

UDK 616.12-008.331.2-085:316.6  
COBISS.SR-ID 33123081

ISSN 0350-2899. - Vol. 45, br. 4 (2020), str.140-144.

## UTICAJ SOCIODEMOGRAFSKIH FAKTORA I DUŽINE TRAJANJA BOLESTI NA ADHERENCU PACIJENATA SA ARTERIJSKOM HIPERTENZIJOM

Marijana C. Jandrić-Kočić (1), Snežana B. Knežević (2)

(1) DOM ZDRAVLJA KRUPA NA UNI; (2) DOM ZDRAVLJA KRALJEVO

**Sažetak: UVOD:** Svjetska zdravstvena organizacija definiše adherencu pacijenta kao spremnost da svoje ponašanje (u smislu poštovanja terapije, dijetetskog režima, životnog stila i sprovođenja dijagnostičkih procedura) prilagodi preporukama dogovorenim sa zdravstvenim radnikom. **CILJ:** Istraživanje je imalo za cilj da utvrdi uticaj sociodemografskih faktora i dužine trajanja povišenog krvnog pritiska na adherencu pacijenata sa arterijskom hipertenzijom. **METOD:** Istraživanje je obavljeno kao studija presjeka. Uzorak je činilo 170 pacijenata, 88 (51,8%) žena i 82 (48,2%) muškarca, prosječne starosti  $58 \pm 7,9$  godina. Pored opšteg upitnika, u istraživanju je korištena Skala adherence u hroničnim bolestima (The Adherence in Chronic Diseases Scale). **REZULTATI:** Statistički značajno veća adherenca utvrđena je kod ispitanika životne dobi 60-69 godina i učesnika u istraživanju sa arterijskom hipertenzijom u trajanju dužem od 15 godina ( $p < 0.05$ ). Ispitanici sa završenom osnovnom školom imali su statistički značajno nižu adherencu ( $p < 0.05$ ). Mjesto stanovanja, status zaposlenja i pol ispitanika nisu pokazali statistički značajan uticaj na adherencu ispitanika (NS). **ZAKLJUČAK:** Na adherencu ispitanika statistički značajno utiče životna dob, obrazovni status i dužina trajanja arterijske hipertenzije. Mjesto stanovanja, status zaposlenja i pol ispitanika ne pokazuju statistički značajan uticaj.

**Ključne reči:** Hipertenzija, pacijent, saradnja, ljekar.

### UVOD

Arterijska hipertenzija predstavlja jedan od vodećih uzroka smrtnosti u svijetu (5-13% globalne smrtnosti). Suboptimalna kontrola krvnog pritiska usljed loše adherence navodi se kao glavni razlog visokog mortaliteta [1,2,3].

Svjetska zdravstvena organizacija (World Health Organization - WHO) definiše adherencu pacijenta kao spremnost da svoje ponašanje (u smislu poštovanja terapije, dijetetskog režima, životnog stila i sprovođenja dijagnostičkih procedura) prilagodi dogovorenim preporukama zdravstvenog radnika [1,4,5].

S druge strane, loša adherenca podrazumjeva odbijanje ili neadekvatno korištenje lijekova, neprilagođen način života ili ishrane, odbijanje ili neadekvatno sprovođenje dijagnostičkih procedura. Loša adherenca može biti primarna (pacijent nije u mogućnosti da ostvari dogovorene preporuke) i sekundarna (postoji namjera da se ne poštuju dogovorene preporuke ili se one nenamjerno krše usljed demografskih, socijalnih, psiholoških ili kliničkih varijabli) [1,4,5].

Na adherencu pacijenta negativno utiču: složenost liječenja, nuspojave lijekova, neravnoteža između utvrđenih medicinskih smjernica i vlastitih uvjerenja, loša komunikacija pacijenta i ljekara, nezadovoljstvo pacijenta zdravstvenim sistemom, socijalno-ekonomski faktori, socio-demografski faktori, visoki troškovi liječenja i nedostatak medicinskog osiguranja [3]. Odustvo manifestnih simptoma u inicijalnoj fazi bolesti, mlađa životna dob i nizak stepen obrazovanja identifikovani su kao najkonstantiji etiološki faktori.

Veliki broj istraživanja ukazuje na sveprisutniju lošu adherencu pacijenata sa arterijskom hipertenzijom. Procjenjuje se da je jedna trećina pacijenata u potpunosti usaglašena sa preporučenim liječenjem, druga trećina ponekad u saglasnosti, dok treća trećina nikada nije usaglašena sa preporučenim liječenjem. Suboptimalna kontrola krvnog pritiska usljed loše adherence dovodi do 54% cerebrovaskularnih incidenata i 47% ishemijske bolesti srca. Adherence može da se procjeni na dva načina, u direktnom kontaktu s pacijentima ili uvidom u medicinsku dokumentaciju. Intervencije za poboljšanje adherence uključuju

mjere podrške, preispitivanje potrebe za lijekovima i poboljšanje komunikacije sa pacijentom [1,4,5,6,7,8].

#### CILJ

Istraživanje je imalo za cilj procijeniti uticaj sociodemografskih faktora i dužine trajanja povišenog krvnog pritiska na adherencu pacijenata sa arterijskom hipertenzijom.

#### METOD

Istraživanje je kao studija presjeka obavljeno u periodu od sedamnaest mjeseci, od 1.2.2019. do 1.7.2020. godine. Studijski uzorak je činilo 170 osoba, heterogenih sociodemografskih i zdravstvenih karakteristika odabranih metodom slučajnog izbora. Kriterijumi za uključivanje ispitanika u istraživanje bili su: arterijska hipertenzija u trajanju od najmanje dvanaest mjeseci, uzrast između 40 i 69 godina, završena osnovna škola. Iz studije su isključene osobe: starosti iznad 69 i ispod 40 godina, sa arterijskom hipertenzijom u trajanju kraćem od dvanaest mjeseci. Podaci su prikupljeni opštim i specifičnim upitnikom. Opštim upitnikom prikupljeni su sociodemografski podaci (uzrast, pol, mjesto stanovanja, stepen obrazovanja, status zaposlenosti). Skala adherence u hroničnim bolestima (The Adherence in Chronic Diseases Scale, ACDS) razvila je grupa autora iz Poljske s

ciljem procjene adherence pacijenata sa hroničnim bolestima. Sastoji se od 7 pitanja, odnosno pet pitanja o adherenci i dva pitanja o komunikaciji ljekara i pacijenta. Na svako pitanje ispitanici imaju pet ponuđenih odgovora koji se boduju ocjenom 0-4. Ukupan skor < 21 odgovara niskoj adherenci, dok skor 21-26 govori u prilog umjerene adherence. Skor > 26 potvrđuje visoku adherencu ispitanika [9,10]. Za analizu podataka korišćene su deskriptivne statističke metode: aritmetička sredina, standardna devijacija i procenti. Za utvrđivanje statističke značajnosti korišten je  $\chi^2$ -test nezavisnosti. Nivo značajnosti je podešen na 95% interval povjerenja. Rezultati su prikazani tekstualno, tabelarno i grafički.

#### REZULTATI

Istraživanje je obuhvatilo 170 ispitanika. Među njima je bilo 88 (51,8%) žena i 82 (48,2%) muškaraca. Najveći broj učesnika u istraživanju bio je životne dobi 60-69 godina, 72 (42,4%) ispitanika. Prosječna starost ispitivane populacije bila je  $58 \pm 7,9$  godina. U selu su živjela 84 (49,4%) učesnika u istraživanju, u gradu 86 (50,6%). Osnovnu školu je završilo 17 (10,0%) ispitanika, srednju školu 108 (63,5%). Fakultetski obrazovanih bilo je 45 (26,5%) ispitanika. U radnom odnosu je bio 81 (47,6%) anketirani, nezaposlenih 89 (52,4%) (tabela 1).

Tabela 1. Sociodemografske karakteristike učesnika u istraživanju

Karakteristike		N (%)
Pol	Muškarci	82 (48.2%)
	Žene	88 (51.8%)
Dob (godine)	40 - 49	40 (23.5%)
	50 - 59	58 (34.1%)
	60 - 69	72 (42.4%)
Mjesto stanovanja	Selo	84 (49.4%)
	Grad	86 (50.6%)
Stepen obrazovanja	Osnovna škola	17 (10.0%)
	Srednja škola	108 (63.5%)
	Fakultet	45 (26.5%)
Status zaposlenosti	Zaposleni	81 (47.6%)
	Nezaposleni	89 (52.4%)

Arterijsku hipertenziju u trajanju 1-5 godina imalo je 35 (20,6%) ispitanika, u trajanju 6-10 godina 30 (17,7%). Arterijska hipertenzija u trajanju 11-14 godina utvrđena je kod 40 (23,5%) anketiranih. Najveći broj učesnika u

istraživanju imao je arterijsku hipertenziju u trajanju preko 15 godina, njih 65 (38,2%).

Niska adherence verifikovana je kod 40 (23,5%) ispitanika, umjerena kod njih 72 (42,4%), dok je visoku adherencu imalo 58 ispitanika (34,1%). Visoka adherence je

utvrđena kod 22 (26,8%) muškarca i 36 (40,9%) žena. Pol učesnika u istraživanju nije statistički značajno uticao na adherencu ( $p=0.06$ ). Visoku adherencu imala su 2 (5,0%) ispitanika starosti 40-49 godina, 9 (15,5%) ispitanika starosti 50-59 godina i 47 (65,3%) ispitanika starosti 60-69 godina. Statistički značajno viša adherenca utvrđena je kod učesnika u istraživanju životne dobi 60-69 godina ( $p<0.05$ ). Snažna adherenca je potvrđena kod 23 (27,4%) ispitanika koji žive na selu i 35 (40,7%) ispitanika sa mjestom prebivališta u gradu. Mjesto stanovanja učesnika u istraživanju nije statistički značajno uticalo na

adherencu ( $p=0.08$ ). Visoku adherencu imao je svega 1 (5,9%) ispitanik sa završenom osnovnom školom. Snažna adherenca utvrđena je kod 38 (35,2%) ispitanika sa završenom srednjm školom i 19 (42,2%) ispitanika sa fakultetskim obrazovanjem. Statistički značajno niža adherenca utvrđena je kod učesnika u istraživanju sa završenom osnovnom školom ( $p<0.05$ ). Visoka adherenca je verifikovana kod 32 (39,5%) ispitanika koji su bili u radnom odnosu i 26 (29,2%) nezaposlenih ispitanika. Zaposlenost ispitanika nije statistički značajno uticala na adherencu ( $p=0.09$ ) (tabela 2).

Tabela 2. Uticaj sociodemografskih faktora na adherencu ispitanika po Adherence in Chronic Diseases Scale index-u

Karakteristike		ACDS skor < 21**	ACDS skor 21-26 ***	ACDS skor >26 ****	p vrednost*
Pol	Muškarci	18 (22.0%)	42 (51.2%)	22 (26.8%)	NS, 0.06
	Žene	22 (25.0%)	30 (34.1%)	36 (40.9%)	
Dob (godine)	40-49	19 (47.5%)	19 (47.5%)	2 (5.0%)	p < 0.05
	50-59	19 (32.8%)	30 (51.7%)	9 (15.5%)	
	60-69	2 (2.8%)	23 (31.9%)	47 (65.3%)	
Mjesto stanovanja	Selo	23 (27.4%)	38 (45.2%)	23 (27.4%)	NS, 0.08
	Grad	17 (19.8%)	34 (39.5%)	35 (40.7%)	
Stepen obrazovanja	Osnovna škola	12 (70.6%)	4 (23.5%)	1 (5.9%)	p < 0.05
	Srednja škola	20 (18.5%)	50 (46.3%)	38 (35.2%)	
	Fakultet	8 (17.8%)	18 (40.0%)	19 (42.2%)	
Status zaposlenosti	Zaposleni	15 (18.5%)	34 (42.0%)	32 (39.5%)	NS, 0.09
	Nezaposleni	25 (28.1%)	38 (42.7%)	26 (29.2%)	

\*Prema hi kvadrat testu ili Fisher-ovom testu; \*\*Niska adherenca; \*\*\*Umjerena adherenca; \*\*\*\*Visoka adherenca; ACDS (Adherence in Chronic Diseases Scale) – Skala adherence u hroničnim bolestima

Visoka adherenca je utvrđena kod 3 (8,6%) ispitanika sa arterijskom hipertenzijom u trajanju od 1-5 godina, 5 (16,7%) ispitanika sa arterijskom hipertenzijom u trajanju 6-10 godina, 6 (15,0%) ispitanika sa arterijskom hipertenzijom u trajanju 11-15 godina i 44

(67,7%) ispitanika sa arterijskom hipertenzijom u trajanju >15 godina. Statistički značajno veća adherenca utvrđena je kod učesnika u istraživanju arterijskom hipertenzijom u trajanju dužim od 15 godina ( $p<0.05$ ) (tabela 3).

Tabela 3. Uticaj dužine trajanja arterijske hipertenzije na adherencu ispitanika po Adherence in Chronic Diseases Scale index-u

Dužina trajanja arterijske hipertenzije (godine)	ACDS skor < 21**	ACDS skor 21-26 ***	ACDS skor >26 ****	p vrednost*
1-5	20 (57.1%)	12 (34.3%)	3 (8.6%)	p < 0.05
6-10	10 (33.3%)	15 (50.0%)	5 (16.7%)	
11-15	8 (20.0%)	26 (65.0%)	6 (15.0%)	
> 15	2 (3.1%)	19 (29.2%)	44 (67.7%)	

\*Prema hi kvadrat testu ili Fisher-ovom testu; \*\*Niska adherenca; \*\*\*Umjerena adherenca; \*\*\*\*Visoka adherenca; ACDS (Adherence in Chronic Diseases Scale) – Skala adherence u hroničnim bolestima.

#### DISKUSIJA

Visoka adherenca je detektovana kod 38,3% učesnika u istraživanju. Istraživanje grupe autora iz Etiopije utvrdilo je punu adherencu kod 31,4% ispitanika. Do sličnih

rezultata došle su studije sprovedene u Kini 21,3–35,2%, Gani i Nigeriji 33,3%, Keniji 31,8%, Palestini 36,2% i Nepalju 35,4%. Nešto značajniji procenat visoke adherence verifikovala su istraživanja u Italiji 48,6%, Brazilu 52,9%,

Ujedinjenim Arapskim Emiratima 54,4%, Sjedinjenim Američkim Državama 57,6% i Pakistanu 77,0%. Istraživanje grupe autora iz Koreje verificovalo je adekvatnu adherencu kod 81,7% ispitanika. Razlika u dostupnosti i kvalitetu zdravstvene zaštite navode se kao mogući razlog za razlike u adherenci u pomenutim istraživanjima [3,11,12]. U našem istraživanju nije zabilježeno postojanje statistički značajnog uticaja pola na adherencu ispitanika.

Značajan broj istraživanja nije identifikovao pol kao statistički značajan faktor u adherenci ispitanika, ali naglašava nešto višu adherencu kod osoba ženskog pola. Nedostatak polnih razlika u adherenci kod adolescenata objašnjava se činjenicom da roditelji preuzimaju odgovornosti za poštovanje terapijskog režima u ovoj dobnoj skupini. Bolja aderenza koja se primjećuje među mladim ženama nastaje kao posljedica ranijeg kognitivnog sazrijevanja. Potreba za socijalnom poželjnošću (želja da se ispune socijalna očekivanja) i bolja percepcija bolesti kod žena može pridonijeti uočenim razlikama [13,14]. Istraživanje je verificovalo statistički značajno veću adherencu kod osoba starosti 60 - 69 godina. Brojne studije utvrdile su starenje kao statistički značajan faktor u povećanju adherence oboljelih. Osoba srednje životne dobi često nenamjerno krše terapijski protokol usljed faktora životnog stila, socijalnih ili psiholoških varijabli. Stariji pacijenti posvećuju više vremena režimu liječenja i koriste brojna pomagala kao što su kutije za tablete i kalendar. Osim toga, osobe starije životne dobi nerijetko imaju komorbiditete i pokazuju veću zabrinutost za svoje zdravstveno stanje. Moguće nenamjerno smanjenje adherence kod osoba starosti iznad osamdeset godina javlja se kao posljedica kognitivnih i fizičkih nedostataka [1,5,15,16].

Istraživanje nije detektovalo postojanje statistički značajnog uticaja mjesta stanovanja na adherencu ispitanika. Istraživanje grupe autora iz Bangladeša utvrdilo je statistički značajano nižu adherencu kod osoba sa mjestom prebivališta u ruralnoj sredini. Loša aderenza seoskog stanovništva nastaje kao posljedica nižeg socioekonomskog statusa, slabije dostupnosti zdravstvene zaštite, nedostatka specijalističkih usluga i čestih promjena zdravstvenog osoblja [15]. Studija grupe autora iz Australije utvrdila je udaljenost veću od 10 kilometara od najbliže zdravstvene

ustanove kao nezavisni predilektivni faktor lošije adherence [17].

Istraživanje je zabilježilo postojanje statistički značajno niže adherence kod učesnika u istraživanju sa završenom osnovnom školom. Istraživanja grupe autora iz Etiopije, Pakistana, Poljske, Gane i Nigerije utvrdila su negativan uticaj nižeg stepena obrazovanja na adherencu ispitanika sa arterijskom hipertenzijom. Niska primanja, nezaposlenost, nepostojanje svijesti o komplikacijama hipertenzije i važnosti optimalne kontrole krvnog pritiska navode se kao mogući razlog [3,9,10]. Studija provedena u Gani ukazuje da nizak stepen obrazovanja može imati važnu ulogu u odluci pacijenta da antihipertenzivnu terapiju zamjeni ljekovitim biljem i duhovnim iscjeljenjem [18].

Istraživanje je zabilježilo postojanje statistički značajno više adherence kod ispitanika koji su bili u radnom odnosu. Studije grupe autora u Iranu utvrdile su statistički značajno slabljenje adherence kod nezaposlenih ispitanika sa ograničenom mogućnošću nabavke lijekova. Učesnici u istraživanju sa niskim primanjima imali su 18,5 puta veću vjerovatnoću loše adherence u odnosu na ispitanike čija su primanja bila prosječna [3,6]. Istraživanje je detektovalo statistički značajan porast adherence sa produženim trajanjem hipertenzije. Istraživanje provedeno u Kini detektovalo je dužinu trajanja hipertenzije za nezavisni predilektor kvalitetne adherence [3]. Produženo trajanje hipertenzije nerijetko prate komorbiditeti, ali i rast svijesti o važnosti optimalne kontrole krvnog pritiska. Istraživanje autora iz Etiopije utvrdilo je negativan uticaj produženog trajanja hipertenzije na adherencu oboljelih [19]. Učesnici u istraživanju sa trajanjem hipertenzije pet ili više godina imali su više od pet puta veću vjerovatnoću loše adherence u odnosu na ispitanike kod kojih je hipertenzija utvrđena prije manje od dvije godine. Sa stabilizacijom krvnog pritiska značajan broj pacijenata se smatra izliječenim. Osim toga, duga upotreba lijekova opterećuje pacijente i dovodi do neadekvatne upotrebe ili prekida antihipertenzivne terapije [3,19]. Istraživanje grupe autora iz Malezije nije utvrdilo postojanje statistički značajne povezanosti dužine trajanja hipertenzije i adherence [20]. Prema istom, problemi sa aderencom se javljaju se u prvih šest mjeseci nakon uvođenja antihipertenzivne terapije i perzistiraju do 4 godine. Po isteku navedenog

perioda ne verifikuju se statistički značajne razlike u terapijskoj adherenci [20].

## ZAKLJUČAK

Na adherencu ispitanika statistički značajno utiče životna dob, obrazovni status i dužina trajanja arterijske hipertenzije. Mjesto stanovanja, status zaposlenja i pol ispitanika ne pokazuju statistički značajan uticaj.

## LITERATURA

- Burnier M, Egan BM. Adherence in Hypertension. A Review of Prevalence, Risk Factors, Impact, and Management. *Circulation Research*. 2019; 124: 1124-1140. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCRESAHA.118.313220>.
- Zhou D, Xi B, Zhao M, Wang L, Veeranki SP. Uncontrolled hypertension increases the risk of all-cause and cardiovascular disease mortality in US adults: the NHANES III Linked Mortality Study. *Sci Rep*. 2018; 8 (1): 9418. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6010458/>
- Dame Berisa H, Gebre Dedefo M. Non-Adherence Related Factors to Antihypertensive Medications Among Hypertensive Patients on Follow up at Nedjo General Hospital in West Ethiopia. *The Open Public Health Journal*. 2018; 11: 62-71. Available from: <https://openpublichealthjournal.com/contents/volumes/V11/TOPHJ-11-62/TOPHJ-11-62.pdf>
- Vujačić S. Prevalence of arterial hypertension among the users of the Institute for Emergency Medical Aid in Podgorica. *Timok Medical Gazette*. 2017; 42 (1): 18-25. Available from: <http://scindeks.ceon.rs/Article.aspx?artid=0350-28991701018V>
- Jin J, Sklar GE, Min Sen Oh V, Chuen Li S. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *The Clin Risk Menag*. 2008; 4 (1): 269-286. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2503662/>.
- Naghavi S, Mehroolhassani MH, Nakhaee N, Yazdi - Feyzabadi V. Effective factors in non-compliance with therapeutic orders of specialists in outpatient clinics in Iran: a qualitative study. *BMC Health Serv Res* 2019; 19 (413). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4229-4>
- Pepić F, Čongo S, Gafić E, Biočanin V, Đurić D. Efficacy of adherence and compliance assessment in patients with chronic diseases. *PONS - medical journal*. 2019; 16 (1): 32-36. Available from: <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1820-2411/2019/1820-24111901032P.pdf#search=%22komplijansa,%20adherenca%22>
- Đurić D, Mitrović M, Jovanović D, Jovanović Z, Pavlović I, Milovanović O, et al. Compliance, adherence, concordance and persistence in modern pharmacotherapy. *Medical Journal*. 2012; 46 (4): 205-213. Available from: <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0350-12211204205D>
- Kosobucka A, Michalski P, Pietrzykowski Ł, Kasprzak M, Obońska K, Fabiszak T, et al. Adherence to treatment assessed with the Adherence in Chronic Diseases Scale in patients after myocardial infarction. *Patient Prefer Adherence*. 2018; 12: 333-340. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5842773/>
- Kubica A, Kosobucka A, Michalski P, Fabiszak T, Felsmann M. Self-reported questionnaires for assessment of adherence to treatment in patients with cardiovascular diseases. *Medical research journal*. 2017; 2 (4): 115-120. Available from: [https://journals.viamedica.pl/medical\\_research\\_journal/article/view/57683](https://journals.viamedica.pl/medical_research_journal/article/view/57683)
- Choi HY, Oh IJ, Lee JA, Lim J, Kim YS, Jeon T, et al. Factors Affecting Adherence to Antihypertensive Medication. *Korean J Fam Med*. 2018; 39 (6): 325-332. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6250947/>
- Shuangjiao S, Zhiying S, Yinglong D, Siqing D, Zhuqing Z. Medication literacy, Medication adherence (MeSH), Hypertensive patients, Association, blood pressure control. *Front. Pharmacol*. 2019. Available from: <https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00822>
- Acar D, Gunes Z. Factors Affecting Therapeutic Compliance in Patients with Chronic Renal Failure: Anxiety, Depression, Illness Perception. *Health and Primary Care*. 2018; 2 (3): 1-6. Available from: <https://www.oatext.com/factors-affecting-therapeutic-compliance-in-patients-with-chronic-renal-failure-anxiety-depression-i%CC%87Illness-perception.php>
- Bouquemont J, Pai A, Dharnidharka V, Hebert D, Furth S, Foster B. Gender Differences in Medication Adherence Among Adolescent and Young Adult Kidney Transplant Recipients. *Transplantation*. 2019; 103: 798-806. Available from: [https://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2019/04000/Gender\\_Differences\\_in\\_Medication\\_Adherence\\_Among.31.aspx](https://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2019/04000/Gender_Differences_in_Medication_Adherence_Among.31.aspx)
- Farzana K, Faruque MO, Zareen S, Choudhury KN, Hossain A. Factors Affecting Therapeutic Compliance among the Patients with Rheumatic Heart Disease in Bangladesh. *Cardiovascular Journal*. 2018; 10 (2): 180-185. Available from: <https://www.banglajol.info/index.php/CARDIO/article/view/36289>
- Náfrádi L, Galimberti E, Nakamoto K, Schulz PJ. Intentional and unintentional medication non-adherence in hypertension: the role of health literacy, empowerment and medication beliefs. *BMC Infect Dis*. 2015; 15: 253. Available from: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-015-0964-2>
- Harrington Z, Thomas DP, Currie BJ, Bulkanhawuy J. Challenging perceptions of non-compliance with rheumatic fever prophylaxis in a remote Aboriginal community. *Med J Aust*. 2006; 184 (10): 514-517. Available from: <https://www.oatext.com/factors-affecting-therapeutic-compliance-in-patients-with-chronic-renal-failure-anxiety-depression-i%CC%87Illness-perception.php>
- Atinga RA, Yarney L, Gavu NM. Factors influencing long-term medication non-adherence among diabetes and hypertensive patients in Ghana: a qualitative investigation. *PLoS One*. 2018; 13 (3): e0193995. Available from: [https://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2019/04000/Gender\\_Differences\\_in\\_Medication\\_Adherence\\_Among.31.aspx](https://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2019/04000/Gender_Differences_in_Medication_Adherence_Among.31.aspx)
- Jingjing P, Lian W, Huichuan W, Tao L, Bin H, Xiaorong X, et al. Determinants of hypertension treatment adherence among a Chinese population using the therapeutic adherence scale for hypertensive patients. *Medicine*. 2019; 98 (27) - P e16116. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31277112/>
- Ramli A, Ahmad NS, Paraidathathu T. Medication adherence among hypertensive patients of primary health clinics in Malaysia. *Patient Prefer Adherence*. 2012; 6: 613-622. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3437910/>