

Seksualna disfunkcija u bolesnika s arterijskom hipertenzijom i kroničnom bubrežnom bolesti

Mihalić, Mirjana

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:623246>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-04-02**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

Mirjana Mihalić

**Seksualna disfunkcija u bolesnika s
arterijskom hipertenzijom i kroničnom
bubrežnom bolesti**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2015.

Ovaj diplomski rad izrađen je u Zavodu za nefrologiju, arterijsku hipertenziju, dijalizu i transplantaciju, Klinike za unutarnje bolesti, Kliničkog bolničkog centra Zagreb, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod vodstvom prof.dr.sc. Bojana Jelakovića i predan na ocjenu u akademskoj godini 2014/2015.

POPIS KRATICA

ABI	Pedobrahijalni indeks
AH	Arterijska hipertenzija
AixAO	Augmentacijski indeks
BMI	Indeks tjelesne mase
Ca	Kalcij
CVI	Cerebrovaskularni inzult
Dia	Dijastolički tlak
DM	Diabetes mellitus
ED	Eretilna disfunkcija
FSFI	Ženski indeks seksualne funkcije
Hb	Hemoglobin
HD	Hemodijaliza
Htc	Hematokrit
IIEF	Međunarodni indeks erekcijske funkcije
iPTH	Intaktni parathormon
K	Kalij
KV	Kardiovaskularne bolesti
P	Fosfor
PWV	Pulsni val
SD	Seksualna diskfunkcija
Sys	Sistolički tlak

SADRŽAJ

ZAHVALE

POPIS KRATICA

SAŽETAK

SUMMARY

1. UVOD	1
1.1. EPIDEMIOLOGIJA EREKTILNE DISFUNKCIJE	1
1.2. ETIOPATOGENEZA I PATOFIZIOLOGIJA EREKTILNE DISKFUNKCIJE	2
2. HIPOTEZA	4
3. CILJEVI RADA	4
4. ISPITANICI I METODE	4
4.1. ISPITANICI	4
4.2. METODE	5
5. REZULTATI	6
6. RASPRAVA	21
7. ZAKLJUČAK	22
8. ZAHVALA	23
9. LITERATURA	24
10. ŽIVOTOPIS	26
11. PRILOZI	27

SAŽETAK

Seksualna disfunkcija u bolesnika s arterijskom hipertenzijom i kroničnom bubrežnom bolesti

Mirjana Mihalić

Uvod: Kontinuiranim poboljšanjem liječenja kroničnom hemodijalizom (HD) duljina života bolesnika sve se više produbljuje, no kvalitata života bolesnika i dalje je slabija u usporedbi s ostalom populacijom. Seksualna disfunkcija (SD) jedan je od faktora slabije kvalitete života.

Cilj: Cilj našeg rada bio je istražiti SD u bolesnika s arterijskom hipertenzijom (AH) i kroničnom bubrežnom bolesti (KBB) te analizirati moguće razlike između spolova i povezanosti s vrijednostima arterijskog tlaka.

Ispitanici: Istraživanjem je bio obuhvaćen 41 bolesnik liječen kroničnom hemodijalizom Zavoda za nefrologiju, arterijsku hipertenziju, dijalizu i transplantaciju, Klinike za unutarnje bolesti, Kliničkog bolničkog centra Zagreb. Srednja dob bolesnika bila je 56 godina. U istraživanju je sudjelovalo 29 muškaraca i 12 žena.

Metode: U istraživanju su korišteni validirani upitnici za muškarce IIEF, a za žene FSFI. Svim ispitanicima mjereno je ordinacijski arterijski tlak i provedeno je kontinuirano mjerenje arterijskog tlaka kroz 24 sata. Mjeren je pulsni val i određeni su laboratorijski parametri. U statističkoj obradi koristili smo se koeficijentom korelacije i standardnom devijacijom.

Rezultati: Rezultati istraživanja pokazuju na značajnu pojavnost seksualne disfunkcije kod bolesnika s arterijskom hipertenzijom i kroničnom bubrežnom bolesti. Od 41 bolesnika obuhvaćenog istraživanjem 30 ih je imalo seksualnu disfunkciju, a 11 ih je bilo bez seksualne disfunkcije.

Zaključak: Velik broj bolesnika s arterijskom hipertenzijom i kroničnom bubrežnom bolesti ima tegobe vezane uz seksualnu disfunkciju koje značajno smanjuju njihovo zadovoljstvo i kvalitetu života.

Ključne riječi: seksualna disfunkcija, arterijska hipertenzija, kronična bubrežna bolest

SUMMARY

Sexual Dysfunction in Hypertensive Patients with Chronic Kidney Disease

Mirjana Mihalic

Introduction: By improving their treatment, the length of life of chronic hemodialysis patients increases, but quality of life is still lower compared to the general population. Sexual dysfunction (SD) contributes to lower quality of life.

Objective: The aim of our study was to investigate sexual dysfunction in patients with arterial hypertension (AH) and chronic renal disease (CRD) and to analyze possible differences between the sexes and influence of blood pressure values on SD.

Subjects: The study involved 41 patients of the Department of nephrology, arterial hypertension, dialysis and transplantation, UHC Zagreb. The median age was 56 years. The study included 29 men and 12 women.

Methods: This study used validated questionnaire IIEF for men and FSFI for women. Blood pressure was measured in the office and continuous measurement of blood pressure was conducted. We also measured pulse wave velocity and laboratory parameters were determined. In statistical analysis, we used the correlation coefficient and standard deviation.

Results: The results show a significant incidence of sexual dysfunction in a patient with AH and CKD. Out of 41 patients, 30 patients had sexual dysfunction, and 11 reported no sexual dysfunction.

Conclusion: A large number of patients with arterial hypertension and chronic renal disease has sexual dysfunction that significantly reduces their satisfaction and quality of life.

Keywords: sexual dysfunction, hypertension, chronic renal disease

1. UVOD

Seksualna disfunkcija javlja se kod muškaraca i žena. Karakterizira je gubitak ili smanjenje seksualne želje, razmišljanje o seksualnim aktivnostima, seksualnosti i maštanju o seksu. Poboljšanjem liječenja kroničnom hemodijalizom produljuje se životni vijek bolesnika, ali pada kvaliteta života. Uzroci seksualne disfunkcije mogu biti psihološki (depresija, anksiozna stanja, psihosocijalni problemi) i organski (vaskularni, neurološki, hormonalni, lijekovi).

1.1.Epidemiologija erektilne disfunkcije

Eretilna disfunkcija, usprkos činjenici da je jedna od komplikacija koje se najčešće zaboravljaju i previde, vrlo je česta u bolesnika s arterijskom hipertenzijom. Ako se uzme u obzir da oko 25% globalne svjetske populacije boluje od hipertenzije, kao i da će taj broj uskoro dosegnuti 1,5 milijardi ljudi, jasno je kako je i erektilna disfunkcija učestao i važan javnozdravstveni i klinički problem (Lancet. 2005.). Studije su pokazale prevalenciju erektilne disfunkcije u liječenih hipertoničara od 25 do 72%, što je puno više nego u normotoničara u kojih se prevalencija kreće od 7 do 25%. Povezanost erektilne disfunkcije i hipertenzije najbolje se vidi u tome da je erektilna disfunkcija vjerojatno još češća u neliječenih hipertoničara u kojih prema nekim studijama iznosi čak 79%. U prilog ovoj činjenici ide i istraživanje Duesinga i sur. koje je pokazalo da se nakon 6 mjeseci liječenja valsartanom prevalencija erektilne disfunkcije u kohorti od 952 hipertenzivna muškarca smanjila s početnih 65% na 45% (Grassos, 2015.). Doumas i sur. su također potvrdili da je erektilna disfunkcija najmanje dva puta učestalija u muškaraca s neliječenom, nego liječenom hipertenzijom (40% vs. 20%), a normotoničari su imali najmanju prevalenciju (20%) (Doumas, 2006.). Prema studiji Cordera i sur. učestalost erektilne disfunkcije procjenjene IIEF upitnikom u 1007 visoko-rizičnih hipertenzivnih muškaraca bila je 71%, od toga 38,1% imalo je blagi stupanj erektilne disfunkcije, 16,8% umjereni i 16,8% teški (Cordero, 2010.).

Prema procjenama više studija, omjeri šansi za pojavu erektilne disfunkcije u hipertoničara naspram normotoničara kretali su se od 1,30 do 2,79. Slični podaci zabilježeni su i za seksualnu disfunkciju u žena. Velika multinacionalna studija Lewisa i sur. pokazala je da 40 do 45% odraslih žena ima neki oblik seksualne disfunkcije. Najznačajniji čimbenici rizika za razvoj seksualne disfunkcije bili su: opće zdravstveno stanje, šećerna bolest, kardiovaskularna bolest, genitourinarne bolesti, psihijatrijske bolesti, ostale kronične bolesti i socio-ekonomsko stanje.

Kao i kod arterijske hipertenzije, prevalencija erektilne disfunkcije raste s dobi koja je i najznačajnije povezana s erektilnom disfunkcijom. Određeni stupanj erektilne disfunkcije prisutan je kod 40% muškaraca u dobi od 40 godina i u 70% u dobi od 70 godina, dok se prevalencija razvijene erektilne disfunkcije kreće od 5% u 40. godini do 15% u 70. godini (J Urol, 1994.). Zanimljivo je da su u ovoj studiji značajni prediktori još bili srčana i šećerna bolest i hipertenzija, ali ne i pušenje.

Važna je i pretpostavka na koju upozoravaju Viigima i sur. kako seksualna disfunkcija može predstavljati prvi znak inače asimptomatske subkliničke kardiovaskularne bolesti (World J Cardiol. 2014.).

1.2. Etiopatogeneza i patofiziologija erektilne disfunkcije

Kroz vrijeme je postojalo više teorija o razlozima nastanka i etiopatofiziološkoj podlozi erektilne disfunkcije. Patofiziologija erektilne disfunkcije iznimno je kompleksna i uključuje integraciju više različitih razina oštećenja. Danas se smatra da su tri najvažnija mehanizma:

1. nemogućnost započinjanja erekcije (psihogena, endokrinološka i neurogena),
2. nemogućnost punjenja arterija (aterogena etiologija) i
3. nemogućnost skladištenja dovoljnog volumena krvi u lakunarnu mrežu.

Studije koje su koristile pozitronsku emisijsku tomografiju (PET) pokazale su da spolno uzbuđenje započinje u višim kortikalnim centrima koji zatim stimuliraju jezgre talamusa (Goldstein, 2000.). Živčani signali potom se spuštaju parasimpatetičkim vlaknima u područje S2 do S4. Taj prijenos rezultira inhibicijom adrenergičkog tonusa i otpuštanjem neurotransmitora dušikovog (II) oksida (NO). NO stimulira gvanilin ciklazu u glatkim mišićima penisa i dovodi do relaksacije glatkog mišićja, povećanja arterijskog protoka i okluzije vena koji rezultiraju erekcijom.

Važna značajka u dijagnostici erektilne disfunkcije jest da poremećaj može nastati na bilo kojem od navedenih razina. To čini dijagnostiku uzroka ove bolesti iznimno teškom. Razine zahvaćenosti u erektilnoj disfunkciji mogu se podijeliti na:

1. perifernu,
2. spinalnu,
3. supraspinalnu.

Neki od najvažnijih uzroka erektilne disfunkcije su: bolesti srca, ateroskleroza, dislipidemija, hipertenzija, šećerna bolest, pretilost, metabolički sindrom, razne neurološke bolesti, Peyronijeva bolest, uzimanje nekih lijekova itd. Psihogena erektilna disfunkcija je također važan entitet, a uzrokuju je: depresija, anksioznost, stres, emocionalni problemi u vezi sa spolnim parterom i neke druge psihičke bolesti.

Važno je spomenuti patofiziologiju hipertenzijom uzrokovane erektilne disfunkcije i erektilne disfunkcije u kroničnoj bubrežnoj bolesti. Visok arterijski tlak čimbenik je rizika za erektilnu disfunkciju. Povišen tlak u žilama dovodi do abnormalnosti endotela koja se očituje disregulacijom u proizvodnji vazoaktivnih čimbenika. Takva disregulacija može dovesti do nemogućnosti punjenja arterija, ali i do nemogućnosti skladištenja adekvatnog volumena krvi u lakune što dovodi do erektilne disfunkcije. Uremija u kroničnoj bubrežnoj bolesti može

dovesti do disregulacije u osnovi hipotalamus-hipofiza-testis, hiperprolaktinemije, ubrzane aterosklerotske bolesti i različitih psiholoških čimbenika koji svi mogu rezultirati nastankom erektilne disfunkcije kao posljedicom bubrežne bolesti (Lovic, 2015.).

2. HIPOTEZA

Hipertoničari sa seksualnom disfunkcijom i kroničnom bubrežnom bolesti imaju više vrijednosti ordinacijskog 24-satnog arterijskog tlaka i pokazatelje krutosti arterija.

3. CILJEVI RADA

Cilj našeg rada bilo je istražiti učestalost seksualne disfunkcije u bolesnika sa arterijskom hipertenzijom i kroničnom bubrežnom bolesti.

1. Istražiti vrijednosti ordinacijskog 24-satnog arterijskog tlaka u hipertoničara sa kroničnom bubrežnom bolesti
2. Istražiti prevalenciju seksualne disfunkcije u hipertoničara sa kroničnom bubrežnom bolesti
3. Usporediti vrijednosti ordinacijskog 24-satnog arterijskog tlaka prema seksualnoj disfunkciji
4. Istražiti vrijednosti krutosti arterija u hipertoničara na hemodijalizi
5. Istražiti razlike u seksualnoj disfunkciji kod muškaraca i žena na hemodijalizi

4. ISPITANICI I METODE

4.1. Ispitanici

U istraživanje su bile uključene odrasle osobe, 41 bolesnik Zavoda za nefrologiju, arterijsku hipertenziju, dijalizu i transplantaciju. Kriteriji uključivanja su bili - dob starija od 18 godina, arterijska hipertenzija i kronična bubrežna bolest. Srednja dob ispitanika bila je 56 godina. Muškarci su činili 29 ispitanika, a žene 12. Ukupno 32% bolesnika na hemodijalizi je pristalo ispuniti upitnik o seksualnoj disfunkciji.

4.2. Metode

Svi ispitanici potpisali su suglasnost o sudjelovanju u studiji. Nakon toga uzeta im je anamneza a potom su ispunili upitnik.

U istraživanju su korišteni validirani upitnici (1) za muškarce IIEF (Međunarodni indeks erekcijske funkcije). Upitnik koji je sadržavao pitanja o funkciji erekcije i orgazma, seksualne želje, zadovoljstva prilikom snošaja te ukupnog zadovoljstva seksualnim životom. Ženama je podijeljen FSFI (Ženski indeks seksualne funkcije) upitnik koji je sadržavao pitanja o želji, uzbuđenju, lubrikaciji, orgazmu, zadovoljstvu i boli prilikom snošaja te su imali ulogu procjene kvalitete njihovog seksualnog života.

Slijedio je klinički pregled, mjerenje tjelesne visine, tjelesne mase, opsega struka i određivanje indeksa tjelesne mase – ITM .

(2) Za mjerenje arterijskog tlaka koristili smo KMAT-Ambulatory blood pressure monitor Space labs.inc 90200, a ordinacijski tlak mjerili smo aparatom Omron M6 Comfort. Tlakovi su mjereni prema smjernicama Europskog društva za hipertenziju (ESH). Ispitanici su prije mjerenja arterijskog tlaka sjedili i mirovali 10 minuta. Savjetovano im je da prije mjerenja ne uzimaju napitke koji sadrže kofeinte da se suzdrže od konzumacije cigareta i vježbanja. Arterijska hipertenzija definirana je kao arterijski tlak $\geq 140/90$ mmHg dok su vrijednosti niže od 140/90 mmHg smatrane normotenzivnima. Indeks tjelesne mase izračunat je prema formuli – tjelesna masa (kilogram) - podjeljena sa kvadratom visine (metri).

(3) Pulsni val - rađen je svim bolesnicima, osciometrijskim uređajem za mjerenje pulsno vala Tensiomed Arteriograph-om.

(4) Određeni su laboratorijski parametri - ureja, kreatinin, kalij, kalcij, fosfor, intaktni parathormon, glukoza, kolesterol, trigliceridi i urati. Ispitanici su bili na tašte prilikom uzimanja uzoraka krvi.

(5) Statističke metode - od statističkih postupaka koristili smo se koeficijentom korelacije i standardnom devijacijom. P vrijednost < 0,05 bila je statistički značajna (Udovicic, 2007.).

5. REZULTATI

Tablica 1: Osnovne karakteristike svih ispitanika

		Srednja vrijednost	Standardna devijacija	Ukupno
Dob (god)		56	16	
Spol	1			29
	2			12
BMI (kg/m ²)		25,3	6,7	
Pušač	1			8
	2			33
Dob na početku HD		51	17	
Mjeseci na HD		52	60	
Hipertenzija	1			41
DM	1			8
	2			33
Komorbiditet	1			2
	2			10
	3			29
KV bolesti 1= Infarkt; 2=CVI; 3= SRČ. DEKOMP)	1			4
	2			2
	3			2
Uzrok dijalize	1			8
	2			6
	3			3
	4			11
	5			10
	6			3
Vaskularni pristup	1			28
	2			13
Trajanje dijalize		3,8	0,4	
Ultrafiltracija		3307	773	
Kt/V		1,26	0,31	
doza vit D tjedna doza mcg		0,8	0,4	
sevelamer ne=0 da=1	0			26
	1			15
EPO tjedna doza		7400	3875	

urea	21,6	5,4	
kreatinin	750	217	
RBC	3,50	0,48	
Htc	32,8	4,1	
Hb	109	14	
K	4,9	0,8	
Ca	2,21	0,15	
P	1,55	0,50	
iPTH	32,1	28,0	
glukoza	6,5	3,8	
kolesterol	4,27	1,18	
Trigliceridi	3,95	14,60	
ac.uricum	339	60	
Sistolički tlak	153	26	
Diastolički tlak	85	15	
PP	69	23	
AixAO	38,8	17,7	
PWV	10,2	1,9	
ABI	0,95	0,34	
FSFI	15,2	15,2	
24SYS	138	19	
24DIA	80	13	
24PP	69	22	

Spol: 1 muškarci, 2 žene

Pušači: 1 pušači, 2 nepušači

Dijabetičari: 1 da, 2 ne

Komorbiditet: 1 karcinom bubrega, 2 CMP/Mb coro, 3 nepoznat

Uzrok dijalize: 1 endemska nefropatija, 2 šećerna bolest, 3 arterijska hipertenzija,

4 glomerulonefritis, 5 nefrektomija (VUR, karcinom bubrega, urolitijaza),

6 multiplimijelom

Vaskularni pristup: 1 arteriovenska fistula, 2 centralni venski kateter

Tablica 2: Usporedba po spolu

Spol		Srednja vrijednost	Standardna devijacija	p
Dob	1	60,72	11,009	0.018
	2	44,58	20,291	
BMI (kg/m ²)	1	24,898	4,3430	0.944
	2	26,165	10,7535	
Godina početka HD	1	55,14	13,590	0.049 ^b
	2	41,08	21,677	
Mjeseci dijalize	1	54,66	65,994	0.810b
	2	44,33	45,689	
Trajanje dijalize	1	3,845	0,3019	0.274b
	2	3,717	0,4877	
Ultrafiltracija	1	3310,34	748,973	0.944b
	2	3300,00	862,344	
Kt/V	1	1,2262	0,31173	0.581b
	2	1,3375	0,32054	
doza vit D tjedna doza mcg	1	0,739	0,3658	0.317b
	2	0,932	0,5011	
EPO tjedna doza	1	7724,14	4300,304	0.437b
	2	6545,45	2381,749	

U ovoj tablici prikazane su osnovne karakteristike: dob, BMI, dob na početku HD, mjeseci HD, trajanje HD, ultrafiltracija, Kt/V, doza vitamina D, EPO tjedna doza.

Tablica 3: Usporedba po spolu

Spol		Srednja vrijednost	Standardna devijacija	p
Ureja	1	21,566	5,4363	0.767b
	2	21,638	5,5147	
Kreatinin	1	766,07	237,975	0.287b
	2	712,50	158,771	
Hb	1	109,00	15,243	0.543b
	2	109,42	11,041	
K	1	4,828	0,7035	0.621b
	2	5,108	1,0833	
Ca	1	2,1959	0,14965	0.185b
	2	2,2600	0,15261	
P	1	1,5403	0,54485	0.543b
	2	1,5758	0,40146	
iPTH	1	34,364	29,3182	0.236b
	2	23,583	22,8436	
Glukoza	1	7,076	4,3118	0.088b
	2	4,992	1,5733	
Kolesterol	1	4,1421	1,19156	0.300b
	2	4,5767	1,14558	
Trigliceridi	1	1,6376	0,76730	0.453b
	2	9,5483	26,92234	
Urat	1	340,97	62,386	0.832b
	2	335,25	57,774	

U ovoj tablici prikazane su laboratorijske vrijednosti: urea, kreatinin, hemoglobin, kalij, kalcij, fosfor, parathormon, glukoza, kolesterol, trigliceridi i urati.

Tablica 4: Usporedba po spolu

Spol		Srednja vrijednost	Standardna devijacija	p
Sys	1	157,03	27,910	0.176b
	2	144,58	20,025	
Dia	1	82,72	15,429	0.068b
	2	89,75	13,356	
PP	1	74,31	21,955	0.005b
	2	54,83	18,125	
AixAO	1	41,876	17,0574	0.060b
	2	31,325	17,5341	
PWV	1	10,514	1,8220	0.029b
	2	9,317	1,9282	
ABI	1	0,9638	0,35903	0.767b
	2	0,9150	0,28018	

U ovoj tablici prikazane su ordinacijski tlakovi: sistolički, dijastolički, PP, AixAO, PWV, ABI.

Tablica 5: Usporedba po spolu

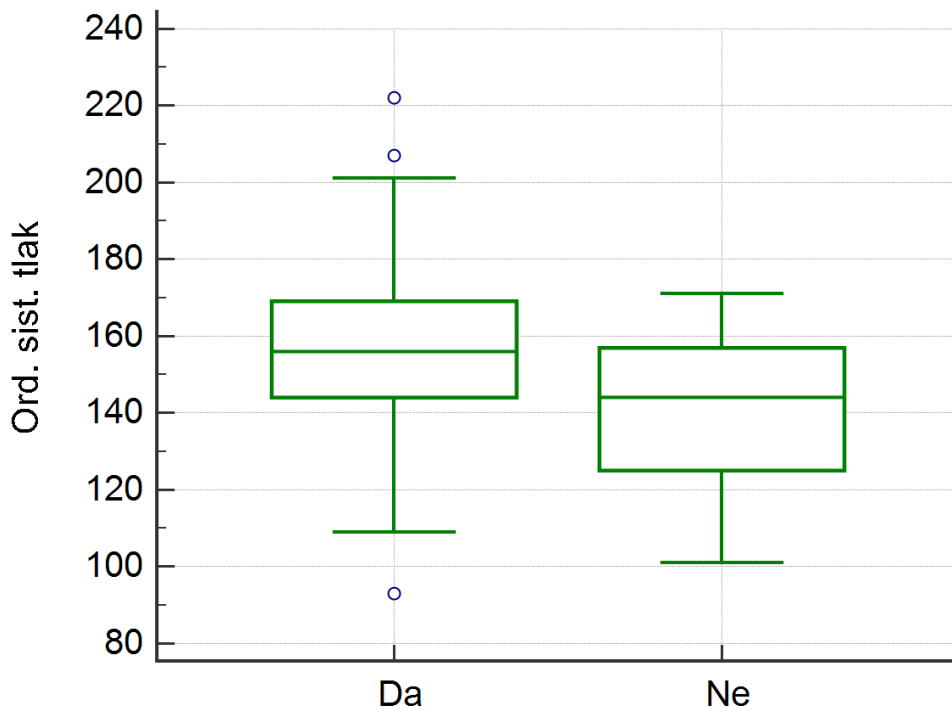
Spol		Srednja vrijednost	Standardna devijacija	p
EREK BROJKE	1	7,62	9,883	0.023b
	2	15,23	15,194	
IIEF	1	7,62	9,883	
	2			
Eretilna funkcija	1	7,62	9,883	
	2			
Funkcija orgazma	1	3,66	3,287	
	2			
Seksualna želja	1	4,79	2,610	
	2			
Zadovoljstvo snošajem	1	4,31	4,568	
	2			
Sveukupno zadovoljstvo	1	4,28	2,698	
	2			
FSFI	1			
	2	15,233	15,1940	

U ovoj tablici prikazane su vrijednosti vezane za seksualnu disfunkciju.

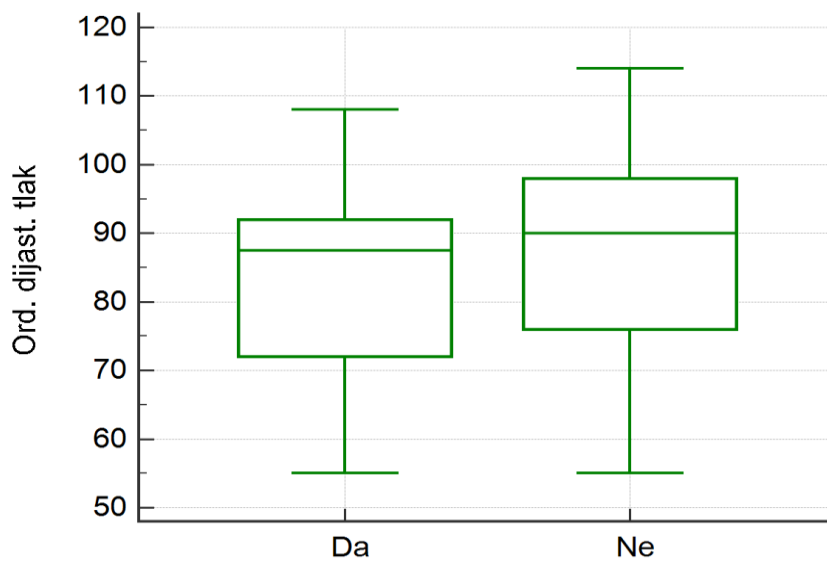
Tablica 6: Usporedba po spolu

24SYS	1	143,00	18,468	0.007b
	2	125,17	16,258	
24DIA	1	80,79	13,004	0.601b
	2	77,75	11,879	
24PP	1	68,31	18,152	0.966b
	2	71,92	30,458	

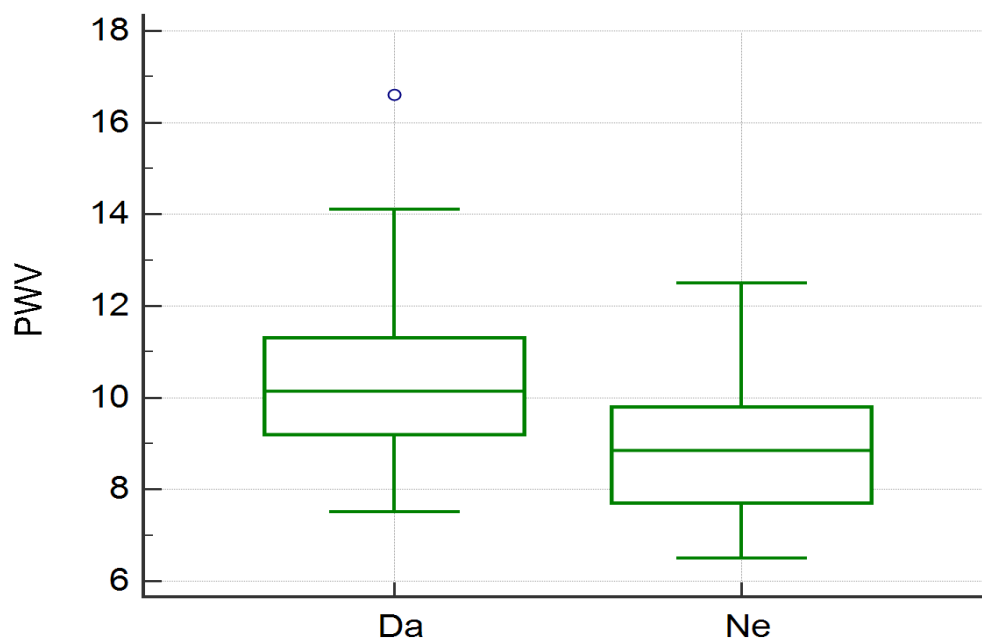
U ovoj tablici prikazani su 24h tlakovi.



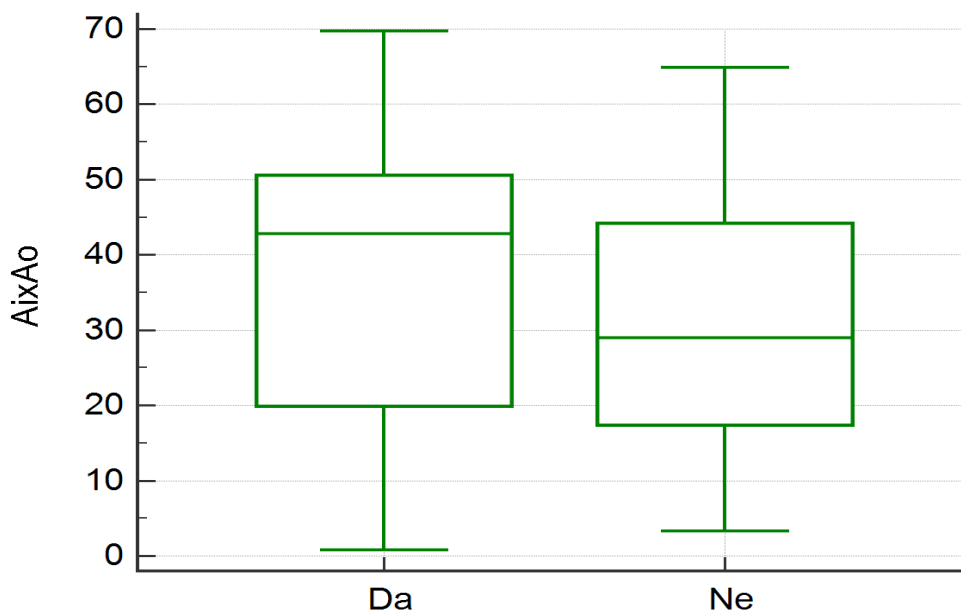
Slika 1. Usporedba ordinacijskog sistoličkog tlaka u ispitanika sa (DA) SD i ispitanika bez SD (NE). $p = 0,36$



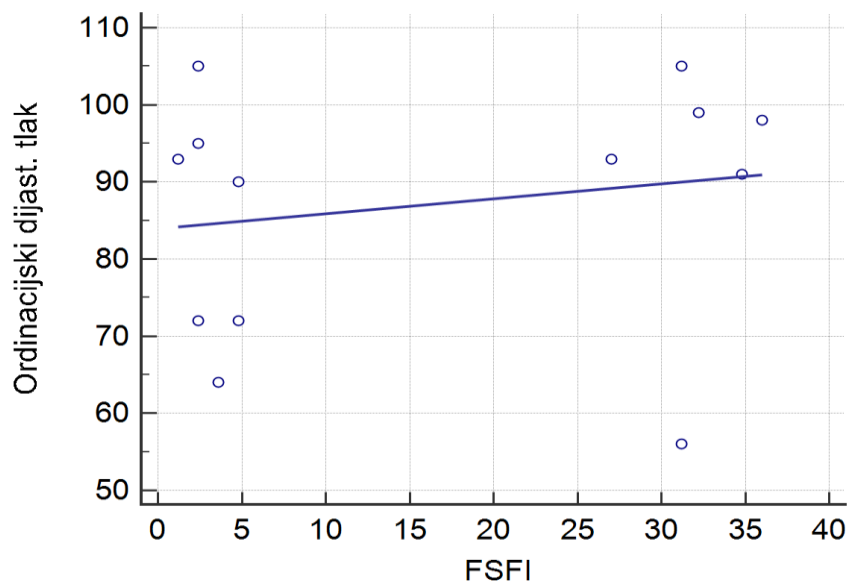
Slika 2. Usporedba ordinacijskog dijastoličkog tlaka u ispitanika sa SD (DA) i ispitanika bez SD (NE) $p = 0,24$



Slika 3. Usporedba brzine pulsnog vala kod ispitanika sa (DA) SD i ispitanika bez SD (NE) $p = 0,03$

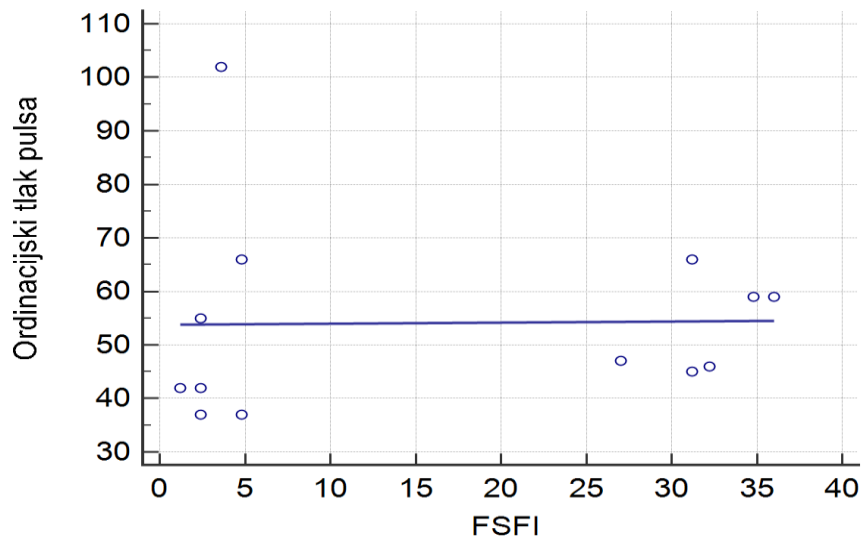


Slika 4. Usporedba augmentacijskog indeksa u ispitanika sa (DA) SD i ispitanika bez SD (NE) $p = 0,74$



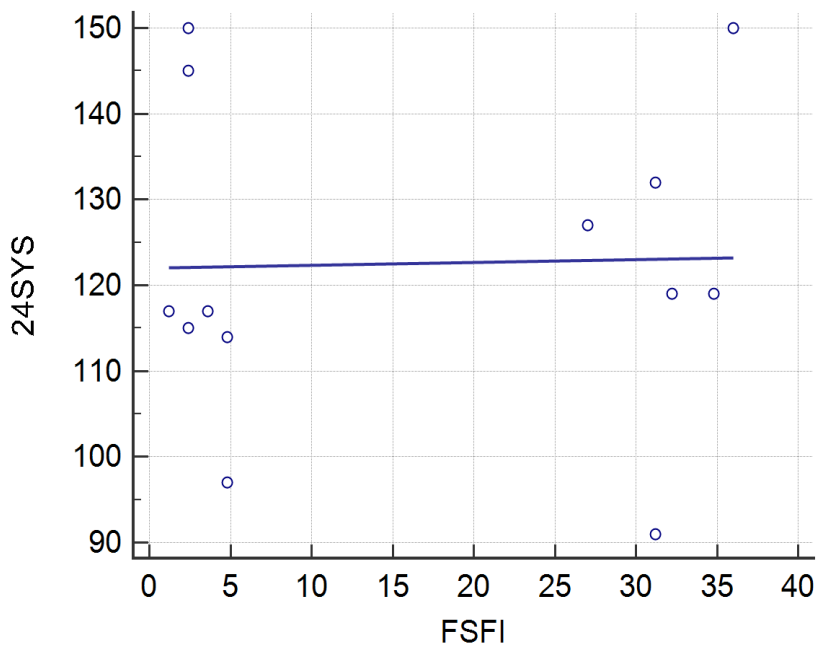
Slika 5. Korelacija ordinacijskog dijastoličkog tlaka sa bodovima FSFI upitnika.

$r = 0,11$, $p = 0,69$



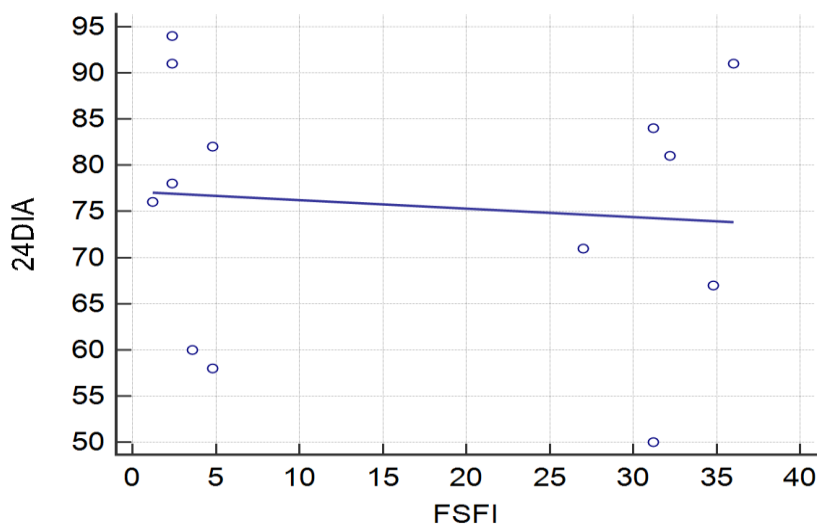
Slika 6. Korelacija ordinacijskog tlaka pulsa s bodovima FSFI ispitanika.

$r = 0,39$, $p = 0,18$



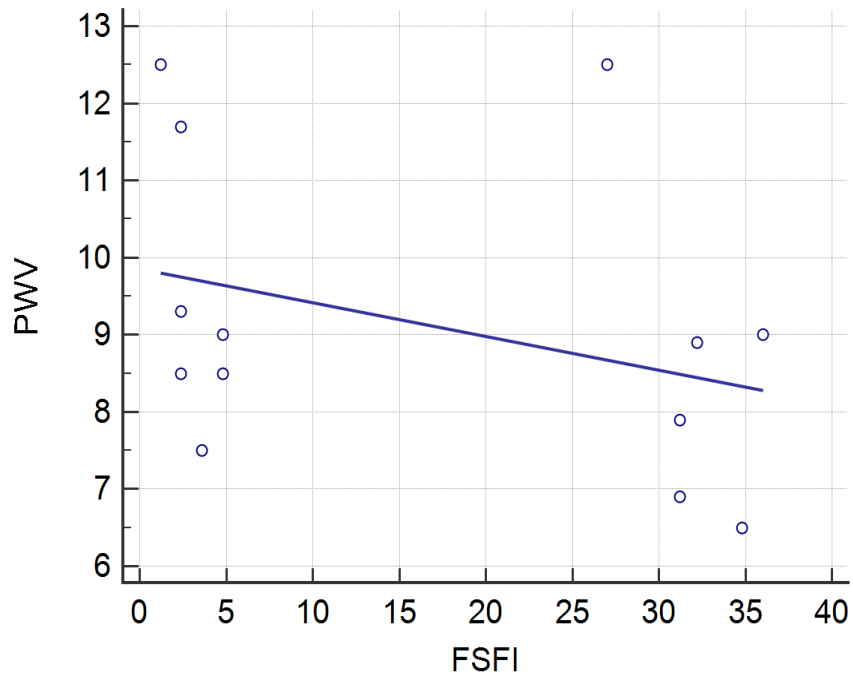
Slika 7. Korelacija 24-satnog sistoličkog tlaka s bodovima FSFI upitnika.

$r = 0,12, p = 0,68$



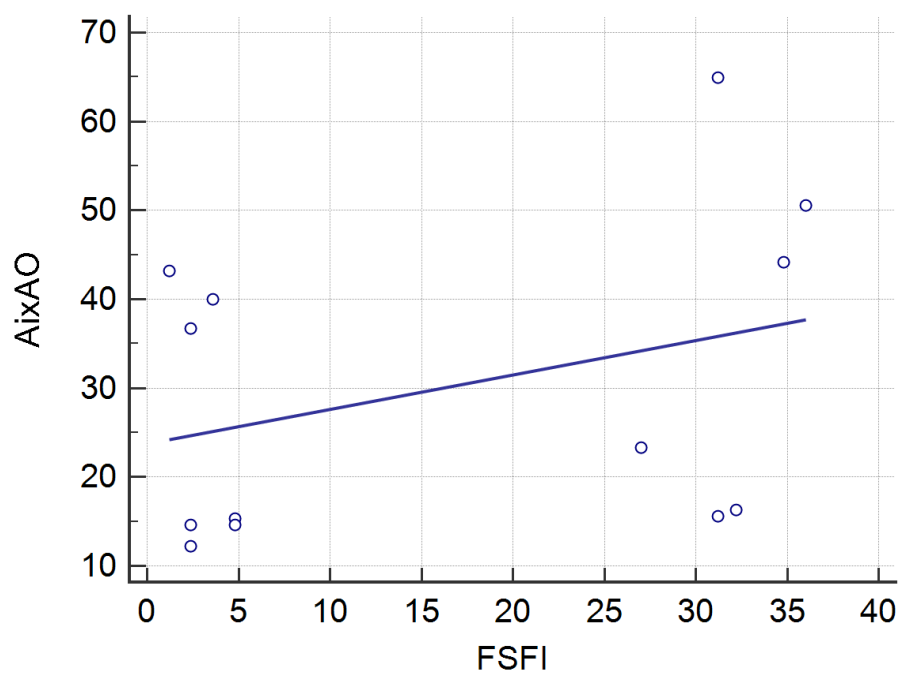
Slika 8. Korelacija 24-satnog dijastoličkog tlaka s brojevima FSFI upitnika.

$r = 0,11, p = 0,72$



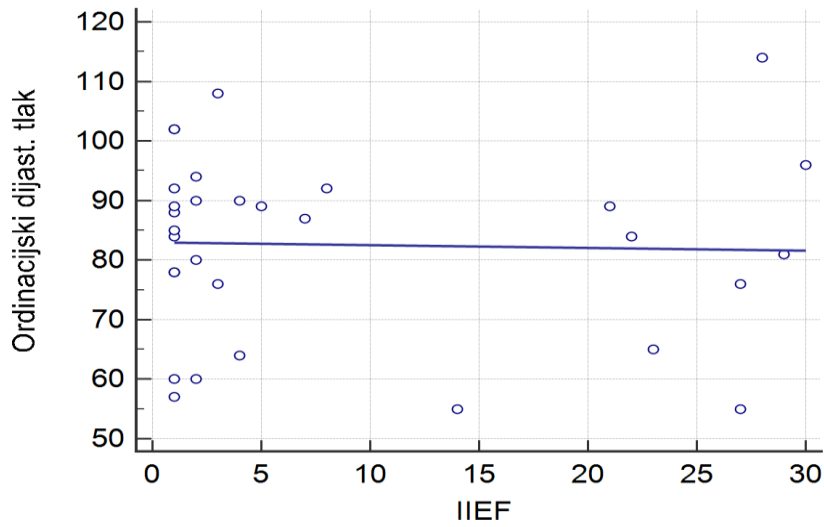
Slika 9. Korelacija brzine pulsno vala s bodovima FSFI upitnika.

$$r = -0,46, p = 0,11$$

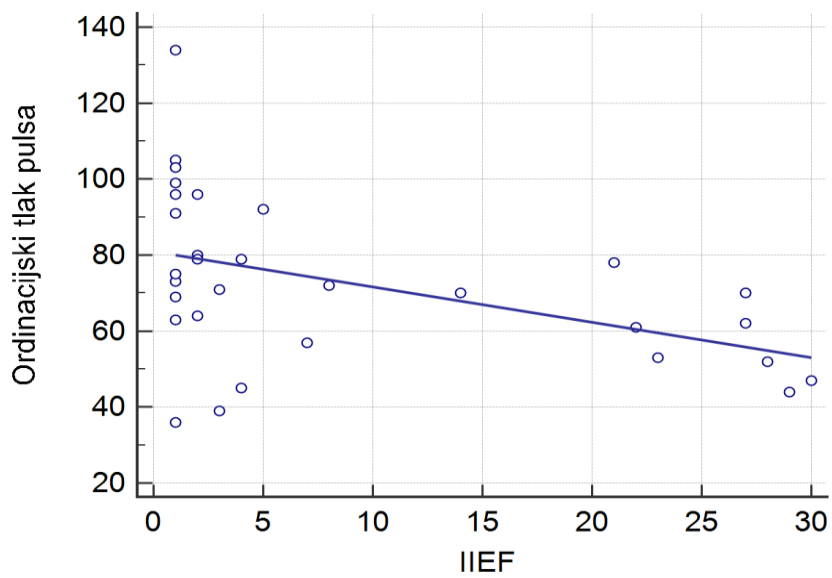


Slika 10. Korelacija augmentacijskog indeksa s brojem bodova FSFI upitnika.

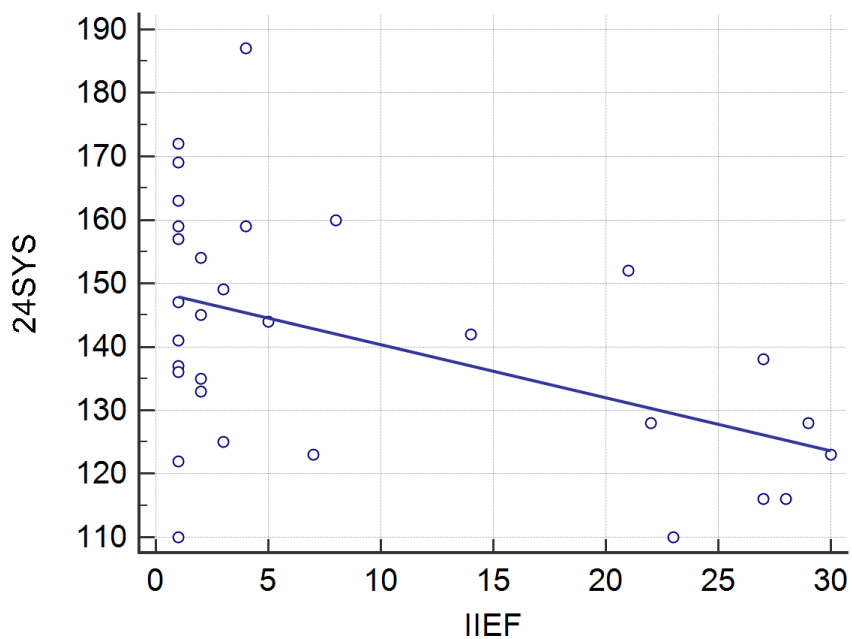
$$r = 0,42, p = 0,15$$



Slika 11. Korelacija ordinacijskog diastoličkog tlaka s brojem bodova IIEF upitnika. $r = 0,03, p = 0,87$

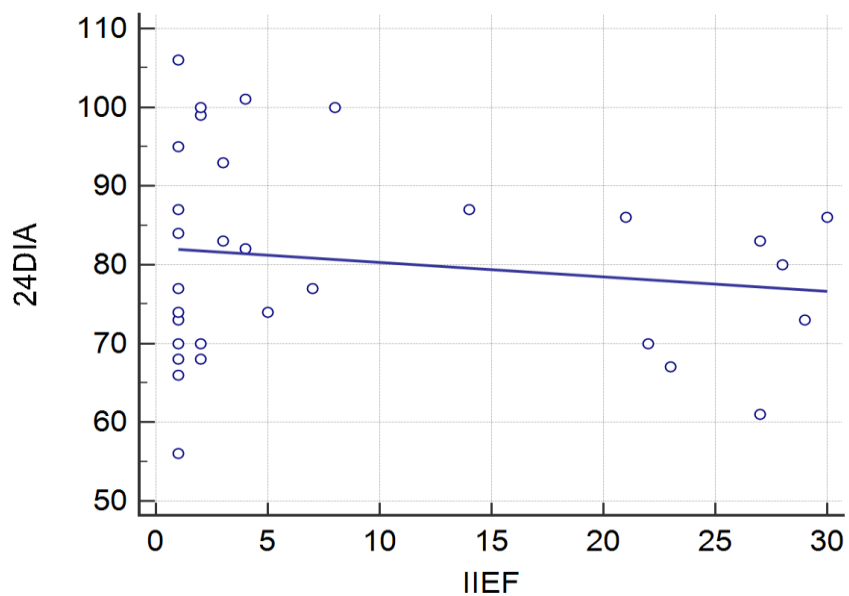


Slika 12. Korelacija ordinacijskog tlaka pulsa s brojem bodova IIEF upitnika. $r = -0,54, p = 0,001$



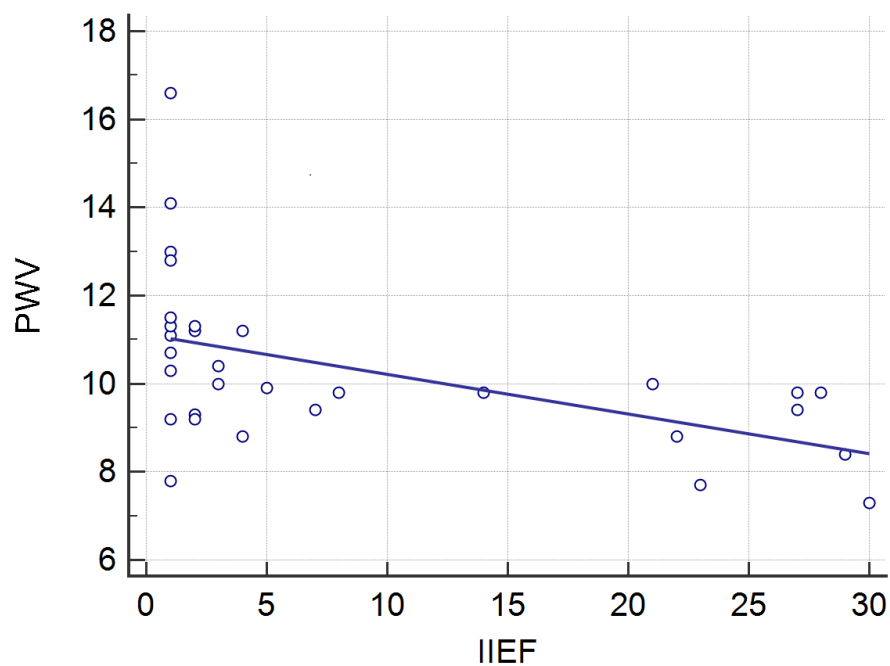
Slika 13. Korelacija 24-satnog sistoličkog tlaka s brojem bodova IIEF upitnika.

$r = -0,37, p = 0,03$



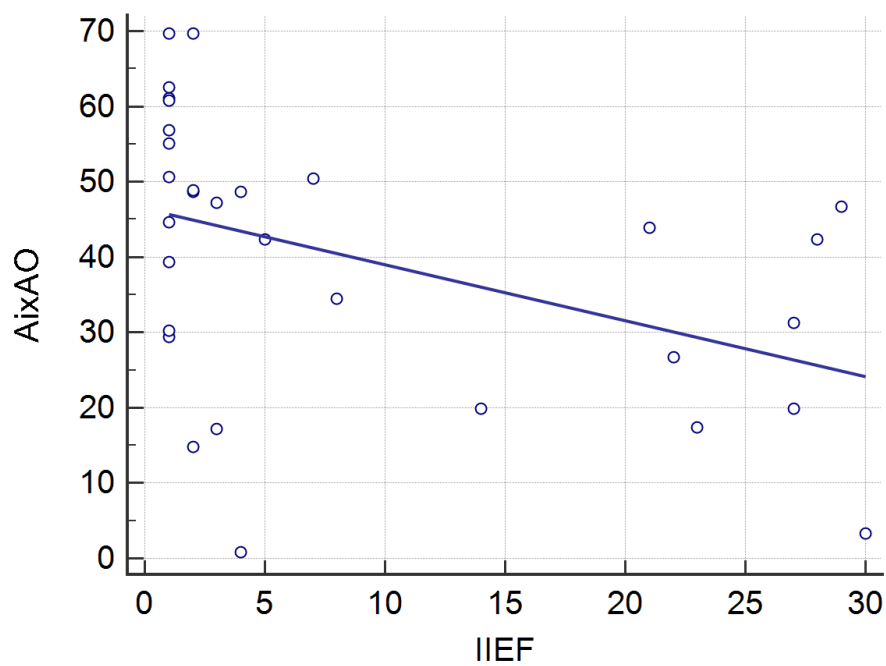
Slika 14. Korelacija 24-satnog dijastoličkog tlaka s brojem bodova IIEF upitnika.

$r = 0,02, p = 0,88$



Slika 15. Korelacija brzine pulsog vala s brojem bodova IIEF upitnika.

$r = -0,61, p = 0,0003$



Slika 16. Korelacija augmentacijskog indeksa s brojem bodova IIEF upitnika.

$r = -0,53, p = 0,001$

6. RASPRAVA

Rezultati istraživanja provedenom u Zavodu za nefrologiju, arterijsku hipertenziju, dijalizu i transplantaciju ukazuju na značajnu pojavnost seksualne disfunkcije kod bolesnika sa arterijskom hipertenzijom i kroničnom bubrežnom bolesti.

Kod bolesnika sa SD mjerenjem ordinacijskog tlaka izmjerene su značajno više vrijednosti sistoličkog tlaka od ispitanika bez SD (Slika 1.). Ispitanici bez SD imali su nešto više vrijednosti ordinacijskog dijastoličkog tlaka (Slika 2.). Vrijednosti pulsog vala kod bolesnika sa SD također su bile značajno više od vrijednosti kod bolesnika bez SD, dok nije bilo veće razlike kod vrijednosti augmentacijskog indeksa (Slika 4.). Usporedba augmentacijskog indeksa u ispitanika sa SD bila je nešto viša nego u ispitanika bez SD. Korelacija ordinacijskog tlaka pulsa sa brojem bodova IIEF upitnika bila je značajna (Slika 12.). Muškarci u istraživanju bili su značajno starije životne dobi sa značajno višim tlakom pulsa i vrijednostima pulsog tlaka. Liječenje hemodijalizom također su započeli u starijoj dobi od žena obuhvaćenih istraživanjem. Što su bile manje vrijednosti SD po FSFI upitniku, to su i vrijednosti krutosti arterija bile niže. Ta tendencija bila je slična i kod muškaraca, iako ne statistički značajna.

Eretilna disfunkcija u bolesnika s kroničnom bubrežnom bolesti je značajan problem. Veliki broj bolesnika nije želio ispuniti upitnik iz razloga što im je bilo neugodno što je i jedan od razloga što tu bolest ima puno više ljudi nego što mislimo jer je i to dio stigme od strane društva. Nefrolozi bi trebali biti svjesni visoke prevalencije raznih oblika SD kod bolesnika s KBB i utjecajem koji ima na kvalitetu života. Procjena SD trebala bi biti uključena u rutinsku evaluaciju kod svih pacijenata sa KBB.

Eretilnu disfunkciju moglo bi se smatrati simptomom endotelijalne disfunkcije, a svi bolesnici s ovim simptomima trebaju biti pažljivo procjenjeni za sve kardiovaskularne rizične faktore i koronarne bolesti (Jelakovic, 2015.).

Može se potvrditi hipoteza da hipertoničari sa seksualnom disfunkcijom i kroničnom bubrežnom bolesti imaju više vrijednosti ordinacijskog 24 satnog arterijskog tlaka i više vrijednosti pokazatelja krutosti arterija.

Nedostatak istraživanja je premali uzorak. Za reprezentativan uzorak, bilo bi dobro provesti istraživanje u svim dijaliznim centrima u Hrvatskoj.

7. ZAKLJUČAK

Istraživanju je pristupilo 44 ispitanika, od toga 41 bolesnik imao je arterijsku hipertenziju i kroničnu bubrežnu bolest. Od toga muškaraca je bilo 29 a žena 12. Od 41 ispitanika 30 bolesnika imalo je seksualnu disfunkciju a samo 11 ispitanika bilo je bez SD. Veliki broj bolesnika s arterijskom hipertenzijom i kroničnom bubrežnom bolesti ima tegobe vezane uz seksualnu disfunkciju koje značajno smanjuju njihovo zadovoljstvo i kvalitetu života. Hipertenzija, posebno sistolički tlak, značajan je prediktor seksualne disfunkcije u bolesnika liječenih hemodijalizom koja se pogoršava s dobi i trajanjem dijalize. Stoga je potrebna puno veća svjesnost o težini tog problema kako bi se na vrijeme započelo adekvatno liječenje. S obzirom na veliku važnost seksualne disfunkcije u intimnom životu pacijenata, na taj bi se način poboljšala cjelokupna kvaliteta života.

8. ZAHVALA

Prof.dr.sc. Bojanu Jelakoviću zahvaljujem na sugestijama i vremenu izdvojenom u izradi ovog diplomskog rada.

Zahvaljujem svojoj obitelji, suprugu Tomislavu, sinu Hrvoju, a osobito svojoj kćeri Zrinki na razumijevanju, podršci i pomoći tijekom studiranja.

Zahvaljujem svojim kolegicama, kolegama i suradnicima Zavoda za nefrologiju, arterijsku hipertenziju, dijalizu i transplantaciju, Klinike za unutarnje bolesti, Kliničkog bolničkog centra Zagreb.

9. LITERATURA

1. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J (2005) Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*. 15-21;365(9455):217-23.
2. Persu C, Cauni V, Gutue S, Albu ES, Jinga V, Geavlete P (2015) Diagnosis and treatment of erectile dysfunction – a practical update. <http://www.medandlife.ro/archive/190-vol-ii-iss-4-october-december-2009/general-articles-vol-ii-iss-4/485-diagnosis-and-treatment-of-erectile-dysfunction> Accessed 22.9.2015.
3. Viigimaa M, Vlachopoulos C, Lazaridis A, Doumas M (2014) Management of erectile dysfunction in hypertension: Tips and tricks. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4176800/> Accessed 24 September 2015
4. Goldstein I (2000) Male sexual circuitry. Working Group for the Study of Central Mechanisms in Erectile Dysfunction. Carey W.D. *Current Clinical Medicine*. Saunders Elsevier, Philadelphia. *Sci Am*;283:70-75.
5. Grassos A, Liakos I, Papadopoulou E, Papadopoulou T, Doumas M (2015) Epidemiology of Erectile Dysfunction in Hypertension. U Viigimaa M et al. *Erectile Dysfunction in Hypertension and Cardiovascular Disease*, Springer eBook. 9–17.
6. Doumas M, Tsakiris A, Douma S, Grigorakis A, Papadopoulos A, Hounta A, Tsiodras S, Dimitriou D, Giamarellou H (2006.) Factors affecting the increased prevalence of erectile dysfunction in Greek hypertensive compared to normotensive individuals. U Arthur L et al. *Journal of Andrology*, American Society of Andrology. 27:469-477.
7. Cordero A, Bertomeu-Martinez V, Mazon P, Facila L, Bertomeu-Gonzalez V, Conthe P, Gonzalez-Juanatey JR (2010) Erectile dysfunction in high risk hypertensive patients

treated with beta-blockade agents. *Cardiovascular Therapeutics*. Blackwell Publishing Ltd. 28:15-22 .

8. Lovic D (2015) Pathophysiology of Erectile Dysfunction. U Viigimaa M et al. *Erectile Dysfunction in Hypertension and Cardiovascular Disease*, Springer eBook. 19-28.
9. Jelakovic B, Fistrek Prlic M, Laganovic M (2015) Erectile Dysfunction in Chronic Kidney Disease. U Viigimaa M et al. *Erectile Dysfunction in Hypertension and Cardiovascular Disease*, Springer eBook. 97-108.
10. Udovicic M, Bazdaric K, Bilic-Zulle L, Petroveckii M (2007) Što treba znati kada izračunavamo koeficijent korelacije? <http://hrcak.srce.hr/file/19716> Accessed 23 September 2015

10. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 30. srpnja 1964. godine u Samoboru.

Srednju medicinsku školu završila sam u Zdravstvenom obrazovnom centru, Mlinarska 34, Zagreb, 1983. godine. Iste godine počela sam raditi na Klinici za unutarnje bolesti, KBC Zagreb, gdje i danas radim. Višu školu za medicinske sestre pri Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu završila sam 1992. godine. Treću razlikovnu godinu na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu, završila sam 2003. godine.

Član sam Stručnih društava:

- 1) Hrvatske udruge medicinskih sestara (HUMS), Društvo nefrologije, dijalize i transplantacije bubrega
- 2) European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care (EDTNA/ERCA)

Predsjednica sam Udruge medicinskih sestara u hipertenziji.

11. PRILOZI

10.1. Prilog 1. Internacionalni indeks erektilne disfunkcije (IIEF)

10.2. Prilozi 2. Ženski indeks seksualne funkcije (FSFI)

ANKETA 1

IME I PREZIME: _____

DATUM: _____

ODGOVORITE NA SLIJEDEĆA PITANJA SA DA ILI NE

1. Jeste li zadovoljni životom ?

DA/NE

2. Jeste li se odrekli mnogih aktivnosti i interesa?

DA/NE

3. Osjećate li se kao da Vam je život prazan ?

DA/NE

4. Je li Vam često dosadno?

DA/NE

5. Jeste li uglavnom dobro raspoloženi?

DA/NE

6. Bojite li se da će Vam se dogoditi nešto loše?

DA/NE

7. Osjećate li se sretno?

DA/NE

8. Osjećate li se bespomoćno?

DA/NE

9. Ostajete li radije kod kuće nego da izlazite?

DA/NE

10. Osjećate li da imate problema s pamćenjem ?

DA/NE

11. Mislite li da je dobro da ste živi ?

DA/NE

12. Osjećate li se bezvrijedno ?

DA/NE

13. Osjećate li se puni energije ?

DA/NE

14. Osjećate li se beznadno ?

DA/NE

15. Mislite li da je drugim ljudima bolje nego Vama ?

DA/NE

INTERNACIONALNI INDEKS EREKTILNE DISFUNKCIJE (IIEF)

UPITNIK ZA BOLESNIKA

IME I PREZIME _____

DATUM ROĐENJA _____

ADRESA _____

TELEFON _____

Cilj ovog upitnika je istražiti učinke koje su problemi s erekcijom imali na Vaš spolni život u protekla 4 tjedna. Molim Vas da na pitanja odgovorite što iskrenije i jasnije možete. Odgovori će pomoći Vašem liječniku u odabiru najdjelotvornije terapije prilagođene Vašem stanju. Sljedeće će Vam definicije pomoću u odgovaranju na pitanja

Spolna aktivnost uključuje snošaj, maženje , predigru i masturbaciju

Snošaj se definira kao spolna penetracija

Spolna stimulacija uključuje situacije kao što su predigra , gledanje erotskih filmova itd.

Ejakulacija je izbacivanje sjemena iz penisa (ili taj osjećaj)

Orgazam (je postizanje spolnog zadovoljstva ili vrhunca nakon spolne stimulacije ili snošaja

U protekla 4 tjedna

1. Koliko ste često postigli erekciju tijekom spolne aktivnosti ?

- Nisam bio spolno aktivan
- Gotovo nikad/nikad
- Nekoliko puta (manje od polovice)
- Ponekad (oko polovice)
- Više puta (više od polovice)
- Gotovo uvijek /uvijek

2. Kad ste imali erekciju uz spolnu stimulaciju, koliko je često erekcija bila dovoljno čvrsta za prodiranje?

- Nisam spolno aktivan
- Gotovo nikad/nikad
- Nekoliko puta (manje od polovice)
- Ponekad (oko polovice)
- Više puta (više od polovice)
- Gotovo uvijek/uvijek

3. Prilikom pokušaja snošaja, koliko ste često mogli prodrijeti u partnericu?

- Nije bilo pokušaja
- Gotovo nikad/nikad
- Nekoliko puta (manje od polovice)
- Ponekad (oko polovice)
- Više puta (više od polovice)
- Gotovo uvijek/uvijek

4. Tijekom snošaja, koliko ste često mogli održati erekciju nakon prodiranja u partnericu?

- Nije bilo pokušaja snošaja
- Gotovo nikad/nikad
- Nekoliko puta (manje od polovice)
- Ponekad (oko polovice)
- Više puta (više od polovice)

- Gotovo uvijek /uvijek**

5. Kad ste imali snošaj, koliko Vam je teško bilo održati erekciju do uspješnog svršetka odnosa ?

- Nije bilo pokušaja snošaja**
- Izuzetno teško**
- Vrlo teško**
- Teško**
- Donekle teško**
- Nije bilo teško**

6. Koliko ste puta pokušali ostvariti snošaj?

- Nije bilo pokušaja snošaja**
- Jeda do dva puta**
- Tri do četiri puta**
- Pet do šest puta**
- Sedam do deset puta**
- Jedanaest ili više puta**

7. Koliko ste često imali zadovoljavajući pokušaj snošaja ?

- Nije bilo pokušaja snošaja**
- Uopće nisam uživao**
- Nisam baš uživao**
- Prilično sam uživao**
- Jako sam uživao**

- Vrlo jako sam uživao

8. Koliko ste uživali u snošaju?

- Nije bilo snošaja
- Uopće nisam uživao
- Nisam baš uživao
- Prilično sam uživao
- Jako sam uživao
- Vrlo jako sam uživao

9. Koliko ste često ejakulirali nakon spolne stimulacije ili snošaja ?

- Nije bilo spolne stimulacije ili snošaja
- Gotovo nikad/nikad
- Nekoliko puta (manje od polovice)
- Ponekad (oko polovice)
- Više puta (više od polovice)
- Gotovo uvijek /uvijek

10. Koliko ste često doživjeli orgazam ili spolni užitak prilikom spolne stimulacije ili snošaja ?

- Gotovo nikad /nikad
- Nekoliko puta (manje od polovice)
- Ponekad (oko polovice)
- Više puta (više od polovice)

- Gotovo uvijek /uvijek**

11. Koliko ste često osjetili spolnu želju ?

- Gotovo nikad /nikad**
- Nekoliko puta (manje od polovice)**
- Ponekad (oko polovice)**
- Više puta (više od polovice)**
- Gotovo uvijek /uvijek**

12. Kako biste ocijenili razinu spolne želje ?

- Vrlo niska ili nepostojeća**
- Niska**
- Umjerena**
- Visoka**
- Vrlo visoka**

13. Koliko ste zadovoljni svojim cjelokupnim spolnim životom ?

- Vrlo nezadovoljan**
- Umjereno nezadovoljan**
- Ni zadovoljan niti nezadovoljan**
- Umjereno zadovoljan**
- Vrlo zadovoljan**

14. Koliko ste zadovoljni spolnim odnosom sa svojom partnericom ?

- Vrlo nezadovoljan**
- Umjereno nezadovoljan**
- Ni zadovoljan niti nezadovoljan**

Umjerenno zadovoljan

Vrlo zadovoljan

ANKETA 2

IME I PREZIME: _____

DATUM: _____

ODGOVORITE NA SLIJEDEĆA PITANJA SA DA ILI NE

16. Jeste li zadovoljni životom ?

DA/NE

17. Jeste li se odrekli mnogih aktivnosti i interesa?

DA/NE

18. Osjećate li se kao da Vam je život prazan ?

DA/NE

19. Je li Vam često dosadno?

DA/NE

20. Jeste li uglavnom dobro raspoloženi?

DA/NE

21. Bojite li se da će Vam se dogoditi nešto loše?

DA/NE

22. Osjećate li se sretno?

DA/NE

23. Osjećate li se bespomoćno?

DA/NE

24. Ostajete li radije kod kuće nego da izlazite?

DA/NE

25. Osjećate li da imate problema s pamćenjem ?

DA/NE

26. Mislite li da je dobro da ste živi ? DA/NE
27. Osjećate li se bezvrijedno ? DA/NE
28. Osjećate li se puni energije ?
DA/NE
29. Osjećate li se beznadno ? DA/NE
30. Mislite li da je drugim ljudima bolje nego Vama ? DA/NE

Ženski indeks seksualne funkcije (FSFI)

Ispitanica _____

Datum _____

UPUTE: Ova pitanja odnose se na Vaše spolne osjećaje i aktivnosti u protekla 4 tjedna. Molim da na njih odgovorite što iskrenije i jasnije moguće. Vaši su odgovori strogo povjerljivi. Sljedeće će Vam definicije pomoći u odgovaranu na pitanja:

Spolna aktivnost može uključiti maženje, predigru, masturbaciju ili vaginalni snošaj.

Snošaj je definirana kao penetracija (ulazak) penisa u rodnicu.

Spolna stimulacija uključuje situacije kao što su predigra s partnerom, samozadovoljavanje (masturbacija) ili spolne fantazije.

MOGUĆ JE SMO JEDAN ODGOVOR NA PITANJE.

Spolna želja ili interes osjećaj je koji uključuje želju za spolnim iskustvom, prihvaćanje partnerove inicijative i razmišljanje ili maštanje o seksu.

1. Koliko ste često u protekla 4 tjedna osjetili spolnu želju ili interes ?

- Gotovo uvijek ili uvijek**
- Većinu vremena (više od polovice vremena)**
- Ponekad (oko polovice vremena)**
- Nekoliko puta (manje od polovice vremena)**
- Gotovo nikad ili nikad**

2. Kako biste ocijenili razinu (stupanj) svoje spolne želje ili interesa u protekla 4 tjedna?

- Vrlo visoka**
- Visoka**
- Umjerena**
- Niska**
- Vrlo niska ili nepostojeća**

Spolno uzbuđenje je osjećaj koji uključuje i fizičke i psihičke aspekte spolnog uzbuđenja. Može uključivati osjećaj topline ili trnaca u genitalijama, osjećaj lubrikacije (vlažnosti) ili kontrakcije mišića.

3. Koliko ste često u protekla 4 tjedna bili spolno uzbuđeni tijekom spolne aktivnosti ili snošaja?

- Nisam bila spolno aktivna
- Gotovo uvijek ili uvijek
- Većinu vremena (više od polovice vremena)
- Ponekad (oko polovice vremena)
- Nekoliko puta (manje od polovice vremena)
- Gotovo nikad ili nikad

4. Kako biste ocijenili razinu (stupanj) svoje spolne uzbuđenosti tijekom spolne aktivnosti ili snošaja u protekla 4 tjedna?

- Nisam bila spolno aktivna
- Vrlo visoka
- Visoka
- Umjerena
- Niska
- Vrlo niska ili nepostojeća

5. Kako biste ocijenili razinu sigurnosti da ćete doživjeti spolno uzbuđenje tijekom spolne aktivnosti ili snošaja?

- Nisam bila spolno aktivna
- Vrlo visoka
- Visoka
- Umjerena

- Niska
- Vrlo visoka ili nepostojeća

6. Koliko ste često u protekla 4 tjedna bili zadovoljni spolnim uzbuđenjem tijekom spolne aktivnosti ili snošaja

- Nisam bila spolno aktivna
- Gotovo uvijek ili uvijek
- Većinu vremena (više od polovice vremena)
- Ponekad (oko polovice vremena)
- Nekoliko puta (manje od polovice vremena)
- Gotovo nikad ili nikad

7. Koliko ste često u protekla 4 tjedna imali osjećaj lubrikacije (vlažnosti) prilikom spolne aktivnosti ili snošaja ?

- Nisam bila spolno aktivna
- Gotovo uvijek ili uvijek
- Većinu vremena (više od polovice vremena)
- Ponekad (oko polovice vremena)
- Nekoliko puta (manje od polovice vremena)
- Gotovo nikad ili nikad

8. Koliko Vam je teško u protekla 4 tjedna bilo postići osjećaj lubrikacije (vlažnosti) tijekom spolne aktivnosti ili snošaja ?

- Nisam bila spolno aktivna
- Izuzetno teško ili nemoguće
- Vrlo teško

- Teško
- Donekle teško
- Nije bilo teško

9. Koliko ste često u protekla 4 tjedna zadržali osjećaj lubrikacije (vlažnosti) do kraja spolne aktivnosti ili snošaja ?

- Nisam bila spolno aktivna
- Gotovo uvijek ili uvijek
- Većinu vremena (više od polovice vremena)
- Ponekad (oko polovice vremena)
- Nekoliko puta (manje od polovice vremena)
- Gotovo nikad ili nikad

10. Koliko Vam je u protekla 4 tjedna bilo teško zadržati osjećaj lubrikacije (vlažnosti) do kraja spolne aktivnosti ili snošaja ?

- Nisam bila spolno aktivna
- Izuzetno teško ili nemoguće
- Vrlo teško
- Teško
- Donekle teško
- Nije bilo teško

11. Koliko ste često u protekla 4 tjedna postigli orgazam (spolni užitak) prilikom spolne stimulacije ili snošaja ?

- Nisam bila spolno aktivna
- Gotovo uvijek ili uvijek

- Većinu vremena (više od polovice vremena)
- Ponekad (oko polovice vremena)
- Nekoliko puta (manje od polovice vremena)
- Gotovo nikad ili nikad

12. Koliko Vam je u protekla četiri tjedna bilo teško postići orgazam (spolni užitak) tijekom spolne stimulacije ili snošaja ?

- Nisam bila spolno aktivna
- Izuzetno teško ili nemoguće
- Vrlo teško
- Teško
- Donekle teško
- Nije bilo teško

13. Koliko ste u protekla 4 tjedna bili zadovoljni sposobnošću postizanja orgazma (spolnog vrhunca) tijekom spolne aktivnosti ili snošaja ?

- Nisam bila spolno aktivna
- Vrlo zadovoljna
- Umjereno zadovoljna
- Ni zadovoljna niti nezadovoljna
- Umjereno nezadovoljna
- Vrlo zadovoljna

14. Koliko ste u protekla 4 tjedna bili zadovoljni emocionalnom bliskosti ostvarenom tijekom spolne aktivnosti između Vas i Vašeg partnera ?

- Nisam bila spolno aktivna

- Vrlo zadovoljna
- Umjereno zadovoljna
- Ni zadovoljna niti nezadovoljna
- Umjereno nezadovoljna
- Vrlo neznadovoljna

15. Koliko ste u protekla 4 tjedna bili zadovoljni spolnim odnosom sa svojim partnerom ?

- Vrlo zadovoljna
- Umjereno zadovoljna
- Ni zadovoljna niti nezadovoljna
- Umjereno nezadovoljna
- Vrlo nezadovoljna

16. Koliko ste u protekla 4 tjedna bili zadovoljni svojim cjelokupnim spolnim životom ?

- Vrlo zadovoljna
- Umjereno zadovoljna
- Ni zadovoljna niti nezadovoljna
- Umjereno nezadovoljna
- Vrlo nezadovoljna

17. Koliko ste često u protekla 4 tjedna osjetili nelagodu ili bol vaginalne penetracije?

- Nije bilo pokušaja snošaja
- Gotovo uvijek ili uvijek

- Većinu vremena (više od polovice)**
- Ponekad (oko polovice)**
- Nekoliko puta (manje od polovice)**
- Gotovo nikad ili nikad**

18. Kako biste ocijelini razinu (stupanj) boli tijekom ili nakon vaginalne penetracije u protekla 4 tjedna ?

- Nije bilo pokušaja snošaja**
- Vrlo visoka**
- Visoka**
- Umjerena**
- Niska**
- Vrlo niska ili nepostojeća**

Hvala što ste ispunili ovaj upitnik