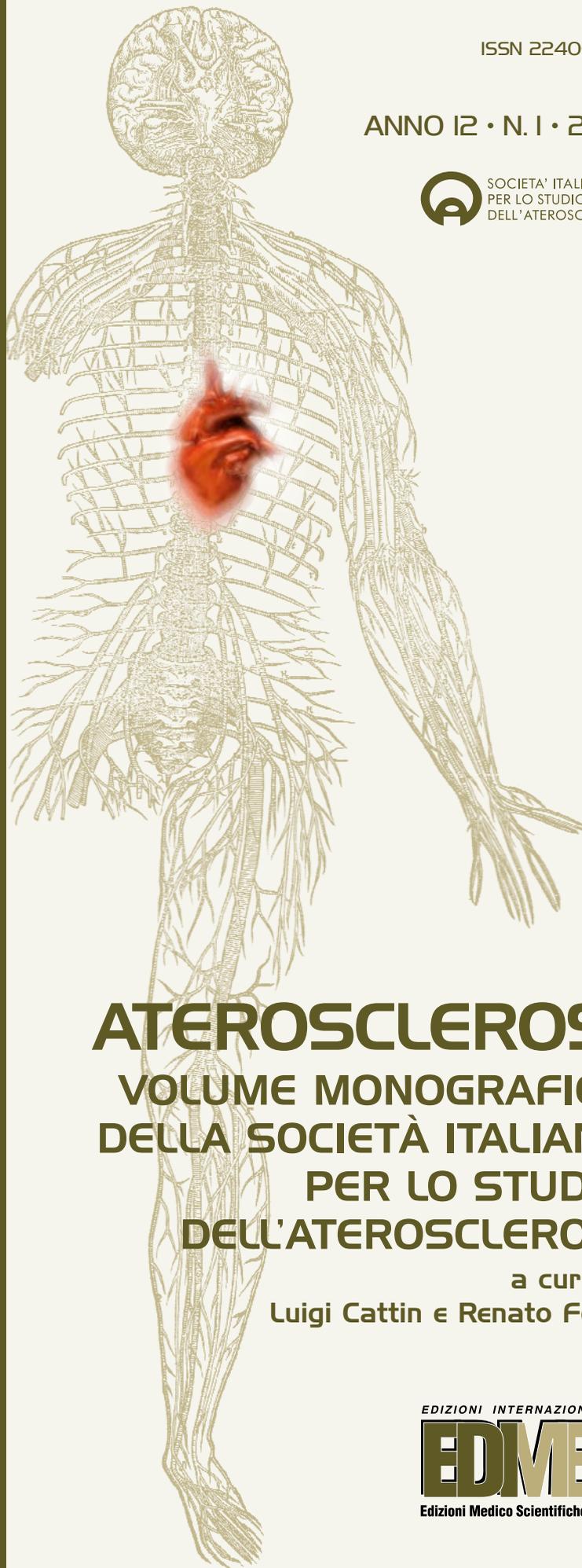


GIORNALE ITALIANO dell'ARTERIOSCLEROSI

ISSN 2240-4821

ANNO 12 • N. 1 • 2021



ATEROSCLEROSI VOLUME MONOGRAFICO DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER LO STUDIO DELL'ATEROSCLEROSI

a cura di
Luigi Cattin e Renato Fellin

EDIZIONI INTERNAZIONALI s.r.l.

EDMES

Edizioni Medico Scientifiche - Pavia



Questo volume è dedicato alla memoria di

RODOLFO PAOLETTI

1931-2021



Rivista ufficiale della Società Italiana per lo Studio dell'Arteriosclerosi (SISA)

Direttori emeriti

M. Averna
G. Crepaldi
R. Fellin
E. Mannarino
E. Manzato
A. Mezzetti
G.F. Salvioli
A. Ventura

Direttore scientifico

M. Arca (Roma)

Editore

L. Cattin (Trieste)

Vice Editore

F. Angelico (Roma)

Responsabili di area

Review e Linee Guida – D. Sommariva (Milano)
Ricerca e Farmacologia – G.D. Norata (Milano)
Studi Clinici – M. Pirro (Perugia)
Epidemiologia – S. Panico (Napoli)

Comitato di Redazione

A. Baragetti (Milano)
C.M. Barbagallo (Palermo)
A. Belfiore (Bari)
F. Bonacina (Milano)
M. Casula (Milano)
M. Del Ben (Roma)
O. Guardamagna (Torino)
M.R. Mannarino (Perugia)
T. Montalcini (Catanzaro)
L. Pisciotta (Genova)
A. Poli (Milano)
T. Sampietro (Pisa)
R. Sarzani (Ancona)
G.B. Vigna (Ferrara)
A. Zambon (Padova)

Segreteria editoriale

V. Flores d'Arcais
E. Loggia
R. Zecca

Via Balzaretti, 7 - 20133 Milano
E-mail: giornalearteriosclerosi@sisa.it

In copertina: De Humani Corporis Fabrica di Andreas Vesalius (Basilea, 1543)

Anno 12 • N. 1 • 2021

ATEROSCLEROSI

VOLUME MONOGRAFICO DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER LO STUDIO DELL'ATEROSCLEROSI

a cura di Luigi Cattin e Renato Fellin

INDICE GENERALE

■ **PRESENTAZIONE DELL'OPERA**

Marcello Arca

■ **CRONOLOGIA**

Cenni storici, sviluppo delle conoscenze, prospettive future 1
Luigi Cattin, Renato Fellin, Enzo Manzato

■ **EPIDEMIOLOGIA**

Variazioni delle malattie aterosclerotiche nell'ultimo secolo in Italia e nel mondo occidentale 9
Paolo Emilio Puddu, Alessandro Menotti

■ **ASPETTI MORFOLOGICI**

Aspetti anatomo-patologici, cellulari e ultrastrutturali dell'aterosclerosi 17
Eugenio Gaudio, Guido Carpino

■ **INVECCHIAMENTO**

Invecchiamento, longevità e aterosclerosi 27
Marco Bertolotti, Stefania Maggi

EDIZIONI INTERNAZIONALI srl

EDIMES

Edizioni Medico Scientifiche - Pavia

Edizioni Internazionali srl

Divisione EDIMES
EDIZIONI MEDICO SCIENTIFICHE - PAVIA
Via Riviera 39 - 27100 Pavia
Tel. 0382526253 r.a. - Fax 0382423120
E-mail: edint.edimes@tin.it

■ FATTORI E INDICATORI DI RISCHIO

Iperensione arteriosa	35
<i>Anna Belfiore, Vincenzo Ostilio Palmieri</i>	
Obesità	46
<i>Angelina Passaro, Alessandro Bella, Edoardo Dalla Nora</i>	
Diabete	53
<i>Luigi Gentile</i>	
Dislipidemia e sindrome metabolica	62
<i>Sabina Zambon, Sandra Bertocco, Lorenzo Previato, Alberto Zambon</i>	
Steatosi epatica associata ad alterazioni metaboliche (MAFLD)	73
<i>Francesco Angelico, Maria Del Ben</i>	
Fumo e inquinamento ambientale	80
<i>Pier Mannuccio Mannucci</i>	

■ PREVENZIONE

Prevenzione primaria e secondaria dell'aterosclerosi. Cenni storici e linee guida	86
<i>Sergio D'Addato, Luigi Cattin</i>	
Il ruolo dell'alimentazione: recenti sviluppi	94
<i>Andrea Poli</i>	
Il ruolo dell'attività fisica	100
<i>Giulia Quinto, Andrea Ermolao</i>	

■ GENETICA

Predisposizione genetica all'aterosclerosi. Il modello dell'ipercolesterolemia familiare (FH)	107
<i>Stefano Bertolini, Sebastiano Calandra</i>	
Suscettibilità genetica alle malattie cardiovascolari	116
<i>Marcello Arca, Laura D'Erasmus</i>	

■ FISIOPATOLOGIA

Ruolo dei lipidi	124
<i>Maurizio Averna</i>	
Il sistema HDL nella complessa fisiopatologia dell'aterosclerosi	132
<i>Marta Turri, Bianca Papotti, Laura Calabresi, Franco Bernini</i>	
Ruolo dell'infiammazione nell'aterosclerosi	138
<i>Giuseppe Danilo Norata, Alberico Luigi Catapano</i>	
Ruolo delle piastrine e dei fattori della coagulazione	147
<i>Simona Bartimoccia, Francesco Violi</i>	
Il microbiota intestinale	154
<i>Marica Cariello, Maria Arconzo, Antonio Moschetta</i>	

■ QUADRI CLINICI

Cardiopatía ischemica	162
<i>Filippo Crea, Gaetano Antonio Lanza</i>	
Aterosclerosi carotidea e cerebrale	171
<i>Francesco Cipollone, Damiano D'Ardes</i>	
Aterosclerosi dell'aorta e delle arterie periferiche	177
<i>Matteo Pirro, Vanessa Bianconi</i>	
Differenze di genere nella cardiopatía ischemica	187
<i>Elisa Lodi, Maria Grazia Modena</i>	

■ TECNICHE DIAGNOSTICHE

Ultrasonografia B-Mode	194
<i>Damiano Baldassarre, Mauro Amato</i>	
Imaging cardiaco e coronarico	200
<i>Marco Magnoni, Daniele Andreini</i>	
Angiografia coronarica	206
<i>Paolo Calabrò, Elisabetta Moscarella</i>	
Biomarcatori	213
<i>Davide Noto</i>	
Il laboratorio di biologia molecolare	219
<i>Giuliana Fortunato, Maria Donata Di Taranto</i>	

■ TERAPIA FARMACOLOGICA

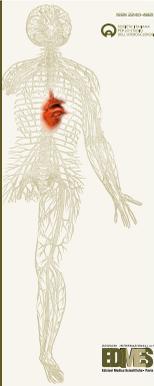
Farmaci ipolipemizzanti	224
<i>Andrea Baragetti, Alberico Luigi Catapano, Alberto Corsini, Massimiliano Ruscica</i>	
Farmaci antiipertensivi	232
<i>Sara Scarduelli, Claudio Borghi</i>	
Farmaci antidiabetici	240
<i>Giorgio Sesti</i>	
Farmaci antiinfiammatori	250
<i>Giuseppe Danilo Norata, Angela Pirillo</i>	
Farmaci antiaggreganti piastrinici e anticoagulanti	256
<i>Simona Bartimoccia, Francesco Violi</i>	

■ TERAPIA NON FARMACOLOGICA

Ruolo della rivascolarizzazione	267
<i>Paolo Calabrò, Arturo Cesaro</i>	
Ruolo della aferesi	277
<i>Giustina De Silvestro, Maria Grazia Zenti</i>	

■ MEDICINA DEL TERRITORIO

Ambulatorio della medicina generale/medicina di famiglia dedicato alla prevenzione, diagnosi e terapia dell'aterosclerosi	283
<i>Doriano Battigelli</i>	
Indice degli Autori	291



Consiglio Direttivo SISA

Marcello Arca - *Presidente*
Carlo M. Barbagallo
Anna Belfiore
Marco Bucci
Giulia Chiesa
Giuliana Fortunato
Luigi Gentile
Patrizia Tarugi
Maria Grazia Zenti
Enzo Manzato - *Past President*
Matteo Pirro - *Segretario*

Presidenti Sezioni Regionali SISA

Francesco Cipollone (Adriatica)
Piero Portincasa (Appulo-Lucana)
Arcangelo Iannuzzi (Campania)
Angelina Passaro (Emilia-Romagna)
Maria Del Ben (Lazio)
Alberico L. Catapano (Lombardia)
Luigi Gentile (Piemonte-Liguria-
Valle d'Aosta)
Antonio Baule (Sardegna)
Tiziana Montalcini (Siculo-Calabria)
Tiziana Sampietro (Toscana)
Nadia Citroni (Triveneto)
Giacomo Pucci (Umbria)



SOCIETÀ ITALIANA
PER LO STUDIO
DELL'ARTERIOSCLEROSI

Società Italiana per lo Studio dell'Aterosclerosi

Viale Maresciallo Pilsudski, 118
00197 Roma

Autorizzazione Trib. di Milano n. 242
del 21/09/2016

Direttore Responsabile: P. E. Zoncada

Norme editoriali

Pubblicità/Abbonamenti

Redazione GIA
Via Balzaretto, 7
20133 Milano
Tel. 0249636373
Fax 0249633384
E-mail: giornalearteriosclerosi@sisa.it

Condizioni di abbonamento

Canone per l'Italia € 65,00, per l'estero € 75,00.

Periodicità

Trimestrale

Scopi

Il "Giornale Italiano dell'Arteriosclerosi" (GIA), è un periodico di aggiornamento che nasce come servizio per i medici, operatori sanitari e studenti di medicina e delle professioni sanitarie, con l'intenzione di rendere più facilmente disponibili informazioni e revisioni critiche nel campo dell'arteriosclerosi e delle malattie ad essa correlate.

Lo scopo della rivista è quello di assistere il lettore fornendogli:

- revisioni critiche di argomenti di grande rilevanza nel campo dell'arteriosclerosi sia per quanto riguarda gli aspetti di base che gli aspetti clinico-applicativi;
- quesiti relativi agli argomenti trattati per una verifica di auto apprendimento;
- opinioni di esperti qualificati sui nuovi sviluppi delle conoscenze sull'arteriosclerosi;
- lavori originali relativi ad aspetti di ricerca sanitaria nell'ambito dell'arteriosclerosi e delle malattie ad essa correlate.

TIPOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ARTICOLI

GIA accetta le seguenti categorie di contributi: lavori originali, rassegne, casi clinici e forum dei lettori. Titolo e, se previsti, parole chiave e sommario dovranno essere sia in italiano che in inglese.

Le tabelle dovranno pervenire in formato editabile (word, excel, txt, ecc...).

Le figure dovranno essere inviate oltre al formato originario anche in formato grafico (pdf, jpg, png, ecc...).

Lavori originali

I lavori originali saranno sottoposti a processo di "peer review". La lunghezza del testo non deve superare le 4.000 parole (esclusa la bibliografia)

ma incluso l'abstract, con un massimo di 4 figure o tabelle. Il frontespizio dovrà contenere:

- 1) Titolo
 - 2) Autori e loro affiliazione
 - 3) Nome e affiliazione dell'autore corrispondente.
- **Sommario:** dovrà essere strutturato (premesse, obiettivi, metodi, risultati, conclusioni) e non dovrà superare le 250 parole.
 - **Parole chiave:** Si raccomanda di indicare 4-6 parole chiave.
 - **Testo:** Il corpo del testo dovrà comprendere: a) Introduzione b) Materiali e metodi c) Risultati d) Discussione e) Tavole f) Figure g) Bibliografia.

Bibliografia

Citazione di articoli su riviste: Es. 1: Austin MA, Hutter CM, Zimmern RL, Humphries SE. Familial hypercholesterolemia and coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 160: 421-429, 2004. Es. 2: Humphries SE, Whittall RA, Hubbart CS et al. Genetic causes of familial hypercholesterolemia in patients in the UK: a relation to plasma lipid levels and coronary heart disease risk. *J Med Genet* 43: 943-949, 2006

Citazioni di capitoli di libri Assmann G, von Eckardstein A, Brewer H. Familial anaphalipoproteinemia: Tangier disease. In "The metabolic and molecular bases of inherited disease", Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, Valle I, eds, 8th ed. New York, McGraw-Hill, 2001; 2937-60.

Rassegne

Il frontespizio dovrà contenere:

- 1) Titolo;
- 2) Autori e loro affiliazione;
- 3) Nome e affiliazione dell'autore corrispondente.

La lunghezza del testo non deve superare di norma le 5.000 parole, incluso, sommario, glossario, e l'elenco puntato degli argomenti affrontati (bullet points). Il numero massimo di figure e tabelle è 5. Il numero massimo di voci bibliografiche è 50.

Le rassegne devono includere in appendice un questionario di auto-apprendimento relativo all'argomento affrontato nella rassegna.

- **Sommario:** non dovrà superare le 250 parole.
- **Parole chiave:** Si raccomanda di indicare 4-6 parole chiave.
- **Testo:** L'autore è invitato a suddividere la rassegna in capitoli e sotto-capitoli.

Al termine del testo è opportuno inserire un capitolo dedicato alle prospettive future con particolare riferimento agli aspetti clinico-applicativi.

Glossario: È uno strumento di comunicazione fortemente raccomandato.

Esso dovrebbe contenere una concisa ma esauriente spiegazione dei termini "nuovi o meno comuni" utilizzati nella rassegna. Qualora l'autore lo ritenga utile, al glossario può essere allegata una o più "finestre esplicative" dedicate ad argomenti a cui si fa riferimento nella rassegna e che non sono discussi in sufficiente dettaglio nel corpo del testo.

Elenco degli argomenti trattati: A conclusione della rassegna l'autore è invitato a fornire un conciso elenco puntato degli aspetti più rilevanti affrontati.

Bibliografia: Le citazioni bibliografiche dovranno essere numerate secondo l'ordine di comparsa nel testo. Le pubblicazioni citate dovranno contenere il nome di tutti gli autori (fino a un massimo di 4). Nel caso gli autori fossero più di quattro, si mette dopo il terzo autore la scritta et al.

Questionario di auto-apprendimento: Per ogni rassegna il questionario dovrà contenere 5-10 domande con risposta a scelta multipla.

Casi clinici

Si riferisce alla presentazione di un caso clinico, preparato su richiesta da medici esperti, che ha lo scopo di rafforzare standard di comportamento clinico, diagnostico e/o terapeutico, basati sulle evidenze.

Forum su Medicina, Scienza e Società

Si tratta di articoli brevi o lettere all'editore (1.500 parole) sollecitati ad esperti, riguardanti commenti e/o opinioni su temi di particolare attualità. Il testo non dovrà superare le 1.500 parole. Non è richiesto un sommario. Le voci bibliografiche non devono superare il numero di 10 e devono essere riportate come indicato per le rassegne.

NOTE PER GLI AUTORI

Il testo dell'articolo deve essere predisposto utilizzando il programma Microsoft Word per Windows o Macintosh. I dischetti devono riportare sull'apposita etichetta il nome del primo autore, il titolo abbreviato dell'articolo, il programma di scrittura e la versione, ed il nome del contenuto/file.

L'autore è tenuto ad ottenere l'autorizzazione di "Copyright" qualora riproduca nel testo tabelle, figure, microfotografie od altro materiale iconografico, già pubblicato altrove. Tale materiale illustrativo dovrà essere riprodotto con la dicitura "per concessione di..." seguito dalla citazione della fonte di provenienza.