

ANKSIOZNOST I DEPRESIVNOST PACIJENATA KOJIMA JE ORDINIRANA PRETRAGA MAGNETNOM REZONANCOM

Martina Bagarić, Dragan Babić, Marko Pavlović

Fakultet zdravstvenih studija, Sveučilište u Mostaru, Bosna i Hercegovina

Rad je primljen 16.1.2018. Rad je recenziran 22.2.2018. Rad je prihvaćen 11.4.2018.

SAŽETAK

UVOD: Pregled magnetnom rezonancom je za većinu ljudi neugodan. Zbog toga je veća vjerojatnost pojave depresivnosti i anksioznosti kod pacijenata kojima je ordinirana pretraga magnetnom rezonancom, nego ljudi koji nemaju zakazan termin za pregled.

CILJ: Utvrditi anksioznost i depresivnost kod pacijenata kojima je ordinirana pretraga magnetnom rezonancom.

ISPITANICI I METODE: U istraživanju je sudjelovalo 30 ambulantnih pacijenata koji prvi put dolaze na pretragu magnetnom rezonancom iz ordinacije opće medicine, te nemaju definitivno postavljenu dijagnozu tjelesne bolesti i 30 bolničkih pacijenata koji već imaju postavljenu dijagnozu tjelesne bolesti i najmanje su jednom radili pretragu magnetnom rezonancom, u dobi od 18 do 65 godina. Isključeni su ispitanici s poznatom psihijatrijskom bolesti, oni koji nisu željeli dobrovoljno sudjelovati u istraživanju, te ispitanici koji su nepravilno/nepotpuno popunili upitnike. Na dan pregleda magnetnom rezonancom ispitanici su testirani sociodemografskim upitnikom, te Beckovim upitnicima za anksioznost (BAI) i depresivnost (BDI).

REZULTATI: Ambulantni ispitanici su značajno duže čekali na pregled, te su imali značajno viši stupanj anksioznosti i depresivnosti, mjereno BAI i BDI upitnicima. Ambulantni ispitanici su pokazivali u značajno višem omjeru blagu, umjerenu i tešku depresivnost za razliku od bolničkih pacijenata, uočene razlike su bile statistički značajne. Nađena je i statistički značajna pozitivna povezanost između vremena čekanja i razine anksioznosti.

ZAKLJUČAK: Ambulantni ispitanici su pokazali statistički značajno veći stupanj anksioznosti i depresivnosti te u značajno višem omjeru blagu, umjerenu i tešku depresivnost u odnosu na bolničke ispitanike.

Cljučne riječi: anksioznost, depresivnost, magnetna rezonanca

Kontakt za razmjenu informacija: Martina Bagarić

e-mail: martina.bagaric1c@gmail.com

UVOD

Anksioznost je bolno stanje bespomoćnosti i nezaštićenosti. To je stanje napetosti, zabrinutosti, očekivanja da će se nešto strašno dogoditi. Anksiozna osoba nije svjesna od kuda dolazi ovo nelagodno stanje i napetost (1). Opis anksioznosti je nejasan, trajanje je dugo i obično kronično (2). Anksioznost je reakcija na prijetnju gubitka i odgovor na još neprepoznatu opasnost, bilo da je ona izvanjska ili je posljedica potisnutih nagona (3). Pacijenti sa anksioznim poremećajem imaju uvid u činjenicu da razlozi njihovog poremećaja leže u njihovoj prirodi, njihovoj osobnosti ili u njihovom temperamentu,

ali i pored toga su nesposobni da se nose s tim i da kontroliraju događaje koji generiraju njihovu anksioznost, već izbjegavaju situacije koje pogoršavaju njihovu anksioznost (4).

Depresija ili depresivnost najčešće se definira kao poremećaj raspoloženja što ga karakteriziraju simptomi u području emocija, motivacije, kognitivnih procesa, fizičkih simptoma i socijalnih odnosa. Tuga i potištenost najistaknutiji su emocionalni simptomi depresivnosti. Pojedinac ima nisko samopoštovanje, osjećaj osobne neadekvatnosti i tendenciju da sebe krivi za neuspjehe. Fizički simptomi depresivnosti

očituju se u promjeni teka, poremećajima spavanja, umoru i gubitku energije (5). Tipične su dnevne varijacije raspoloženja, bolesnici se često osjećaju lošije ujutro (6,7). Depresija je značajni javnozdravstveni problem. Predviđanja Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) rangiraju depresiju na drugo mjesto od svih bolesti do 2020. godine, odmah iza ishemijskih bolesti srca (8). Depresivni poremećaj je najčešći od svih psihijatrijskih poremećaja općenito (9). Temeljno pitanje koje zaokuplja kliničare u do sada prikazanim tumačenjima komorbidnosti je da li su anksioznost i depresivnost dva odvojena entiteta ili bi, s obzirom na utvrđenu visoku međusobnu povezanost, bilo opravdanije govoriti o različitim pojavnim oblicima istog poremećaja (10). Iako postoji značajno preklapanje među njima, razlikovanje je moguće upravo s obzirom na dominantne emocije: u anksioznosti dominantna emocija je strah, dok je u depresiji to tuga, žalost (11).

Korištenje magnetske rezonancije (MRI, engl. *Magnetic resonance imaging*), odnosno MRI skenera, pokazalo se veoma korisno za brzo i precizno postavljanje dijagnoze. Kod ovih uređaja ne postoji opasnost od ionizirajućeg zračenja (12). MRI ispitivanja su neinvazivna i bezbolna, ali ipak mogu biti stresna za pacijenta. Konkretno, uski tunel ponekad stvara probleme s klaustrofobijom. Tijekom pregleda čuje se glasan zvuk koji zahtjeva zaštitu sluha (13). Postupak skeniranja poznat je osoblju MRI, no za pacijenta uski tunel može izazvati širok raspon osjećaja, poput nervoze, anksioznosti, klaustrofobije i nekontrolirane panike (14). Tijekom MRI pregleda, glasna buka i gubitak kontrole pridonose osjećaju anksioznosti (15). Osim toga, strah od boli i nepoznatog, kao i strah od rezultata mogu povećati anksioznost, izazivajući napad klaustrofobije (16). Ozbiljna anksioznost tijekom MRI pregleda može uzrokovati kretanje pacijenta, što dovodi do lošije slike, a ujedno i smanjenja kvalitete dijagnostičke pretrage (17). Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi stupanj anksioznosti i depresivnosti kod pacijenata kojima je ordinirana MRI pretraga kao i razlikuje li se stupanj anksioznosti i depresivnosti između bolničkih i ambulantnih pacijenata kojima je ordinirana MRI pretraga. Dodatni cilj bio je utvrditi korelira

li stupanj anksioznosti i depresivnosti s duljinom čekanja na MRI pretragu.

ISPITANICI I METODE

Ispitanici

Istraživanje se provodilo primjenom presječne studije (cross sectional study). Provodilo se u Zavodu za radiologiju SKB Mostar. Ispitnu skupinu sačinjavalo je 30 ambulantnih pacijenata koji su prvi put došli na pretragu magnetnom rezonancom iz ordinacije opće medicine, te nisu imali definitivno postavljenu dijagnozu tjelesne bolesti, a kontrolnu skupinu 30 bolničkih pacijenata koji su već imali postavljenu dijagnozu tjelesne bolesti i najmanje su jednom radili pretragu magnetnom rezonancom. Isključujući kriteriji za obje skupine bili su bolesnici s poznatom psihijatrijskom bolesti, ispitanici koji nisu željeli dobrovoljno sudjelovati u istraživanju i ispitanici koji su nepravilno/nepotpuno popunili upitnike.

Metode

Prije provedbe istraživanja Etičko povjerenstvo SKB Mostar dalo je svoju suglasnost za provedbu istraživanja. Istraživanje je provedeno u skladu s pravilima dobre kliničke prakse i preporukama Helsinške deklaracije.

Za realizaciju postavljenih ciljeva bili su korišteni sljedeći instrumenti:

1. Upitnik o sociodemografskim karakteristikama
2. Upitnik je napravljen specijalno za potrebe istraživanja i sastojao se od općih podataka koji se odnose na sociodemografske karakteristike (spol, dob, bračni status, stručna sprema, vrijeme čekanja na pretragu);
3. Upitnik BDI-II - Beckova skala depresivnosti sadrži 21 česticu pomoću kojih se procjenjuje težina depresije kod odraslih osoba i adolescenata. Od sudionika se traži da za svaku česticu izabere jedan od ponuđenih odgovora koji se odnosi na vlastito osjećanje i ponašanje u zadnja dva tjedna, uključujući i trenutak ispitivanja. Odgovori se boduju na skali od 4 stupnja (0-3). Rezultat u rasponu od 0 do 13 bodova upućuje na odsu-

stvo, odnosno minimalnu razinu depresije; od 14 do 19 smatra se blagom depresijom; od 20 do 28 umjerenom, dok su rezultati iznad 29 u kategoriji teške depresije;

Upitnik BAI - Beckov registar anksioznosti dizajniran je kao instrument za mjerenje generalizirane anksioznosti i razlikovanje simptoma anksioznosti od depresije. Ima 21 česticu, na koju ispitanik odgovara na ljestvici od 0 do 3 (0 = nema, 3 = jako izraženo). Ukupni rezultat ljestvice upućuje na stupanj anksioznosti – veći rezultat znači veći intenzitet anksioznosti. Može se koristiti i za procjenu promjene simptoma anksioznosti tijekom liječenja. S ljestvicom postoje dobra iskustva i u svakodnevnoj kliničkoj praksi, poglavito zbog jednostavnosti primjene.

Beckovi upitnici za depresiju i anksioznost autora Aaron T. Becka standardizirani su samoocjenski upitnici s mogućnošću višestrukog izbora od kojih svaki sadržava po 21 pitanje. Pitanja su vezana za depresivne i anksiozne simptome, a na temelju ispitanih odgovora i konačnog rezultata ispitanik se klasificira u određenu kategoriju temeljenu na stupnju intenziteta depresije i anksioznosti (18).

Statistička analiza

Dobiveni rezultati obrađeni su pomoću deskriptivnih te neparametrijskih i parametrijskih statističkih metoda ovisno o distribuciji podataka. Distribucija uzorka testirana je Kolmogorov-Smirnovim testom. Neparametrijske varijable prikazane kao frekvencija i postotak, a parametrijske varijable, ovisno o distribuciji, bile su prikazane kao aritmetička sredina i standardna devijacija ili kao medijan i interkvartilni raspon. Za testiranje razlike među skupinama koristio se hi-kvadrat test za nominalne varijable. Za testiranje razlike među ispitivanim skupinama, ovisno o normalnosti raspodjele kontinuiranih varijabli, koristio se Student t-test ili Mann-Whitney U test. Razina vjerojatnosti $p < 0,05$ smatra se statistički značajnom. Statistička analiza obavila se pomoću programskih sustava SPSS for Windows (inačica 17.0, SPSS Inc, Chicago, Illinois, SAD) i Microsoft Excel (inačica 12.0, Microsoft Corporation, Redmond, WA, SAD).

REZULTATI

Tablica 1. Sociodemografske karakteristike uzorka

	Skupina				χ^2	p
	Ambulantni		Bolnički			
	N	%	N	%		
Spol					0,603	0,438
M	12	40,0	16	53,3		
Ž	18	60,0	14	46,7		
Bračni status					0,989	1*
Udana/oženjen	17	56,7	18	60,0		
Izvanbračna zajednica	1	3,3	0	0,0		
Samac	12	40,0	12	40,0		
Stupanj naobrazbe					4,935	0,430*
Završena osnovna škola	0	0,0	3	10,0		
Završena srednja škola	14	46,7	11	36,7		
Završena viša škola	6	20,0	4	13,3		
Završen fakultet	7	23,3	6	20,0		
Magisterij	3	10,0	5	16,7		
Doktorat	0	0,0	1	3,3		

*Fisherov egzaktni test

Kako je prikazano u tablici 1, u istraživanom uzorku je bilo najviše ispitanika koji su u bračnoj zajednici i sa završenom srednjom školom, uočene razlike su statistički značajne.

Tablica 2. Spolne razlike u istraživanim varijablama

	Spol				t	p
	M		Ž			
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
Dob	44,36	14,255	40,41	13,252	1,112	0,271
Vrijeme čekanja mj.	1,61	1,729	1,91	1,785	0,657	0,514
BAI	18,04	12,697	15,72	15,151	0,637	0,527
BDI	11,75	10,990	8,84	9,392	1,105	0,274

Kako je prikazano u tablici 2, nije bilo značajnih razlika između dobi i vremena čekanja na pretragu među spolovima.

Tablica 3. Razlike u istraživanim varijablama među skupinama

	Skupina				t	p
	Ambulantni		Bolnički			
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
Dob	41,10	13,924	43,40	13,723	0,644	0,522
Vrijeme čekanja mj.	2,57	2,029	0,97	0,890	3,956	<0,001
BAI	22,40	15,982	11,20	8,829	3,360	0,002
BDI	14,63	11,394	5,77	6,372	3,720	0,001

Kako je prikazano u tablici 3, ambulantni bolesnici su statistički značajno ($p < 0,005$) duže čekali na pregled, te su imali viši stupanj anksioznosti i depresivnosti, mjereno BAI i BDI skalama, dok u dobi nije bilo značajnih razlika među ispitivanim skupinama.

Tablica 4. Težina depresije kod bolničkih i ambulanti pacijenata

	Skupina				χ^2	p
	Ambulantni		Bolnički			
	N	%	N	%		
Težina depresije					9,730	0,010*
Bez depresije	16	53,3	27	90,0		
Blaga depresija	3	10,0	1	3,3		
Umjerena depresija	9	30,0	2	6,7		
Teška depresija	2	6,7	0	0,0		

*Fisherov egzaktni test

Kako je prikazano u tablici 4, ambulantni ispitanici su pokazivali u značajno višem omjeru blagu, umjerenu i tešku depresivnost za razliku od bolničkih pacijenata, uočene razlike su bile statistički značajne.

Tablica 5. Povezanost između dobi i vremena čekanja s rezultatima na skalama BAI i BDI

	Dob		Vrijeme čekanja u mjesecima	
	r	p	r	p
BAI	-0,205	0,117	0,284	0,028
BDI	-0,004	0,976	0,211	0,106

Kako je prikazano u tablici 5, nađena je statistički značajna pozitivna povezanost između vremena čekanja i razine anksioznosti, među drugim istraživanim varijablama nije bilo značajnih povezanosti.

RASPRAVA

Ovo presječno istraživanje bavilo se procjenom razine anksioznosti i depresivnosti kod pacijenata kojima je ordinirana pretraga magnetnom rezonancom u SKB Mostar, a provodilo se primjenom presječne studije (cross sectional study).

Na osnovu ranije navedenih podataka iz literature, pretpostavili smo da su ambulantni pacijenti anksiozniji i depresivniji od bolničkih pacijenata, koji su već ranije radili MRI pretragu.

Prema istraživanju koje je provedeno u sveučilišnoj bolnici u Švedskoj 2006. godine, dvogrupni kontrolirani eksperimentalni dizajn korišten je kod pacijenata kojima je planiran MRI pregled, a podijeljeni su u kontrolnu i interventnu skupinu. MRI pretraga je neinvazivna i smatra se bezbolnom, ali unatoč tome 25-37 % bolesnika koji su imali iskustvo snimanja magnetnom rezonancom, imali su umjerenu do visoku razinu anksioznosti, te ih je 1,5-6,5 % prekinulo pretragu. Ukupno je ispitano 390 pacijenata, od čega ih je 193 pripadalo kontrolnoj skupini, a 197 interventnoj skupini. Nije bilo značajnih razlika između kontrolnih i interventnih skupina u vezi anksioznosti prije ili tijekom skeniranja. Uspoređujući pacijente (kontrolne i interventne skupine) koji su prvi put radili MRI pretragu s drugom skupinom koja je već ranije radila ovu pretragu, nije bilo značajne razlike u njihovoj anksioznosti, niti prije niti tijekom skeniranja. Većina bolesnika u kontrolnoj skupini (96 %) i interventnoj skupini (97 %) bili su zadovoljni pisanim informacijama, a 94-98 % su bili zadovoljni sa usmenim podacima. U kontrolnoj skupini 14 % bolesnika je željelo više informacija, kao i 9 % pacijenata u interventnoj skupini. U kontrolnoj skupini 10 % pacijenata zvalo je MRI odjel i postavilo pitanja unaprijed, u usporedbi sa interventnom skupinom od 7 %. Značajno manje pacijenata u interventnoj skupini imali su slike s artefaktima pokreta u usporedbi s pacijentima u kontrolnoj skupini. Budući da se anksioznost bolesnika

nije smanjila, činilo se kao da tjeskoba nije glavni razlog za artefakte pokreta (19).

Ambulantni bolesnici su statistički značajno duže čekali na pregled ($p < 0,005$), te su imali viši stupanj anksioznosti i depresivnosti, za razliku od bolničkih pacijenata. Na ovakav rezultat može utjecati nedovoljna informiranost jer se ambulantni pacijenti prvi put susreću sa ovom vrstom pretrage, što nije slučaj kod bolničkih pacijenata koji su više puta radili pretragu magnetnom rezonancom i već unaprijed znaju što mogu očekivati.

Prema drugom istraživanju koje je objavljeno u Švedskoj, u kojem se u razdoblju između 2012. i 2014. godine ocjenjivala anksioznost pacijenata tijekom MRI snimanja, uočila se razlika među spolovima. Odnosno, ispitanici su bili podijeljeni u dvije skupine, oni koji su imali pregled srca, te drugu skupinu koja je imala pregled kralježnice. Kod pregleda kralježnice bilo je 63 % žena, dok je taj postotak za pregled srca iznosio 46 %. Kao što je pretpostavljeno, pacijenti koji su snimali srce postigli su znatno veću razinu anksioznosti u usporedbi s pacijentima koji su snimali kralježnicu. Ta se razlika može objasniti vremenom koje je potrebno za snimanje srca, te veću potrebu za suradnjom gdje pacijent mora zadržavati dah 40-50 puta tijekom pregleda, dok je MRI pregled kralježnice kratak (20).

U našem istraživanju nije bilo značajnih razlika među spolovima na što je mogao utjecati mali broj ispitanika. Razlike među spolovima uočavaju se u istraživanju koje je provedeno u Švedskoj. U tom istraživanju radilo se o mnogo većem broju ispitanika, na osnovu čega se mogla uočiti razlika među spolovima, te koja je skupina pacijenata anksioznija (20).

U istraživanju koje je provedeno u Australiji sudjelovalo je 89 muškaraca i 80 žena, prosjek godina bio je 46. Kao najgori dio MRI pretrage, pacijenti su naveli buku, tj. njih 67, međutim samo 20 ljudi se složilo da je buka bila nepodnošljiva. Akustična buka opisana je: „kao da je ispred zvučnika u noćnom klubu“, „vrlo bučna, ali ne neugodna“ i „poput brzog pucanja iz oružja za napad“ (21). Uski prostor i buka koju proizvodi aparat najviše dovode do straha i pomjeranja pacijenata tijekom snimanja. Velik

broj ispitanika žalio se upravo na buku koju proizvodi aparat. Pored zaštitnih slušalica koje pacijenti dobiju prije same pretrage, važan je čimbenik i komunikacija s pacijentom dok pretraga traje.

Glede razine anksioznosti i depresivnosti pacijenata, rezultati u ovom istraživanju su pokazali da su ambulantni bolesnici značajno duže čekali na pregled, te su imali značajno viši stupanj anksioznosti i depresivnosti, mjereno BAI i BDI skalama, što je u skladu sa postavljenom hipotezom, dok u dobi nije bilo značajnih razlika među ispitanicima. Na gotovo svim domenama BAI i BDI upitnika, ambulantni pacijenti su pokazali značajno višu razinu anksioznosti i depresivnosti u odnosu na bolničke pacijente. Ambulantni ispitanici pokazivali su u znatno većem omjeru blagu, umjerenu i tešku depresiju u odnosu na bolničke pacijente. Uočeno je i da bolnički pacijenti nemaju tešku depresiju, dok su kod ambulantnih pacijenata zabilježena dva slučaja (3,3 %).

Nedostaci istraživanja sastoje se u činjenici da su na rezultate mogli utjecati i relativno mali broj ispitanika u istraživanju, što nam onemogućava mogućnost generalizacije, a s druge strane, stres prije pretrage i nevjerodostojno davanje odgovora na pitanja. U odnosu na specifičnost MRI pretrage, tj. odnos pacijenta prema vrsti pregleda koji slijedi, može se očekivati da će njegova anksioznost i depresivnost umanjiti uspješnost same pretrage. Pravodobnim intervencijama vezanim za edukaciju pacijenata mogle bi se smanjiti anksioznost i depresivnost koje na kraju utječu na samu kvalitetu pretrage koja će se obaviti.

ZAKLJUČAK

U istraživanom uzorku bilo je najviše ispitanika bez depresivnosti, uočene razlike su bile statistički značajne. Testiranjem je utvrđeno da su ambulantni ispitanici pokazivali u značajno višem omjeru blagu, umjerenu i tešku depresivnost u odnosu na bolničke pacijente. Ambulantni bolesnici su značajno duže čekali na pregled, te su imali značajno viši stupanj anksioznosti i depresivnosti, mjereno BAI i BDI ljestvicama.

LITERATURA

1. Blažević D, Cividini-Stranić E, Beck-Dvoržak M. *Medicinska psihologija: Anksioznost*. Zagreb: Jugoslavenska medicinska naklada; 1979.
2. Dražen B. *Psihopatologija, drugo dopunjeno i obnovljeno izdanje*. Zagreb: Medicinska naklada; 2014.
3. Rudolf G. *Psihološka medicina*. Zagreb: Medicinska naklada; 2011.
4. Miro J, Dragan B, Slobodan L, Ado K, Osman S, Vlado J i sur. *Ličnost, tjeskoba i depresija u suvremenoj medicini: anksiozni poremećaji-nove spoznaje*. Zagreb: Pro Mente d.o.o.; 2015.
5. Beck, Aaron T. *Depression. Causes and Treatment (Eighth printing)*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press; 1980.
6. Hotujac Lj, Filipčić I, Grubišić J, Marčinko D. *Živjeti s depresijom*. PLIVA, 20038. WHO, World Health Organization ICD 10 Chapter V (F) Mental and behavioral disorders, clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: WHO; 1992.
7. Rush AJ. The varied clinical presentations of major depressive disorder. *The Journal of clinical psychiatry*. 2007; 68:4-10.
8. Murray CJL, Lopez AD. *The Global Burden of Disease: A comprehensive assessment of mortality and disability, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020*. World Bank, Harvard School of Public Health and World Health Organisation. Geneva; 1996.
9. Begić D. *Psihopatologija*. 2. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2014.
10. Lerner J, Safren SA, Henin A, Warman M, Heimberg RG, Kendall PC. Differentiating anxious and depressive self statements in youth: Factor structure of the Negative Affect Self - Statement Questionnaire among youth referred to an anxiety disorders clinic. *Journal of Clinical Child Psychology*. 1999; 28:82-93.
11. Gotlib IH, Cane DB. Self-report assessment of depression and anxiety. U: Kendall P.C, Watson D, ur. *Anxiety and Depression: Distinctive and Overlapping Features*. New York: Academic Press; 1989.
12. Barkovich AJ. *Pediatric Neuroimaging*, 4th ed. Lippincott Williams Wilkins; 2005.
13. McRobbie DW, Moore EA, Graves MJ, Prince MR. *MRI From Picture to Proton*, 2nd edn. Cambridge: Cambridge University Press; 2007.
14. Munn Z, Jordan Z. The patient experience of high technology medical imaging: a systematic review of the qualitative evidence. *Radiography*. 2011;17:323-31.
15. Gorman JM. Comorbid depression and anxiety spectrum disorders. *Depress Anxiety*. 1996; 4:160-8.
16. Quirk ME, Letendre AJ, Ciottone RA, Lingley JF. Anxiety in patients undergoing MR imaging. *Radiology*. 1989; 170:463-6.
17. Tornqvist E, Mansson A, Larsson EM, Hallstrom I. It's like being in another world—patients' lived experience of magnetic resonance imaging. *Journal of Clinical Nursing*. 2006a;15:954-61.
18. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1961;4:561-71.
19. Tornqvist E, Mansson A, Larsson EM, Hallstrom I. Impact of extended written information on patient anxiety and image motion artifacts during magnetic resonance imaging. *Acta Radiologica*. 2006b; 47:474-80.
20. Ahlander BM, Arestedt K, Engvall J, Maret E, Ericsson E. Development and validation of a questionnaire evaluating patient anxiety during Magnetic Resonance Imaging: the Magnetic Resonance Imaging-Anxiety Questionnaire (MRI-AQ). *J Adv Nurs*. 2016;72:1368-80.
21. Watt L. *Evaluating patient experience in Magnetic Resonance Imaging (MRI)*. Electronic Presentation Online System; 2004.

ANXIETY AND DEPRESSION IN PATIENTS REFERRED TO MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Martina Bagarić, Dragan Babić, Marko Pavlović

Faculty of Health Studies, University of Mostar, Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

INTRODUCTION: Magnetic resonance imaging is uncomfortable for most people. Therefore, it is more likely that depression and anxiety occur in patients referred to magnetic resonance imaging than in people who do not have a scheduled appointment for this type of examination.

OBJECTIVE: Determine anxiety and depression in patients referred to magnetic resonance imaging.

SUBJECTS AND METHODS: The study included 30 medical clinic patients who were first time referred to magnetic resonance imaging by their general practitioner and do not have an established diagnosis of a physical illness, and 30 patients who were already diagnosed with physical illness and had at least one magnetic resonance imaging. The subjects were aged from 18 to 65 years. Patients with diagnosed mental illness were excluded from the study as well as those who did not want to participate and patients who filled out the questionnaires in an incorrect or incomplete manner. On the day of their magnetic resonance imaging, the patients were tested with a socio-demographic questionnaire, the Beck Anxiety Inventory (BAI) and Beck's Depression Inventory (BDI).

RESULTS: Medical clinic patients waited for examination significantly longer and had a higher level of anxiety when measured by BAI and BDI. Medical clinic patients showed mild, moderate and heavy depression in a significantly higher ratio as opposed to hospital patients and the differences were statistically significant. There was also a statistically significant correlation between the waiting time and level of anxiety.

CONCLUSION: Medical clinic patients showed a statistically significant higher level of anxiety and depression in a significantly higher ratio of mild, moderate, and heavy depression in comparison to hospital patients.

Key words: anxiety, depression, magnetic resonance

Correspondence:

Martina Bagarić

E-mail: martina.bagarić1@gmail.com