PRISTUPI U LIJEČENJU KRIŽOBOLJE

Gracin, Sanja

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:942559

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository

zir.nsk.hr

UNIRI DIGITALNA KNJIŽNICA

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE U RIJECI

FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA

SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Sanja Gracin

PRISTUPI U LIJEČENJU KRIŽOBOLJE

Diplomski rad

RIJEKA, 2020.

UNIVERSITY OF RIJEKA

FACULTY OF HEALTH STUDIES

GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Sanja Gracin

APPROACHES IN THE TREATMENT OF LOW BACK PAIN

Final thesis

RIJEKA, 2020.

Mentor rada: Prof. dr. sc. Daniela Malnar, dr. med.

Diplomski rad obranjen je dana _____ u/na_____,

pred povjerenstvom u sastavu:

1._____

2._____

3._____

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. ANATOMIJA KRALJEŽNICE 3
1.1.1. Vratni kralješci 4
1.1.2. Prsni kralješci 5
1.1.3. Slabinski kralješci 6
1.1.4. Križna kost 7
1.1.5. Trtična kost 7
1.1.6. Spojevi među kralješcima 8
1.1.7. Mišići vrata i trupa 10
1.2. STATIKA I KINETIKA KRALJEŽNICE 14
1.2.1. Statika kralježnice 14
1.2.2. Kinetika kralježnice 15
1.3. LIJEČENJE KRIŽOBOLJE 17
1.3.1. Alternativni pristup u liječenju križobolja 19
2. CILJ ISTRAŽIVANJA 20
3. ISPITANICI I METODE 21
4. REZULTATI 22
5. RASPRAVA 31
6. ZAKLJUČAK 34
7. SAŽETAK 35
8. LITERATURA 36
9. PRILOZI 39
11. ŽIVOTOPIS 43

1. UVOD

Većina autora se složila oko definicije križobolje i definiraju je kao bolove u leđima od razine najnižeg rebra do glutealnog nabora, sa ili bez širenja u noge (1). Križobolja je jedan od najčešćih razloga zašto se ljudi obraćaju liječniku, a u svom kroničnom obliku jedan je od osnovnih razloga onesposobljenja (1,2). Veliki broj ljudi bar jednom u životu doživi križobolju. Kako se pojavnost križobolje često povezuje s dobi ista bi mogla postati vodeći problem zbog sve dužeg životnog vijeka (1,3). Križobolja ima utjecaj na kvalitetu života kako na pojedinca tako i na ostale u njegovoj okolini, samim time ne stvara samo fizički problem pojedincu već utječe i na socijalne odnose pa tako i na mentalno stanje (4). Iako medicina napreduje, križobolja i dalje ostaje problem, dapače sve je više pacijenata sa križoboljom. To povlači za sobom i sve veće troškova kako pojedincu tako i državi, bilo direktno za liječenje ili indirektno zbog nesposobnosti za rad te izostanka s posla (1,3).

Postoje čimbenici koji utječu na pojavu križobolje a možemo ih podijeliti u tri skupine: individualne, psihosocijalne i one povezane sa fizičkim opterećenjem. Individualni se odnose na genetičke čimbenike kao što su dob, spol, konstitucija, svjesnost o zdravlju, pušenje. U psihosocijalne se ubrajaju stres, depresija, doživljaj boli, zadovoljstvo i slično. Uzroke koji su povezani sa fizičkim opterećenjem često se povezuju i s poslom, samim opterećenjem na poslu, fizičkim opterećenjima koje je potrebno savladati kako bi obavili zadani posao, položajima u kojima se određeni poslovi obavljaju pa i uz opterećenja prilikom treninga, bilo profesionalnih sportaša ili rekreativaca (5).

Križobolja se može podijeliti obzirom na trajanje boli, prema uzroku nastanka te prema mehanizmu boli.

S obzirom na dužinu trajanja boli dijeli se na akutnu, subakutnu i kroničnu. Akutnom križoboljom smatra se križobolja trajanja do tri mjeseca, kronična trajanja duže od tri mjeseca, dok bi subakutna bila ona trajanja između sedam i dvanaest tjedana. (6).

Prema uzroku, križobolju dijelimo na specifičnu; kojoj znamo uzrok, i nespecifičnu; kojoj ne možemo naći uzrok (6).

S obzirom na mehanizam boli na mehaničku (nociceptivnu), neuropatsku, te križobolju zbog drugih uzroka. U mehaničkoj križobolji uzrok boli su promjene na kralježnici i njenim strukturama, kod neuropatske su posljedica prvenstveno promjena na živčanim strukturama (7).

Anamnezom i kliničkim pregledom pacijenti se svrstavaju u određene kategorije što kasnije olakšava praćenje i liječenje. Bitno je napravit dobru procjenu, utvrditi faktore rizika za mogući recidiv bolesti ili prelazak u kronično stanje, prvenstveno isključiti ozbiljna stanja i bolesti koji mogu biti izvor simptoma (8,9).

Anamneza je ponekad i važnija od samog kliničkog pregleda (10). Bitno je uspostaviti dobru komunikaciju s pacijentom te steći njegovo povjerenje. Potrebno je dobiti informacije o lokalizaciji boli, dužini trajanja, prisutnosti drugih simptoma, isključiti prisutnost simptoma koji upućuju na ozbiljne bolesti i stanja kao što su noćna bol, prisutnost malignih bolesti u anamnezi, infekcije, velike traume, gubitak na težini, kronični umor i slabost, promjene u pražnjenju crijeva i mjehura te dob, bilo da se radi o mlađim osobama do 20 godina ili starijima od 55 godina. Određene lokalizacije boli i samo ponašanje boli već mogu biti dobar putokaz u određivanju kategorije križobolje i njeno daljnje liječenje, zato je uzimanje dobre anamneze od velike važnosti (11).

Kliničkim pregledom je cilj utvrditi odstupanja u statici i dinamici kralježnice (12). Klinički pregled počinje odmah kad pacijent uđe, inspekcijom se utvrđuje moguća prisutnost abnormalnosti u hodanju, skidanju, sjedanju, sjedenju, ustajanju i stajanju; također i prilikom stajanja te izvođenja zadanih pokreta. Promatra se cijelo tijelo, ali i regionalno. Traži se prisutnost nekog obrasca pokreta ili položaja koji bi mogao biti uzrok boli, isto tako se procjenjuje statika te promjene koje bi mogle uputiti na uzrok nastanka križobolje (12). Nakon inspekcije obavljaju se još i palpacija, perkusija, mjerenje pokretljivosti, neurološki pregled, a sve u svrhu pronalaska odstupanja i promjena koje bi mogle biti uzrok križobolje (13).

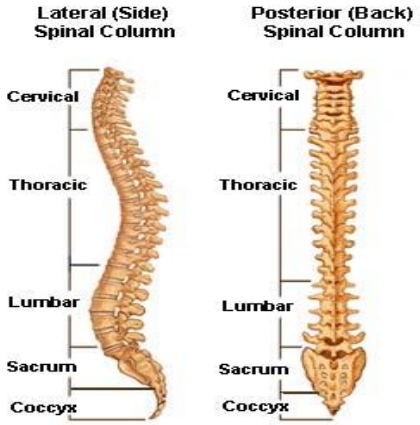
Anamneza i klinički pregled nisu potrebni samo kako bismo odredili prisutnost križobolje i njen karakter već i su potrebni i tokom liječenja kako bismo pratili sami tijek bolesti te ishode terapije. Naravno često anamneza i klinički pregled nisu dovoljni za postavljanje dijagnoze i tu, za potvrdu ili otklanjanje određenih sumnji, su od velike pomoći najčešće radiološke i laboratorijske pretrage. Zaključak je kako u samoj dijagnostici, te kasnije i u liječenju, potreban multidisciplinarni pristup (13).

1.1. ANATOMIJA KRALJEŽNICE

Kralježnica je smještena ekscentrično na stražnjoj strani trupa u središnjoj ravnini i uporište je čitavog kostura. U samom kanalu smještena je kralježnična moždina što kralježnici osim uloge pokretanja i stabilnosti daje i zaštitnu ulogu, budući da štiti moždinu od oštećenja. Kralježnica je središnji organ pokretanja i stabilnosti, to joj je primarna funkcija. Omogućuje pokretanje glave, vrata i trupa, a i uporište je mnogim mišićima ramenog i zdjeličnog obruča važnih za pokretanje ekstremiteta (14).

Segmenti kralježnice prema dolje postaju sve viši i krupniji, do petog slabinskog preuzimaju sve veći teret, zatim od petog slabinskog postaju sve manji i završavaju malom kvržicom trtične kosti jer teret predaju zdjelici i donjim ekstremitetima. Tako kralježnica, gledano od naprijed ima oblik dva istokračna trokuta. Promatrajući kralježnicu iz sagitalne ravnine ima oblik dvostruko savijenog slova S. Takav oblik nastaje zato što se zbog različite debljine intervertebralnih diskova i različite visine tijela kralješka pojedini dijelovi savijaju u fiziološke krivine (14).

Kralježnicu tvore kralješci, točnije njih 33 ili 34. Oni su međusobno povezani zglobovima ili su srasli. Kralješke dijelimo u pet skupina: 7 vratnih, 12 prsnih, 5 slabinskih, 5 križnih i 4 ili 5 trtičnih. Svima je zajedničko (osim prvog vratnog) to što imaju tijelo, luk i sedam nastavaka. Tijela i lukovi kralješaka omeđuju otvore i poredani u niz tvore kanal kroz koji prolazi kralježnična moždina (14).



Slika 1. Kralježnica, podjela po segmentima (Preuzeto s: http://www.spinoteka.hr/articles/anatomija-ki%C4%8Dmenog-stupa.html)

Ustrojstvo pojedinih kralješaka uvjetovano je osnovnim zadaćama kralježnice. Tijelo kralješka je krupno, ono nosi tjelesnu težinu i samim time njegova masivnost ovisi o opterećenju koje nosi pa možemo primijetiti kako su veći oni koji se nalaze u donjem dijelu kralježnice. Građeno je od spužvastog koštanog tkiva prekrivenog tankim slojem hrskavice koje prema rubovima prelazi u kompaktno koštano tkivo, te se u njega vežu vezivni snopovi intervertebralnih diskova (14).

Na objema stranama tijela kralješka nadovezuje se luk, koji počinje čvrstim stapkama, dok ih iza spaja pločica i tako zatvara otvor kralješka. Luk završava trnastim nastavkom, od lijeve i desne stapke lateralno su usmjereni poprečni nastavci. Na prelasku stapki u luk odjeljuju se zglobni nastavci, po dva gornja i dva donja, koji na svojim krajevima nose zglobne površine za zglobove sa susjednim kralješcima (14).

Skupine kralješaka imaju i određene značajke po kojima ih prepoznajemo. Također postoje i određeni kralješci koji imaju određene posebnosti (14).

1.1.1. Vratni kralješci

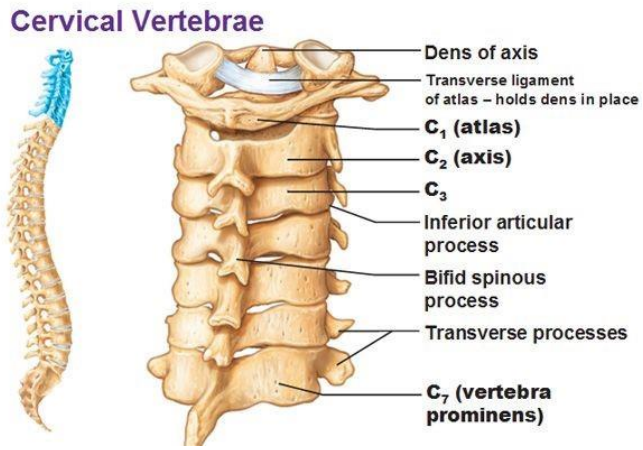
Vratnih kralježaka, *vertebrae cervicale,* ima sedam. Glavna oznaka im je rascijepljen trnasti nastavak koji je postavljen vodoravno. Tijelo vratnog kralješka ima bubrežast oblik i sprijeda je viši nego straga, a intervertebralne površine su sedlastog oblika. Gornja površina tijela je uleknuta te na desnom i lijevom rubu ima kukaste uzvisi koje su ostatci rebrene glave sraštene s tijelom kralješka. Otvor kralješka je trokutast i širi je od tijela kralješka. Poprečni nastavci su rascijepljeni u dvije kvržice, prednja je zakržljalo vratno rebro, a stražnja predstavlja pravi poprečni nastavak. Između kvržica nalazi se brazda, a nastavci imaju i otvor za prolazak vertebralne arterije i vene (14).

Prvi, drugi i sedmi vratni kralješak razlikuju se od ostalih.

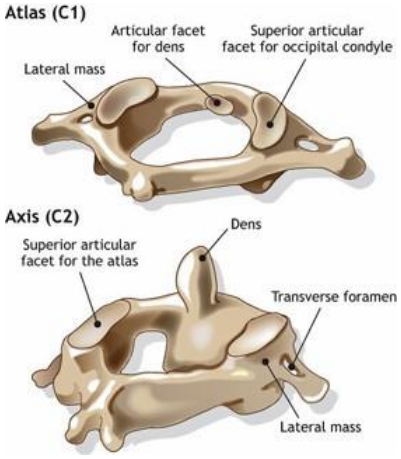
Prvi vratni kralježak, nosač ili *atlas* nema tijelo ni trnasti nastavak. Oblikuju ga samo prednji i stražnji luk pa ima oblik prstena. Prednji je luk, *arcus anterior*, kraći i na svojoj prednjoj strani ima kvržicu, *tuberculum anterius,* a na stražnjoj zglobnu plohu, *fovea dentis,* u koju ulazi zub drugog vratnog kralješka (15).

Drugi vratni kralješak, *axis,* ima krupno tijelo trokutastog oblika. Na gornjoj strani okomito se uzdiže koštani zub, *dens axis*, i njime se spaja na prvi vratni kralješak. Nagib zuba drugog vratnog kralješka može biti različit, a uvjetuje ga zavijenost vratnog dijela kralježnice i sfenoidni kut (14).

Sedmi vratni kralješak već pomalo poprima izgled prsnih kralješaka. Ima dug, ne rascijepljen tnasti nastavak koji je vidljiv i opipljiv ispod kože (15).



Slika 2. Vratna kralježnica



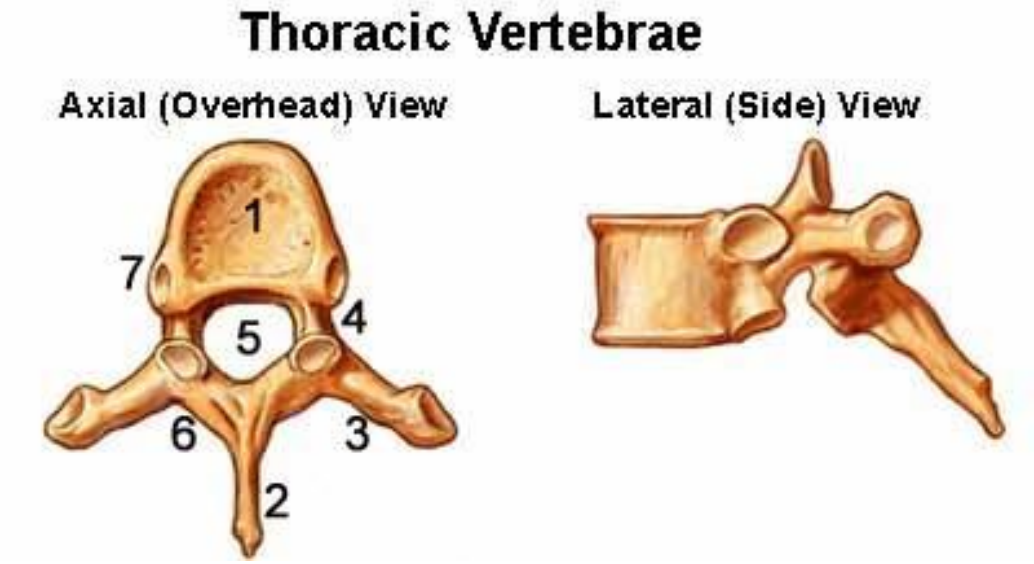
Slika 3. Prvi i drugi vratni kralježak

(Preuzeto s: https://www.fitway.hr/fitway-zdravlje-detaljno/ozljede-i-bolna-stanja-vratne-kraljeznice)

1.1.2. Prsni kralješci

Prsnih kralješaka, *vertebrae thoracicae,* ima dvanaest. Njihovo glavno obilježje predstavljaju zglobne jamice na tijelima kralješaka za spoj sa glavama rebara. Svaka glava rebra uzglobljuje se sa po dva kralješka, zbog čega tijelo na objema stranama ima po dvije jamice za zglob s rebrom. Iznimka su deseti, jedanaesti i dvanaesti prsni kralješak koji imaju po jednu zglobnu površinu za rebro. Dvanaesti prsni kralješak se razlikuje još po tome što mu zglobni nastavci imaju postrano usmjerene zglobne površine kao i slabinskim kralješcima. Njegovi poprečni nastavci straga oblikuju po dvije kvržice koje služe kao prijelaz prema mamilarnim i

akcesornim nastavcima slabinskih kralješaka. Otvor kralješaka je okruglog oblika, a tijelo je visoko i trokutasto (14).

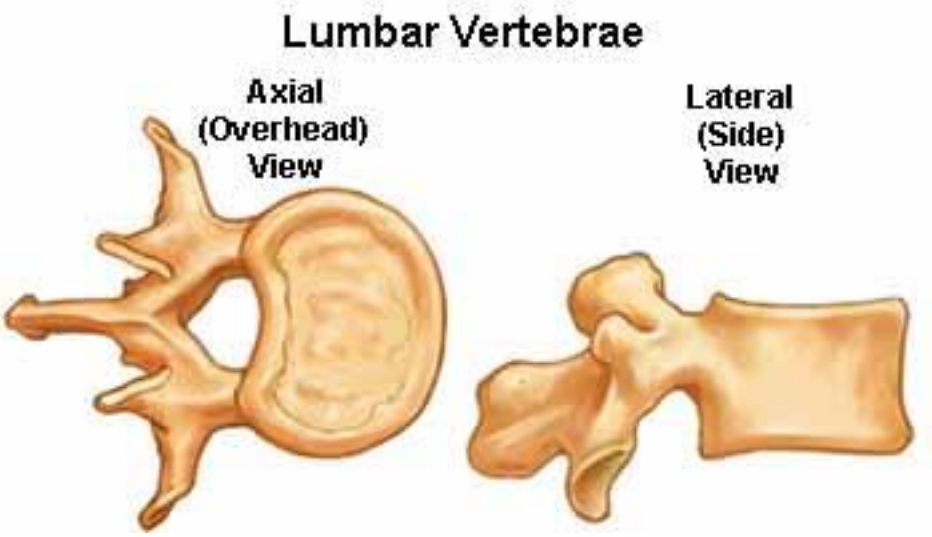


Slika 4**.** Prsni kralješak

(Preuzeto s: http://www.spinoteka.hr/articles/anatomija-ki%C4%8Dmenog-stupa.html)

1.1.3. Slabinski kralješci

Slabinskih kralješaka, *vertebrae lumbales*, ima pet i oni su najkrupniji zbog najvećeg opterećenja koje primaju. Odlikuju ih rebreni nastavci. Tijelo slabinskih kralješaka je bubrežasto i krupno, otvor im je trokutast. Imaju jako razvijene lukove i zglobne nastavke. Poprečni nastavci su im zakržljali i nalaze se na donjem stražnjem dijelu gornjih zglobnih nastavaka kao dvije kvržice gornji sisasti nastavak i donji pridodani nastavak. Sa strane zglobnih nastavaka nalazi se zakržljalo rebro koje je sraslo s tijelom kralješka kao poprečno usmjeren nastavak, *processus costiformis*. Trnasti nastavci su postavljeni vodoravno, krupni su i četvrtastog oblika. Ističe se peti slabinski kralješak, koji ima najveću pokretljivost, a prema križnoj kosti ostvaruje kut od približno 130 stupnjeva. Pregib ima veliku važnost za čovjeka kod uspravnog hoda. Rebreni nastavak je posebno razvijen zbog djelovanja iliolumbalne sveze, dok je trnasti nastavak manji nego kod ostalih slabinskih kralješaka. Ponekad može srasti sa križnom kosti pa tad govorimo o sakralizaciji kralješka (14).



Slika 5. Slabinski kralješak

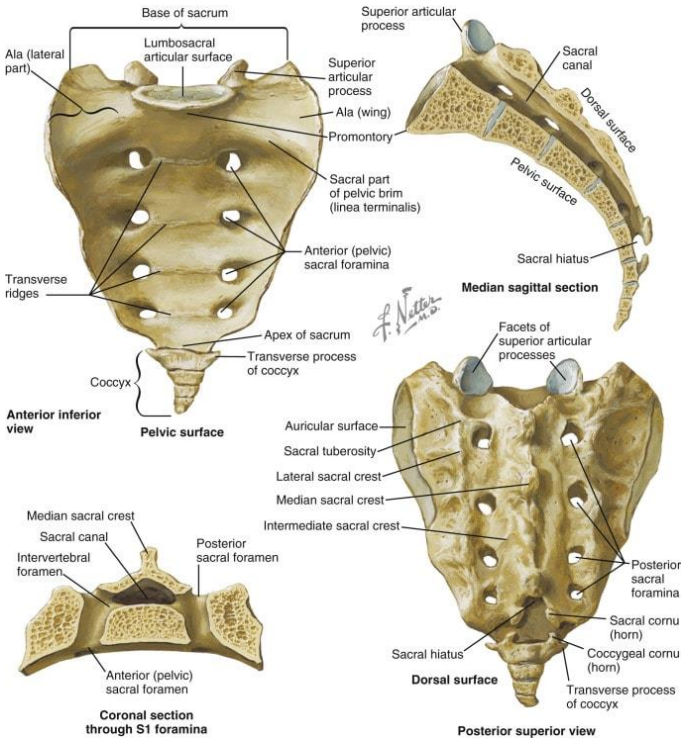
(Preuzeto s: http://www.spinoteka.hr/articles/anatomija-ki%C4%8Dmenog-stupa.html)

1.1.4. Križna kost

Križna kost, *os sacrum,* nastaje srastanjem pet križnih kralješaka, *vertebrae sacrales*. Ima trokutasti oblik, gdje joj je gornji dio širok i masivan a prema dolje se sužava te oblikuje stražnji zid zdjelice. U križnoj kosti nema pokreta i glavna zadaća joj je nositi opterećenje, te njegov prijenos na zdjelicu i donje ekstremitete. Pomoću gornjih zglobnih nastavaka, *processus articularis superioris*, se spaja sa petim lumbalnim kralješkom, a malim roščićima, *cornua sacralis*, kojima naglo završava donji greben, vezivno se spaja s trtičnom kosti. Postoje razlike kod žene i muškarca zbog biološke mogućnosti poroda kod žena. Kod žena križna kost je kraća, zavijena i šira dok je kod muškaraca viša, uža i zavijenija (16).

1.1.5. Trtična kost

Trtičnu kost, *os coccygis*, čine obično četiri do pet sraštenih trtičnih kralješaka, *vertebrae coccygae*. Samo prvi trtični kralješak, iako izobličen, donekle ima oblik kralješka. Izgled trtične kosti podsjeća na piramidu koja završava malim odsječkom u obliku kvržice. Ostatci zglobnih nastavaka na prvom trtičnom kralješku strše kao roščići, *cornua coccygea*, i njima se veže za križnu kost (14).



Slika 6. Križna i trtična kost

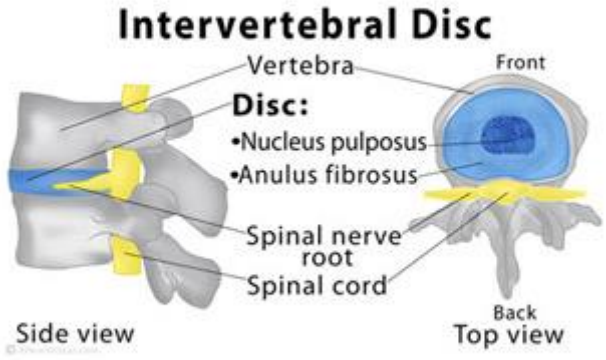
(Preuzeto s: https://bilgitescil.com/sakrum-kemigi-nedir-nerede-bulunur/)

1.1.6. Spojevi među kralješcima

Spojeve među tijelima kralješaka osiguravaju sraštanje tijela kralješka, intervertebralni diskovi, te prednja i stražnja uzdužna sveza (14).

Intervertebralni diskovi, *disci intervertebrales*, su vezivnohrskavične ploče koje ispunjavaju prostore između tijela dva susjedna kralješka. Intervertebralni diskovi najtanji su u području vratne kralježnice, dok se prema dolje njihova debljina povećava te u području slabinskih kralješaka može biti debljine i do 20 mm. Oblikuje ih rubni fibrozni prsten, *anulus fibrosus*, dok se u sredini nalazi jezgra, *nucleus pulposus*. Fibrozni prsten je čvrsta sveza između tijela kralješaka, a njegovi vezivni snopovi sprječavaju prekomjerne kretnje kralješaka, te štiti jezgru od prekomjernog tlačenja i naprezanja. Jezgru intervertebralnog diska tvori bjelkasto, hladetinasto tkivo i voda koja se nalazi između ukrižanih vezivnih snopova i malih skupina hrskavičnih stanica. Jezgra je elastična, čvrsta i dosta otporna, a njena uloga je nositi tjelesnu težinu i opterećenja na uzdužnoj osi kralježnice. Ona osigurava elastičnost kralježnici i ublažava udarce te opterećenja. Tijekom života kod jezgre dolazi do promjena, mijenja joj se

konzistencija i položaj. Prilikom naglih pokreta ili velikih opterećenja kralježnice tkivo jezgre može probiti fibrozni prsten i tako nastanu prolapsi diska. To se često događa na slabinskom dijelu kralježnice (14).



Slika 7. Intervertebralni disk

(Preuzeto s: https://www.backtohealthcare.com/disc-pain/)

Prednja i stražnja uzdužna sveza, *lig.longitudinale anterius et posterius*, su široke fibrozne trake koje se protežu duž cijele kralješnice na prednjoj i stražnjoj strani tijela kralješaka. Prednja se nalazi s prednje strane tijela kralješaka i interevtebralnih diskova i veže se na rubove tijela kralješka. Proteže se kranijalno, od prednje kvržice atlasa i ždrijelne kvržice zatiljne kosti, kaudalno do tijela drugog križnog kralješka. Stražnja uzdužna sveza je manje razvijena i smještena je u kralježničnom kanalu uz stražnje površine tijela kralješaka i intervertebralnih diskova. Proteže se od prednjeg ruba zatiljnog otvora i stražnje strane tijela atlasa sve do baze trtične kosti (14).

Spojeve među lukovima kralješaka osiguravaju debele i snažne sveze s puno elastičnog tkiva. Zbog količine elastičnog tkiva poprimaju žutu boju pa se i nazivaju žute sveze, *ligg. flava*. U svakom intervertebralnom prostoru nalaze se dvije, lijeva i desna. Svojom napetošću žute sveze sudjeluju u uspravljanju kralježnice i opterećuju leđne mišiće, a kod pregibanja kralježnice sudjeluju u vraćanju u početni položaj (15).

Spojevi zglobnih nastavaka, *artt.zygoapophysiales*, međusobno se uzglobljavaju sa zglobnim nastavcima susjednih kralješaka (14).

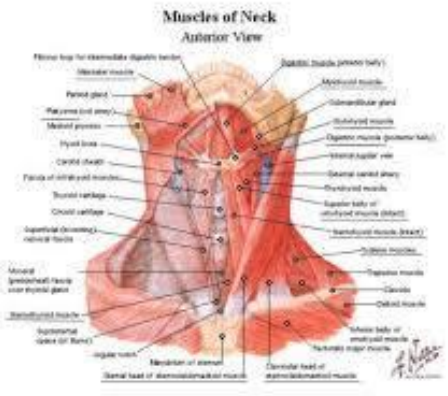
Spojevi među trnastim nastavcima kralješaka ostvaruje se pomoću međutrnaste i nadtrnaste sveze. Međutrnasta sveza, *lig. interspinale*, je tanki fibrozni snop koji se proteže od donjeg ruba pojedinog trnastog nastavka do gornjeg ruba trnastog nastavka susjednog kralješka. Nadtnasta sveza, *lig.supraspinale*, je snop dugih vezivnih i malo elastičnih vlakana koji povezuju vrhove trnastih nastavaka. Proteže se duž cijele kralježnice od križne kosti do sedmog vratnog kralješka, a u vratnom dijelu se nastavlja sveza šije, *lig. nuchae* (14).

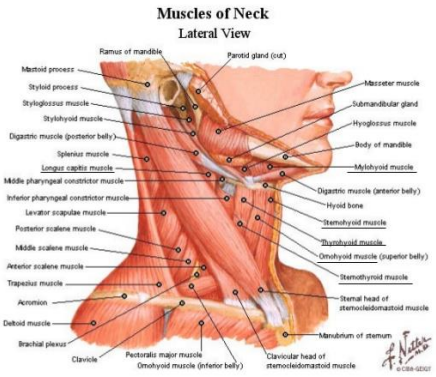
Spojevi među poprečnim nastavcima kralješaka osigurava međupoprečna sveza, *lig.intertransversarium*, tanki snop vezivnih vlakana koji se proteže između poprečnih nastavaka. Najrazvijeniji su u prsnom dijelu, dok su najslabiji u vratnom (14).

1.1.7. Mišići vrata i trupa

Mišiće vrata i trupa možemo podijeliti prema smještaju u pet skupina: vratne mišiće, prsne mišiće, trbušne mišiće, leđne mišiće i mišiće dna male zdjelice. Isto tako mišiće vrata i trupa možemo podijeliti u dva velika sklopa: prednji i stražnji. U prednji sklop spadaju mišići prednjeg i lateralnog dijela vrata, prsni mišići, trbušni mišići i mišići dna male zdjelice, a u stražnji snop ubrajamo mišiće stražnjeg dijela vrata i leđne mišiće. Iako svi mišići sudjeluju u pokretanju, stabilnosti kralježnice te u ostalim životnim funkcijama, neki imaju veću ulogu u pojedinima. Tako bi mogli reći da prednji snop više sudjeluje u disanju i ostalim životnim funkcijama, dok stražnji veću ulogu ima u ispravnom držanju i uspravnom stavu (14).

Vratne mišiće možemo podijeliti na: mišiće prednjeg dijela vrata, mišiće stražnjeg dijela vrata i mišiće lateralnog dijela vrata. Mišiće prednjeg i lateralnog dijela ubrajamo u prednji mišićni snop, a mišiće stražnjeg dijela vrata u stražnji mišićni snop. Svi oni zajedno omogućuju gibanje glave i vrata, a pojedini sudjeluju i u žvakanju, gutanju te govoru (14).





Slika 8. Mišići prednjeg dijela vrata Slika 9. Mišići lateralnog dijela vrata

(Preuzeto s: https://www.slideshare.net/mdraginaj/misici-glave-vrata-i-trupa)



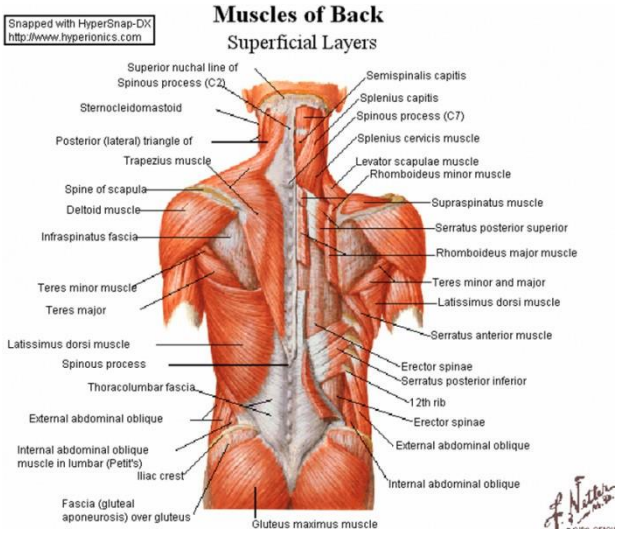
Slika 10. Mišići stražnjeg dijela vrata

(Preuzeto s: https://fitwithme.org/2015/06/17/bol-u-vratu/)

Leđne mišiće i mišiće šije možemo podijeliti u dvije skupine mišića: površinsku i dubinsku. Površinsku skupinu predstavljaju oni mišići koji se razvijaju u području glave, vrata i ramena i tijekom razvoja se spuštaju, a namijenjeni su pokretima gornjih ekstremiteta te rebara. Duboka skupina se razvija uz kralježnicu i postavljeni su uzdužno s obje strane kralježnice, a najrazvijenija je u slabinskom dijelu kralježnice (14).

Duboki leđni mišići svojim tonusom djeluju na silu teže i opterećenje, omogućuju uspravan stav, uspostavljanje ravnoteže pa sudjeluju i u hodu. Usklađenim kontrakcijama osiguravaju stabilnost u određenim pokretima. Slabost leđnih mišića, bilo obostrana ili jednostrana, dovodi

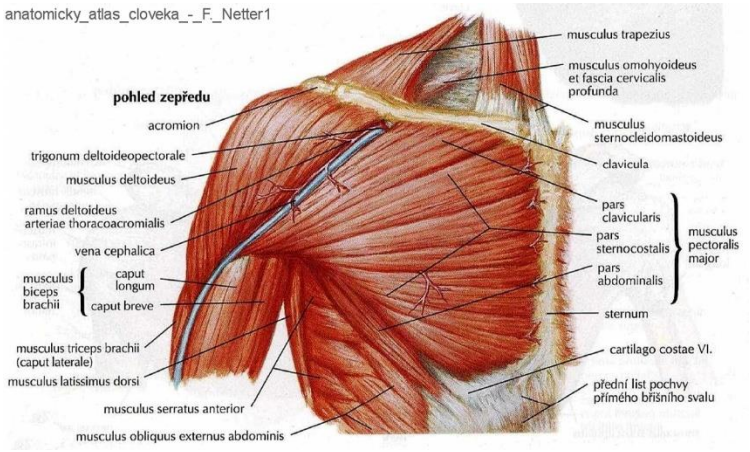
do velikih deformacija kralježnice i poremećaja u držanju tijela što kasnije dovodi do poremećaja u drugim sustavima (14).



Slika 11. Leđni mišići

(Preuzeto s: https://krachttraining.net/back-flyes.html/rugspieren)

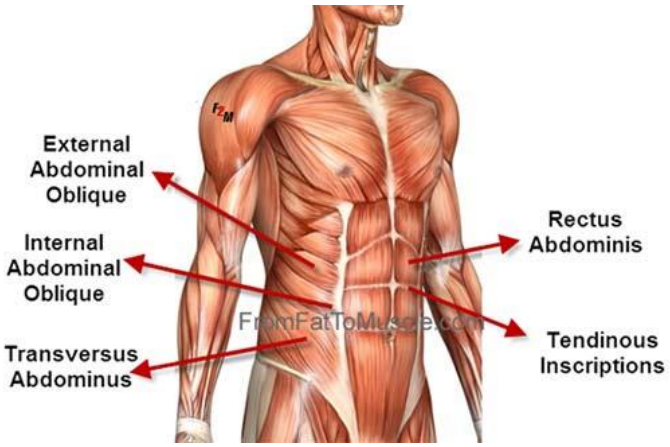
Prsni mišići najveću ulogu imaju u disanju i pokretanju gornjih ekstremiteta. Prema položaju se dijele u dvije skupine: površinsku i duboku. Površinsku skupinu čine mišići smješteni između prednje i bočne stjenke prsnog koša te kostiju ramenog obruča i ramene kosti. Veću ulogu imaju u pokretanju gornjih ekstremiteta. Duboku skupinu čine oni mišići koji svojom kontrakcijom djeluju na prsnu šupljinu i veću ulogu imaju u disanju (14).



Slika 12. Prsni mišići

(Preuzeto s: https://vondyho-maseri.estranky.cz/fotoalbum/vondyho-1.-rocnik/somatologie/588_svaly_ramene2.-.html)

Trbušni mišići su veliki i plosnati, protežu se između rebara, kralježnice i zdjelice. Odgovorni su ne samo za uspravan stav, već i za stabilnost trbušnih organa, disanje, probavu, rađanje (14).



Slika 13. Trbušni mišići

(Preuzeto s: https://www.building-body.com/nesrazmjer-snage-trbusnih-i-lednih-misica/)

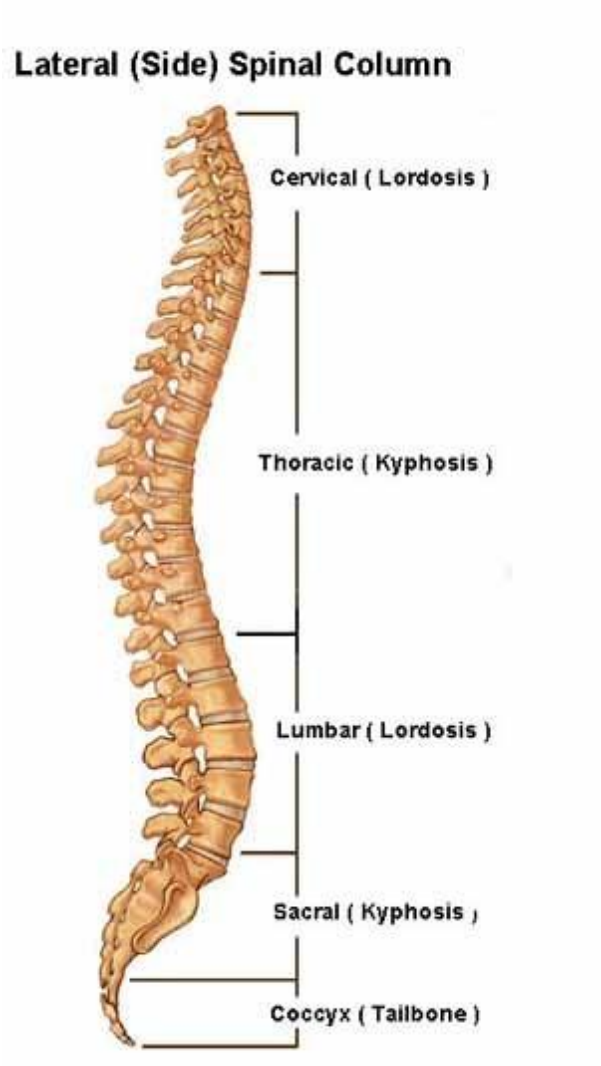
1.2. STATIKA I KINETIKA KRALJEŽNICE

1.2.1. Statika kralježnice

Na kralježnicu u uspravnom stavu konstantno djeluje sila teža, a ona ima sposobnost nositi težinu glave, gornjih ekstremiteta i trupa. Samo opterećenje se povećava odozgor prema dolje zbog čega se mijenja veličina trupova kralješaka i intervertebralnih diskova. Nakon petog slabinskog dijela, kralježnica prenosi opterećenje na zdjelicu i donje ekstremitete i samim time se smanjuje veličina kralješaka do male kvržice na kraju trtične kosti. Zajedničko djelovanje intervertebralnih diskova i žutih sveza osigurava kralježnici mogućnost da izdrži težinu tijela, djelovanje sile teže i gibljivost među kralješcima (14).

Kralježnica ima zavoje u sagitalnom smjeru, ti zavoji daju joj oblik dvostrukoga slova S. takav oblik omogućuje glavi s osjetilima pravilan položaj u prostoru, te raspodjelu tjelesne težine na manje komponente koje prenose na veću površinu (14).

Promatrajući odozdo prema gore prvo nalazimo zavoj križne kosti prema straga, *kiphosis sacralis*, na koji se nastavlja zavoj slabinskog dijela kralježnice prema naprijed, *lordosis lumbalis*. Nakon toga slijede prsni dio kralježnice nagnut straga, *kiphosis thoracis*, te vratni dio zavijen prema naprijed, *lordosis cervicis*. Zavoji kralježnice se razvijaju nakon rođenja i tokom života se mijenjaju. Dijete nakon rođenja ima kralježnicu ispupčenu prema straga, te u fazama uspravljanja postupno nastaju vratna i slabinska lordoza. U kasnijoj životnoj dobi popuštaju žute sveze, intervertebralni diskovi se mijenjaju, pa i sama kralježnica gubi stabilnost i potporu te se savija prema naprijed. Kifoza i skolioza su međusobno ovisne, dakle povećanjem lordoze kompezacijski se povećava i kifoza te obrnuto. Zavoji se razlikuju kod muškaraca i žena, kod žena su naglašeniji. Razni utjecaji mogu djelovati na zavoje kralježnice, od pokreta, dobi, držanja, obuće, naporno vježbanje pa sve do trenutnog raspoloženja (14).



Slika 14. Zavoji kralježnice

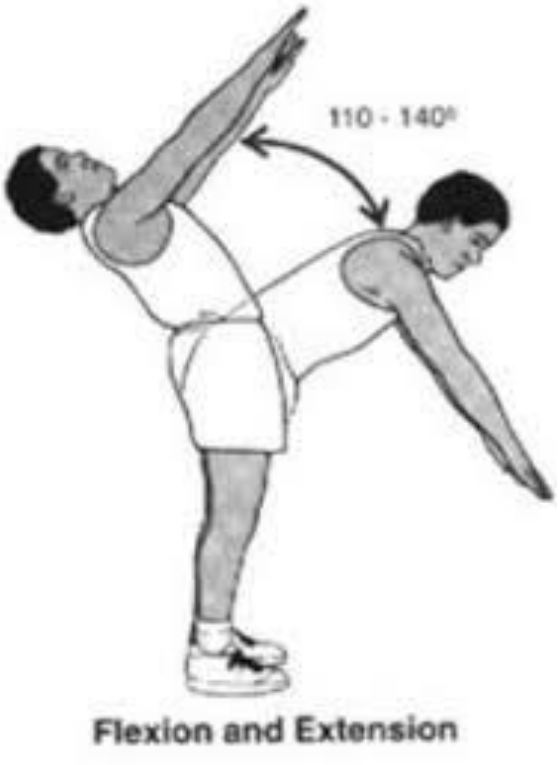
(Preuzeto s: http://www.spinoteka.hr/articles/anatomija-ki%C4%8Dmenog-stupa.html)

1.2.2. Kinetika kralježnice

Promatrajući kralješke zasebno njihova gibanja su minimalna, dok kralježnica cjelovito ima veliku gibljivost. Kralježnica se pokreće oko tri glavne osi: frontalne, sagitalne i vertikalne. Oko frontalne osi odvija se antefleksija i retrofleksija, oko sagitalne laterofleksije te rotacije oko vertikalne osi. U svim dijelovima kralježnice nisu moguće svi pokreti. Najpokretljiviji je vratni dio kralježnice, nakon njega slabinski dok su u prsnom dijelu kralježnice kretnje minimalne. Kretnje oko frontalne osi odvijaju se uglavnom u vratnom i slabinskom dijelu kralježnice, oko sagitalne osi najveće su u vratnom dijelu, dok je u prsnom dijelu kralježnice moguće samo približno. Oko vertikalne osi najveće gibanje je u vratnom dijelu i kako se

spuštamo niz kralježnicu kretnje su manje. Najmanja rotacija je u slabinskom dijelu kralježnice (14).

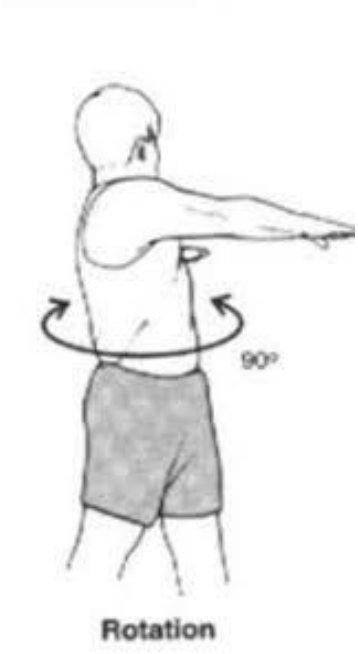
Od čovjeka do čovjeka pokretljivost kralježnice se razlikuje i ovisi o više fakora: konstituciji, obliku kralješaka, obliku prsnog koša, samoj elastičnosti kralježnice, tjelesnoj težini i opterećenosti kralježnice. Uvelike, pokretljivost kralježnice kao i svih segmenata tijela, ovisi i o uvježbanosti, dakle vježbama se može utjecati na neke faktore koji su djelovali na smanjenje pokretljivosti u kralježnici (14).



Slika 15. Antefleksija i retrofleksija



Slika 16. Laterofleksija lijevo i desno



Slika 17. Rotacija

(Preuzeto s: https://zir.nsk.hr/islandora/object/ozs%3A805/datastream/PDF/view)

1.3. LIJEČENJE KRIŽOBOLJE

Liječenje križobolje nije jednako usmjereno svim križoboljama. Postoje mnoge mogućnosti i od velike je važnosti dobra dijagnostika i sama kategorizacija križobolje. Iako ima puno mogućnosti liječenja križobolje sve ih možemo svrstati u nekoliko pristupa: edukacijski, simptomatski, anatomski, funkcionalni, psihološki i bihevioralni. Važno je naglasiti multidisciplinarni pristup zbog velikog broja čimbenika koji djeluju u nastajanju križobolje i velikog broja segmenata koje križobolja obuhvaća (17).

Kod liječenja križobolje bitan je individualan pristup, no kod svih je najvažnije smanjenje boli. Samo smanjenje boli vraća pacijentima samopouzdanje, pokretljivost te olakšava aktivnosti dnevnog života, a u većini slučajeva već je to dovoljno kako bi se pacijent vratio na posao, posebice kod akutnih križobolja. Analgezija nije samo bitna kako bi vratila osobi bolju funkciju, samopouzdanje, i sve drugo na što bol utječe, već i samog prelaska u kronični stadij (18). Kod liječenja akutne boli često se započinje lijekovima, tako da ponekad akutnu bol tretira obiteljski liječnik i kod smirivanja simptoma osoba se vraća svakodnevici bez sudjelovanja drugih specijalista i stručnjaka. Ukoliko bol i drugi simptomi potraju duže i poprime kronični oblik,

veća je potreba za uključivanje drugih specijalnosti i stručnjaka. Kod kronične boli dolazi i do emocionalnog stresa, pada samopouzdanje pa je najbolji primjer liječenja multidisciplinarnim pristupom (19).

Edukacija bolesnika kao dio terapije je od velike važnosti, pa i u samoj prevenciji, kako nastanka križobolje, tako i njenih recidiva. Edukacija u akutnoj i kroničnoj fazi ima neke razlike no svakako ima isti cilj. Edukacija djeluje na više načina, od letaka koje je moguće pronaći u ordinacijama, plakatima ili putem medija, do individualne edukacije bolesnika od strane stručnjaka direktno, uzevši u obzir stanje i potrebe pacijenta (13,18).

Terapijske vježbe su vrlo bitan, ako ne i primarni izbor liječenja križobolje. O njihovoj djelotvornosti postoje brojni dokazi (20). U terapijskim vježbama bolesniku se pristupa individualno, procjenjuju se njegove mogućnosti, motivacija, te prisutnost određenih stanja koja bi predstavljala kontraindikaciju. Kod terapijskih vježbi uvelike je bitna dobra edukacija za pravilan rad, kontinuitet, prilagođenost, jer je sve to bitno za dobar ishod liječenja. Važno je redovito pratiti napredak i nedostatak istoga, primijetiti ga te analizirati zbog čega je izostao (21).

Dokazano je djelovanje terapijskih vježbi na vise segmenata, ono najvažnije je u smanjenju boli i poboljšanju funkcije. Postoje razne tehnike, razna pomagala i široki spektar mogućnosti za prilagoditi vježbe bolesniku, pa i zdravoj osobi za prevenciju (19).

Manualna terapija je sve više prisutna u terapiji križobolja, sve se više istražuje djelovanje, a samim time nastaju i brojne tehnike. Postoje brojni dokazi o pozitivnom učinku kako izolirane terapije tako još više i u kombinaciji s drugim terapijskim postupcima (13).

Fizikalna terapija je često izbor liječenja no rijetko kao samostalna (22). Dobre rezultate daje u kombinaciji sa terapijskim vježbama. Koristi razne fizikalne čimbenike, prvenstveno toplinu i hladnoću, ali i električnu struju, svjetlost, vodu i druge (23). Od elektroterapije prvenstveno se koristi transkutana električna živčana stimulacija kojoj je zadaća umanjiti bol (24). Problem je što većina terapije nije znanstveno dokazana zbog malog broja kliničkih studija i niske razine dokaza (23).

1.3.1. Alternativni pristup u liječenju križobolja

Alternativni pristupi u liječenju postaju sve popularniji u svijetu. Neki autori navode više razloga kao što su cijena, što je pristupačna i neagresivna. Alternativna medicina ima usmjereno djelovanje na cijelu osobu, na njeno tijelo, duh, a ne gleda samo simptome lošeg zdravlja. Vjerovalo se kako većina ljudi koristi samo klasične pristupe, ali sve više je dokaza da se odlučuju i na alternativni pristup, međutim najviše na kombinaciju oba pristupa (25).

Postoji više vrsta alternativne medicine. Neke od njih su fitoterapija, homeopatija, akupresura, akunpunktura, yoga, shiatsu, aromterapija, i druge (25).

Fitoterapija koristi biljke, dijelove biljaka te pripravke od biljaka u svrhu liječenja. Fitoterapija nije samo grana alternativne medicine već i dio znanstvene medicine te daje potporu kod prevencije i liječenja mnogih bolesti i stanja (26).

Homeopatija djeluje na principu da se slično sa sličnim liječi. Homeopati smatraju da pripravak djeluje na imunološki sistem, te na mentalnim i emotivnim razinama osobe. Može se kombinirati sa klasičnim metodama liječenja (27).

Akupresura kao i shiatsu zasniva se na pretpostavkama da kroz tijelo teče energija putem kanala, odnosno meridijana. Pritiskom prsta na određeni meridijan stimulira se protok energije i tim postupkom utječe na poboljšanje zdravlja. Shiatsu osim pritiska koristi i druge metode, ali isto je svrha stimulacija protoka energije (25).

Akunpunktura je tradicionalna kineska metoda. Koristi igle koje se apliciraju na određene točke po tijelu. Djelovanje akumpresure je znanstveno dokazano. Djeluje na imunosni sustav, smanjenje boli, smirenje i postizanje ravnoteže u organizmu (25).

Aromaterapija predstavlja terapiju u kojoj se kontrolirano koriste eterična ulja za unapređenje i ravnotežu zdravlja. Eterična ulja se koriste kroz kupke, masaže, inhalacije, putem aroma lampica (25).

Yoga potječe iz Indije, cilj joj je postići savršenu duhovnu introspekciju i mir kroz meditaciju. Nije samo spiritualna disciplina već je i fizikalna te mentalna. Sve više se istražuje njen pozitivan učinak na križobolju (28).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja je utvrditi koliko su osobe s križoboljom zadovoljni klasičnim pristupom liječenja te informiranost o mogućnostima alternativnih metoda liječenja i razloga zašto se odlučuju pristupiti istima. Isto tako zanima nas koliko često informacije o drugim metodama liječenja osim klasičnih pacijenti dobiju od zdravstvenih djelatnika.

Hipoteza 1 : osobe s križoboljom zadovoljni su ishodima liječenja klasičnim pristupom.

Hipoteza 2 : osobe s križoboljom najčešće se odlučuju na alternativne metode zbog teško dostupnih klasičnih metoda liječenja.

Hipoteza 3 : na alternativne metode se češće odlučuju mlađe osobe radi lakše dostupnosti informacijama

Hipoteza 4 : zdravstveni djelatnici rijetko informiraju o mogućnostima alternativnih metoda liječenja

3. ISPITANICI I METODE

Ispitanici u istraživanju su pacijenti upućeni u Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala KBC Zagreb s prisutnom križoboljom. Očekivani broj ispitanika bio je 100, u konačnici istraživanje je provedeno sa 69 ispitanika.

Prije početka istraživanja jasno su utvrđeni uključni i isključni kriteriji.

Uključni kriteriji: pacijenti upućeni u Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala KBC-a Zagreb s prisutnom križoboljom , stariji od 18 godina. Osobe s kojima je moguće uspostaviti komunikaciju i koji su u mogućnosti razumjeti i ispuniti anketni upitnik.

Isključni kriteriji: pacijenti kojima križobolja nije primarni razlog dolaska na rehabilitaciju u Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala KBC- a Zagreb, mlađi od 18 godina, te osobe s kojima nije moguće uspostaviti komunikaciju i koji nisu u mogućnosti razumjeti i ispuniti anketni upitnik.

U istraživanju se koristio anketni upitnik za prikupljanje demografskih podataka o dobu, spolu te medicinski podatci o dužini trajanja bolova, zadovoljstvu pacijenata klasičnim pristupom liječenja, informiranosti o mogućim alternativnim metodama liječenja i zadovoljstvu istima. Anketni upitnik je osmišljen za ovo istraživanje.

Svim ispitanicima objašnjena je svrha istraživanja, pitanja u upitniku, te su potpisali informativni pristanak za isto.

Prilikom istraživanja poštovana su sva etička prava ispitanika, samo istraživanje odobreno je od Etičkog povjerenstva Kliničkog bolničkog centra Zagreb.

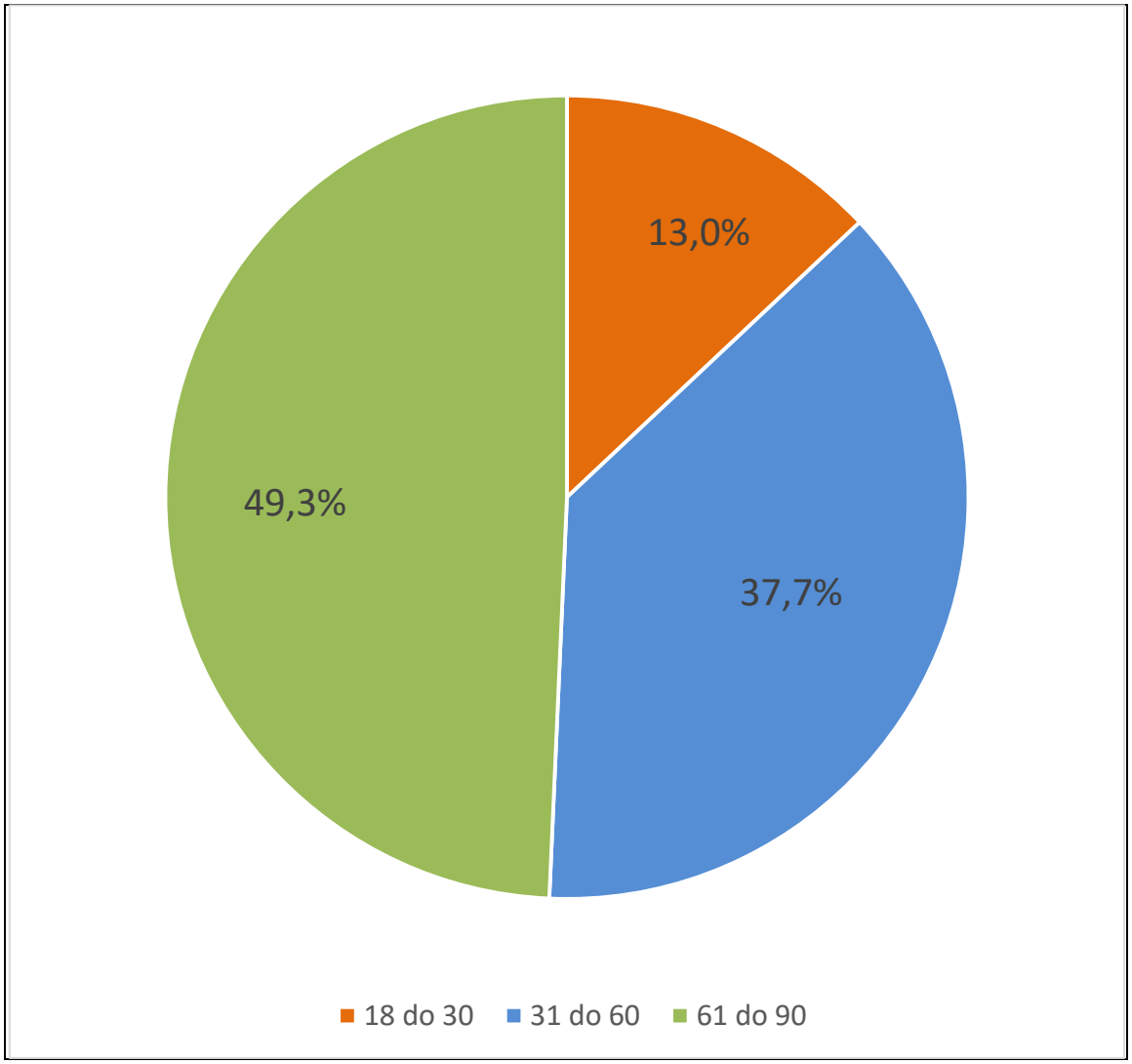
Statističke metode:

Rezultati analize prikupljenih podataka prezentirani su u tablicama i grafikonima. Svi prikupljeni podaci su kategorijski, te su prikazani apsolutnim i relativnim frekvencijama.

Za usporedbu podataka korišten je Hi-Kvadrat test, te po potrebi Fisherov egzaktni test. Statistička analiza učinjena je programskim sustavom MedCalc (inačica 19.4.1, MedCalc Software bvba), uz odabranu razinu značajnosti od $\alpha=0,05$. Sve P vrijednosti su dvostrane.

4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 69 ispitanika. Značajno je bilo više ispitanika ženskog spola, njih 48 (69,6 %) u odnosu na 21 (30,4 %) ispitanika muškog spola (Hi-Kvadrat test, P = 0,02). Značajno najviše ispitanika je bilo starije životne dobi (Hi-Kvadrat test, P = 0,02) odnosno polovica svih ispitanika je bila starija od 60 godina (Slika 18).



Slika 18. Distribucija ispitanika prema starosnoj dobi

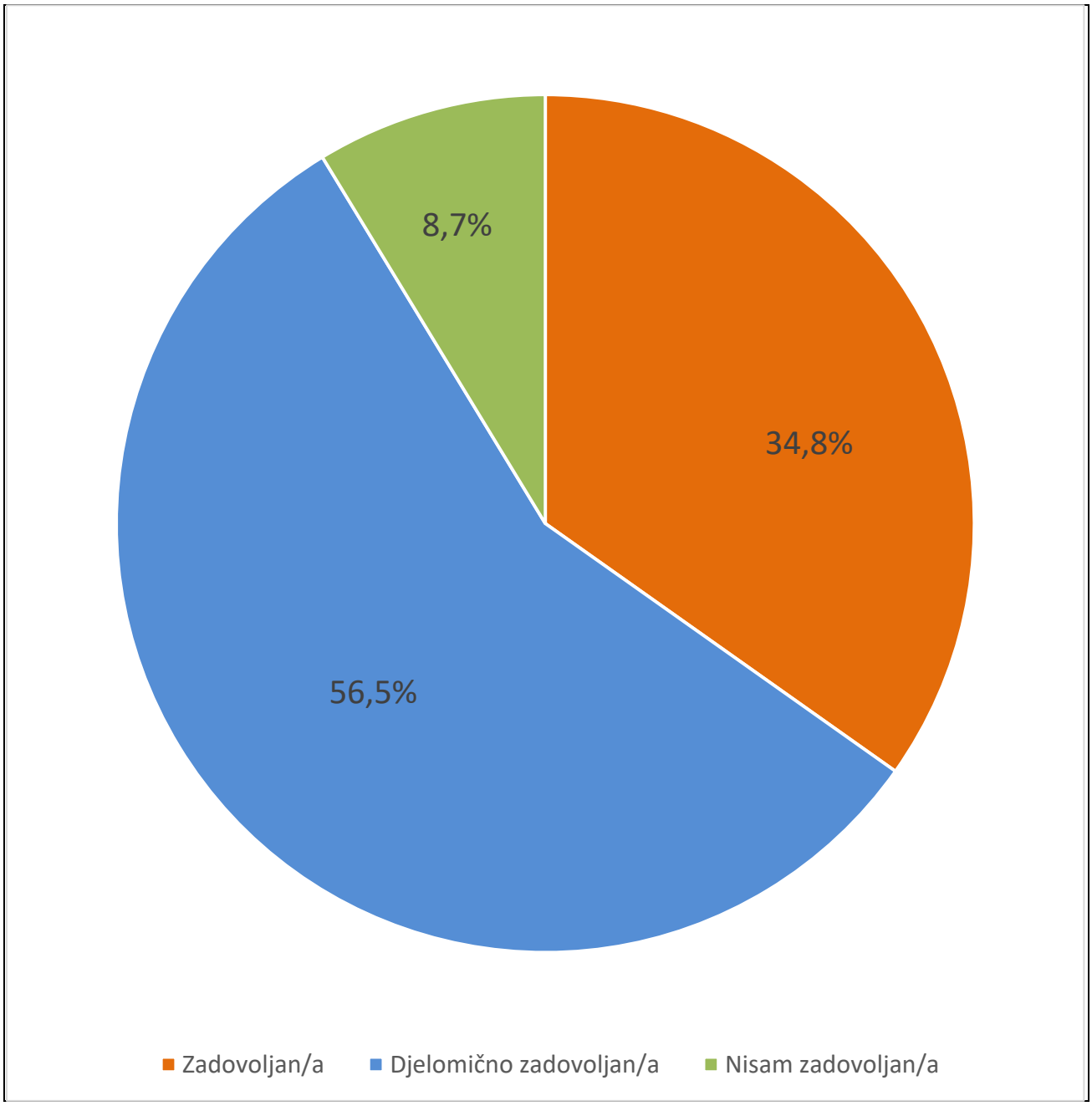
Analizom prikupljenih podataka o zdravstvenom stanju ispitanika dobiveno je kako značajna većina ispitanika pati od boli u periodu dužem od tri mjeseca (Hi-Kvadrat test, P < 0,001), njih 85,5 %. Rezultati također pokazuju kako se značajna većina ispitanika (Hi-Kvadrat test, P < 0,001), njih 84,1 % odlučilo za alternativni pristup liječenju svojih tegoba (Tablica 1).

Međutim, statistički značajno manji broj ispitanika (Hi-Kvadrat test, P = 0,001), svega njih šest, se izjasnilo da nikako nije zadovoljno rezultatima klasičnog pristupa liječenju (Slika 19).

Tablica 1. Trajanje boli i prelazak na alternativni način liječenja

	Broj ispitanika	Proporcija ispitanika	P*
Koliko traju bolovi i neugodnost u donjem dijelu leđa?			
manje od 3 mjeseca	10	14,5	***<0,001***
3 i više mjeseci	59	85,5	
Jeste li se odlučili na drugi alternativni pristup u liječenju Vaših tegoba?			
Da	58	84,1	***<0,001***
Ne	11	15,9	
Ukupno	69	100,0	

Statistička obrada: Hi-kvadrat test; statistička značajnost uzeta pri p<0,05*



Slika 19. Distribucija zadovoljstva rezultatima klasičnog pristupa liječenja

Analiza prikupljenih podataka ovim istraživanjem nije pokazala povezanost duljine trajanja boli i odluke o alternativnom pristupu liječenju (Fisherov egzaktni test, $P > 0,99$). Ispitanici sa kraćim periodom trajanja boli se nešto češće odlučuju za alternativni način liječenja (Tablica2).

Tablica 2. Trajanje boli i prelazak na alternativni način liječenja

	Broj (%) ispitanika		P*
	Period trajanja boli		
	manje od 3 mjeseca	3 i više mjeseci	
Odluka o alternativnom pristupu liječenju			
Da	9 (90,0)	49 (83,1)	>0,99
Ne	1 (10,0)	10 (16,9)	
Ukupno	10 (100,0)	59 (100,0)	

Statistička obrada: Fisherov egzaktni test; statistička značajnost uzeta pri p<0,05

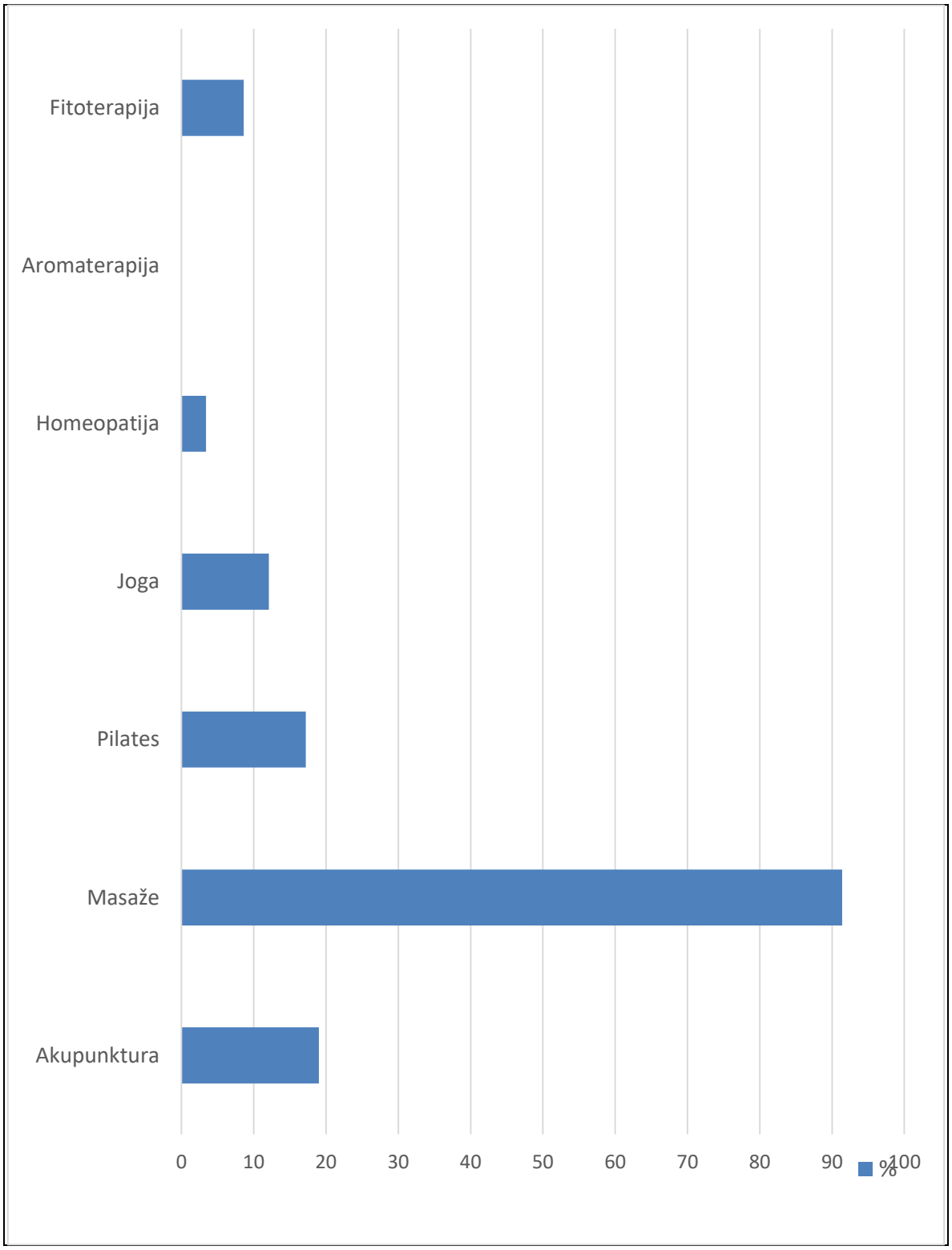
Od svih ispitanika uključenih u ovo istraživanje, njih 58 (84,1 %) se izjasnilo da se odlučilo na drugi alternativni pristup u liječenju svojih tegoba. Nitko od ispitanika nije nezadovoljan alternativnim pristupom liječenju te značajna većina (Hi-Kvadrat test, P < 0,001), njih 81 % smatra da su bolji rezultati liječenja kod korištenja kombinacije klasičnog i alternativnog pristupa (Tablica 3).

Skoro svi ispitanici su koristili masažu (91,4 %) te uz nju često još neku od alternativnih metoda (Slika 20).

Tablica 3, Distribucija odgovora na temu alternativnih načina liječenja

	Broj ispitanika	Proporcija ispitanika	P*
Razlozi za alternativni pristup			
Nedovoljni rezultati klasičnim pristupom	29	50,0	0,19
Teška dostupnost liječenja klasičnim pristupom	15	25,9	
drugi razlozi	14	24,1	
Zadovoljstvo alternativnim pristupom liječenja			
Zadovoljan/a	37	63,8	***<0,001***
Djelomično zadovoljan/a	21	36,2	
Nisam zadovoljan/a	0	0	
Smatrate li da su bolji rezultati liječenja kod korištenja klasičnog i alternativnog pristupa istovremeno?			
Jesu	47	81,0	***<0,001***
Nisu	11	19,0	
Od kud saznanje o alternativnom pristupu u liječenju?			
Od zdravstvenih djelatnika	29	50,0	0,15
Putem medija/interneta	12	20,7	
Putem preporuke drugih pacijenata	17	29,3	
Ukupno	58	100,0	

Statistička obrada: Hi-kvadrat test; statistička značajnost uzeta pri p<0,05*



Slika 20. Distribucija korištenih alternativnih metoda liječenja

Analiza odgovora na temu alternativnih načina liječenja s obzirom na dob pokazala je kako mlađi ispitanici značajno češće (Fisherov egzaktni test, P = 0,004) informacije o alternativnom pristupu u liječenju nalazi u medijima i na internetu dok stariji ispitanici informacije češće dobivaju od zdravstvenih djelatnika te putem preporuke drugih pacijenata (Tablica 4).

Tablica 4, Distribucija odgovora na temu alternativnih načina liječenja s obzirom na dob

	Broj (%) ispitanika			P
	18 do 30	31 do 60	61 do 90	
Razlozi za alternativni pristup				
Nedovoljni rezultati klasičnim pristupom	4 (44,4)	14 (56,0)	11 (45,8)	0,38*
Teška dostupnost liječenja klasičnim pristupom	1 (11,2)	5 (20,0)	9 (37,5)	
drugi razlozi	4 (44,4)	6 (24,0)	4 (16,7)	
Zadovoljstvo alternativnim pristupom liječenja				
Zadovoljan/a	6 (66,7)	17 (68,0)	14 (58,3)	0,77†
Djelomično zadovoljan/a	3 (33,3)	8 (32,0)	10 (41,7)	
Jesu li bolji rezultati liječenja kod korištenja klasičnog i alternativnog pristupa istovremeno?				
Jesu	7 (77,8)	20 (80,0)	20 (83,3)	>0,99*
Nisu	2 (22,2)	5 (20,0)	4 (16,7)	
Od kud saznanje o alternativnom pristupu u liječenju?				
Od zdravstvenih djelatnika	3 (33,3)	15 (60,0)	11 (45,8)	***0,004****
Putem medija/interneta	5 (55,6)	6 (24,0)	1 (4,2)	

Putem preporuke drugih pacijenata	1 (11,1)	4 (16,0)	12 (50,0)	
Ukupno	9 (100,0)	25 (100,0)	24 (100,0)	

Statistička obrada: †Hi-kvadrat test i *Fisherov egzaktni test; statistička značajnost uzeta pri p<0,05*

Nije nađena značajna razlika u mišljenjima o alternativnim načinima liječenja između ženskih i muških ispitanika (Tablica 5).

Tablica 5, Distribucija odgovora na temu alternativnih načina liječenja s obzirom na spol

	Broj (%) ispitanika		P
	Žene	Muškarci	
Razlozi za alternativni pristup			
Nedovoljni rezultati klasičnim pristupom	23 (56,1)	6 (35,3)	0,29*
Teška dostupnost liječenja klasičnim pristupom	10 (24,4)	5 (29,4)	
drugi razlozi	8 (19,5)	6 (35,3)	
Zadovoljstvo alternativnim pristupom liječenja			
Zadovoljan/a	24 (58,5)	13 (76,5)	0,20†
Djelomično zadovoljan/a	17 (41,5)	4 (23,5)	
Jesu li bolji rezultati liječenja kod korištenja klasičnog i alternativnog pristupa istovremeno?			
Jesu	33 (80,5)	14 (82,4)	>0,99*
Nisu	8 (19,5)	3 (17,6)	
Od kud saznanje o alternativnom pristupu u liječenju?			
Od zdravstvenih djelatnika	18 (43,9)	11 (64,7)	0,20*
Putem medija/interneta	11 (26,8)	1 (5,9)	

Putem preporuke drugih pacijenata	12 (29,3)	5 (29,4)	
Ukupno	41 (100,0)	17 (100,0)	

Statistička obrada: †Hi-kvadrat test i *Fisherov egzaktni test; statistička značajnost uzeta pri p<0,05*

5. RASPRAVA

Budući da križobolja predstavlja veliki zdravstveni i ekonomski problem svakako treba biti tema brojnih istraživanja. Zbog velikog spektra faktora rizika njena pojavnost nije rijetka te većina odraslih doživi bar jednu epizodu križobolje tokom života. Zbog velike pojavnosti, brojnih faktora rizika i problema do kojih dovodi samo liječenje križobolje postaje raznovrsnije i pristupa joj se na različite načine kako bi postigli što bolje ishode.

U ovom istraživanju sudjelovalo je 69 bolesnika koji su kao primarnu dijagnozu imali križobolju, pri tom je bilo 69,6 % žena, dok je muškaraca bilo 30,4 %. Obzirom na dob najviše je bilo onih starijih od 60 godina, 49,3 %, a najmanje, svega 13% su oni od 18-30 godina . Brojni autori su proučavali ponašanje križobolje s obzirom na spol i dob.

Tako su Meucci i suradnici 2015. godine istraživali baze podataka imajući za cilj procijeniti prevalenciju kronične križobolje prema dobi i spolu. Rezultati koje su dobili pokazuju kako se prevalencija križobolje linearno povećava od tridesetih godina do šezdesete i češće se javlja kod žena (29).

Isto tako Hoy i suradnici su 2012. godine objavili globalni pregled prevalencije križobolje koje je obuhvaćalo opće populacijske studije od 1980- 2009. godine. Potvrdili su veću prevalenciju kod žena i to u dobi između 40 i 80 godina (30).

U ovom istraživanju većina ispitanika ima kroničnu križobolju i to njih 85,5 %, a svega 14,5 % ima tegobe kraće od 3 mjeseca. Takav rezultat bio je očekivani budući da se u akutom stanju pacijentima češće već od strane liječnika obiteljske medicine preporuči mirovanje, analgetici i daju im se preporuke o ponašanju. Prilikom smanjivanja simptoma vraćaju se svojim navikama ili na radno mjesto,a specijalistima i na terapijske metode javljaju se onda kad se simptomi ne smanjuju ili isti postaju intezivniji.

Kod samog liječenja ispitanici su većinom bili zadovoljni, 34,8 % ili djelomično zadovoljni, 56,5 %, klasičnim pristupom, dok se veliki broj ispitanika, njih 84,1 % odlučio na alternativni pristup uz klasični. Od alternativnih metoda skoro svi su koristili masažu, 91,4 %, a nerijetko su uz nju koristili i još neku od alternativnih metoda. Ispitanici koji su se odlučili na alternativni pristup većinom su zadovoljni, njih 63,8 % ili djelomično zadovoljni, 36,2 %. Kao razloge za korištenje alternativnog pristupa navode većinom nedovoljne rezultate klasičnog pristupa, 50,0 % ispitanika, zatim teško dostupan klasični pristup, 25,9 %, a tek neki navode druge razloge,

24,1% . Ispitanici smatraju kako im istovremeno korištenje klasičnog i alternativnog pristupa daje najbolje rezultate, kod njih 81,0 %, dok se njih 19,0 % ne slaže s tim.

Alternativni pristup postaje sve pristupačniji i samim time osobe koje pate ne samo od križobolje nego i od drugih bolesti češće pristupaju istima. O djelovanju alternativnih metoda bavi se sve više istraživača.

Chou i suradnici 2017. godine objavili su randomiziranu studiju o učincima nefarmakološke terapije na križobolju. Rezultati su dokazali učinkovitost vježbanja, psiholoških terapija, multidisciplinarne rehabilitacije, manipulacije kralježnicom, masaža i akumpunkture za kroničnu križobolju, dok neki dokazi upućuju o umjerenoj učinkovitosti akumpunkture kod akutne križobolje. Dokazali su kako je učinak na bol bio veći nego na funkciju, te da je učinak na bol bio umjeren i kratkotrajan (31).

Furlan i suradnici 2010. godine objavili su istraživanje koje je za cilj imalo pregled djelotvornosti, isplativosti i štetu akupunkture, manipulacije i mobilizacije kralježnice te tehnike masaže u liječenju bolova leđa, vrata ili prsnog koša. Pretraživali su različite baze podataka do 2010. godine. U zaključku su kritizirali snagu dokaza, i budući da su ispitanici većinom bili oni sa nespecifičnom kroničnom boli to je otežavalo konačne zaključke o djelotvornosti i štetnosti komplementarnih i alternativnih metoda u liječenja akutnih, kroničnih ili onih s nepoznatom dužinom trajanja boli. Djelovanje takve terapije primijećena je neposredno ili kratko vrijeme nakon apliciranja, s vremenom bi djelovanje prestalo. Smatraju kako je premalo studija koje su izvijestile o dugotrajnim učincima (32).

Standaert i suradnici 2011. godine objavili su studiju u kojoj su pregledom literature usporedili učinkovitosti vježbanja, akupunkture i manipulacije kralježnice kod križobolju. Cilj im je bio dokazati veću učinkovitost vježbanja nad manipulacijom ili akupunkturom te veću učinkovitost manipulacije nad akupunkturom. Zaključili su kako strukturirano vježbanje i manipulacija daju podjednake rezultate u smislu smanjenja boli i poboljšanja funkcije kod križobolje, no razina dokaza je niska. Dok usporedbu sa akupunkturom nema dovoljno dokaza kako bi mogli izvući određene zaključke (33).

Furlan i suradnici 2015. godine objavili su studiju u kojoj su htjeli dokazati djelovanje masaže na križobolju. Istraživanje se temeljilo na pregledu literature u bazama podataka do kolovoza 2014. godine. Došli su do zaključka da je masaža dala kratkotrajne rezultate kod smanjenja boli

u akutnoj, subakutnoj i kroničnoj fazi križobolje, a kod poboljšanja funkcije došlo je do poboljšanja u subakutnoj i kroničnoj fazi u odnosu na neaktivnu skupinu (34).

Samo saznanje ispitanika o alternativnom pristupu dobili su od različitih izvora. Većina je informacije dobila od zdravstvenih djelatnika, njih 50,0 % , putem preporuke drugih pacijenata njih 29,3 % , a putem medija i/ili interneta njih 20,7 %. Očekivano su rezultati pokazali kako su mlađi pacijenti do informacija došli putem medija i/ili interneta, a stariji preporukom zdravstvenog djelatnika i drugih pacijenata.

6. ZAKLJUČAK

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati zadovoljstvo pacijenata klasičnim pristupom liječenja križobolje, procijeniti njihovu informiranost o metodama alternativnog pristupa i o korištenju istih. Također za cilj je bio ispitati koliko često informacije o drugim metodama osim klasičnih dobiju od zdravstvenih djelatnika.

1. Istraživanje je pokazalo kako su ispitanici djelomično zadovoljni ili zadovoljni klasičnim pristupom u liječenju križobolje, što potvrđuje prvu hipotezu.

2. Najveći broj ispitanika kao razlog zbog čega su se odlučili na alternativni pristup navode nedovoljne rezultate klasičnim pristupom, a nakon toga teško dostupan klasični pristup. Smatrali smo kako će osnovni razlog biti teško dostupan klasični pristup što se u konačnici ovim istraživanjem nije potvrdilo, ali svakako nije zanemariv broj ispitanika koji navode kao razlog teško dostupan klasični pristup u liječenju križobolje.

3. Prije samog istraživanja pretpostavili smo kako se češće na alternativni pristup odlučuju mlađe osobe. Istraživanje je pokazalo kako od ukupno 58 ispitanika koji su se odlučili na alternativni pristup njih 34 je mlađe od 60 godina.

4. Hipoteza u kojoj smo pretpostavili kako zdravstveni djelatnici nisu skloni informirati pacijente o drugim metodama osim klasičnih nije potvrđena. Ispitanici su se u velikom broju, čak polovica njih izjasnili kako su informacije dobili upravo od zdravstvenih djelatnika. Zdravstvene djelatnike kao izvor informacija navode uglavnom stariji ispitanici.

7. SAŽETAK

Križobolja kao jedna od najčešćih razloga zbog kojeg se pacijenti javljaju liječniku, izostaju s posla te u kroničnom obliku čest razlog invaliditeta. Veliki broj faktora rizika koji prate suvremeni način života, te starenje populacije križobolji daju još veći značaj zbog pretpostavke da će prevalencija porasti. Zbog velikog broja sustava koje zahvaća liječenje križobolje zahtjeva multidisciplinarni pristup. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi zadovoljstvo pacijenata klasičnim pristupom liječenju, procijeniti koliko često i iz kojih razloga se isti odlučuju na alternativni pristup. Isto tako cilj je bio ispitati izvore informiranosti o drugim metodama osim klasičnih te koliko često su zdravstveni djelatnici izvori tih informacija. Istraživanje je provedeno na 69 ispitanika kojima je primarna dijagnoza za dolazak u Zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala KBC-a Zagreb bila križobolja. Ispitanici su bili većinom stariji od šezdeset godina i ženskog spola te s bolovima koji traju duže od tri mjeseca. Od svih ispitanika većina je djelomično zadovoljna ili zadovoljna klasičnim pristupom. Veliki broj ispitanika odlučilo se na alternativni pristup u liječenju zbog nedovoljnih rezultata klasičnog pristupa. Informacije o alternativnim metodama, uglavnom njih polovina, dobili su od zdravstvenih djelatnika dok su ostali informacije dobili putem medija, interneta i putem preporuke od drugih pacijenata. Ispitanici su uglavnom zadovoljni alternativnim pristupom u liječenju te smatraju da im najbolje rezultate daje kombinacija klasičnog i alternativnog pristupa. Od metoda u alternativnom pristupu najviše njih se odlučilo na masažu koju su ne rijetko kombinirali sa drugim metodama alternativnog pristupa.

KLJUČNE RIJEČI: križobolja, liječenje, alternativni pristup, klasični pristup

SUMMARY

Low back pain as one of the most common reasons why patients report to the doctors, are absent from work and in chronic form a common cause of disability. A large number of the risk factors that follow modern lifestyle and aging population give back pain more importance due assumptions that prevalence will increase, Due to the large number of systems involved in the treatment of low back pain, it requires a multidisciplinary approach. The aim of this study was to determine patient satisfaction with the classical approach to treatment, to assess how often and for what reasons they decide on an alternative approach. The aim was also to examine the sources of information about methods other than classical and how often health professionals are the source of this information. The information was conducted on 69 subjects whose primary diagnosis for coming to the Department of Rehabilitation and Orthopedic Aids of University Hospital Center Zagreb was low back pain. Subjects were mostly older than sixty years and female and with pain lasting longer than three months. Of all the subjects most are partially satisfied or satisfied with the classical approach. A larger number of patients opted for an alternative approach to treatment due to insufficient results of the classical approach. Information on alternative methods, mostly half of them, was obtained from health professionals while other information was obtained through the media, the Internet and through referrals from other patients. Subjects are generally satisfied with the alternative approach to treatment and believe that the best results are given by a combination of classical and alternative approaches. Of the methods in the alternative approach, most of them opted for massage, which they often combined with other methods of the alternative approach.

KEY WORDS: low back pain, alternative approach, classical approach

8. LITERATURA

1. Dunn KM, Croft PR. Epidemiology and natural history of low back pain. Eura Medicophys.2004;40: 9-13.
2. Waddell G. Simple low back pain: rest or active exercise? Ann Rheum Dis. 1993;52: 317-9.
3. Freburger JK, Holmes GM, Agans RP i sur. The rising prevalence of chronic low back pain. Arch Intern Med. 2009;169: 251-8.
4. Bonomi AE, Shikiar R, Legro MW. Quality-of-Life Assessment in Acute, Chronic and Cancer Pain: A Pharmacist's Guide. J Am Pharm Assoc. 2000;40: 402-16.
5. Manek NJ, Mac Gregor AJ. Epidemiology of back disorders: prevalence, risk factors and prognosis. Curr Opin Rheumatol. 2005;17: 134- 40.
6. Grazio S. Epidemiologija, rizični čimbenici i prognoza križobolje. U: Grazio S, Buljan D, ur. Križobolja. Jastrebarsko:Naklada Slap, 2009; srt. 25-40.
7. Heneweer H, Staes F, Aufdemkampe G, van Rijn M,Vanhees L Physicalactivity and low back pain: a systematic review of recent literature. Eur Spine J. 2011;20:826-45.
8. Dagenais S, Tricco AC, Haldeman S. Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines. Spine J. 2010;10: 514- 29.
9. Pillastrini P, Gardenghi I, Bonetti F i sur. An update overview of clinical guidelines for chronic low back pain menagment in primary care. Joint Bone Spine. 2011;79: 176- 85.
10. Vroomen PCAJ, de Krom MCTFM, Wilmink JT i sur. Diagnostic value of history and physical examination in patients suspected of lumbosacral nerve root compression. J Neurol Neurosurg Psychiatr. 2002;72: 630- 4.
11. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM i sur. Prevalence of and Screening for Serious Spinal Pathology in Patients Presenting to Primaty Care Settings With Acute Low Back Pain. Arthritis Rheum. 2009;60:3072- 80.
12. Grazio S, Nemčić T, Grubišić F. Evaluacia pacijenata s križoboljom. U: Grazio S, Buljan D, ur. Križobolja. Jastrebarsko: Naklada Slap. 2009, str. 55- 78.
13. Grazio S, Ćurković B, Vlak T i sur. Dijagnostika i konzervativno liječenje križobolje: Pregled i smjernice Hrv. Vertebrološkog društva. Act Med Croatica. 2012;66: 259- 294.
14. Keros P, Pećina M. Funkcijska anatomija lokomotornog sustava. Medicinska biblioteka: Naklada Ljevak. Zagreb, 2006, str. 76- 217.
15. Platzer W. Priručni anatomski atlas, sustav organa za pokretanje. 7. cjelokupno prerađeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2003.

16. Keros P, Krmpotić- Nemanić J. Vinter I. Perovićeva anatomija čovjeka, sustav organa pokretanja. Zagreb: Medicinski Fakultet sveučilišta u Zagrebu; 1991.
17. Grazio S, Bobek D, Badovinac O. Križobolja: rizici,prognostički čimbenici, dvojbe i različiti pristupi. Medica Iader 2003; 33: 93-102.
18. Grazio S. Principi liječenja bolesnika s križoboljom. U:Grazio S, Buljan D, ur. Križobolja. Jastrebarsko:Naklada Slap,2009, str. 265-76.
19. Koes BW, van Tulder M, Lin CWC, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for themenagement of non- specific low back pain in primary care. Eur Spine J. 2010;19: 2075- 94
20. Hayden JA, van Tulder MW, Tomlinson G. Systematic review: Strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. Ann Intern Med. 2005;142: 776- 85.
21. Grazio S. Prevalencija križobolje. U: Grazio S, Buljan D, ur. Križobolja. Jastrebarsko: Naklada Slap. 2009, str. 479- 90.
22. Chou R, Huffman LH. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicans Clinical Practice guideline. Ann Intern Med 2007;147: 492- 504.
23. Luijsterburg PA, Verhagen AP, Ostelo RW, van Os TA, Peul WC, Koes BW. Effectiveness of conservative treatments for the lumbosacral radicular syndrome: a systematic review. Eur Spine J. 2007;16: 881- 99
24. Walsh DM, Howe TE, Sluka KA. Transcutaneus electrical nerve stimulation for acute pain. Cochrane Database Syst Rev. 2009;(2): CD006142.
25. Selma D, Tamara B, Senida O. Značaj i uloga alternativne medicine u liječenju. Hrana u zdravlju i bolesti, znanstveno- stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku. 2012;1: (2):39-47.
26. Tananović N. Ljekovitim biljem i ishranom do zdravlja. Etix, Tuzla, 2004.
27. Kleijnen J, Knipschild P, ter Riet G. Clinical trials of homeopathy. British Medical Jurnal. 1991;302: 316- 23.
28. Sherman KJ, Cherkin DC, Wellman RD i sur. A randomized trial comparing yoga, stretching, and a self- care book for chronic low back pain. Arch Intern Med. 2011;171: 2019-26.
29. Meucci RD, Fassa AG, Faria NMX. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. Rev Saude Publica. 2015;49: 1.

30. Hoy D, Bain C i sur. A systematic review of the global prevalence of low back pain. 2012. 6;64 (6): 2028- 37.
31. Chou R, Deyo R, Friedly J i sur. Nonpharmacologic therapies for low back pain: a systematic review for an American Collage of Physicans Clinical Practice guideline. Ann Intern Med. 2017. 4;166 (7): 493- 505.
32. Furlan AD, Yazdi F i sur. Complementari and alternative therapies for low back pain II. Evid Rep Techonol Assess. 2010;194: 1-764.
33. Standaert CJ, Friedli J, Erwin MW i sur. Comparative effectiveness of exercise, acunpunture, and spinal manipulation for low back pain. Spine. 2011. 1;36 (21 Suppl): S120- 30.
34. Furlan AD, Giraldo M i sur. Massage for low back pain. Cochrain Database Syst Rev. 2015. 1; (9): CD 001929

.

9. PRILOZI

Prilog A: Popis ilustracija

Slike

Slika 1. Kralježnica, podjela po segmentima……..4

Slika 2. Vratna kralježnica……..5

Slika 3. Prvi i drugi vratni kralježak……..5

Slika 4. Prsni kralješak……..6

Slika 5. Slabinski kralješak……....7

Slika 6. Križna i trtična kost ……..8

Slika 7. Intervertebralni disk……..9

Slika 8. Mišići prednjeg dijela vrata…….11

Slika 9. Mišići lateralnog dijela vrata ……..11

Slika 10. Mišići stražnjeg dijela vrata ……..11

Slika 11. Leđni mišići……..12

Slika 12. Prsni mišići……13

Slika 13. Trbušni mišići……....13

Slika 14. Zavoji kralježnice……..15

Slika 15. Antefleksija i retrofleksija…….16

Slika 16. Laterofleksija lijevo i desno……..16

Slika 17. Rotacija……..17

Slika 18. Distribucija ispitanika prema starosnoj dobi…….22

Slika 19. Distribucija zadovoljstva rezultatima klasičnog pristupa liječenja……24

Slika 20. Distribucija korištenih alternativnih metoda liječenja……...27

Tablice

Tablica 1. Trajanje boli i prelazak na alternativni način liječenja……23

Tablica 2. Trajanje boli i prelazak na alternativni način liječenja……25

Tablica 3. Distribucija odgovora na temu alternativnih načina liječenja……..26

Tablica 4. Distribucija odgovora na temu alternativnih načina liječenja s obzirom na dob…28

Tablica 5. Distribucija odgovora na temu alternativnih načina liječenja s obzirom na spol…29

Prilog B: Anketni upitnik

UPITNIK ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA – PRISTUPI U LIJEČENJU KRIŽOBOLJE

1. Dob
    - 18-30
    - 30-60
    - 60-90

2. Spol
    - Žensko
    - Muško

3. Koliko traju bolovi i neugodnost u donjem dijelu leđa
    - < 3 mjeseca
    - ≥ 3 mjeseca

4. Koliko ste zadovoljni rezultatima klasičnog pristupa liječenja Vaših tegoba
    - Zadovoljan/a
    - Djelomično zadovoljan/a
    - Nisam zadovoljan/a

5. Jeste li se odlučili na drugi alternativni pristup u liječenju Vaših tegoba
    - Da
    - Ne

Dalje ispunjavaju oni koji su na 5. pitanje zaokružili DA.

6. Koje alternativne metode ste koristili (moguće je zaokružiti više odgovora)
    - Akupunktura
    - Masaže
    - Pilates
    - Joga
    - Homeopatija
    - Aromaterapija
    - Fitoterapija
    - Drugo.

7. Koji su razlozi odluke da isprobate i alternativni pristup liječenju
    - Zbog nedovoljnih rezultata klasičnim pristupom liječenju
    - Zbog teško dostupnog liječenja klasičnim pristupom
    - Drugi razlozi

8. Koliko ste zadovoljni alternativnim pristupom liječenja Vaših tegoba
    - Zadovoljan/a
    - Djelomično zadovoljan/a

- Nisam zadovoljan/a

9. Smatrate li da su bolji rezultati liječenja kod korištenja klasičnog i alternativnog pristupa istovremeno
    - Da
    - Ne

10. Kako ste došli do saznanja o alternativnom pristupu u liječenja Vaših tegoba
    - Od zdravstvenih djelatnika
    - Putem medija/interneta
    - Putem preporuke drugih pacijenata
    - drugo

11. ŽIVOTOPIS

Osobni podaci	

Prezime/ Ime	**Gracin Sanja**
Adresa(e)	Zagrebačka 18, Primošten, Hrvatska
Broj mobitela	098888812
E-mail	sanjica99mail.com
Državljanstvo	Hrvatsko
Datum rođenja	09.09.1987.
Spol	Žensko
Željeno zaposlenje/zanimanje	bacc.physioth.

Radno iskustvo

Datumi	**Lipanj 2013.-**
Zanimanje ili radno mjesto	bacc.physioth./stručna prvostupnica fizioterapije
Glavni poslovi i odgovornosti	Ambulantna provedba fizioterapijskih posupaka osoba neurološke, traumatološke, reumatološke i ortopedske problematike.
Ime i adresa poslodavca	KBC Zagreb - Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala, Božidarevićeva 11, Zagreb

Vrsta djelatnosti ili sektor	Zdravstvo
	listopad 2011.-studeni 2012.
	bacc.physioth./stručna prvostupnica fizioterapije (pripravnik)
	Ambulantna provedba fizioterapijskih posupaka osoba neurološke, traumatološke, reumatološke i ortopedske problematike. kao i cjelokupna rehabilitacija osoba s amputiranim udovima pri protetičkoj opskrbi po utvrđenim programima, pravilima i protokolima u timskom radu.
	KBC Zagreb - Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala, Odjel za primarnu protetičku opskrbu, Božidarevićeva 11, Zagreb
	Zdravstvo
	Srpanj 2010
	bacc.physioth.
	Prevencije te sanacija ozljeda za vrijeme športskog natjecanja po utvrđenim programima, pravilima i protokolima u timskom radu.
	Zagrebački Sveučilišni Športski Savez
	Fizoterapijska skrb športaša u timu
Obrazovanje i osposobljavanje	
Datumi	**Lipanj 2016. –**
Naziv dodijeljene kvalifikacije	Magistra fizioterapije/ mag. physioth.
Glavni predmeti / stečene profesionalne vještine	Osim proširenja dosadašnjih znanja o planiranju i provođenju terapija, stjeću se znanja i vještine potrebne za učestvovanje u edukacijskom procesu.
Ime i vrsta organizacije pružatelja obrazovanja i osposobljavanja	Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, Viktora cara Emina 5, Rijeka Sveučilišni diplomski studij fizioterapije

Razina prema nacionalnoj ili međunarodnoj klasifikaciji	Magistra fizioterapije/ mag. phisioth.
	listopad 2006.- lipanj 2010.
	bacc.physioth./stručna prvostupnica fizioterapije
	Planiranje te provođenje terapije u ortopediji, reumatologiji, neurologiji, kardiologiji, pulmologiji, pedijatriji, kirurgiji i traumatologiji, onkologiji, ginekologiji i porodiljstvu te sportskoj medicini primjenjujući znanja i vještine iz područja fizioterapije, kliničke kineziologije, osnovnih biomedicinskih znanosti, kliničke medicine i ostalih srodnih područja. Provođenje postupaka procjene, terapijskog tretmana i evaluacije terapijskih učinaka, te primjena vještina u postupcima primarne i sekundarne prevencije
	Zdravstveno veleučilište Zagrebu, Mlinarska cesta 38, 10 000 Zagreb Stručni studij fizioterapije
	VŠS/stručna prvostupnica/baccalaureus
	rujan 2002. – lipanj 2006.
	Fizioterapeutska tehničarka
	Provođenje postupaka procjene, terapijskog tretmana i evaluacije terapijskih učinaka, te primjena vještina u postupcima primarne i sekundarne prevencije
	Medicinska i kemijska škola Šibenik
	SSS / fizioterapeutska tehničarka
Osobne vještine i kompetencije	
Materinski jezik(ci)	**Hrvatski**
Drugi jezik(ci)	**Engleski**
Društvene vještine i kompetencije	Timski rad, komunikativna, snalažljiva i organizirana
Tehničke vještine i kompetencije	korištenje mjernih, dijagnostičkih i rehabilitacijskih uređaja, mjerenja tlaka
Računalne vještine i kompetencije	Vladanje Office paketom i drugim standardnim računalnim aplikacijama
Vozačka dozvola	B kategorije

Dodatne informacije	Položen tečaj KINESIOTAPING (prvi i drugi stupanj) – KT I. – osnovni koncept, te KT II. – napredni koncept i korektivne tehnike. Položen tečaj KLINIČKE NEURODINAMIKE – donji kvadrant