

---

**ATLANTE ITALIANO DELLE  
MALATTIE CARDIOVASCOLARI**  
I edizione 2003

***ITALIAN ATLAS OF  
CARDIOVASCULAR DISEASES***  
*1st edition 2003*

---

a cura di  
*edited by*

**SIMONA GIAMPAOLI**

**DIEGO VANUZZO**

con la collaborazione di  
*in collaboration with*

FRANCESCO DIMA  
ANDREA GAGGIOLI  
CINZIA LO NOCE  
LUIGI PALMIERI  
AUGUSTO SANTAQUILANI  
MARCO FERRARIO  
SALVATORE PANICO

LORENZA PILOTTO  
SERGIO PEDE  
MASSIMO UGUCCIONI  
FRANCO VALAGUSSA  
MARINELLA GATTONE  
GIUSEPPE SCHILLACI

(ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ)

(ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
MEDICI CARDIOLOGI  
OSPEDALIERI)

a nome del  
*on behalf of the*

**GRUPPO DI RICERCA DELL'OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO  
CARDIOVASCOLARE ITALIANO**

***RESEARCH GROUP OF THE ITALIAN CARDIOVASCULAR SURVEILLANCE***

---

**GRUPPO DI RICERCA DELL'OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO  
CARDIOVASCOLARE ITALIANO**

**RESEARCH GROUP OF THE ITALIAN CARDIOVASCULAR SURVEILLANCE**

A) INDAGINE SUI FATTORI DI RISCHIO

A) *RISK FACTOR SURVEY*

**Coordinamento dell'indagine (*Survey coordination*)**

S. Giampaoli, F. Dima, C. Lo Noce, L. Palmieri, A. Gaggioli, A. Santaquilani  
(Istituto Superiore di Sanità, Roma)

D. Vanuzzo, L. Pilotto, S. Pede, M. Uguccioni, M. Gattone, G. Schillaci, E. Munini,  
M.G. Battistig, M. Lorimer, G. Salone, F. Lorefice, M. Nottoli  
(Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri, Firenze)

Le indagini di laboratorio sono state condotte da (*Laboratory assays were performed by*):  
P. Mocarelli, M. Bertona, P. Brambilla, S. Signorini (Dipartimento Universitario  
di Medicina di Laboratorio, Ospedale di Desio, Desio)

**Centri (*Centers*)**

**Nord-Ovest (*Northwest*)**

Alessandria: V. Martinelli e R. Pelizza, Divisione di Cardiologia,  
Ospedale Civile S.S. Antonio e Biagio; Primario: P.A. Ravazzi

Aosta: M. Vona, M.A. Savio, Divisione di Cardiologia,  
Ospedale Generale Regionale; Primario: M. De Marchi

Arenzano (Genova): M.L. Biorci, Suor Consolata, Divisione di Cardiologia,  
Ospedale La Colletta; Primario: R. Griffo

Bellano (Lecco): G. Gullace, M. Villa, Servizio di Riabilitazione Cardiologica,  
Ospedale Umberto I; Primario: G. Gullace

Como: F. Tettamanti, D. Bernasconi, Divisione di Cardiologia, Azienda Ospedaliera Sant'Anna;  
Primario: G. Ferrari

Desio (Milano): F. Avanzini, L. Salvagnin, Servizio di Cardiologia,  
Ospedale di Circolo; Primario: M.M. Martini

Mozzo (Bergamo): D. Mazzoleni, A. Colombi, Servizio di Riabilitazione Cardiologica, Ospedali  
Riuniti; Primario: A. Casari

Rapallo (Genova): I. Pastine, M.N. Mori, Dipartimento di Cardiologia, ASL 4;  
Primario: G. Gigli

Savigliano (Cuneo): A. Pizzuti, M.A. Testa, Divisione di Cardiologia,  
Ospedale Maggiore S.S. Annunziata; Primario: M. Di Leo

Sondrio: G. Cucchi, B. Baldini, Divisione di Cardiologia, Ospedale Civile;  
Primario: S. Giustiniani

Torino: M.G. Scavo, E. Ferraris, Servizio di Cardiologia, Centro Traumatologico Ortopedico;  
Primario: E. Commodo

Tradate (Varese): R. Pedretti, S. Belbusti, Divisione di Cardiologia, Fondazione  
S. Maugeri IRCCS, Clinica del Lavoro e della Riabilitazione; Primario: R. Pedretti

Veruno (Novara): F. Soffiantino, M. Castelletta, Divisione di Cardiologia Riabilitativa,  
Fondazione S. Maugeri IRCCS; Primario: P. Giannuzzi

**Nord-Est (*Northeast*)**

Ala (Trento): D. Girardini, G. Rudari, Centro per la Riabilitazione Cardiologica,  
Ospedale Civile; Primario: G. Vergara

Bentivoglio (Bologna): A. Pozzati, S. Bovinelli, Divisione di Cardiologia,  
Ospedale di Bentivoglio; Primario: G. Di Pasquale

Bovolone (Verona): S. Boni, R. Carriolo, UTIC, Ospedale Civile S. Biagio;  
Primario: G. Rigatelli

Castelfranco Veneto (Treviso): G. Candelpergher, R.P. Tamai, Divisione di Cardiologia, Stabilimento Ospedaliero; Primario: L. Celegon

Guastalla (Reggio Emilia): E. Cremaschi, M. Massari, Divisione di Cardiologia, Ospedale Civile; Primario: G. Bruno

Modena: C.A. Goldoni, M. Barbolini, Servizio di Igiene Pubblica, Ospedale S. Agostino; Primario: C.A. Goldoni

Rimini: F. Cioppi, C. Marchini, Divisione di Cardiologia, Ospedale Infermi; Primario: G. Piovaccari

Rovigo: L. Roncon, M. Tramarin, Divisione di Cardiologia, Presidio Ospedaliero; Primario: P. Zonzin

Sacile (Pordenone): G. Zanata, E. Miotto, M. Siega, Servizio di Riabilitazione Cardiologica, Ospedale Civile; Primario: G.L. Nicolosi

Vicenza: P. Spolaore, C. Rizzato, Divisione di Cardiologia, Ospedale Civile; Primario: A. Fontanelli

### **Centro (Center)**

Ancona: L. Quattrini, A. Budini, F. Rodeghiero, Servizio di Cardiologia, Ospedale Regionale G. Lancisi; Primario: R. Mocchegiani. Divisione di Cardiologia, Ospedale Geriatrico; Primario: E. Paciaroni

Corciano (Perugia): G. Schillaci, A.R. Roscini, N. Bragetti, M.P. Burin, D. Siepi, Divisione di Medicina Interna Angiologia, Policlinico Universitario; Primario: E. Mannarino

Firenze: F. Cecchi, M. Martelli, Servizio di Cardiologia, Presidio Ospedaliero Villa Basilewsky; Primario: F. Marchi

Foligno (Perugia): C. Pagnotta, M. Stroppa, Divisione di Cardiologia, Presidio Ospedaliero; Primario: L. Meniconi

Latina: G. Micoli, R. Graziani, Servizio di Cardiologia, Ospedale Civile S. Maria Goretti; Primario: G. Micoli

Pescia (Pistoia): L. Iacopetti, F. Corrias, Servizio di Cardiologia, Ospedale Val di Nievole; Primario: W. Vergoni

Roma CTO I: M. Uguccioni, S. Melinelli, A. Poce, Servizio di Cardiologia, Ospedale CTO A. Alesini; Primario: M. Uguccioni

Roma CTO II: M. Uguccioni, S. Melinelli, A. Poce, Servizio di Cardiologia, Ospedale CTO A. Alesini; Primario: M. Uguccioni

Roma S. Spirito: G. Greco, B. Krakowska, Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Spirito; Primario: V. Ceci

Viareggio (Lucca): L. Robiglio, G. Capizzano, Divisione di Cardiologia, Ospedale Tabarracci; Primario: A. Pesola

### **Sud e Isole (South and Islands)**

Augusta (Siracusa): G. Chiarandà, R. Comparone; Divisione di Cardiologia, Ospedale Muscatello; Primario: G. Chiarandà

Barletta (Bari): A.R. Mascolo, D. Piccolo, Divisione di Cardiologia, Ospedale Umberto I; Primario: G. Sarcina

Brindisi: A. Storelli, L. Bruno, Divisione di Cardiologia, Ospedale A. Di Summa; Primario: G. Ignone

Cagliari: P. Maxia, B. Piras, M.C. Marongiu, Divisione di Cardiologia, Ospedale San Michele Brotzu; Primario: P. Maxia

Caltanissetta: F. Vancheri, P. Vella, Divisione di Medicina Interna, Ospedale S. Elia; Primario: F. Vancheri

Catanzaro: S. Iacopino, Divisione di Cardiologia, Policlinico; Primario: F. Perticone

Lanciano (Chieti): L. Mantini, A. Di Paolo, Servizio di Cardiologia,  
Ospedale Civile Renzetti; Primario: D. Di Gregorio

Mercato S. Severino (Salerno): G. Di Mauro, M. Greco, Servizio di Cardiologia,  
Ospedale Curteri; Primario: V. Capuano

Mormanno (Cosenza): M.A. Cauteruccio, E. Maradei, A.M. D'Alessandro, A. Forte,  
G. Musca, Divisione di Medicina Interna e Cardiologia Riabilitativa,  
Ospedale Civile Minervini; Primario: G. Musca

Napoli: P. Morra, A. Giordano, Divisione di Cardiologia, Azienda Ospedaliera V. Monaldi;  
Primario: N. Mininni

Palermo: F. Clemenza, G. Sala, Divisione di Cardiologia, Ospedale G.F. Ingrassia;  
Primario: P. Di Pasquale

Potenza: A. Lopizzo, A. Guglielmi, Divisione di Cardiologia,  
Ospedale Regionale S. Carlo; Primario: A. Lopizzo

Pozzuoli (Napoli): P. Russo, N. Conti; Divisione di Cardiologia,  
Ospedale Santa Maria delle Grazie; Primario: G. Sibilio

Reggio Calabria: G. Neri, M. Costante, Divisione di Cardiologia,  
Ospedali Riuniti G. Melacrino e F. Bianchi; Primario: E. Adornato

San Felice a Cancellò (Caserta): C. De Matteis, A. Cioffi, Servizio di Cardiologia,  
Ospedale Ave, Gratia Plena; Primario: A. Iervoglini

S. Pietro Vernotico (Brindisi): S. Pedè, M.T. Vergine; Servizio di Cardiologia,  
Ospedale N. Melli; Primario: S. Pedè

Telese Terme (Benevento): P. Furgi, L. La Porta; Divisione di Riabilitazione Cardiologica,  
Fondazione S. Maugeri; Primario: P. Furgi

Termoli (Campobasso): D. Staniscia, M.A. Dattoli, Divisione di Cardiologia,  
Ospedale San Timoteo; Primario: D. Staniscia

**B) STIMA DELL'INCIDENZA DEGLI EVENTI CORONARICI MAGGIORI**  
**B) ESTIMATION OF MAJOR CORONARY EVENT INCIDENCE**

D. Vanuzzo\*<sup>o</sup>, L. Pilotto\*<sup>o</sup>, T. Feresin\*<sup>o</sup>, E. Munini\*, G. Simon<sup>o</sup>, G.C. Miglio<sup>o</sup>,  
M. Martini\*<sup>o</sup>, F. Mattiussi\*, G. Picco\*, E. Cossio\*, S. Micossi\*, V. Facchin<sup>§</sup>

\* Centro di Prevenzione Cardiovascolare, ASS 4 "Medio Friuli", Udine

<sup>o</sup> Agenzia Regionale della Sanità del Friuli-Venezia Giulia, Udine

<sup>§</sup> INSIEL, sede di Udine

L. Palmieri, R. Capocaccia, S. Giampaoli  
Istituto Superiore di Sanità, Roma

Tutte le persone elencate sotto la dizione "con la collaborazione di" e nel Gruppo di Ricerca  
dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare Italiano sono da considerarsi co-autori del lavoro.

*All the people enlisted under the words "in collaboration with" and in the Research Group of the Italian  
Cardiovascular Surveillance should be considered co-authors of the paper.*

## **Presentazione del Direttore del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità**

*Le malattie cardio e cerebrovascolari sono, nel nostro Paese, la causa più importante di mortalità, morbosità e invalidità, nonostante siano, fra le patologie cronico-degenerative, quelle su cui sono disponibili interventi di prevenzione primaria.*

*Non è possibile lanciare iniziative efficaci di prevenzione senza un sistema di sorveglianza epidemiologica delle malattie e dei suoi fattori di rischio.*

*Per molti anni abbiamo identificato la frequenza delle malattie cardiovascolari attraverso i dati di mortalità; la presenza di studi di popolazione, anche su piccole dimensioni, ci sembrava importante perché così difficile da realizzare. Oggi finalmente disponiamo di dati validati su grandi campioni di popolazione, su eventi fatali e non fatali sia coronarici che cerebrovascolari e su altre forme di malattie cardiovascolari di origine arteriosclerotica di difficile determinazione, perché non necessariamente ospedalizzate, come l'angina pectoris, gli attacchi ischemici transitori, la fibrillazione atriale, la claudicatio intermittens.*

*Abbiamo dati riguardanti le condizioni a rischio, ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, diabete, abitudine al fumo, inattività fisica e obesità. Abbiamo l'opportunità di descrivere le varie aree del Paese valutando le differenze fra Nord-Est e Nord-Ovest, Centro e Sud e di confrontare gli uomini e le donne. Ora non occorrerà più necessariamente telefonare ad un esperto di "numeri" per sapere qual è l'incidenza o la prevalenza dell'infarto. I tassi e le distribuzioni qui riportati, sono a disposizione di tutti anche sul sito web del Progetto CUORE ([www.cuore.iss.it](http://www.cuore.iss.it)). Questo atlante è uno strumento rivolto a medici e operatori sanitari, a programmatori e pianificatori sanitari, a politici, a quanti vogliono lavorare per realizzare la prevenzione primaria e secondaria in modo adeguato.*

*Non c'è più giustificazione per rimandare, oggi il problema cardiovascolare lo conosciamo. L'importanza capitale delle azioni preventive previste dal Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 richiederebbe che l'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare Italiano fosse reso permanente, con adeguati stanziamenti, al fine di seguire nel tempo campioni indipendenti di popolazione e conseguire le valutazioni degli interventi per riprogettarli e affinarli se necessario.*

*Vogliamo vivere in buona salute e a lungo.*

**Donato Greco**

*Centro Nazionale di Epidemiologia,  
Sorveglianza e Promozione della Salute  
Istituto Superiore di Sanità*

## **Presentazione dei Presidenti dell'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri e di Heart Care Foundation**

*La Cardiologia in Italia ha partecipato agli straordinari progressi che la disciplina ha avuto a livello mondiale e crediamo che una parte del merito sia da attribuire alle associazioni scientifiche dei cardiologi italiani, di cui l'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) costituisce una delle più vivaci e diffuse a livello nazionale. La strutturazione organizzativo-funzionale che l'ANMCO si è data negli ultimi anni ha visto la definizione delle Aree come strumento di approfondimento culturale e di formazione pratica e di ricerca su particolari aspetti della Cardiologia. L'Area Prevenzione ha visto la luce nel 1996 grazie al grande lavoro di Franco Valagussa, primo Chairman, e di Luigi Tavazzi, Presidente dell'ANMCO. L'Area si poneva sin dalla sua costituzione il problema della mancanza, a livello nazionale e regionale, dei dati di incidenza, prevalenza e fattori di rischio delle malattie cardiovascolari, indispensabili per attuare interventi efficaci. Di qui l'ipotesi dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare Italiano che, grazie alla lungimiranza di Massimo Santini e del Consiglio Direttivo da lui presieduto e ad un iniziale contributo di ricerca senza condizioni della Pfizer Italia, ha potuto essere avviata. Ulteriori fondamentali risorse sono poi state messe a disposizione dall'Istituto Superiore di Sanità nell'ambito del Progetto CUORE finanziato dal Ministero della Salute e questa felice sinergia tra pubblico e privato, tra Istituto Superiore di Sanità, struttura scientifica del Ministero della Salute e un'associazione professionale dei cardiologi, ha consentito di condurre in porto un'iniziativa storica. Da parte nostra un vivo apprezzamento per tutti coloro che hanno lavorato per il successo dell'impresa, quasi sempre volontariamente, com'è abitudine nella nostra Associazione, ma ci sembra importante ricordare la professionalità e la dedizione della Segreteria ANMCO a Firenze e l'azione integrata dei Comitati di Coordinamento dell'Area Prevenzione, dei Consigli Direttivi Nazionali e Regionali. Siamo certi che questi sentimenti siano condivisi dai "Presidenti ANMCO dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare Italiano" e cioè Massimo Santini, Nicola Mininni e Gian Luigi Nicolosi e dai Direttivi da loro presieduti. Riteniamo che l'esperienza dell'Osservatorio abbia contribuito al recente rinnovo ed estensione della Convenzione tra Istituto Superiore di Sanità ed ANMCO, che rilancia la collaborazione sui temi dell'epidemiologia cardiovascolare compresa la ricerca sugli esiti (outcome research), la promozione della salute cardiovascolare e la terapia educativa. I dati forniti nel primo Atlante Italiano delle Malattie Cardiovascolari sottolineano la necessità di un'azione incisiva a vari livelli per contrastare e prevenire queste malattie. L'ANMCO è come sempre in prima linea su questo fronte grazie ai cardiologi che la compongono ed all'organizzazione che si è data. Di fronte alla evidente necessità della strategia di popolazione per la promozione della salute cardiovascolare si comprende la felice intuizione dell'ANMCO che ha promosso una fondazione di cardiologi e di cittadini, la Heart Care Foundation (HCF), che ha tra i suoi scopi statutari, anche questi obiettivi. È con soddisfazione quindi che affidiamo l'Atlante Italiano delle Malattie Cardiovascolari a tutti i soci ANMCO ed HCF, ai loro dirigenti ed in particolare ai Direttivi ed ai Presidenti Regionali, agli amministratori nazionali e regionali, ai cittadini italiani.*

**Alessandro Boccanelli**  
Presidente ANMCO

**Carlo Schweiger**  
Presidente Heart Care Foundation

## Prefazione

La prevenzione delle malattie cardiovascolari ha ormai solide basi scientifiche ed operative che sottolineano la necessità di una sua applicazione su vasta scala, nel contesto della sanità pubblica, in una visione di equità nel migliorare la salute dei cittadini. Esistono infatti disparità tra le diverse regioni italiane e tra i diversi gruppi sociali ed è importante poter disporre di indicatori validati per verificare i risultati delle azioni intraprese. I dati routinari non consentono di disporre delle misure più importanti di frequenza di malattia quali l'incidenza, la prevalenza, nonché delle condizioni a rischio e della distribuzione dei fattori di rischio. L'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) di Roma hanno firmato nel 1998 una Convenzione per elaborare e stimare questi dati a livello nazionale e regionale, in modo standardizzato e comparabile. È nato così il Progetto dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare Italiano (OEC) affidato operativamente all'Area Prevenzione dell'ANMCO e al Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica dell'ISS. Chi scrive ha avuto il privilegio di essere nominato co-Direttore dell'Osservatorio dai due contraenti.

Come tutte le imprese pionieristiche è iniziato un periodo di intenso lavoro che, grazie alla generosità dei cardiologi italiani e dei loro collaboratori infermieri, dello staff centrale dell'ANMCO e degli esperti dell'ISS, ha consentito di superare le mille difficoltà, inevitabili in un'iniziativa di queste dimensioni, e di portare a termine il Progetto. L'Atlante è il frutto di questa azione corale e rende merito a tutti coloro che hanno operato. Non è facile avere dati dettagliati per una nazione di 57 000 000 di abitanti e le presentazioni dei dati preliminari in sede europea, all'Istituto di Statistica dell'Unione Europea (EUROSTAT), hanno ricevuto un consenso unanime ed un plauso da parte degli esperti. Alcuni risultati preliminari dell'OEC sono stati pubblicati volutamente nella rivista ufficiale della cardiologia italiana, l'*Italian Heart Journal*, che ospita anche questo supplemento monografico con i dati definitivi. Alla fine del volume è pubblicato l'elenco di questi articoli che sono scaricabili gratuitamente dal sito web del giornale (<http://www.italheartj.org/>). Recentemente il valore e la completezza dei dati hanno fatto cooptare l'esperienza dell'OEC in pubblicazioni internazionali riportate nell'elenco. Dopo l'Atlante altri articoli sono in gestazione, di cui tentare la pubblicazione in riviste nazionali ed internazionali.

Ci piace sottolineare come l'OEC sia divenuto parte integrante del Progetto CUORE - Epidemiologia e Prevenzione delle Malattie Ischemiche del Cuore (<http://www.cuore.iss.it/>), finanziato dal Ministero della Salute, che ha come obiettivi la valutazione delle malattie cardiovascolari, la definizione del rischio cardiovascolare e la distribuzione dei fattori di rischio nella popolazione italiana.

L'aiuto fondamentale ed il sostegno all'OEC sono senza dubbio attribuibili a Donato Greco, Direttore del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, ad Enrico Garaci, Presidente dell'ISS, ed ai Presidenti dell'ANMCO che si sono succeduti nel corso dell'impresa, Massimo Santini, Nicola Mininni, Gian Luigi Nicolosi e Alessandro Boccanelli. I Comitati di Coordinamento dell'Area Prevenzione dell'ANMCO presieduti da Franco Valagussa, Diego Vanuzzo, Sergio Pede e Massimo Uguccioni sono stati la struttura di riferimento con le Sezioni Regionali dell'Associazione, per l'individuazione dei Centri partecipanti. Infine un ruolo importante per il conseguimento di questi risultati è stato svolto dal

Centro di Prevenzione Cardiovascolare dell'ASS4 di Udine nella sua affiliazione epidemiologica presso l'Agenzia Regionale della Sanità del Friuli-Venezia Giulia che qui ringraziamo pubblicamente nella persona del suo Direttore Generale Lionello Barbina. Ringraziamo tutti coloro che hanno collaborato a livello centrale e periferico e che sono a tutti gli effetti co-autori con noi di questa pubblicazione. Infine un grazie "di cuore" ai 10 000 italiani, donne e uomini, che hanno consapevolmente aderito all'invito dell'OEC dimostrando fiducia nei loro cardiologi e nelle loro istituzioni: la sede pubblica in cui i loro dati sono custoditi, l'ISS, li rende a pieno titolo comproprietari di questo patrimonio informativo assieme alla comunità nazionale.

**Simona Giampaoli**

*ISS*

*Osservatorio Epidemiologico  
Cardiovascolare Italiano*

**Diego Vanuzzo**

*ANMCO*

*Osservatorio Epidemiologico  
Cardiovascolare Italiano*