

Lo screening delle arteriopatie periferiche nell'ambulatorio del medico di medicina generale

Screening of peripheral artery disease in the general practice setting

Michela Boccato

MMG ULSS2 – Marca Trevigiana



Conflitto di interessi

L'Autore dichiara nessun conflitto di interessi.

How to cite this article:

Lo screening delle arteriopatie periferiche nell'ambulatorio del medico di medicina generale. Rivista SIMG 2023;30 (01):38-43

© Copyright by Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie.



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione - Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

ABSTRACT Le arteriopatie sono patologie frequenti ma sottodiagnosticate. Questo studio cross-sectional ha valutato la capacità di intercettazione dei pazienti affetti da arteriopatie periferiche nello studio del MMG introducendo degli strumenti di screening a basso costo risultati efficaci nella letteratura. La finalità è quella di classificare più accuratamente il rischio CV per offrire la migliore terapia medica utile a controllare la progressione delle patologie, prevenirne le complicanze e ridurre la mortalità. La misurazione dell'ABI (indice caviglia-braccio) è stata effettuata mediante oscillometria. La POCUS (Point of Care Ultrasound) è stata effettuata con ecografo portatile. I pazienti (n=47, 74,5% maschi, età media 64 anni) presentavano fattori di rischio quali fumo, diabete, ipertensione, dislipidemia. Sono stati riscontrati: arteriopatia carotidea, aneurisma dell'aorta addominale e positività alla misurazione dell'ABI. Per il 70,6% dei pazienti con arteriopatia c'è stata la riclassificazione del rischio CV. La corretta classificazione del rischio CV necessita di valutazioni che vadano oltre il solo esame obiettivo e la valutazione degli esami ematochimici. Indagini strumentali alla portata della Medicina Generale permetterebbero un controllo dei costi e del tempo di attesa. Pertanto, un investimento sostenibile, ma strutturato, permetterebbe di migliorare sensibilmente la qualità della prevenzione CV.

Peripheral artery disease is a frequent but underdiagnosed condition. This cross-sectional study evaluated the ability to intercept patients with peripheral arterial disease in the GPs study by introducing low-cost screening tools that were effective in the literature. The aim is to classify the CV risk more accurately in order to offer the best medical therapy useful for controlling the disease progression, preventing complications and reducing mortality. Measurement of ABI (ankle brachial index) was performed by oscillometry. POCUS (Point of Care Ultrasound) was performed with a portable ultrasound. Patients (n=47, 74.5% male, mean age 64 years) had risk factors such as smoking, diabetes, hypertension, dyslipidemia. Carotid artery disease, abdominal aortic aneurysm and positive ABI measurement were found. In 70.6% of patients with arterial disease a CV risk reclassification needs. The correct CV risk classification requires evaluations that go beyond just the physical examination and the evaluation of blood chemistry tests. Application of simple instrumental investigations in General Practice would allow costs and waiting times to be controlled. Therefore, a sustainable but structured investment would significantly improve the quality of CV prevention.

Parole chiave/Key words: Arteriopatia periferica, ultrasonografia Point of Care, rischio cardiovascolare

INTRODUZIONE

La prevalenza delle arteriopatie, patologie frequenti ma sottodiagnosticate, aumenta con l'età (20% a 80 anni per l'arteriopatia obliterante degli arti inferiori (AOAI),¹ 12,5% nei maschi con età 75-84 anni per l'aneurisma dell'aorta addominale (AAA),² 45% dai 55 anni per le placche carotidee). Non sempre viene effettuata una diagnosi precoce e talvolta la loro prima manifestazione può essere una complicanza come IMA, ICTUS o la rottura/dissezione dell'aneurisma, con elevato rischio per la vita del paziente. I fattori di rischio sono l'invecchiamento, il diabete,⁷ il fumo,³ l'ipertensione^{4,5} e

la dislipidemia. Gli strumenti di diagnosi comprendono un'accurata anamnesi, l'esame obiettivo,⁶ la misurazione dell'Indice caviglia braccio (ABI)⁷⁻⁹ e lo studio Ecocolordoppler (ECD).^{10,11} Gli approcci terapeutici includono interventi volti a modificare gli stili di vita (dieta, attività fisica), la terapia farmacologica (ipocolesterolemizzanti, antiaggreganti, anticoagulanti, antipertensivi, antidiabetici ecc.)¹²⁻¹⁴ e chirurgica, in casi selezionati. Oggi, grazie all'evoluzione delle tecnologie, negli ambulatori di Medicina Generale è possibile effettuare valutazioni ecografiche POCUS mirate a singoli distretti/organi, focalizzate all'individuazione di specifiche informazioni cliniche. Attual-

Tabella 1 - Valori medi e percentuali delle caratteristiche anamnestiche, cliniche e metaboliche dei pazienti dello studio

Caratteristiche anamnestiche, cliniche e metaboliche dei pazienti					
	N	% / Dev. St.		Media	Dev. St.
Età media	64	8,4	Pao Sistolica	133,2	11,8
Maschi	35	74,50%	Pao Diastolica	81,2	7,6
Femmine	12	25,50%	Colesterolo totale	209,1	42
Fumo	10	21,2	Colesterolo HDL	55,7	15,4
Iperensione in terapia	30	63,8	Trigliceridi	130,3	78,1
Dislipidemia in terapia	16	34	Colesterolo LDL	126,2	33,9
Diabete	13	27,7	Glicemia	97,9	26,7
Antiaggregante	7	14,9	Emoglobina Glicata	49,7 (N=12)	7,4

mente il consensus relativo allo studio vascolare varia dal 85% per l'AAA, al 83% per la diagnosi di trombosi venosa e al 30% per l'arteriopatia carotidea.¹⁴

Per quanto riguarda la misurazione dell'ABI, considerando misurazioni effettuate da operatori non esperti, quella effettuata con metodo oscillometrico è più accurata rispetto all'uso del doppler portatile.¹⁵⁻¹⁷ Lo scopo di questo studio è quello di valutare la capacità di intercettazione dei pazienti affetti da arteriopatie periferiche nello studio del MMG, introducendo nell'attuale contesto organizzativo dell'Assistenza Primaria quegli strumenti di screening a basso costo che sono risultati efficaci in letteratura (ABI e POCUS). La finalità è quella di classificare più accuratamente il rischio CV del paziente per garantire un migliore approccio terapeutico, controllare la progressione delle patologie, prevenirne le complicanze e ridurre la mortalità.

MATERIALI E METODI

Disegno dello studio

Lo studio cross-sectional è stato ideato per valutare la prevalenza di almeno una forma di arteriopatia periferica nei pazienti che avessero almeno un fattore di rischio CV (ipertensione, dislipidemia, diabete mellito, fumo).

Lo studio dell'aorta addominale è stato effettuato solo nei pazienti affetti da ipertensione arteriosa tra i fattori di rischio o che avessero familiarità per AAA in accordo con le Linee Guida.¹⁸ Lo studio cerca inoltre di quantificare i pazienti in cui lo screening delle arteriopatie abbia determinato una riclassificazione

del rischio CV e di analizzare lo stato dei target terapeutici.

Il campione

Lo studio è stato condotto nei mesi di Maggio-Luglio 2022. Sono stati presi in considerazione i pazienti afferenti spontaneamente allo studio di un MMG per effettuare una visita o un consulto, indipendentemente dal motivo. Sono stati inclusi nello studio pazienti con età pari o superiore ai 40 anni, che avessero almeno un fattore di rischio CV (ipertensione arteriosa, dislipidemia, diabete mellito, fumo) e che acconsentissero verbalmente allo studio ecodoppler carotideo, dell'aorta addominale e ad effettuare la misurazione dell'ABI.

Sono stati esclusi i pazienti che avessero già presentato in passato un evento CV o cerebrovascolare (IMA/ICTUS) e/o con diagnosi già nota di arteriopatia. I pazienti con età ≥ 40 anni che hanno effettuato almeno un accesso all'ambulatorio nel periodo dello studio sono stati 648, quelli che hanno partecipato allo studio sono stati 47 (Tabella 1).

La raccolta dei dati

Durante la visita, avendo a disposizione la cartella medica del paziente nel software gestionale, è stato possibile individuare i pazienti che presentassero almeno un fattore di rischio tra cui: fumo, ipertensione, dislipidemia o diabete analizzando la terapia farmacologica in atto. L'indagine anamnestica, la valutazione degli esami ematochimici recenti (portati in visione dal paziente alla visita) e l'esame obiettivo hanno permesso il completamento della raccolta dei fat-

tori di rischio eventualmente presenti: fumo, precedenti eventi CV, dislipidemia non trattata, ipertensione arteriosa non trattata. Se disponibili nell'archivio informatico, sono stati considerati anche gli esami ematochimici metabolici precedentemente effettuati.

Lo studio ecodoppler

È stato effettuato mediante ecografo portatile EagleView con frequenza della sonda convex di 3,5MHz/5MHz e della sonda lineare di 7,5MHz/10MHz, la profondità della sonda convex raggiunge i 305mm quella della lineare i 100mm. Lo studio carotideo è stato effettuato esplorando in B-Mode sia trasversalmente sia longitudinalmente la carotide comune, la carotide esterna e interna. Nella proiezione longitudinale, in caso di riscontro di una o più placche, ne è stato misurato lo spessore. In assenza di placche è stato misurato lo spessore Medio-Intimale (IMT) presso la parete posteriore della carotide comune a circa due centimetri di distanza dalla biforcazione. La modalità ColorDoppler è stata utilizzata per individuare eventuali porzioni anecogene delle placche. La modalità Pulsed-Wave per distinguere tra carotide interna ed esterna.

La valutazione del diametro dell'aorta addominale è stata effettuata solo nei pazienti che, in accordo con le Linee Guida, presentassero ipertensione arteriosa tra i fattori di rischio oppure familiarità per AAA. La valutazione POCUS ecografica ha richiesto circa 5-10 minuti per ogni segmento analizzato.

La misurazione dell'indice ABI

È stata effettuata mediante *I Health CardioLab*, un misuratore automatico basato su meccanismo oscillometrico. La misurazione ha richiesto circa 5-8 minuti: si posizionano i manicotti inizialmente su braccio e caviglia sinistri, vengono poi connessi mediante bluetooth all'App specifica sul tablet e viene dunque avviata la misurazione. La medesima operazione viene poi effettuata su braccio e caviglia destri. Sono stati considerati positivi i pazienti che abbiano presentato un valore di ABI minore o uguale a 0.9.

Analisi statistica

I dati numerici sono stati espressi come media. I dati categoriali sono stati espressi come frequenza assoluta e relativa (percentuale). I dati sono riportati in tabelle e grafici. L'analisi statistica di confronto tra sottogruppi non è stata

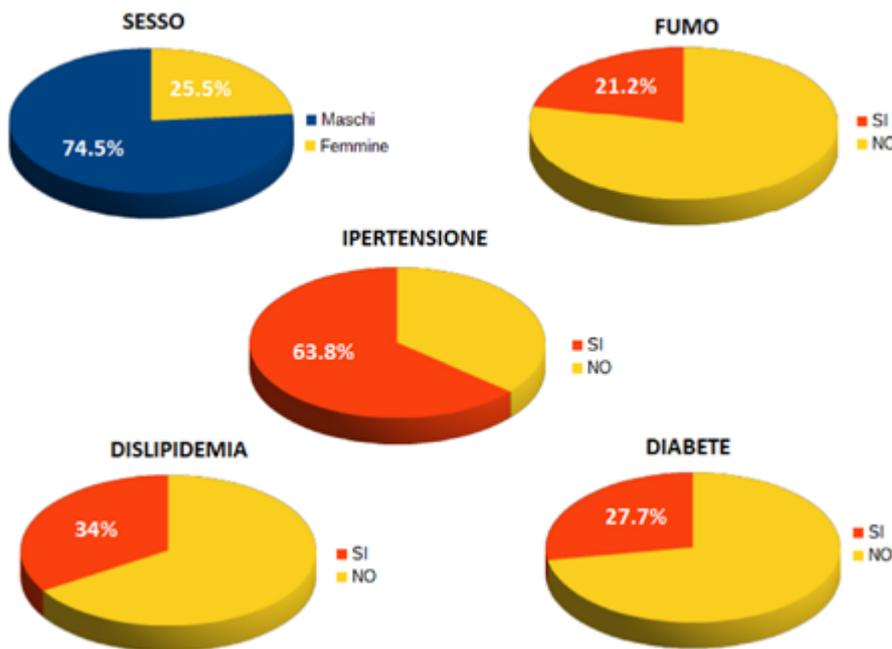


Figura 1 - Rappresentazione grafica di sesso e fattori di rischio CV nella coorte dei pazienti oggetto di studio (n=47)

condotta per ridotta numerosità campionaria.

RISULTATI

Dei 47 pazienti inclusi nello studio, il 74,5% era di sesso maschile e il 24,5% femminile. L'età media è risultata di 64 anni. Il 21% era fumatore, il 64% assumeva una terapia antipertensiva, un terzo (34%) dei pazienti era in trattamento per la dislipidemia e il 27,7% era diabetico (Figura 1). Solo un paziente presentava familiarità per AAA.

I valori medi degli indici metabolici ematochimici sono risultati: glicemia 97,9 mg/dL, emoglobina glicata 49,7 mmol/mol (sui 12 pazienti diabetici in cui è stata determinata), colesterolo totale 209,1 mg/dL, colesterolo HDL 55,7 mg/dL, colesterolo LDL 126,2 mg/dL, trigliceridi 130,3 mg/dL. La pressione arteriosa sistolica media è stata 133,2mmHg, quella diastolica 81,2mmHg (Tabella 1).

I pazienti che non presentavano pressione sistolica a target per la classe di rischio erano 19 (40,4%), quelli con pressione arteriosa non a target e non in terapia farmacologica erano 7 (14,9%). Sono stati considerati "ipertesi effettivi" quei pazienti che erano in terapia antipertensiva e quelli con valori pressori non a target per la loro classe di rischio

e non in terapia (78,7% del totale dei pazienti dello studio).

I pazienti che non presentavano colesterolo LDL a target per la classe di rischio cardiovascolare sono stati 38 (80,90%), quelli con LDL non a target e non in terapia farmacologica sono stati 27 (57,5%). Sono stati considerati "dislipidemici effettivi" quei pazienti che erano in terapia ipocolesterolemizzante e quelli con valori non a target per la loro classe di rischio e non in terapia (91,5% del totale dei pazienti dello studio) (Tabella 2).

I pazienti nei quali è stata riscontrata un'arteriopatia periferica (carotideica, degli arti inferiori o AAA) sono stati 17 (36,2%) con età media di 65,6 anni versus 63,1 anni per i non arteriopatici (Tabella 3). In un solo paziente è stato riscontrato l'AAA, così come un solo

paziente è risultato positivo alla misurazione dell'ABI. Dei pazienti con arteriopatia, coloro per i quali è stata determinata una conseguente ridefinizione della classe di rischio CV sono stati 12 (70,6%).

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

L'esecuzione dello screening per arteriopatie periferiche ha permesso di identificare 17 pazienti affetti da arteriopatia periferica su 47 complessivamente inclusi nello studio.

Le Linee Guida consigliano di sottoporre ad indagini di screening i soggetti con fattori di rischio CV e, nel caso dell'AOAI, tutti i soggetti che abbiano un'età >65 anni.¹⁹ L'età, infatti, è un elemento che influenza notevolmente la prevalenza delle arteriopatie. Questo dato trova conferma anche nel nostro studio: i pazienti arteriopatici presentano un'età media di 65,6 anni contro i 63,1 anni dei non arteriopatici.

In letteratura la prevalenza dell'AOAI risulta aumentare con l'età fino a raggiungere il 20% circa negli ottantenni. L'unico paziente in cui è stata diagnosticata l'AOAI, mediante misurazione dell'ABI, ha 77anni. Anche l'unico paziente in cui è stato riscontrato un AAA presentava un'età avanzata (81 anni), tuttavia i fattori di rischio maggiormente significativi per questa patologia risultano la familiarità (non presente nel nostro caso) e l'ipertensione (presente, con valori non a target). L'età avanzata spiega anche il fatto che alcuni pazienti fossero già nella classe di elevato rischio CV nonostante non avessero avuto eventi CV noti.

Dal punto di vista del profilo lipidico, che è strettamente correlato all'aterosclerosi, emerge come dato interessante che il colesterolo LDL è più elevato tra i pazienti in cui è stata riscontrata un'arteriopatia (137mg/dL) rispetto ai non arteriopatici (123mg/dL) (Figura 2).

Considerando il solo gruppo degli arte-

Tabella 2 - Percentuali di pazienti con valori di colesterolo LDL e pressione sistolica non a target

	LDL	Pao Sistolica
Non a target	38 (80,9%)	19 (40,4%)
Non a target e non in terapia	27 (57,4%)	7 (14,9%)
Non a target ma in terapia	11 (23,4%)	12 (25,5%)
In terapia + Non a target e non in terapia	43 (91,5%)	37 (78,7%)

Arteriopatici/Non arteriopatici

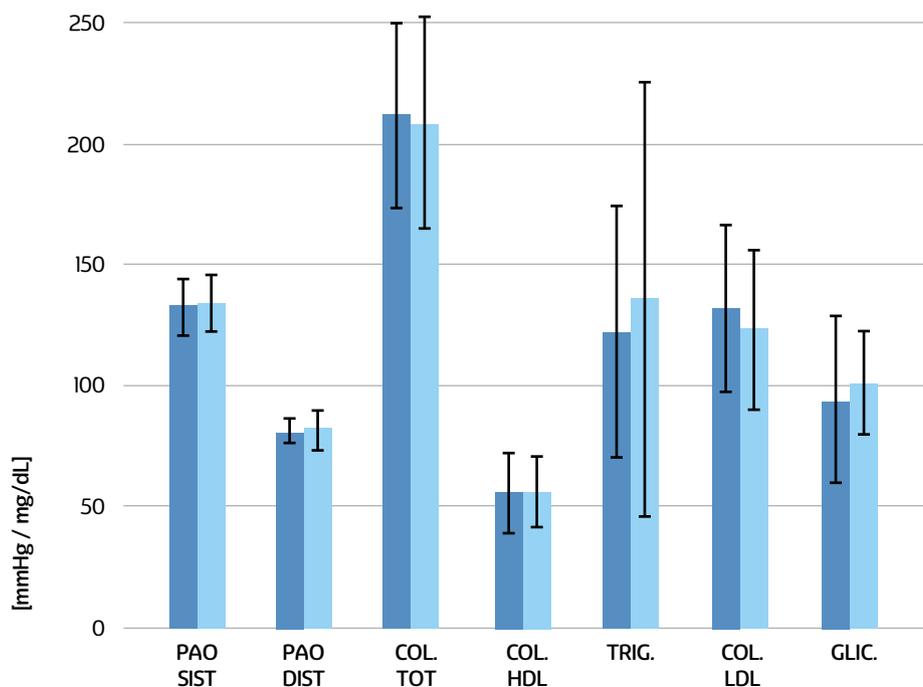


Figura 2 - Valori medi della pressione arteriosa e del profilo lipidico e glicemico nei sottogruppi: arteriopatici (blu) e non arteriopatici (azzurro)

riopatici il profilo lipidico risulta peggiore tra coloro che non erano nella corretta classe di rischio (riclassificati), rispetto a coloro che già fossero considerati a

elevato rischio. In particolare, è interessante notare come, nel sottogruppo dei pazienti arteriopatici, coloro che non presentavano valori LDL a target per la loro

classe di rischio CV superino l'83% tra coloro che sono andati incontro ad una riclassificazione in senso peggiorativo del loro rischio CV, mentre costituiscono il 60% di coloro che già si trovava nella classe di "Very High Risk" e che quindi non è stato riclassificato (Figura 3).

Analogamente anche la pressione arteriosa sistolica non è risultata a target, a seconda della classe di rischio, nel 23% degli arteriopatici. Valore che sale al 25% in coloro che poi ha visto un peggioramento della classe di rischio (Figura 4). I dati riguardanti i pazienti che non presentano valori pressori e/o di colesterolo LDL non a target per la classe di rischio, appaiono molto allarmanti e sono conseguenti all'applicazione meticolosa delle ultime Linee Guida ESC 2021.²⁰ Tali Linee Guida hanno individuato degli obiettivi più ambiziosi rispetto al recente passato. Pertanto, i pazienti che non sono oggetto di attenzione ravvicinata e/o trattamento farmacologico intensivo, come invece avviene per i pazienti che hanno avuto un evento CV, non hanno ancora beneficiato dei nuovi standard di cura. Pertanto, questi dati sottolineano quanto lavoro sia in realtà ancora necessario per mettere in pratica le evidenze scientifiche.

Lo studio, che si proponeva di realizzare un'indagine pilota sulla capacità di screening delle arteriopatie periferiche in Medicina Generale, ha permesso in brevissimo tempo di effettuare 17 (36,2%)

Tabella 3 - Valori medi dei dati raccolti nello studio considerando diversi sottogruppi di pazienti: non arteriopatici, arteriopatici, riclassificati, non riclassificati

	Non arteriopatici	Arteriopatici	Riclassificati	Non riclassificati
Età [media]	63,1	65,6	63,6	70,4
Fumo [%]	23,3	16,6	16,7	20
Ipertensione in terapia [%]	63,3	61,1	66,7	60
Dislipidemia in terapia [%]	33,3	33,3	33,3	40
Diabete [%]	30	22,2	25	20
Pao Sistolica [mmHg]	133,6	132,5	131	136
Pao Diastolica [mmHg]	81,4	81	81	81
Colesterolo totale [mg/dL]	207,7	211,6	222,3	185,8
Colesterolo HDL [mg/dL]	56	55,2	59,6	44,6
Trigliceridi [mg/dL]	135,3	121,4	125	112,8
Colesterolo LDL [mg/dL]	132	131,7	137,3	118,5
Glicemia [mg/dL]	100,5	93,6	98,7	81,4

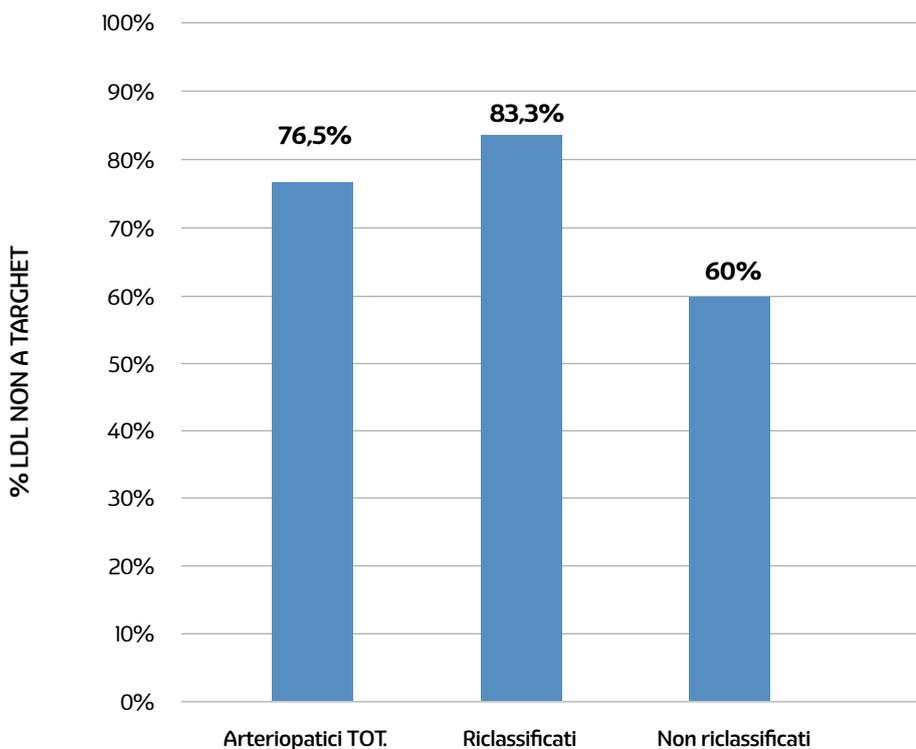


Figura 3 - Rappresentazione grafica della media del colesterolo LDL nei sottogruppi di pazienti

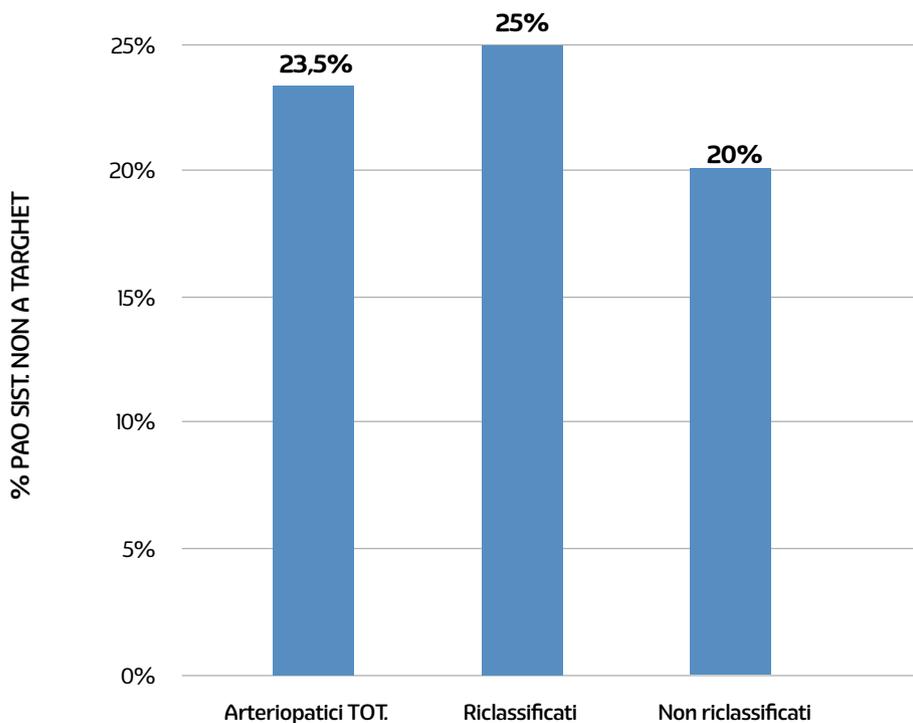


Figura 4 - Rappresentazione grafica della media della pressione arteriosa sistolica nei sottogruppi di pazienti

nuove diagnosi di arteriopatie periferiche. Ciò sottolinea quanto le arteriopatie siano sottodiagnosticate. Al contempo ha permesso di evitare numerose indagini specialistiche per pazienti che in realtà erano solo portatori di fattori di rischio ma non presentavano una patologia arteriosa sintomatica tale da necessitare di una precisa valutazione specialistica, permettendo di ottimizzare le risorse del SSN nel suo complesso.

Dei pazienti arteriopatici, 12 (70,6%) hanno visto una rivalutazione peggiorativa della loro classe di rischio CV. Questo dato sottolinea che la corretta classificazione del rischio CV attualmente necessita di valutazioni che vadano oltre il solo esame obiettivo e la valutazione degli esami ematochimici, ma necessita anche di indagini strumentali. Tali indagini possono essere effettuate nel contesto della Medicina Generale, tramite metodiche ormai accessibili dal punto di vista dei costi, ma che necessitano comunque di un investimento dal punto di vista del tempo.

Bibliografia

1. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388:1545 - 1602
2. Sampson UK, et al. Estimation of global and regional incidence and prevalence of abdominal aortic aneurysms 1990 to 2010. *Glob Heart* 2014;9:159-170.
3. Criqui MH, et al. Epidemiology of peripheral artery disease. *Circ Res* 2015;116:1509-1526.
4. Joosten MM, et al. Associations between conventional cardiovascular risk factors and risk of peripheral artery disease in men. *JAMA* 2012;308:1660-1667.
5. Garg PK, et al. Metabolic syndrome and risk of incident peripheral artery disease: the cardiovascular health study. *Hypertension* 2014;63:413-419.
6. US Preventive Services Task Force. Screening for Abdominal Aortic Aneurysm: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2019;322:2211-2218.
7. Criqui MH, et al. The ankle-brachial index and incident cardiovascular

- events in the MESA (Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis). *J Am Coll Cardiol* 2010;56:1506-1512.
8. Xu D, et al. Diagnostic value of ankle-brachial index in peripheral arterial disease: a metaanalysis. *Can J Cardiol* 2013;29:492-498.
9. Aboyans V, et al. Measurement and interpretation of the ankle-brachial index: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2012;126:2890-2909.
10. Collins R, et al. A systematic review of duplex ultrasound, magnetic resonance angiography and computed tomography angiography for the diagnosis and assessment of symptomatic, lower limb peripheral arterial disease. *Health Technol Assess* 2007;11:1-184.
11. Khangure SR, et al. Carotid Near-Occlusion Frequently Has High Peak Systolic Velocity on Doppler Ultrasound. *Neuroradiology* 2018;60:17-25.
12. Piepoli MF, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37:2315-2381.
13. Eikelboom JW, et al. Rivaroxaban with or without aspirin in stable cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2017;377:1319-1330.
14. Aboyans V, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2018;55:305-368.
15. Holland-Letz T, et al. Reproducibility and reliability of the ankle-brachial index as assessed by vascular experts, family physicians and nurses. *Vasc Med* 2007;12:105-112.
16. Herráiz-Adillo Á, et al. The accuracy of an oscillometric ankle-brachial index in the diagnosis of lower limb peripheral arterial disease: A systematic review and meta-analysis. *Int J Clin Pract* 2017;71:9.
17. Vega J, et al. Peripheral arterial disease: efficacy of the oscillometric method. *Rev Esp Cardiol* 2011;64:619-621.
18. Erbel R, et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2014;35:2873-2926.
19. Aboyans V, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO) The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J* 2018;39:763-816.
20. McDonagh TA, et al. ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail* 2022;24:4-131.