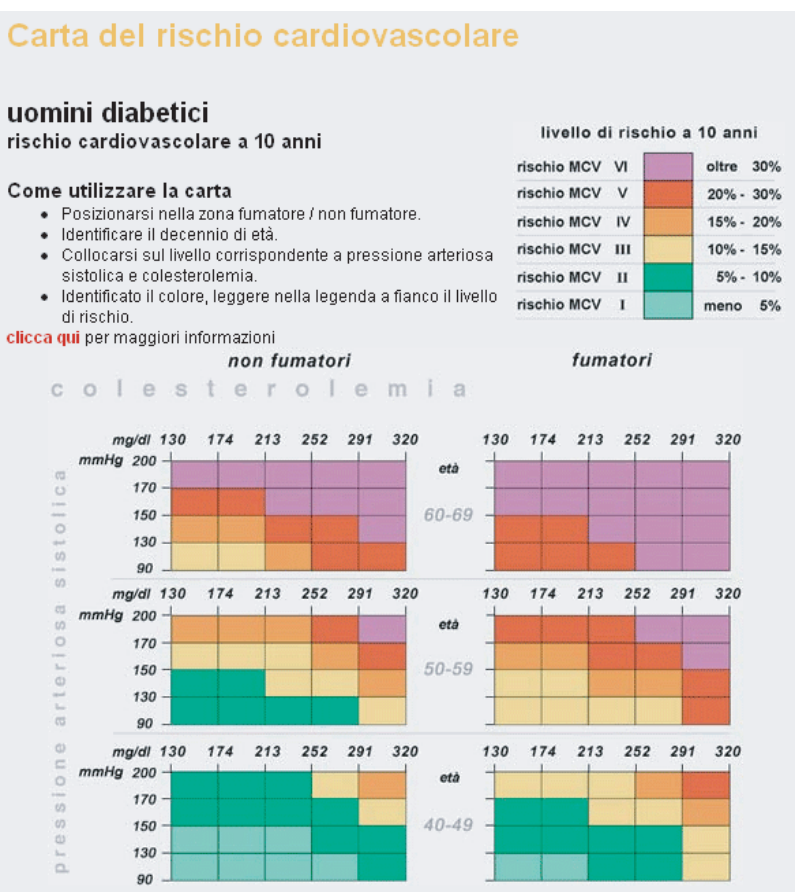
Il punteggio individuale:

- è rivolto a uomini e donne che non hanno avuto precedenti eventi cardiovascolari: anche questo è uno strumento da utilizzare in prevenzione primaria;
- è rivolto a persone di età compresa fra i 35 e i 69 anni: è disponibile quindi un quinquennio di età in più;
- non è applicabile nelle donne in gravidanza;
- deve essere utilizzato dal medico: per quanto semplice nell'applicabilità è necessario che questo strumento sia utilizzato correttamente;
- è valido se i fattori di rischio vengono misurati secondo la metodologia standardizzata.

A



B



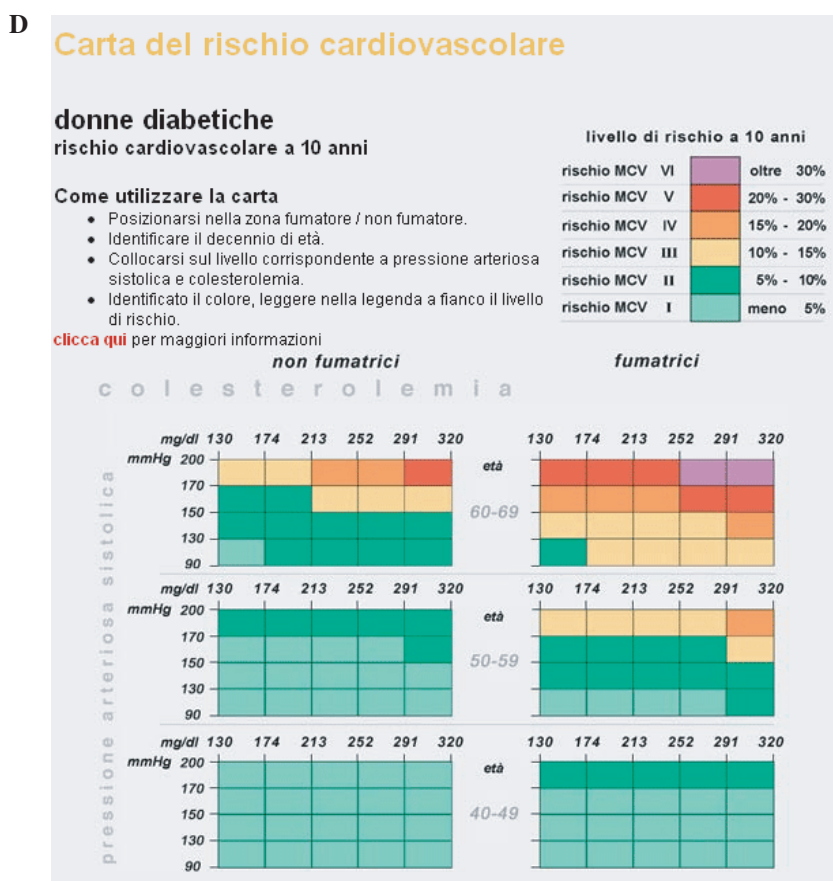
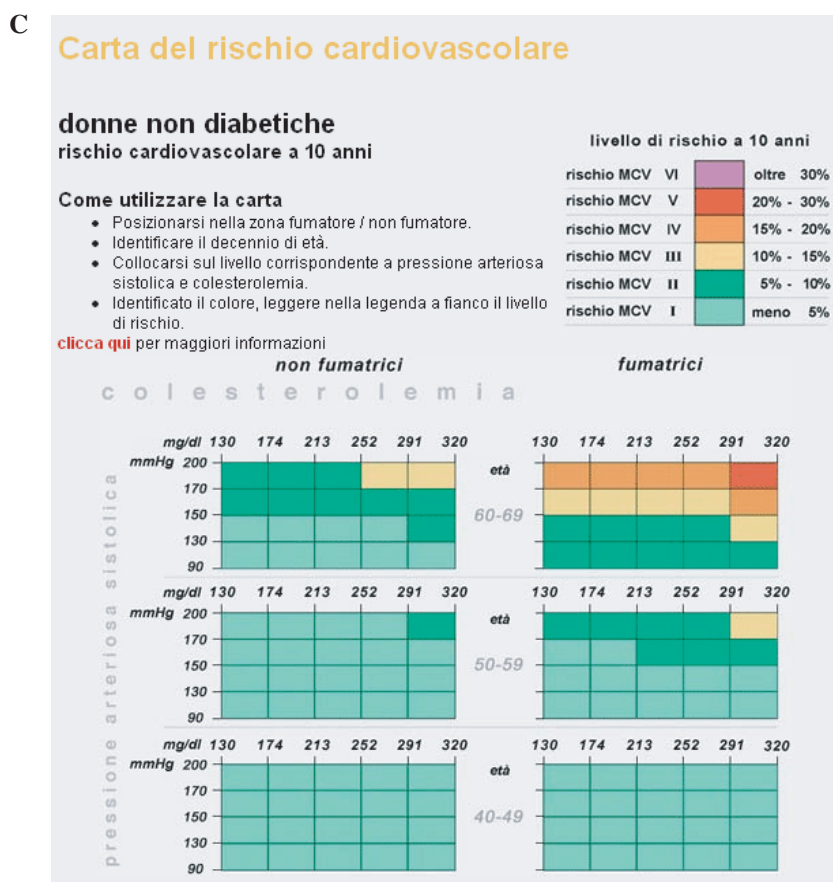


Figura 2. Progetto CUORE: carta del rischio cardiovascolare globale a 10 anni, uomini non diabetici (A) uomini diabetici (B); donne non diabetiche (C), donne diabetiche (D). MCV = malattia cardiovascolare.

Il programma per il calcolo del punteggio individuale è disponibile e scaricabile gratuitamente sul sito web del Progetto CUORE (www.cuore.iss.it).

Le domande più frequenti dopo la diffusione delle carte del rischio e del punteggio individuale sono state:

• *Perché l'intervallo di età per la raccolta dei dati parte dai 35 anni e la carta si applica dai 40?*

I dati sono stati raccolti per la costruzione sia della carta sia del punteggio. Per quanto riguarda la carta, la scelta del limite di età dei 40 anni è stata dettata dalla confrontabilità con le carte già esistenti, che hanno range di età 40-69. Però, avendo a disposizione dati a partire dai 35 anni, per il punteggio si è preferito utilizzare tutti i dati a disposizione.

• *Perché la familiarità non compare come fattore di rischio né nella carta né nel punteggio?*

Essenzialmente per due motivi: 1) la familiarità è risultata significativa come fattore singolo, però combinato con altri fattori perdeva di significatività; 2) la maggior parte dei dati proviene da coorti arruolate negli anni '80 e in quegli anni il modo di raccogliere i dati sulla familiarità era meno preciso. Quando si valuta la familiarità, è importante non solo sapere se un parente stretto (fratello o genitore) ha presentato un evento in età prematura (meno di 55 anni per gli uomini e di 65 anni per le donne), ma anche la numerosità della famiglia: è chiaro che il peso di un evento prematuro in una famiglia composta da due soli fratelli è diverso dal peso di un solo evento prematuro fra 10 fratelli. Questa "ereditarietà" va distinta da abitudini familiari per le quali si acquisiscono uno stile alimentare, la tendenza a muoversi poco o l'abitudine al fumo.

• *Perché l'obesità non è contemplata?*

In tutte le carte del rischio manca il fattore obesità espresso con indice di massa corporea (IMC). Il motivo di questa scelta è dovuto al fatto che l'IMC correla in modo significativo con pressione arteriosa sistolica, colesterolemia e glicemia. Pertanto nelle funzioni di rischio, molti degli effetti negativi dell'eccesso di peso (elevato IMC) sono veicolati dai tre fattori descritti con cui esso correla e, poiché essi hanno mostrato una maggiore capacità predittiva, si è preferito includerli nel modello definitivo escludendo IMC ed obesità. Naturalmente queste considerazioni metodologiche non esentano il medico dal suggerire il controllo del peso corporeo come misura efficace per la riduzione del rischio.

• *Chi fuma una sola sigaretta al giorno ha lo stesso rischio di chi ne fuma 20?*

I dati analitici del Progetto CUORE dimostrano, all'analisi univariata, che chi fuma di più ha maggior rischio, ma i limiti di confidenza sono ampi tra le varie classi di fumo, in particolare nelle donne, per cui, data anche la variabilità dell'abitudine del fumo nella vita, si è preferito scegliere la categoria fumo sì/no.

• *La presenza della terapia antipertensiva nel punteggio individuale aumenta il rischio?*

L'indicazione alla terapia antipertensiva è importante perché la pressione arteriosa che andiamo a misurare è una pressione in trattamento, senza il quale il valore sa-

rebbe più elevato. I dati del Progetto CUORE sono stati raccolti a partire dagli anni '80, quando l'indicazione alla terapia antipertensiva utilizzava come riferimento livelli pressori più alti rispetto a quelli attualmente in uso; pertanto l'indicazione al trattamento nei dati del Progetto CUORE, oltre ad un correttore del valore misurato della pressione arteriosa, può essere considerata un indicatore di danno d'organo.

• *Quali sono le differenze tra le carte e il punteggio individuale?*

- La fascia di età considerata nella carta va dai 40 ai 69 anni, mentre il punteggio è esteso fino ai 35.

- I fattori di rischio nella carta sono sei, nel punteggio otto: ai sei della carta si aggiungono colesterolemia HDL e trattamento antipertensivo.

- Età, pressione arteriosa sistolica e colesterolemia nella carta sono suddivisi in classi, mentre nel punteggio sono inseriti come valori puntuali.

- Nella carta il rischio viene calcolato in classi, mentre con il punteggio viene stimato un valore puntuale del rischio.

• *Quali sono i vantaggi dell'utilizzo di strumenti italiani per la valutazione del rischio?*

- Sono strumenti semplici.

- Riguardano la predizione degli eventi fatali e non fatali nella popolazione italiana e sono, al momento, gli strumenti italiani più aggiornati.

- Rispettano l'eziologia multifattoriale delle malattie cardiovascolari. L'elemento innovativo del rischio cardiovascolare globale assoluto sta nel fatto di non concentrarsi sul singolo fattore: possono esserci persone con valori dei fattori di rischio non particolarmente elevati che, combinati determinano un rischio globale maggiore rispetto a quello di chi ha un solo fattore di rischio, anche se molto elevato.

- Offrono opzioni multiple al trattamento: è possibile stabilire con il medico una sorta di strategia per tenere sotto controllo il rischio e questa strategia può derivare da combinazioni di azioni su più fattori.

- Consentono una valutazione oggettiva, uguale per tutti e un linguaggio comune ai vari operatori sanitari.

- Permettono una valutazione del costo/beneficio.

• *Quali sono i limiti degli strumenti attuali di valutazione del rischio?*

- Devono essere aggiornati periodicamente, essendo basati sul valore medio dei fattori di rischio nella popolazione e sulla probabilità di sopravvivere senza la malattia, che variano nel tempo.

- Non considerano nuovi fattori di rischio.

- È necessario avere coorti rappresentative della popolazione a cui vengono applicati gli strumenti.

• *Come si misurano i fattori di rischio per il corretto uso di carte e punteggio individuale?*

Per un corretto uso di carte e punteggio individuale è necessario adottare nella pratica clinica la stessa metodologia standardizzata utilizzata nelle coorti del Progetto CUORE. Per una descrizione dettagliata rimandiamo al sito www.cuore.iss.it; in questa sede ricordiamo che:

- viene definita diabetica la persona che presenta in al-

meno due misurazioni successive, nell'arco di 1 settimana, la glicemia venosa a digiuno ≥ 126 mg/dl o è sottoposta a trattamento con ipoglicemizzanti orali o insulina oppure presenta storia clinica personale di diabete; - la pressione arteriosa deve essere misurata al braccio destro, in posizione seduta, 2 volte a distanza di qualche minuto l'una dall'altra; il valore da utilizzare per la valutazione del rischio è la media delle due pressioni sistoliche; - il prelievo di sangue venoso per la colesterolemia totale e HDL deve essere eseguito dopo un digiuno di almeno 12 h; - si definisce fumatore chi fuma regolarmente ogni giorno (anche una sola sigaretta) oppure ha smesso da meno di 12 mesi.

Considerazioni conclusive

Nel raccomandare una lettura meditata ed accurata delle linee guida europee sulla prevenzione delle malattie cardiovascolari, per una loro ottimale applicazione in Italia, oltre all'uso degli strumenti italiani per la valutazione del rischio cardiovascolare globale assoluto, ci sembra importante sottolineare che:

- recenti studi osservazionali, incluse pubblicazioni specifiche del Progetto CUORE^{14,15}, enfatizzano l'importanza di raggiungere e mantenere nel corso della vita un profilo di rischio cardiovascolare "favorevole", definito da assenza di fumo e diabete, valori della pressione $\leq 120/80$ mmHg senza terapia, colesterolemia totale < 200 mg/dl senza terapia, IMC < 25 kg/m². I benefici di tale profilo sono indipendenti dal livello socio-economico, correlati allo stile di vita, validi per gli eventi fatali e non fatali, coronarici e cerebrovascolari e garantiscono una migliore qualità della vita in età avanzata. La prevalenza di questo profilo di rischio "favorevole" negli uomini e donne italiani di età 35-69 anni è solo del 3%: per trasformare le malattie cardiovascolari da epidemiche in endemiche è necessario aumentare tale prevalenza attraverso la diffusione di stili di vita salutari a livello di comunità;
- tutti gli operatori sanitari dovrebbero integrare nella pratica clinica quotidiana le linee guida sulla prevenzione cardiovascolare, in particolare ampliando la loro "competenza" nel counseling motivazionale breve per favorire scelte salutari negli assistiti⁷;
- quando è necessario ricorrere alla terapia farmacologica, va rimarcato che essa deve essere continuativa, non alternativa allo stile di vita protettivo, ma fortemente integrata ad esso.

Infine ci sembra importante che a tutti i livelli in Italia vengano rilanciate le sane abitudini dei paesi mediterranei, alimentazione equilibrata, attività fisica all'aperto, solidarietà sociale, e positiva socializzazione. Nel nostro Paese, ricco di tradizioni e di cultura del cibo, nella riconferma dell'utilizzo di verdura, legumi, frutta, pesce, pasta e olio di oliva, si raccomanda la limitazione del consumo del sale, di vino ed alcolici (un bicchiere di vino a pasto in chi beve), e di calorie totali (porzioni più piccole e meglio distribuite nella giornata).

Bibliografia

1. Giampaoli S, Vanuzzo D. Atlante italiano delle malattie cardiovascolari. I edizione 2003. *Ital Heart J* 2003; 4 (Suppl 4): 9S-121S.
2. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Amouyel P, Arveiler D, Rajakangas AM, Pajak A. Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization MONICA Project. Registration procedures, event rates, and case-fatality rates in 38 populations from 21 countries in four continents. *Circulation* 1994; 90: 583-612.
3. World Health Organization. Death and DALY estimates for 2002 by cause for WHO Member States. <http://www.who.int/healthinfo/bodestimates/en/index.html> (accessed December 17, 2007).
4. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285: 2486-97.
5. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, et al, on behalf of the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Third Joint Task Force of European and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2003; 10: S1-S10.
6. Speranza di vita alla nascita per sesso e regione 2003-2006. <http://demo.istat.it/altridati/indicatori/index.html#tabreg> (accessed December 17, 2007).
7. Vanuzzo D, Uguccioni M, Pede S, et al. Raccomandazioni operative a conclusione della III Conferenza Nazionale sulla Prevenzione delle Malattie Cardiovascolari. *Ital Heart J* 2004; 5 (Suppl 8): 122S-135S.
8. 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. *Ann Ist Super Sanita* 2004; 40: 393-9.
9. Verschuren WM, Jacobs DR, Bloembergen BP, et al. Serum total cholesterol and long-term coronary heart disease mortality in different cultures. Twenty-five-year follow-up of the seven countries study. *JAMA* 1995; 274: 131-6.
10. Ferrario M, Chiodini P, Chambless LE, et al, for the CUORE Project Research Group. Prediction of coronary events in a low incidence population. Assessing accuracy of the CUORE Cohort Study prediction equation. *Int J Epidemiol* 2005; 34: 413-21.
11. Gruppo di Ricerca del Progetto CUORE. Il Progetto CUORE - Studi Longitudinali. In: Atlante italiano delle malattie cardiovascolari. II edizione 2004. *Ital Heart J* 2004; 5 (Suppl 3): 94S-101S.
12. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, et al, on behalf of the SCORE Project Group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular diseases in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003; 24: 987-1003.
13. The RIFLE Research Group. Presentation of the RIFLE project risk factors and life expectancy. *Eur J Epidemiol* 1993; 9: 459-76.
14. Giampaoli S, Palmieri L, Panico S, et al. Favorable cardiovascular risk profile (low risk) and 10-year stroke incidence in women and men: findings from 12 Italian population samples. *Am J Epidemiol* 2006; 163: 893-902.
15. 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: 562-70.