

# Povezanost simptoma anksioznosti i depresije s težinom motoričkih simptoma i bolnim sindromom u bolesnika s idiopatskom cervikalnom distonijom

---

**Barić, Tanja**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:090904>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-27**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Medicine Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I**

**DIPLOMSKI STUDIJ MEDICINE**

**Tanja Barić**

**POVEZANOST SIMPTOMA  
ANKSIOZNOSTI I DEPRESIJE S  
TEŽINOM MOTORIČKIH SIMPTOMA I  
BOLNIM SINDROMOM U BOLESNIKA  
S IDIOPATSKOM CERVIKALNOM  
DISTONIJOM**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2021.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I**

**DIPLOMSKI STUDIJ MEDICINE**

**Tanja Barić**

**POVEZANOST SIMPTOMA  
ANKSIOZNOSTI I DEPRESIJE S  
TEŽINOM MOTORIČKIH SIMPTOMA I  
BOLNIM SINDROMOM U BOLESNIKA  
S IDIOPATSKOM CERVIKALNOM  
DISTONIJOM**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2021.**

Rad je ostvaren na Klinici za neurologiju Medicinskoga fakulteta Osijek, u sastavu Kliničkoga bolničkog centra Osijek.

Mentor rada: doc. dr. sc. Svetlana Tomić, prim. dr. med.

Rad ima 21 list i 5 tablica.

## *Predgovor radu*

*Zahvaljujem mentorici doc. dr. sc. Svetlani Tomić, prim. dr. med., na pomoći, savjetima i uloženom trudu pri izradi ovoga diplomskog rada.*

*Hvala prijateljima, kolegama i svima koji su mi bili podrška tijekom godina studiranja.*

*Posebno hvala mojoj obitelji na ljubavi, odricanju, strpljenju, podršci i utjesi koje mi pružaju cijeli život.*

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Definicija i epidemiologija .....	1
1.2. Podjela .....	1
1.3. Etiologija i patofiziologija .....	2
1.4. Klinička slika .....	2
1.1.1. Motorički simptomi i znakovi .....	2
1.1.2. Nemotorički simptomi.....	3
1.5. Dijagnostika i liječenje .....	4
2. CILJEVI.....	5
3. ISPITANICI I METODE.....	6
3.1. Ustroj studije.....	6
3.2. Ispitanici .....	6
3.3. Metode .....	6
3.4. Statističke metode.....	7
4. REZULTATI.....	8
5. RASPRAVA .....	12
6. ZAKLJUČAK .....	14
7. SAŽETAK .....	15
8. SUMMARY .....	16
9. LITERATURA. ....	17
10. ŽIVOTOPIS .....	21

### 1. UVOD

#### 1.1. Definicija i epidemiologija

Distonije su poremećaji pokreta u kojima se zbog trajnih ili povremenih nevoljnih kontrakcija mišića javljaju ponavljajući abnormalni pokreti i nepravilno držanje tijela ili dijelova tijela (1). Fokalna je izolirana distonija najčešći oblik distonije u odrasloj dobi, a najčešći je fenotip cervikalna distonija (2). Cervikalna distonija podrazumijeva abnormalne kontrakcije mišića vrata koji se očituju nepravilnim pokretima i položajem glave te vrata koji su često popraćeni bolovima. Procijenjena učestalost cervikalne distonije je 3 – 9 bolesnika na 100.000, što ju čini trećim najčešćim poremećajem pokreta (3). Ovo stanje najčešće zahvaća žene bijele rase, a simptomi se javljaju uglavnom između 45. i 50. godine života (3).

#### 1.2. Podjela

Distonije se općenito dijele prema kliničkim karakteristikama i etiologiji. S obzirom na kliničke karakteristike dijele se prema dobi javljanja bolesti, tjelesnoj distribuciji, temporalnomu obrascu i povezanim karakteristikama. Etiološki se dijele na one s patologijom živčanoga sustava (degeneracija, strukturne promjene) ili bez promjena te nasljedne ili stečene (4, 5). Cervikalna je distonija fokalna distonija koja nastupa u kasnoj odrasloj dobi i dijeli se u dvije podskupine; primarnu i sekundarnu. Primarna ili idiopatska cervikalna distonije karakterizirana je odsustvom lezija bazalnih ganglija. Ona ima i genetsku podlogu, a razlikujemo 25 genetskih distonija. Sekundarna se cervikalna distonija javlja nakon traume, upotrebe lijekova ili kao rezultat nekoga drugog patološkog okidača i njezino je podrijetlo povezano s poznatim vanjskim faktorom (6).

### 1.3. Etiologija i patofiziologija

U prošlosti su pacijenti s distonijom smatrani primarno psihijatrijskim bolesnicima, dijelom zbog toga što se simptomi pogoršavaju pri izloženosti socijalnomu i mentalnomu stresu. Teorija je o psihijatrijskoj podlozi vrlo brzo odbačena, ali ni danas točna etiopatofziološka osnova cervikalne distonije ostaje nepoznata. Budući da su istraživanja dokazala da kod pacijenata s distonijom postoje lezije u bazalnim ganglijima, najčešće u putamenu, dugo se smatralo da je to osnovna podloga bolesti (7). No, na osnovu novijih istraživanja modernim slikovnim metodama došlo se do zaključka da su kod pacijenata s distonijom abnormalnosti prisutne u bazalnim ganglijima, ali i cerebelumu, korteksu i drugim regijama (8). Danas se smatra da su simptomi cervikalne distonije posljedica poremećaja komunikacije neurona u mreži bazalni gangliji-cerebelum-talamus-korteks (7).

### 1.4. Klinička slika

Klinička je prezentacija distonije varijabilna, a uz tipične se motoričke simptome često javljaju i nemotorički simptomi.

#### 1.1.1. Motorički simptomi i znakovi

Kako sama definicija distonije govori, ovo je stanje primarno motorički poremećaj koji se očituje nepravilnim pokretima mišića. Ovisno o tome koji su mišići glave i/ili vrata zahvaćeni, klinički se cervikalna distonija može manifestirati kao 11 različitih položaja glave i vrata: rotacija glave, rotacija glave i vrata, lateralna devijacija glave, lateralna devijacija glave i vrata, posteriorna fleksija vrata, posteriorna fleksija glave, anteriorna fleksija vrata, anteriorna fleksija glave, lateralni pomak, postero-sagitalni pomak i prednji sagitalni pomak (9). Najčešći je od navedenih položaja torticollis koji se očituje zakretanjem glave u jednu stranu (7). Voljne radnje često mogu započeti ili pogoršati distonične kontrakcije (10). Idiopatska cervikalna distonija rijetko progredira u generaliziranu distoniju ili se može proširiti na okolne regije i postati segmentalni oblik (11). Kao jedan od ranih znakova prepoznat je i tremor glave, u prosjeku kod



polovice pacijenata. Ti se bolesnici javljaju liječniku primarno zbog tremora, a ne nepravilnoga položaja glave i vrata (12).

### 1.1.2. Nemotorički simptomi

Motorički su simptomi cervikalne distonije dobro definirani i opisani, no sve veći interes pokazuje se za nemotoričke simptome ovoga poremećaja. Nemotorički su simptomi bitan faktor onesposobljenosti i kvalitete života oboljelih od cervikalne distonije (11, 13). Bolni je sindrom najčešći nemotorički simptom i većina ga pacijenata tijekom svoje bolesti iskusi barem jednom. Čak 75 % oboljelih prijavljuje bol u mišićima vrata i/ili ramena, a bol je značajno češća kod cervikalne u odnosu na druge tipove fokalne distonije (14). Bol nije isključivo mišićnoga podrijetla jer se može pojaviti i u dijelovima koji nisu zahvaćeni distonijom, a smatra se da je posljedica poremećaja u transmisiji i procesuiranju bolnih stimulusa s površine tijela (14). Iako je istovremeno jedan od vodećih simptoma i kronični umor, moguće zbog povećanih energetske zahtjeva usred pretjeranih mišićnih kontrakcija, pacijenti sa cervikalnom distonijom često prijavljuju i probleme sa snom i to u vidu teškoga usnivanja i učestaloga buđenja noću (15). U česte nemotoričke simptome ubrajaju se i psihijatrijske smetnje predvođene simptomima anksioznosti i depresije koji su ujedno i glavne odrednice kvalitete života pacijenata sa cervikalnom distonijom (7). Incidencija je anksioznosti i depresije kod cervikalne distonije veća u odnosu na druge oblike distonije, ali i druge kronične bolesti praćene s boli i nesposobnošću (16). Ove su psihijatrijske smetnje, također, jedan od glavnih čimbenika čestih bolovanja i prijevremene mirovine u pacijenata sa cervikalnom distonijom (13). Još uvijek nije sa sigurnošću razjašnjeno jesu li ovi simptomi posljedica negativnoga utjecaja distonije na samopouzdanje i sliku o vlastitome tijelu ili su povezani s patofiziologijom distonije, no u prilog ovomu drugom ide činjenica da nemotorički simptomi, posebno psihijatrijski, zaostaju i nakon liječenja i smanjenja težine motoričkih simptoma (17). Pacijenti sa cervikalnom distonijom imaju i kognitivne smetnje. Primijećena je lošija izvedba u testovima koncentracije, radne memorije, brzini obrade informacija, planiranju, verbalnoj memoriji, a posebno u tečnosti govora (18). Oštećenje je autonomnoga živčanog sustava još jedan nemotorički problem pacijenata oboljelih od cervikalne distonije. Kao što sam naziv kaže, ova fokalna distonija pogađa cervikalnu regiju čiji senzorni aferentni putevi utječu na autonomnu funkciju rezultirajući abnormalnostima oromotornog, respiratornog i kardiovaskularnoga sustava (19). Oštećenja se autonomnoga sustava kod pacijenata sa cervikalnom distonijom

očituju smanjenom varijabilnošću srčanoga ritma, promjenama tlaka, suhoćom usta, konstipacijom i drugime (20).

### 1.5. Dijagnostika i liječenje

Dijagnoza se cervikalne distonije temelji na fizikalnome pregledu, a samim time i na stručnosti i iskustvu liječnika. Budući da je ovo relativno rijetka bolest s varijabilnom kliničkom prezentacijom, često se krivo dijagnosticira što rezultira odgodom pravilnoga liječenja. U prosjeku je potrebno 3 – 8 godina za konačnu dijagnozu (3, 21). U liječenju ulogu imaju oralna terapija, fizikalna terapija, kognitivno bihevioralna terapija, operacija i duboka stimulacija mozga, ali trenutno je prvi izbor lokalna primjena botulinum toksina. Botulinum toksin blokira neuromuskularnu transmisiju i izaziva mišićnu slabost čime smanjuje kontraktibilnost distoničnih mišića. U liječenju se najčešće koristi botulinum neurotoksin tip A (22).

## CILJEVI

### 2. CILJEVI

Ciljevi istraživanja:

- Ispitati povezanost simptoma anksioznosti s težinom motoričkih simptoma u bolesnika sa cervikalnom distonijom
- Ispitati povezanost simptoma anksioznosti s težinom bolnoga sindroma u bolesnika sa cervikalnom distonijom
- Ispitati povezanost simptoma depresije s težinom motoričkih simptoma u bolesnika sa cervikalnom distonijom
- Ispitati povezanost simptoma depresije s težinom bolnoga sindroma u bolesnika sa cervikalnom distonijom

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Istraživanje je koncipirano kao presječno.

#### 3.2. Ispitanici

U istraživanje su bili uključeni pacijenti s idiopatskom cervikalnom distonijom koji se redovno kontroliraju u ambulanti za botulinum toksin Klinike za neurologiju KBC-a Osijek. Bolesnici su ispitani prije aplikacije botulinum toksina. Podatci su o težini motoričkih simptoma uzeti iz dostupne medicinske dokumentacije ispitanika. Ispitivanje bolesnika o prisutnim simptomima depresije, anksioznosti i bolnom sindromu provelo se telefonskom anketom u periodu od 1. veljače do 1. travnja 2021. godine. Telefonski su kontakti ispitanika pribavljeni iz ambulante za botulinum toksin. U istraživanje su uključeni samo ispitanici koji su dali usmenu suglasnost za sudjelovanje.

#### 3.3. Metode

Za potrebe istraživanja konstruiran je upitnik u koji su uneseni demografski podatci: dob, spol te duljina trajanja bolesti. Iz medicinske su dokumentacije uzeti podatci o težini motoričkih simptoma bodovani modificiranom Tsui skalom. Tsui skalu čine četiri dijela. Prvi dio (A) opisuje tip distonije (torticollis, nagib, antecollis, retrocollis), drugi dio (B) opisuje prisutnost simptoma s obzirom na to jesu li stalni ili povremeni, treći dio (C) govori o prisutnosti i težini elevacije ramena, a četvrti dio (D) Tsui skale ocjenjuje prisutnost tremora i njegovu težinu. Formula za ukupan rezultat je  $(A+B)+C+D$ . Simptomatologija cervikalne distonije teža je što je ukupni dobiveni zbroj veći (23). Za procjenu težine bolnoga sindroma primijenio se dio *Toronto Western Spasmodic Torticollis Rating Scale*-a (TWSTRS) kojim se od ispitanika tražilo da evaluiraju svoju težinu bolnosti (0 – 10), kao i trajanje te ograničenja uslijed bolnosti (0 – 5). Ukupni zbroj govori o težini bolnoga sindroma (24). Simptomi anksioznosti evaluirani su korištenjem *Beck Anxiety Inventory*-ja

(BAI), a simptomi depresije korištenjem *Beck Depression Inventory*-ja II (BDI-II). Upitnici se sastoje od 21 pitanja s ponuđenim odgovorima koji se boduju s 0, 1, 2 ili 3 boda, ovisno o izraženosti simptoma. Ukupni zbroj govori o prisutnosti i težini simptoma anksioznosti i depresije (25, 26).

### 3.4. Statističke metode

Kategorijski su podatci predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički su podatci opisani aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom u slučaju raspodjela koje slijede normalnu, a u ostalim slučajevima medijanom i granicama interkvartilnoga raspona. Razlike kategorijskih varijabli testirane su Hi-kvadrat testom i Fisherovim egzaktnim testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Shapiro-Wilk testom. Razlike normalno raspodijeljenih numeričkih varijabli između dviju nezavisnih skupina testirane su Studentovim t testom, a u slučaju odstupanja od normalne raspodjele Mann-Whitneyevim U testom. Korelacije su testirane korištenjem Spearmanovoga ili Pearsonovoga testa korelacije, ovisno o normalnosti raspodjele. Sve su P vrijednosti dvostrane. Razina značajnosti postavljena je na  $P=0,05$ . Za statističku je analizu korišten statistički program SPSS (inačica 16.0, SPSS Inc., Chicago, IL, SAD).

## REZULTATI

### 4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo 30 ispitanika, od kojih 23 (77 %) ženskoga i 7 (23 %) muškoga spola. Njihova su osnovna obilježja prikazana u tablici 1.

**Tablica 1 Osnovna obilježja ispitanika**

Obilježje	N* (%)
<b>Spol</b>	
Žene	23 (77)
Muškarci	7 (23)
<b>Dominantna strana tijela</b>	
Desna	28 (93)
Lijeva	2 (7)
<b>Civilni status</b>	
Živi sam	7 (23)
Živi s partnerom	23 (77)
<b>Radni status</b>	
Zaposlen puno radno vrijeme	14 (47)
Umirovljen	13 (43)
Nezaposlen zbog onesposobljenosti više od 6 mjeseci	2 (7)
Domaćica/domaćin	1 (3)
<b>Stručna sprema</b>	
Niža stručna sprema	7 (23)
Srednja stručna sprema	21 (70)
Visoka stručna sprema	2 (7)
<b>Ukupno</b>	<b>30 (100)</b>

\*N je broj ispitanika

Što se tiče komorbiditeta, 13 (43 %) ispitanika nije imalo druge bolesti, a od ostalih 17 (57 %) u trenutku ispitivanja, njih 11 (37 %) je imalo arterijsku hipertenziju, 3 (10 %) je ispitanika

## REZULTATI

imalo bolesti štitnjače i hiperlipidemiju, 2 (7 %) ispitanika dijabetes, aritmije i gastritis, a lumbosakralni sindrom, neurozu ili bolest prostate imao je jedan (3 %) ispitanik.

13 (43 %) ispitanika ne uzima nikakve lijekove, a na redovnoj je terapiji njih 17 (57 %). Najviše ih uzima lijekove za srce, njih 12 (40 %), acetilsalicilnu kiselinu uzimaju 4 (13 %), hipolipemike 3 (10 %), nadoknadu hormona štitnjače i inhibitore protonske pumpe 2 (7 %), a klonazepam i dijabetik jedan (3 %) ispitanik.

Središnja je vrijednost (medijan) dobi ispitanika 59,5 godina (interkvartilnoga raspona 49 – 68 godina) s minimumom od 25 i maximumom od 83 godine. Dužina trajanja bolesti medijana je 6 godina (interkvartilnoga raspona 4 – 10). Rezultati Tsui, TWSTRS, BAI i BDI skale opisani su u tablici 2.

**Tablica 2** Ocjena sredine i varijabilnosti rezultata korištenih ljestvica

	Aritmetička sredina (SD)* / Medijan (IQR) †
Tsui	6 (4 – 9)
TWSTRS‡	7,18 (4,82)
BAI§	5,5 (1,75 – 20,25)
BDI	5,5 (2 – 13,5)

\*SD – standardna devijacija; †IQR – interkvartilni raspon; ‡TWSTRS – *Toronto Western Spasmodic Torticollis Rating Scale*; §BAI – *Beck Anxiety Inventory*; ||BDI – *Beck Depression Inventory*

Nismo uočili korelaciju težine motoričkih simptoma i težine bolnoga sindroma sa simptomima anksioznosti i depresije (Tablica 3).

## REZULTATI

**Tablica 3 Korelacija težine motoričkih simptoma i bolnoga sindroma sa simptomima anksioznosti i depresije**

	BAI <sup>†</sup>	P	BDI <sup>‡</sup>	P
Tsui	0,183	0,334	0,083	0,665
TWSTRS*	-0,107	0,574	-0,153	0,420

\*TWSTRS – *Toronto Western Spasmodic Torticollis Rating Scale*; <sup>†</sup>BAI – *Beck Anxiety Inventory*; <sup>‡</sup>BDI – *Beck Depression Inventory*

Nije uočena korelacija između dobi pacijenata i dužine trajanja bolesti sa simptomima anksioznosti i depresije (Tablica 4).

**Tablica 4 Korelacije dobi i dužine trajanja bolesti sa simptomima depresije i anksioznosti**

	BAI*	P	BDI <sup>†</sup>	P
DOB	0,084	0,661	0,274	0,143
DUŽINA TRAJANJA BOLESTI (godine)	-0,027	0,885	0,254	0,176

\*BAI – *Beck Anxiety Inventory*; <sup>†</sup>BDI – *Beck Depression Inventory*

Osobe ženskoga spola imale su veći medijan na BAI skali nego osobe muškoga spola i ta razlika bila je statistički značajna (Mann Whitney U test  $P=0,002$ ) (Slika 1, tablica 5). Isto tako, osobe su ženskoga spola imale veći medijan na BDI skali u odnosu na osobe muškoga spola, a ta je razlika bila statistički značajna (Mann Whitney U test  $P=0,042$ ) (Slika 2, tablica 5).

Uočena je razlika u BAI skali između osoba kojima dominira desna strana tijela u odnosu na one s lijevom dominantnom stranom, a razlika je dosegla gotovo statističku značajnost. Nismo uočili razliku u rezultatima BDI skale u ovisnosti o dominantnoj strani tijela (Tablica 5).



REZULTATI

**Tablica 5 Razlika u simptomima depresije i anksioznosti u ovisnosti o spolu i dominantnoj strani tijela**

	BAI <sup>†</sup>	P	BDI <sup>‡</sup>	P
	Medijan (IQR <sup>§</sup> )		Medijan (IQR)	
<b>SPOL</b>				
žene	8 (4 – 28)		6 (3 – 15)	
muškarci	0 (0 – 5)	<b>0,002*</b>	0 (0 – 6)	<b>0,042*</b>
<b>DOMINANTNA</b>				
<b>STRANA</b>				
desna	6,5 (3,25 – 20,75)		6 (2 – 14,5)	
lijeva	0,5 (0 – 1)	0,055	3 (2 – 4)	0,414

\*Mann Whitney U test; <sup>†</sup>BAI – *Beck Anxiety Inventory*; <sup>‡</sup>BDI – *Beck Depression Inventory*;

<sup>§</sup>IQR – interkvartilni raspon

## 5. RASPRAVA

Naše je istraživanje uključilo bolesnike s idiopatskom cervikalnom distonijom u svrhu ispitivanja povezanosti između simptoma anksioznosti i depresije te težine motoričkih simptoma i bolnoga sindroma u idiopatskoj cervikalnoj distoniji. Rezultati ovoga presječnog istraživanja pokazali su da nema povezanosti navedenih psihičkih simptoma s težinom motoričkih simptoma, bolnim sindromom, kao ni s dobi i duljinom trajanja bolesti. Uočena je razlika između spolova pri čemu se pokazalo da žene imaju značajno više medijane skala za anksioznost i depresiju od muškaraca.

Iako su mnoga istraživanja pokazala da su anksioznost i depresija češći kod pacijenata sa cervikalnom distonijom u usporedbi s općom populacijom (2, 11, 16, 27, 28), ispitivanja njihove povezanosti s težinom distonije dala su različite rezultate. Rezultati nekih studija pokazali su tu povezanost (28, 29, 30), a jedna je studija opisala i da je broj nemotoričkih simptoma veći kod tih pacijenata (31). Muller i sur. su u istraživanju koje je uključivalo 131 ispitanika s idiopatskom cervikalnom distonijom došli do zaključka da je bol u vratu ključni faktor za razvoj depresije u ovih pacijenata (32). Takvi rezultati ukazuju na mogućnost da anksioznost i depresija nastanu sekundarno, kao posljedica motoričkih simptoma i boli. Suprotno tomu, a u skladu s našim rezultatima, autori sličnih studija zaključili su da su psihijatrijski simptomi neovisni o motoričkim simptomima i bolnome sindromu (2, 33). Zapažanje da psihijatrijski simptomi zaostaju unatoč poboljšanju motoričkih smetnji i boli nakon terapije botulinum toksinom (34) i činjenice da se kod nekih pacijenata jave prije motoričkih simptoma (16) također ide u prilog nepovezanosti. Ovi rezultati sugestiraju da psihijatrijski poremećaji nisu samo posljedica reaktivnoga mehanizma na motoričke smetnje već vjerojatnije zajedničke neurobiološke podloge.

Neka su istraživanja pokazala pozitivnu korelaciju između trajanja bolesti i mentalnoga zdravlja, objašnjavajući takve rezultate činjenicom da pacijenti s godinama nadvladaju negativne osjećaje vezane za svoje tijelo (32). Dob ispitanika i duljina trajanja bolesti nisu se pokazali bitnim čimebnicima za razvoj simptoma anksioznosti i depresije kod naših ispitanika, a do istih zaključaka su došli i Fabrini i suradnici koji također nisu pronašli razlike između pacijenata s i bez psihijatrijskih smetnji s obzirom na dob, trajanje bolesti te s obzirom na duljinu terapije botulinum toksinom (35). Studija je, koja je evaluirala težinu psihijatrijskih poremećaja u razmaku od 5 godina, također došla do zaključka da su simptomi anksioznosti i depresije ostali nepromijenjeni (34).

U uzorku istraživanja 23 (77%) ispitanika od ukupnih 30 bile su žene, što potvrđuje veću prevalenciju cervikalne distonije kod žene u odnosu na muškarce, u skladu s ostalim autorima sličnih istraživanja (2, 11, 16, 27). No, literatura koja opisuje razlike između spolova i psihijatrijskih simptoma kod pacijenata oboljelih od cervikalne distonije oskudna je. Naši su rezultati pokazali veće medijane i skale za depresiju te skale za anksioznost kod žena. Budući da su različite studije došle do zaključka da ne postoji korelacija između spola i težine distonije (36, 37), naši rezultati mogli bi se opisati činjenicom da su anksioznost i depresija poremećaji koji u općoj populaciji dva puta češće pogađaju ženski spol (38, 39).

Skoro statistički značajnu razliku u vrijednostima BAI skale s obzirom na dominantnu stranu tijela teško je komentirati i odrediti stvarnu značajnost, budući da je broj ispitanika s dominantnom lijevom stranom tijela minimalan.

Rezultatima smo došli do zaključka da težina psihijatrijskih simptoma ne ovisi o težini cervikalne distonije i da su isti posljedica temeljne patologije bolesti. Anksioznost i depresija dio su fenotipa distonije. O njima treba razmišljati i liječiti ih istovremeno s motoričkim simptomima.

Važno je razmotriti i neka ograničenja ovoga istraživanja. Prvi je nedostatak mali broj ispitanika. Izvođenje ankete telefonskim putem moglo je utjecati na motiviranost, koncentraciju, a samim time i na iskrenost ispitanika tijekom razgovora. Budući da se istraživanje izvodilo u pandemiji, treba razmotriti i čimbenike poput izolacije i ograničenja kretanja s kojima su se ispitanici u vrijeme istraživanja nosili, a koji su mogli utjecati na rezultate anketa. Unatoč tomu, vjerujemo da će ovaj rad pridonijeti saznanjima u ovome području.

## ZAKLJUČAK

### 6. ZAKLJUČAK

S obzirom na rezultate istraživanja doneseni su zaključci:

- Nije uočena povezanost simptoma anksioznosti s težinom motoričkih simptoma
- Nije uočena povezanost simptoma anksioznosti s bolnim sindromom
- Nije uočena povezanost simptoma depresije s težinom motoričkih simptoma
- Nije uočena povezanost simptoma depresije s bolnim sindromom
- Žene sa cervikalnom distonijom imaju izraženije simptome anksioznosti i depresije u odnosu na muškarce

## 7. SAŽETAK

**Ciljevi istraživanja:** Ispitati povezanost simptoma anksioznosti i depresije s težinom motoričkih simptoma i bolnim sindromom u oboljelih od idiopatske cervikalne distonije.

**Nacrt studije:** Studija je koncipirana kao presječna.

**Ispitanici i metode:** Istraživanje smo radili na bolesnicima oboljelih od idiopatske cervikalne distonije koji se liječe u ambulanti za botulinum toksin u Klinici za neurologiju KBC-a Osijek. U istraživanju su korišteni sociodemografski upitnik, Beck Anxiety Inventory (BAI), Beck Depression Inventory (BDI), Tsui skala i dio Toronto Western Spasmodic Torticollis Rating Scale (TWSTRS).

**Rezultati:** Istraživanje je provedeno na 30 ispitanika oboljelih od idiopatske cervikalne distonije. Nije uočena korelacija između težine motoričkih simptoma i težine bolnoga sindroma sa simptomima anksioznosti i depresije, kao ni korelacija između dobi i dužine trajanja bolesti sa simptomima anksioznosti i depresije. Uočena je značajna razlika u prisutnosti simptoma anksioznosti i depresije između spolova, pri čemu su žene imale veći medijan od muškaraca.

**Zaključak:** Istraživanje je pokazalo da nema korelacije između težine simptoma anksioznosti i depresije te težine motoričkih simptoma i bolnoga sindroma.

**Ključne riječi:** cervikalna distonija, anksioznost, depresija, bolni sindrom, motorički simptomi

## SUMMARY

### 8. SUMMARY

Correlation between symptoms of anxiety and depression with severity of motor symptoms and pain syndrome in patients with idiopathic cervical dystonia

**Objectives:** Purpose of this research was to look into the correlation between symptoms of anxiety and depression with motoric symptoms and pain syndrome in patients with idiopathic cervical dystonia.

**Study design:** This is a cross sectional study.

**Participants and methodology:** The research involved patients with idiopathic cervical dystonia that were treated in botulinum toxin a firm in the Neurology Clinic of Clinical Hospital Centre in Osijek. As research instruments socio-demographic survey, Beck's anxiety inventory (BAI), Beck's depression inventory (BDI), Tsui scale and part of Toronto Western Spasmodic Torticollis Rating Scale (TWSTRS) were used.

**Results:** Study had been carried out among 30 patients with idiopathic cervical dystonia. Correlation has not been noticed between symptoms of anxiety and depression and motoric symptoms and pain syndrome as well as age and disease duration in patients with idiopathic cervical dystonia. Significant difference was found in anxiety and depression scales between sexes, where females showed higher scale results in these than men.

**Conclusion:** Severity of anxiety and depression symptoms doesn't correlate with severity of motor symptoms and pain syndrome.

**Keywords:** cervical dystonia, anxiety, depression, pain syndrome, motor symptoms

## LITERATURA:

### 9. LITERATURA:

1. Albanese A, Bhatia K, Bressman SB, DeLong MR, Fahn S, Fung VS i sur. Phenomenology and classification of dystonia: a consensus update. *Mov Disord.* 2013; 28:863-873.
2. Ndukwe I, O'Riordan S, Walsh CB and Hutchinson M. Thrust the Patient Not the doctor: The Determinants of Quality of Life in Cervical Dystonia. *Front. Neurol.* 2020; 11:991-999.
3. Supnet ML, Acuna P, Carr SJ, Kristoper de Guzman J, Al Qahtani X, Multhaupt-Buell T i sur. Isolated Cervical Dystonia: Management and Barriers to Care. *Front Neurol.* 2020; 27; 11:591418.
4. Paracka L, Wegner F, Escher C, Klietz M, de Zwaan M, Abdallat M i sur. Body Concept and Quality of Life in Patients with Idiopathic Dystonia. *Brain Sci.* 2020; 10(8):488.
5. Balint B, Bhatia KP. Dystonia: an update on phenomenology, classification, pathogenesis and treatment. *Curr Opin Neurol.* 2014; (4):468-76.
6. Cunha B, Tadi P, Bragg BN. Torticollis. In: *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Dostupno na adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539857/> Datum pristupa:1.9.2021.*
7. Balint B, Mencacci NE, Valente EM, Pisani A, Rothwell J, Jankovic J i sur. Dystonia. *Nat Rev Dis Primers.* 2018; 4(1):25.
8. Jinnah HA, Neychev V, Hess EJ. The Anatomical Basis for Dystonia: The Motor Network Model. *Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y).* 2017; 7:506.
9. Finsterer J, Maeztu C, Revuelta GJ, Reichel G, Truong D. Collum-caput (COL-CAP) concept for conceptual anterocollis, anterocaput, and forward sagittal shift. *J Neurol Sci.* 2015; 355(1-2):37-43.
10. Balint B, Mencacci NE, Valente EM, Pisani A, Rothwell J, Jankovic J i sur. Dystonia. *Nat Rev Dis Primers.* 2018; 4(1):25.
11. Novaretti N, Cunha ALN, Bezerra TC, Pena Pereira MA, de Oliveira DS, Macruz Brito MMC i sur. The Prevalence and Correlation of Non-motor Symptoms in Adult Patients with Idiopathic Focal or Segmental Dystonia. *Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y).* 2019; 9:596.
12. Merola, A., Dwivedi, A.K., Shaikh, A.G. i sur. Head tremor at disease onset: an ataxic phenotype of cervical dystonia. *J Neurol.* 2019; 266:1844-1851.

## LITERATURA:

13. Ortiz RM, Scheperjans F, Mertsalmi T, Pekkonen E. Comorbidity and retirement in cervical dystonia. *Journal of Neurology*. 2019; 266:2216-2223.
14. Tinazzi M, Squintani GM, Bhatia KP, Segatti A, Donato F, Valeriani M i sur. Pain in cervical dystonia: Evidence of abnormal inhibitory control. *Parkinsonism Relat Disord*. 2019; 65:252-255.
15. Girach A, Vinagre Aragon A, Zis P. Quality of life in idiopathic dystonia: a systematic review. *J Neurol*. 2019; 266(12):2897-2906.
16. Smit M, Kuiper A, Han V, Jiawan VC, Douma G, van Harten B i sur. Psychiatric comorbidity is highly prevalent in idiopathic cervical dystonia and significantly influences health-related quality of life: Results of a controlled study. *Parkinsonism Relat Disord*. 2016; 30:7-12.
17. Ellement B, Jasau Y, Kathol K, Nosratmirshekarlou E, Pringsheim T, Sarna J i sur. Social cognition in cervical dystonia: phenotype and relationship to anxiety and depression. *Eur J Neurol*. 2021; 28(1):98-107.
18. Czekóová K, Zemánková P, Shaw DJ, Bareš M. Social cognition and idiopathic isolated cervical dystonia. *J Neural Transm (Vienna)*. 2017; 124(9):1097-1104.
19. Edwards IJ, Lall VK, Paton JF, Yanagawa Y, Szabo G, Deuchars SA i sur. Neck muscle afferents influence oromotor and cardiorespiratory brainstem neural circuits. *Brain Struct Funct*. 2015; 220(3):1421-36.
20. Hentschel F, Dressler D, Abele M, Paus S. Impaired heart rate variability in cervical dystonia is associated to depression. *J Neural Transm (Vienna)*. 2017; 124(2):245-251.
21. Bertram KL, Williams DR. Delays to the diagnosis of cervical dystonia. *J Clin Neurosci*. 2016 Mar; 25:62-4.
22. Contarino MF, Van Den Dool J, Balash Y, Bhatia K, Giladi N, Koelman JH i sur. Clinical Practice: Evidence-Based Recommendations for the Treatment of Cervical Dystonia with Botulinum Toxin. *Front Neurol*. 2017; 8:35.
23. Tsui JKC, Eisen A, Stoessel AJ, Calne S. Double blind stud of botulinum toxin in spasmodic torticollis. *Lancet* 1986; 11:245-6.
24. Consky ES, Lang AE. Clinical assessments of patients with cervical dystonia. In: Jankovic J, Hallet M (Eds). *Therapy with botulinum toxin*. New York: Dekker, 1994; 211-237.
25. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 1988; 56:893-7.



## LITERATURA:

26. Steer RA, Clark DA, Beck AT, Ranieri WF. Common and specific dimensions of self-reported anxiety and depression: the BDI-II versus the BDI-IA. *Behav Res Ther* 1999; 37(2):183-90.
27. Yang J, Shao N, Song W, Wei Q, Ou R, Wu Y, Shang HF. Nonmotor symptoms in primary adult-onset cervical dystonia and blepharospasm. *Brain Behav.* 2016; 7(2):e00592.
28. Han V, Skorvanek M, Smit M, Turcanova Koprusakova M, Hoekstra T, van Dijk JP i sur. Prevalence of non-motor symptoms and their association with quality of life in cervical dystonia. *Acta Neurol Scand.* 2020; 142(6):613-622.
29. Papathanasiou I, MacDonald L, Whurr R, Jahanshahi M. Perceived stigma in Spasmodic Torticollis. *Mov Disord.* 2001; 16(2):280-5.
30. Lewis L, Butler A, Jahanshahi M. (2008). Depression in focal, segmental and generalized dystonia. *J Neurol.* 2008; 255(11):1750-1755.
31. Klingelhofer L, Martino D, Martinez-Martin P, Sauerbier A, Rizos A, Jost W. Nonmotor symptoms and focal cervical dystonia: Observations from 102 patients. *Basal Ganglia.* 2014;4(3-4):117-120.
32. Müller J, Kemmler G, Wissel J, Schneider A, Voller B, Grossmann J i sur. The impact of blepharospasm and cervical dystonia on health-related quality of life and depression. *J Neurol.* 2002; 249(7):842-6.
33. M. Stamelou, M.J. Edwards, M. Hallett, K.P. Bhatia, The non-motor syndrome of primary dystonia: clinical and pathophysiological implications, *Brain* 135 2012;1668-1681.
34. Berardelli I, Ferrazzano G, Pasquini M, Biondi M, Berardelli A, Fabbrini G. Clinical course of psychiatric disorders in patients with cervical dystonia. *Psychiatry Res.* 2015; 229(1-2):583-5.
35. Fabbrini G, Berardelli I, Moretti G, Pasquini M, Colosimo C, Berardelli A. Nonmotor symptoms in adult onset focal dystonia: psychiatric abnormalities. *Mov Disord* 2011; 26:1764-5.
36. Ceylan D, Erer S, Zarifoğlu M, Türkeş N, Özkaya G. Evaluation of anxiety and depression scales and quality of LIFE in cervical dystonia patients on botulinum toxin therapy and their relatives. *Neurol Sci.* 2019; 40(4):725-731.
37. Jen MH, Kurth H. Assessing the burden of illness from cervical dystonia using Toronto Western spasmodic torticollis rating scale scores and healthy utility: a meta-analysis of baseline patient-level clinical trial data. *J Med econ* 2014; 17(11):803-809.

## LITERATURA:

38. Grenier S, Payette MC, Gunther B, Askari S, Desjardins FF, Raymond B i sur.  
Association of age and gender with anxiety disorders in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2019; 34(3):397–407.
39. Salk, R. H., Hyde, J. S. & Abramson, L. Y. Gender differences in depression in representative national samples: Meta-analyses of diagnoses and symptoms. *Psychol. Bull.* 2017; 143:783–822.

## 10. ŽIVOTOPIS

### Opći podatci:

- Ime i prezime: Tanja Barić
- Datum i mjesto rođenja: 16. rujan 1995., Aichach, Njemačka
- Adresa stanovanja: Kralja Petra Svačića 1, Kutjevo, Hrvatska
- Telefon: +385 (95) 5503524
- E-mail: [tanja.baric95@gmail.com](mailto:tanja.baric95@gmail.com)

### Obrazovanje:

- Osnovna škola Zdenka Turkovića Kutjevo, 2002. - 2010.
- Gimnazija Požega, prirodoslovno-matematički smjer, 2010. - 2014.
- Medicinski fakultet Osijek, 2014. - 2021.

### Aktivnosti:

- Sudjelovanje u projektu Bolnica za medvjediće u organizaciji EMSA-e, 2014. - 2016.
- Volontiranje u drive-in COVID testiranju, Nastavni zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije, 2020. - 2021.