

Titolo articolo / Article title:

L'aderenza terapeutica nelle persone dopo Sindrome Coronarica Acuta: uno studio osservazionale

Therapeutic adherence in people after Acute Coronary Syndrome: an observational study

Autori / Authors: **Benedetta Musso, Giorgio Bergesio, Cinzia Padovan, Silvia Vallese, Bartolomeo Rinaldi.**

Pagine / Pages: **93-101, N.1, Vol.7 - 2023**

Submitted: **10 March 2023** – *Revised:* **17 March 2023** – *Accepted:* **20 May 2023** – *Published:* **26 June 2023**

Contatto autori / Corresponding author: **Benedetta Musso**

bemusso@asl.at.it



Opera distribuita con Licenza Creative Commons.
Attribuzione – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale.

Open Access journal – www.ojs.unito.it/index.php/jbp – ISSN 2532-7925

Questa Rivista utilizza il [Font EasyReading®](https://www.easyreading.com/), carattere ad alta leggibilità, anche per i dislessici.

Periodico per le professioni biomediche e sanitarie a carattere tecnico - scientifico – professionale

Direttore responsabile/Editor in chief: Francesco Paolo SELLITTI

Direzione di redazione/Editorial management: Simone URIETTI, Elena DELLA CERRA

Comitato di redazione/Editorial team:

Editors: Mario CORIASCO, Sergio RABELLINO, Luciana GENNARI,
Patrizia GNAGNARELLA, Alessandro PIEDIMONTE,
Luca CAMONI, Claudio POBBIATI, Ilenia STURA,
Giuseppe MAMMOLO, Cristina POGGI, Antonio VEROLINO

Journal manager e ICT Admin: Simone URIETTI

Book manager: Francesco P. SELLITTI

Graphic Design Editor: Mario CORIASCO, Sergio RABELLINO, Giuseppe MAMMOLO,
Francesco P. SELLITTI

Comitato scientifico/Scientific board:

Dott. Anna Rosa ACCORNERO	Dott. Mario Gino CORIASCO	Dott. Sergio MODONI
Prof. Roberto ALBERA	Dott. Laura DE MARCO	Dott. Alfredo MUNI
Dott. Massimo BACCEGA	Dott. Patrizio DI DENIA	Dott. Grazia Anna NARDELLA
Dott. Alberto BALDO	Dott. Chiara FERRARI	Dott. Christian PARONE
Prof. Nello BALOSSINO	Prof. Diego GARBOSSA	Prof. Lorenzo PRIANO
Prof. Paolo BENNA	Dott. Luciana GENNARI	Dott. Sergio RABELLINO
Prof. Mauro BERGUI	Dott. Ramon GIMENEZ	Dott. Fabio ROCCIA
Dott. Salvatore BONANNO	Dott. Gianfranco GRIPPI	Dott. Carlo SCOVINO
Prof. Ezio BOTTARELLI	Prof. Caterina GUIOT	Dott. Saverio STANZIALE
Prof. Gianni Boris BRADAC	Prof. Leonardo LOPIANO	Dott. Lorenzo TACCHINI
Dott. Gianfranco BRUSADIN	Dott. Giovanni Malferrari	Prof. Silvia TAVAZZI
Dott. Luca CAMONI	Prof. Alessandro MAURO	Dott. Irene VERNERO
Prof. Alessandro CICOLIN	Prof. Daniela MESSINEO	

Scienze della Nutrizione e Dietetica / Nutrition and dietetic sciences

1

Sviluppo di un toolkit per la tele-nutrizione nel follow-up delle malattie cardiovascolari

Valentina Pierattini, Barbara Biffi, Susanna Agostini, Silvia Brazzo,
Maria Luisa Masini, Francesco Fattirolli, Letizia da Vico.

15

Development of a toolkit for telenutrition in follow-up for cardiovascular disease

Valentina Pierattini, Barbara Biffi, Susanna Agostini, Silvia Brazzo,
Maria Luisa Masini, Francesco Fattirolli, Letizia da Vico.

Scienze della Terapia Occupazionale e della Riabilitazione / Occupational Therapy and Rehabilitation Sciences

29

Strategie di Terapia Occupazionale e adattamento ambientale, mediante un approccio client-centered, nelle Miopatie Infiammatorie Idiopatiche: un case report

Occupational Therapy strategies and environmental adaptation, using a client-centered practice, in Idiopathic Inflammatory Myopathies: a case report

Irene Palermo, Roberta Zito.

Scienze fisiatriche, fisioterapiche e riabilitative / Physical medicine, physiotherapy and rehabilitation

52

L'efficacia di un programma riabilitativo focalizzato sul miglioramento dell'equilibrio in un paziente con Sindrome di Churg-Strauss: un case report

Giorgio Pistone, Sabrina Camilli.

64

The efficacy of balance training in a Churg-Strauss Syndrome patient: a case report

Giorgio Pistone, Sabrina Camilli.

Scienze di laboratorio biomedico e biologia / Biomedicine laboratory sciences and biology

75 *Utilità delle tecniche di assorbimento nei casi dubbi di incompatibilità Rh materno fetale: un case report*

Eleonora Donno, Jessica Di Monte, Manuela Di Mascio, Tiziana Orsini, Annalisa Di Valerio, Luisa Pinti, Paola Massaro, Seila Scardapane, Francesca Fusilli, Franco Salvatore, Amalia Procida, Antonio Esposito.

84 *Usefulness of absorption techniques in doubtful cases of incompatibility Rh maternal fetal: a case report*

Eleonora Donno, Jessica Di Monte, Manuela Di Mascio, Tiziana Orsini, Annalisa Di Valerio, Luisa Pinti, Paola Massaro, Seila Scardapane, Francesca Fusilli, Franco Salvatore, Amalia Procida, Antonio Esposito.

Scienze infermieristiche / Nursing sciences

93 *L'aderenza terapeutica nelle persone dopo Sindrome Coronarica Acuta: uno studio osservazionale*

Therapeutic adherence in people after Acute Coronary Syndrome: an observational study

Benedetta Musso, Giorgio Bergesio, Cinzia Padovan, Silvia Vallese, Bartolomeo Rinaldi.

OPEN ACCESS JOURNAL

<http://www.ojs.unito.it/index.php/jbp>

ISSN 2532-7925



Periodico per le professioni biomediche a carattere tecnico - scientifico - professionale

L'aderenza terapeutica nelle persone dopo Sindrome Coronarica Acuta: uno studio osservazionale.

Therapeutic adherence in people after Acute Coronary Syndrome: an observational study.

Musso Benedetta¹, Bergesio Giorgio², Padovan Cinzia¹, Vallese Silvia¹, Rinaldi Bartolomeo²

¹ Ospedale "Cardinal Massaia" di Asti, Cardiologia

² Università degli Studi di Torino, C.d.S. in Infermieristica, Sede di Asti

Contatto autori: Benedetta Musso, bemusso@asl.at.it

N. 1, Vol. 7 (2023) - 93:101

Submitted: 10 March 2023

Revised: 17 March 2023

Accepted: 20 May 2023

Published: 26 June 2023

Think green before you print



Distribuita con Licenza Creative Commons. Attribuzione - Condividi 4.0 Internazionale

RIASSUNTO

INTRODUZIONE

La Sindrome Coronarica Acuta è una delle principali cause di morte al mondo. La scarsa aderenza alla terapia post-Infarto miocardico acuto (IMA) può condurre a re-ospedalizzazioni, aumento dei costi sanitari e prognosi infausta. In seguito alla malattia coronarica, i farmaci sono il trattamento migliore per evitare nuovi eventi cardiovascolari e incrementare la sopravvivenza. Obiettivo dello studio è quello di individuare i determinanti di scarsa aderenza terapeutica in un campione di pazienti in follow up post-IMA nel reparto di Cardiologia dell'Ospedale "Cardinal Massaia" di Asti.

MATERIALI E METODI

È stato somministrato telefonicamente un questionario composto di 33 items derivanti dalla scala Moriski e il Brief Medication Questionnaire. Il punteggio finale forniva un dato di aderenza terapeutica (scarsa, media e totale).

RISULTATI

Sono stati inclusi nello studio 184 pazienti in follow up post-IMA. Dai dati emerge che il 50% (92) dei pazienti intervistati ha dimenticato almeno una volta parte della terapia, il 42% (77) non conosce i farmaci che assume e i loro effetti. Il 36% (66) del campione valuta l'importanza dei farmaci rispetto alla propria vita con un punteggio pari a 9/10 e il 27% (50) con un punteggio di 10/10.

DISCUSSIONE

L'aderenza alla terapia rappresenta una seria criticità. Dal confronto con la letteratura sembra che la dimenticanza sia il parametro più rappresentativo, insieme al timore per gli effetti collaterali e la dipendenza.

CONCLUSIONI

Dall'analisi delle cause è emerso che la disinformazione generale è il principale motivo che conduce alla dimenticanza della terapia. Ricercatori, organizzazioni, personale sanitario e associazioni di pazienti devono quindi lavorare in stretta sinergia per migliorare i percorsi di follow up e controllare gli effetti della paura di reazioni avverse o dipendenza.

Parole chiave: Infarto miocardico acuto (IMA), sindrome coronarica acuta (SCA), aderenza terapeutica, terapia farmacologica.

ABSTRACT

INTRODUCTION

Acute coronary syndrome is one of the world's leading causes of death. Poor adherence to post-IMA therapy can lead to re-hospitalization, increased health costs and poor prognosis. Medications are the best treatment to avoid new cardiovascular events and increase survival following coronary artery disease. The objective of the study is to identify the determinants of poor therapeutic adherence in a sample of patients in post-IMA follow-up in the department of Cardiology of the Hospital "Cardinal Massaia" in Asti.

MATERIALS AND METHODS

A questionnaire consisting of 33 items from the Moriski scale and the Brief Medication Questionnaire was administered by phone-centered interviews. The final score provided a data of therapeutic adherence (poor, average, total).

RESULTS

A sample of 184 follow-up patients were included in the study. The data show that 50% (92) of patients have forgotten at least once part of their drugs, 42% (77) do not know the drugs they take and their effects. 36% (66) of the sample evaluates the importance of drugs compared to their lives with a score of 9/10 and 27% (50) with a score of 10/10.

DISCUSSION

Adherence to therapy is a serious problem. From the comparison with literature, it seems that forgetfulness is the most representative parameter, along with fear for side effects and addiction.

CONCLUSIONS

Analysis of the causes showed that general misinformation is the main reason that leads to forgetfulness of therapy. Researchers, organizations, healthcare professionals and patient groups must work in close synergy to improve follow-up pathways and control the effects of fear of adverse reactions or addiction.

Keywords: acute myocardial infarction (AMI), acute coronary syndrome (ACS), therapeutic adherence, pharmacological therapy.

INTRODUZIONE

La Sindrome Coronarica Acuta (SCA) è una condizione di ischemia miocardica acuta (IMA) con manifestazioni cliniche ed è una delle principali cause di morte nel mondo. I dati del 2011 dell'American Heart Association (AHA) riportano che 7.9 milioni di americani hanno avuto una storia di SCA ed ogni anno si contano circa 450.000 morti con frequenti e costose re-ospedalizzazioni [1].

Un fattore chiave per evitare la riammissione ospedaliera sembra l'aderenza terapeutica (AT), stima che solo l'8.6% dei pazienti aderenti alla terapia farmacologica incorrano in una re-ospedalizzazione nel primo anno post-IMA [2]. In generale l'AT rappresenta il grado in cui il paziente segue le raccomandazioni del personale sanitario riguardanti le dosi, i tempi e la frequenza dell'assunzione di un principio attivo per l'intera durata del trattamento.

Nel paziente con SCA la mancata aderenza può essere causa di gravi ricadute, di ricovero, di aumento della spesa sanitaria e di prognosi infauste [3][4]. Dopo un evento coronarico i farmaci sono, insieme alle modifiche dello stile di vita, il trattamento cardine per migliorare la sopravvivenza e ridurre al minimo l'insorgenza di nuovi eventi cardiovascolari [5][6]. I fattori responsabili della mancata aderenza terapeutica possono essere il costo dei farmaci, l'onere di assunzioni multiple, la paura degli effetti collaterali, la poca alfabetizzazione sanitaria, il basso grado di informazione del paziente, l'indisponibilità dei farmaci e la dimenticanza [7].

L'obiettivo dello studio è quello individuare i determinanti di scarsa aderenza terapeutica in un campione di pazienti in follow-up post-IMA nell'unità operativa di Cardiologia dell'Ospedale "Cardinal Massaia" di Asti.

MATERIALI E METODI

Con disegno di studio osservazionale monocentrico, nel periodo dal 1° giugno 2022 al 31 agosto 2022 è stato arruolato un campione di convenienza di pazienti post-IMA in follow up nel reparto di Cardiologia dell'ospedale Cardinal Massaia di Asti. Sono stati inclusi pazienti di età superiore ai 18 anni, ospedalizzati per IMA e in terapia con β -bloccanti, Ace inibitori, antiaggreganti/anticoagulanti e statine. Per analizzare l'aderenza terapeutica e i suoi determinanti sono state utilizzate la scala Morisky e il Brief Medication Questionnaire (BMQ).

Il questionario era composto da 33 items il cui punteggio complessivo finale forniva un giudizio di AT: scarsa, media e totale. [7] [8] Oltre alle variabili demografiche del campione (Tabella 1) le domande analizzavano sospensione farmacologica, effetti collaterali (Tabella 2) ed eventuali credenze rispetto alla terapia e motivazioni legate a una scarsa aderenza. La compilazione dello strumento è avvenuta tramite intervista telefonica da parte di un operatore esperto previo consenso alla trattazione dei dati e relativa informativa sulla privacy.

Per l'analisi dei dati sono stati utilizzati metodi di statistica descrittiva: frequenze assolute percentuali, media, deviazione standard e range. L'elaborazione dei dati è stata condotta mediante software Microsoft Office XL®.

	Media (\pm DS)	Range
Età	66.6 (12.2)	38-94
Sesso		
Maschi	128 (70%)	
Femmine	56 (30%)	
Stato civile		
coniugato	132 (72%)	
non coniugato	20 (11%)	
vedovo	24 (13%)	
Progressa abitudine al fumo (sì)	120 (65%)	
Grado scolastico		
elementari	36 (20%)	
medie	96 (52%)	
superiori	48 (26%)	
università	4 (2%)	
Lavoro		
impiegato	72 (39%)	
lavoratore autonomo	24 (13%)	
disoccupazione	16 (9%)	
pensione	72 (39%)	

Tabella 1: Caratteristiche del campione (n=184)

	Antiarritmici (%)	Antiipertensivi (%)	Antiaggreganti (%)	Diuretici (%)
Farmaco assunto	8%	42%	42%	8%
N. pazienti che hanno sospeso il farmaco	4 (2%)	20 (10%)	20 (10%)	4 (2%)
	Astenia (%)	Ipotensione (%)	Diarrea (%)	Tachicardia (%)
Effetti collaterali	35%	18%	13%	13%

Tabella 2: Farmaci assunti e relativi effetti collaterali manifestati dal campione (n=184)

RISULTATI

È stato esaminato un campione di 184 pazienti in terapia post-IMA e dall'analisi dei dati è emerso che 156 (85%) pazienti non si reputavano dipendenti dai farmaci assunti e 164 (89%) di essi non riteneva utile interrompere saltuariamente il trattamento. Nel campione in analisi 180 (98%) pazienti valutavano la terapia assunta efficace e scevra da effetti indesiderati anche se 48 (26%) ritenevano che la propria vita fosse inficiata dall'assunzione dei farmaci.

Tra gli intervistati, 173 (94%) ritenevano che i sanitari fossero attenti anche in altri aspetti oltre a quello farmacologico, infatti, 180 (98%) di essi si sentiva adeguatamente informato. Per quanto riguarda la variabile aderenza terapeutica, è emerso che la percentuale dei soggetti che assumevano regolarmente la terapia era pari a coloro a cui capitava di dimenticare di assumerla, fatto che avveniva in 34 (30%) dei pazienti con età compresa tra 38-69 anni. Il dato diminuisce fino a 11 (15%) oltre i 70 anni. Inoltre, 48 (26%) dei pazienti avevano omesso volontariamente una compressa. Dai dati analizzati ad essere maggiormente interrotti sono antiaggreganti e antiipertensivi con una frequenza di 20 (42%).

Tra gli intervistati 164 (89%) affermavano di aver sempre informato il medico in caso di riduzione/interruzione volontaria del principio attivo. Non risultano differenze numeriche tra coloro che avevano difficoltà a ricordarsi di assumere la terapia e chi la attuava con costanza (50%). 20 (11%) pazienti riferivano di aver sospeso l'assunzione almeno una volta poiché preoccupati dagli effetti a lungo termine e 4 (2%) temevano dipendenza.

Tra i pazienti intervistati, 77 (42%) non conoscevano i farmaci assunti e i loro effetti. Per quanto riguarda le cause che inducono alla scarsa aderenza terapeutica si evince che 120 (65%) non reputavano il timing dell'assunzione un problema, dato che aumenta fino a 177 (96%) quando si parla di costi. Stesso dato emerge per quanto riguarda l'approvvigionamento dei farmaci (96%). Gli effetti collaterali sono distribuiti a metà tra manifestati e non (50%). In particolare, tra i più frequenti si manifestano l'astenia (64) (35%), ipotensione (33) (18%), tachicardia e diarrea (24) (13%). Tra i pazienti, 136 (74%) si consultano costantemente con il cardiologo ma 101 (55%) ritenevano di assumere un numero considerevole di farmaci e ammettevano di preferire una loro diminuzione. Tra il campione intervistato 44 (24%) reputavano che l'assunzione costante influisse negativamente sulla qualità di vita.

In particolar modo, 66 (36%) persone valutavano l'importanza dei farmaci rispetto alla propria vita con un punteggio pari a 9/10 e il 50 (27%) con un punteggio di 10/10. Il dato relativo alla percezione dell'importanza sull'assunzione della terapia da parte del paziente è valutato su scala Likert da 0 (nessuna importanza) a 10 (fondamentale per la vita) ottenendo un risultato medio pari a 9 punti (DS \pm 1.02; range 7-10).

DISCUSSIONE

Lo studio condotto aveva l'obiettivo di individuare le variabili correlabili a AT in seguito a SCA. Sono state prese in considerazione variabili demografiche (età, sesso), lo status (stato civile, impiego, istruzione), comportamenti rischiosi (fumo di sigaretta), credenze errate rispetto all'efficacia terapeutica, eventuale dipendenza, dimenticanza, costo, timing multiplo, difficoltà nell'approvvigionamento dei farmaci.

Dai dati ottenuti si evince che la dimenticanza è il parametro più rappresentativo che riguarda circa la metà dei pazienti intervistati cui è capitato di omettere parte della terapia in un periodo temporale di tre mesi. Si rileva però un dato contrastante ovvero alla luce di quanto prima

sostenuto i pazienti riportano di aver ricevuto informazioni esaustive da parte del personale sanitario. Emerge quindi un rapporto di fiducia operatore/paziente che però non sembra sufficiente a scongiurare il problema della mancata assunzione.

È quindi dirimente dare una nuova connotazione al processo comunicativo e di informazione che trasformi la mera trasmissione nozionistica in un rapporto che consenta di consolidare l'aderenza terapeutica come un comportamento associato che rientri negli stili e nelle abitudini di vita della persona. La costruzione di un sistema educativo deve obbligatoriamente tenere conto dei dati di letteratura concordi nell'individuare le motivazioni che comportano scarsa aderenza terapeutica.

Tra questi si riscontrano il timore per gli effetti collaterali e la dipendenza [9]. Ci si sente di escludere momentaneamente la fiducia negli operatori sanitari e la percezione dell'efficacia dei farmaci in quanto nell'analisi condotta non sembrano essere problemi in essere. Sono invece presenti dati che indicano come gli intervistati, anche se in misura non rilevante, temano eventuali effetti indesiderati o dipendenza dal farmaco. Tra questi si ha riscontro di astenia, ipotensione, tachicardia, diarrea e i farmaci maggiormente passibili di autosospensione sono antiaggreganti e antiipertensivi.

Risolvendo il fattore paura della dipendenza all'interno di un processo informativo esaustivo il problema degli effetti collaterali non è facilmente risolvibile se non con una tempestiva sostituzione terapeutica.

In questo caso rimane però importante che il paziente abbia la possibilità di consultarsi con un clinico senza limiti di orario o prenotazione. Come già introdotto la dimenticanza è la causa più comune di non aderenza alla terapia e si correla in maniera importante con la frequenza delle assunzioni necessarie, il timing, la politerapia e la prospettiva di non sospensione "*ad vitam*" [7]. Questo ultimo fattore in gioco evidenzia tutti i limiti che una patologia di tipo cronico pone alla persona che rimane legata ad una assunzione terapeutica continuativa e agli occhi di tutti può apparire come "*sempre malato*".

In questo caso sarebbe necessario lavorare sul miglioramento dell'alfabetizzazione sanitaria (Health Literacy), ovvero essere in grado di acquisire, comprendere e utilizzare informazioni per la propria salute [10]. Tornando al tema della dimenticanza, alcune soluzioni proposte in letteratura indicano l'utilizzo di promemoria frequenti o una "*pillola combinata di farmaci*", ovvero un'unica somministrazione con più principi attivi [7]. Sarebbe inoltre consigliato l'utilizzo di portapillole settimanali o mensili che permettano di sistematizzare l'assunzione giornaliera. Altro aspetto importante è il coinvolgimento del caregiver nel processo di cura. Infatti, nello studio condotto è stato dimostrato come la dimenticanza diminuisca con l'aumentare dell'età media e la spiegazione potrebbe risiedere nel fatto che con l'invecchiamento aumenta la presenza di persona terza.

Un dato rilevante riscontrato è che poco meno della metà del campione intervistato non conosce i medicinali che assume, motivo per cui potrebbero non comprendere appieno l'importanza

che questi hanno sulla propria vita, causando ridotta aderenza alla terapia. Ci sono altri fattori che portano a tale problematica: tra questi, la scarsa disponibilità di medicinali e i costi [7] [11]. Dallo studio realizzato emerge che queste ultime due non rappresentano una criticità per i pazienti intervistati. Gli elementi di letteratura in materia di AT post SCA sono contrastanti in quanto non vi è unanimità nel giudicare la fascia di età che incorre maggiormente in questo problema [5][7][11]. In letteratura sembra che le donne abbiano una maggior predisposizione a non aderire alla farmacoterapia.

Nello studio di Yu-Mi Lee et al. sembra che essere donne e avere un basso livello di istruzione (<scuola superiore) e un reddito familiare annuale pari a <20.000 dollari sono stati associati a una ridotta aderenza dopo la malattia coronarica [8]. Si è scoperto che i soggetti che vivevano con partner sono più aderenti alla loro "medicina" prescritta. Dai dati rilevati nell'analisi condotta sembra invece che le donne rispettino la contiguità delle cure. Questo risultato potrebbe essere dovuto al caso, dalla differenza numerica tra le donne pari a 56 (30%) e gli uomini 128 (70%) presi in esame o alla ridotta numerosità campionaria. Per quanto riguarda i comportamenti rischiosi, la maggior parte dei pazienti intervistati ha ammesso di fare uso di tabacco precedentemente la malattia coronarica e di aver smesso in seguito a indicazione sanitaria. Il presente studio aggiunge alcune utili considerazioni ad una tematica molto dibattuta in letteratura, tuttavia, mostra alcuni limiti, tra cui la numerosità campionaria connessa all'assenza di correlazione tra le variabili sociodemografiche e l'aderenza terapeutica.

CONCLUSIONI

Dallo studio condotto si può affermare, con buona approssimazione, che l'aderenza alla terapia farmacologica rappresenti una seria criticità che può inficiare la sopravvivenza delle persone con pregressa SCA. Dall'analisi delle cause è emersa come la dimenticanza rappresenti la causa principale di scarsa aderenza e come questa sia spesso frutto di disinformazione generale. La mancanza di conoscenze relativa alle conseguenze della sospensione di terapie fondamentali per la sopravvivenza non è però solo imputabile al livello di health literacy della persona assistita ma è in alcuni casi dipendente dall'omissione informativa dell'operatore sanitario. È quindi dirimente che ricercatori, organizzazioni, personale sanitario e associazioni di pazienti lavorino in stretta sinergia per migliorare i percorsi di follow up e calmierare gli effetti della paura di reazioni avverse o dipendenza.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, et al. Heart disease and stroke statistics - 2011 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123(4):e18–e209
- [2] Zhang Y, Kaplan CM et al. Medication Adherence and Readmission in Medicare Myocardial Infarction. *Am J Manag Care*. 2014;20(11): e 498–505
- [3] Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med*. 2005;353(5):487-97
- [4] Hamood H, Green MS et al. Determinants of adherence to evidence-based therapy after acute myocardial infarction. *Eur J Prev Cardiol*. 2016. Vol. 23(9): 975–85
- [5] Eindhoven DC, Hilt AD et al. Age and gender differences in medical adherence after myocardial infarction: Women do not receive optimal treatment. *Eur J Prev Cardiol*. 2018;25(2):181-9
- [6] Dibao-Dina C, Angoulvant D et al. Patients' adherence to optimal therapeutic, lifestyle and risk factors recommendations after myocardial infarction: Six years follow-up in primary care. *PLoS One*. 2018;13(9): e0202986
- [7] Hussain S, Zahid-Jamal S et al. Medication adherence in post myocardial infarction patients. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2018;30(4):552-7
- [8] Lee YM, Kim RB et al. Relationships among medication adherence, lifestyle modification, and health-related quality of life in patients with acute myocardial infarction: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2018;22;16(1):100
- [9] Doll JA, Hellkamp AS et al. The association of pre- and posthospital medication adherence in myocardial infarction patients. *Am Heart J*. 2019; 208:74-80
- [10] Shang P, Zheng X et al. Association Between Medication Adherence and 1-Year Major Cardiovascular Adverse Events After Acute Myocardial Infarction in China. *J Am Heart Assoc*. 2019;8(9): e011793
- [11] Pietrzykowski, Ł, Michalski P et al. Medication adherence and its determinants in patients after myocardial infarction. *Sci Rep*. 2020;10(1):12