Konzervativno liječenje ankilozantnog spondilitisa

Francetić, Marko

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:851479

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**



Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET
(studij za stjecanje visoke stručne spreme
i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Marko Francetić

KONZERVATIVNO LIJEČENJE ANKILOZANTNOG SPONDILITISA

(diplomski rad)

Mentor:
prof. dr. sc. Dubravka Ciliga

Zagreb, rujan 2016.

SAŽETAK

Konzervativno liječenje ankilozantnog spondilitisa

Ankilozantni spondilitis (AS), poznat i pod nazivom Behterewljeva bolest, je multisistemska upalna reumatska bolest koja spada u skupinu seronegativnih spondiloartritisa. Najčešće su zahvaćeni sakroilijakalni zglobovi (SIZ) i kralježnica pri čemu nastaju ankilozirajuće, a i destruktivne promjene.

Ankilozantni spondilitis je autoimunosna bolest povezana sa antigenom uz HLA - B27 genom. Uglavnom zahvaća mlađu populaciju, češće muškarce, u dobi između 18. do 30. godine života. Bolest je 10 do 20 puta češća u osoba čiji su roditelji ili braća i sestre oboljeli.

Karakteristične manifestacije AS - a su blagi i umjereni upalni simptomi koji se izmjenjuju s razdobljima u kojima simptoma gotovo nema. Najčešći prvi simptom je nejasna bol u donjem dijelu kralježnice. Bol je obično jača noću, uz pojavu jutarnje zakočenosti koja se smanjuje razgibavanjem.

Liječenje obuhvaća primjenu farmakoterapije i fizikalne terapije. Za bolesnikov život (i radnu sposobnost) najvažnije je provoditi programiranu kineziterapiju koja uključuje vježbe za kralježnicu, i vježbe disanja. Dugoročni ciljevi terapije su uspostavljanje pravilnog, uspravnog držanja i jačanje leđnih mišića.

KLJUČNE RIJEČI: ankilozantni spondilitis, morbus Behterew, seronegativne spondiloartropatije, kineziterapija

SUMMARY

Conservative treatment of ankylosing spondylitis

Ankylosing spondylitis (AS), also known as Bekhterew's disease, is a chronic multisystem inflammatory disease that belongs to a class of seronegative spondyloarthritides. It mainly affects joints in the spine and the sacroiliac joint in the pelvis, causing complete fusion and even destructive lesions.

Ankylosing spondylitis (AS) is an autoimmune diesease strongly associated with HLA-B27 gene. General onset of AS commonly occurs in younger people, mostly men, between the ages of 18 and 30. People who have an affected family member are 10 to 20 times more likely to devolop AS.

Teh hallmark features of AS are inlammation symptoms characterized by acute, painful episodes, followed by temporary periods of remission where symptoms subside. The initial symptom is usually a chronic dull pain in the lower back. Pain is often severe at rest, combined with stiffness of the lower back in the morning that improves with physical activity.

Treatments for AS include medication, physiotherapy and exercises. Daily physical therapy is essential for maintaining the quality of life and improving the psychosocial status in patients with AS. It includes spinal exercises and breathing exercises. The goal of treatment is to gradually alleviate pain, maintain good posture, flexibility and muscle strenght.

KEY WORDS: ankylosing spondylitis, Bekhterew's disease, seronegative spondyloarthritis, kinesitherapy / physiotherapy

SADRŽAJ

1. UVOD 5

2. EPIDEMIOLOGIJA 6

3. ETIOLOGIJA 7

4. DIJAGNOZA 9

5. FIZIKALNA MEDICINA 10
5.1. Elektroterapija 10
5.2. Terapija ultrazvukom 11
5.3 Magnetoterapija 12
5.4. Hidroterapija 13

6. KINEZITERAPIJA 13

7. PLAN I PROGRAM KONZERVATIVNOG LIJEČENJA AS-a 16
7.1 Tjedan 1 i 2 16
7.2. Tjedan 3, 4 i 5 18
7.3. Tjedan 6, 7, 8, 9 i 10 20
7.4. Tjedan 11, 12, 13, 14, 15, 16 23

8. ZAKLJUČAK 29

9. LITERATURA 30

1. UVOD

"Seronegativni spondiloartritisi (SpA) su grupa upalnih reumatskih bolesti koji dijele zajednička klinička obilježja i genetičku predispoziciju. Njihova najvažnija značajka je negativni nalaz reumatoidnog faktora u krvi te povezanost s humanim leukocitnim antigenom HLA-B27. Glavno kliničko obilježje je upalna križobolja, a primarna patohistološka promjena entezitis" (Grazio i Nemčić, 2007.). U SpA se ubrajaju: AS, psorijatični artritis (PsA), reaktivni artritis (ReA), artritis povezan s upalnim bolestima crijeva (IBD), te nediferencirani spondiloartritis (Anić i Babić-Naglić, 2008).

Reumatske bolesti zahvaćaju 20% populacije (Kool i Geenen, 2012.). Kronična bol lokomotornog sustava, koja je najčešće posljedica upravo reumatskih bolesti, u Europi pogađa oko 100 milijuna ljudi, odnosno smatra se da zahvaća u prosjeku svaku četvrtu osobu u razvijenim zemljama (Grazio, 2009., i Breivik et al., 2006.). U Republici Hrvatskoj prema podacima iz 2002. godine, bolesti mišićno – koštanog sustava su kod muškaraca na 9. mjestu po učestalosti, dok su kod žena na 4. mjestu. Reumatski i lokomotorni simptomi razlog su za oko 15% posjeta liječniku obiteljske medicine (Grazio, 2009.).

AS se javlja u mlađoj dobi, te osobama koje su oboljele od njega je kretanje i svakodnevno funkcioniranje otežano. Bolesnici vrlo malo, često i zbog vlastitog neznanja ne poduzimaju puno kako bi organiziranim i upravljanim procesom vježbanja poboljšali svoju dijagnozu.

Kineziterapija uz fizikalnu i farmakološku terapiju ima najvažniji utjecaj u prevenciji napretka bolesti i poboljšanju općeg lokomotornog statusa bolesnika. Zbog toga je važno da se ona provodi konstatno i organizirano te prema pravilima struke, jer bi inače moglo doći do suprotnog učinka. U tome vrlo važnu ulogu ima suradnja kineziterapeuta sa specijalistima fizikalne medicine i fizioterapeutima, jer svi zajedno čine jedan uspješan tim koji će na što stručniji i bolji način pomoći osobama oboljelima od AS-a u poboljšanju njihovog zdravlja.

Cilj ovog diplomskog rada temelji se na tome da se daju informacije koje govore o identifikaciji bolesti i njezinim simptomima te prikaz osoba koje su oboljele od AS-a. Prikazati će se kineziterapijski postupak u liječenju ankilozantnog spondilitisa.

2. EPIDEMIOLOGIJA

Prevalencija ankilozantnog spondilitisa je usko povezana s prevalencijom HLA – B27 antigena i raste s udaljenošću od ekvatora (Brent i Kalagate, 2012.). Smatra se da je najveća u sjevernoj Europi, gdje iznosi otprilike 0.9%, a najniža je prevalencija u subsaharskim zemljama (Zochling et al., 2006.). U općoj se populaciji prevalencija kreće između 0.1% i 1% (Van der Linden et al., 2008.). Otprilike 1 do 2% HLA – B27 pozitivnih osoba će oboljeti od ankilozantnog spondilitisa, a rizik od oboljenja raste na čak 15 do 20% ako navedene osobe imaju HLA – B27 pozitivnog člana obitelji u prvom koljenu (Brent i Kalagate, 2012.).

Muškarci su češće zahvaćeni u omjeru 2:1 ili 3:1 u odnosu na žene (Van der Linden et al., 2008.), koje također imaju i blaži ili subklinički tijek bolesti (Brent i Kalagate, 2012.). Po pitanju dobi u kojoj nastupaju prvi simptomi, obično je riječ o osobama između kasne adolescentne dobi i 40. godine života (tablica 1) (Brent i Kalagate, 2012.).

Razvoj ankilozantnog spondilitisa prije 16. godine klasificira se kao juvenilni ankilozantni spondilitis (eng. juvenile – onset AS). Rijetko se događa da se dijagnoza AS-a postavi nakon 50. godine života, te je u tim slučajevima obično riječ o izuzetno blagom ili subkliničkom tijeku bolesti, zbog čega nije došlo do postavljanja dijagnoze ranije u životu (Brent i Kalagate, 2012.). Među austrijskim i njemačkim pacijentima utvrđeno je da je prosječna dob nastupa AS-a kod HLA – B27 pozitivnih pacijenata 25 godina, dok je kod HLA – B27 negativnih pacijenata prosječna dob 28 godina (Brent i Kalagate, 2012.).

Važno je naglasiti da su rijetki slučajevi kad se bolest dijagnosticira odmah pri pojavi prvih simptoma. Ispitivanjima na istoj populaciji je utvrđeno da period od pojave prvih simptoma do postavljanja dijagnoze kod pacijenata pozitivnih na antigen iznosi 8.5 godina, dok kod pacijenata negativnih na antigen iznosi čak 11.4 godina (Brent i Kalagate, 2012.). Može se pretpostaviti da je prosječna dob pojave prvih simptoma slična i u populaciji Republike Hrvatske.

Tablica 1. Sličnosti i razlike između pojedinih seronegativnih spondiloartropatija na temelju kliničkih i epidemioloških obilježja (Anić i Cerovec, 2011.).

	Anikozantni spondilitis	Psorijatični artritis	Reaktivni artritis
Dob pojave bolesti	mlađa odrasla dob (<40 god.)	mlađa/srednja dob	mlađa/srednja dob
Odnos spolova	M:Ž = 3:1	M = Ž	M>Ž
Nastup bolesti	postupan (>3 mj.)	varijabilan	akutan (<3 mj.)
Sakroileitis/spondilitis	100%	20%	<50%
Simetrija sakroileitisa	simetričan	asimetričan	asimetričan
Periferni zglobovi	25%	95%	90%
Zahvaćenost oka	25-30%	ponekad	česta
Zahvaćenost srca	1-4%	rijetko	5-10%
Zahvaćenost kože	0	gotovo 100%	česta
Uloga infekcije	?	?	+

3. ETIOLOGIJA

Precizna etiologija ankilozantnog spondilitisa nije još u potpunosti objašnjena. Vjerojatno ima ulogu neka urođena multigenska komponentna; najjača je udruženost s HLA-B27. (Dürrigl i Potočki, 2011.). To je izravan dokaz važnosti genetske predispozicije (Brent i Kalagate, 2012.). Nova istraživanja upućuju na značenje nekih promjena u genomu bolesnika s ankilozantnim spondilitisom i nekim drugim upalnim bolestima, koje bi mogle biti povezane s načinom postanka bolesti (Dürrigl i Potočki, 2011.). Genetskoj etiologiji ide u prilog i prisutnost antigena, te manifestnih spondiloartritisa u pojedinim populacijama. Zanimljivo je da ovi antigeni opstaju generacijama, te se nameće teza da, poput gena za srpastu anemiju, očito imaju i neki pozitivan učinak na jedinku koja ih nosi. Pretpostavaljni pozitivni učinak ipak još nije otkriven (Russell, 2008.).

Uloga infekcije nije pouzdano utvrđena, ali pojava uretritisa pa i subkliničke upale crijevne sluznice, nameće razmišljanje o imunosnoj ili infekcijskoj komponenti u nastanku bolesti (Dürrigl i Potočki, 2011.).

Što se tiče imunosne komponente u nastanku bolesti, jedan od mogućih mehanizama nastanka bolesti je reakcija imunosnog sustava na strane peptide. U prilog tome govori i popriličan broj pacijenata oboljelih od AS-a koji imaju subkliničku upalu gastrointestinalnog (GI) trakta, te povišenu razinu IgA antitijela usmjerenih protiv bakterije Klebsiellae species (Brent i Kalagate, 2012.). Pretpostavlja se da kod osoba koje su

sklonije infekciji probavnog trakta tim patogenom, nastaje kronična upala probavne sluznice. S vremenom u krvotok ulaze bakterijski antigeni za koje se smatra da u sebi sadrže određeni artritogeni peptid koji potom izaziva imunološku reakciju na pojedinim mjestima u lokomotornom sustavu (kralješci, donji udovi), jer su ta mjesta izloženija biomehaničkom stresu , te na taj način su to povoljna mjesta za razvoj patoloških procesa (Brent i Kalagate, 2012.).

Zaključno, dijagnoza SpA je vjerojatna (80-95%) ako postoje 3 ili više od slijedećega:

1. Alterirajuća bol u bedrima
2. Pozitivna obiteljska anamneza SpA-a
3. Entezitis
4. Daktilitis
5. Uveitis
6. Upalna bolest crijeva
7. Asimetrični artritis
8. Povišeni reaktanti akutne upale
9. Dobar odgovor na nesteroidne antireumatike (slika 1) (Grazio i Nemčić, 2007.).



Slika 1. Dijagnostički postupak za ankilozantni spondilitis
ili spondiloartropatiju (Grazio i Nemčić, 2007. prema Sieper i sur., 2002).

4. DIJAGNOZA

Radiološke pretrage vrlo su važne u postavljanju dijagnoze AS-a. Uobičajeno se koristi: RTG slika SIZ po Barshonyu, te RTG kralježnice u području torakolumbalnog prijelaza.

U novije vrijeme kompjuterizirana tomografija (CT) i magnetna rezonanca (MR) su se pokazale kao veoma korisne metode za utvrđivanje ranih upalnih promjena SIZ i kralježnice. U kasnijim fazama bolesti formiraju se tipični znakovi bolesti na RTG-u kao što su: kralježnica u obliku „bambusovog štapa“, ankiloza SIZ, sinostoza intervertebralnih zglobova, znak bodeža, osificirajuće entezitise na predilekcijskim mjestima, i stoga tada zaista nije teško prepoznati bolesnika (Kesak - Ursić, 2009.).

Dijagnozu valja nastojati utvrditi što prije u tijeku razvoja bolesti. Za orijentaciju i pomoć pri dijagnozi u kliničkoj praksi se najčešće koriste modificirani "New York kriteriji" (tablica 2).

Tablica 2. Modificirani „New York“ kriteriji za dijagnozu AS-a (Van der Linden et al, 1984.).

1. križobolja koja traje barem tri mjeseca, ne prolazi mirovanjem, a popušta vježbanjem
2. ograničenje gibljivosti slabinske kralježnice u sagitalnoj i frontalnoj ravnini
3. smanjeno širenje prsnog koša (u odnosu na normalne vrijednosti za osobu iste dobi i spola), mjereno u 4. međurebrenom prostoru
4. radiološki, jednostrani sakroiliitis 3.-4. stupnja ili obostrani sakroiliits 2.-4. stupnja

5. FIZIKALNA MEDICINA

Fizikalna medicina je jedna od konzervativnih metoda liječenja koja obuhvaća sve postupke primjene fizikalnih agensa u prevenciji, liječenju i rehabilitaciji pacijenata (Maravić, 2014.).

Osnovni ciljevi fizikalne terapije u suradnji sa kineziterapijom su smanjivanje boli, ukočenosti i deformiteta te što dulje održavanje aktivnog stila života. Osobitu pažnju treba posvetiti edukaciji i motivaciji bolesnika kako bi preuzeo aktivnu ulogu u pravilnom provođenju aktivnosti svakodnevnog života i redovitom vježbanju. Od fizikalnih terapija provode se elektroterapija, ultrazvučna terapija, krioterapija, magnetoterapija, balneoterapija (hidroterapija i blatni oblozi) (Pavlović, 2007.).

5.1. Elektroterapija

Elektroterapija je jedna od metoda fizikalne medicine, a koja se najčešće upotrebljava u liječenju pacijenata. Njezina svrha je smanjenje boli, te elektrostimulacija sa ciljem jačanja atrofiranog mišića (Maravić, 2014.). Kontraindikacije su akutne bolesti, upale ili infektivna stanja, promjene kože na mjestu aplikacije, ugrađen trajni elektrostimulator srca te trudnoća.

1. galvanska struja - konstantna istosmjerna struja. Djeluje na promjenu ionske ravnoteže na staničnoj membrani i stvaranje topline trenja iona na njihovu putovanju u tkivu. Djeluje na živčane završetke odgovorne za prijenos boli (nociceptori) tako da se bol smanjuje ili nestane. Galvanska struja povećava podražljivost i provodljivost živaca, djeluje na vazomotorne živce; živci odgovorni za inervaciju krvnih žila. Indikacije za primjenu galvanske srtuje su reumatske bolesti, pareze i paralize, bolesti krvnih žila i poremećaji cirkulacije te oštećenja perifernih živaca.

2. dijadinamska struja- niskofrekventna, poluvalna ili punovalna ispravljena struja sinusoidnog oblika, frekvencije 50 do 100 Hz. Glavno djelovanje je u ublažavanju boli i izazivanju aktivne hiperemije. Primjenjuje se u liječenju bolnih sindroma i izvanzglobnog reumatizma.

3. interferentne struje - srednjefrekventne izmjenične struje. Djeluju na motorne živce, imaju analgetski i protuupalni učinak te pomažu u procesu cijeljenja kostiju nakon prijeloma.

.

4. TENS - metoda elektroanalgezije gdje se selektivnom stimulacijom živčanih vlakana tipa A blokiraju živčana vlakna koja prenose bol, tip C, i na taj način primjenom elektroda na mjesto boli ili regiju dolazi do blokiranja prijenosa boli i prijenosa prema višim razinama živčanog sustava (slika 2).

5. elektrostimulacija - ovaj se oblik liječenja osniva na izazivanju mišićne kontrakcije s pomoću električnih podražaja. Time nastojimo spriječiti atrofiju mišića.



Slika 2. Primjena elektroterapije (TENS) u liječenju AS - a (www.gcastd.org)

5.2. Terapija ultrazvukom

Terapija ultrazvukom je metoda kod koje kristal u ultrazvučnoj glavi vibrira i stvara valove visoke frekvencije, a u tkivima se mehanička energija tih valova pretvara u toplinsku. U terapijske svrhe u praksi se najčešće koriste zvučne glave koje proizvode valove frekvencije 1 MHz koji prodiru do dubine 3-5 cm ispod površne kože (zglobne strukture, skeletni mišići) te 3 MHz koji se apsorbiraju u strukturama neposredno ispod površine kože (slika 3). Intenzitet ultrazvučne energije se kreće između 0,1 do 3 W/cm2 (0,8 W/cm -1,5 W/cm2) kroz 5-10 min.

Učinci ultrazvuka su termalni i netermalni tj. toplinski, fizikalno-kemijski i biološki. Kontinuirani UZV ima prvenstveno toplinski učinak, a tek manjim dijelom i fizikalno kemijski tj. mehanički (npr. mikrostrujanje zvuka, mikromasaža i kavitacija) dok se fiziološki učinci pulsirajućeg UZV pripisuju prvenstveno mehaničkim svojstvima ultrazvuka.

Indikacije: akutne ozljede tetiva, mišića i ligamenata, keloidi i ožiljci, tendovaginitis, burzitis, periartritis zglobova, mijalgije, miogeloze, kontrakture (Dupytrenova kontraktura, kontrakture zglobova), usporeno stvaranje kalusa, artroze, diskopatije, ankilozantni spondilitis, algodistrofija, miofascijalni sindromi, neuralgije.

Kontraindikacije: akutne i kronične infekcije, malignomi i prekancerozna stanja, tromboflebitis i flebotromboza, aktivna plućna tuberkuloza, krvarenja i sklonost krvarenju, teža srčana oboljenja, srčani pacemaker, spina bifida, laminektomija.



Slika 3. Terapija ultrazvukom
(www.studiomaximus.eu)

5.3 Magnetoterapija

Magnetoterapija je primjena niskofrekventnog elektromagnetskog polja u liječenju. Glavno djelovanje pulsnog elektromagnetskog polja je povećanje razine metabolizma, stabilizacije K/Na pumpe, odnosno membranskog potencijala, poticanje izmjene tvari na razini staničnih membrana te poboljšanje cirkulacije (slika 4).

Indikacije su bolesti i ozljede lokomotornog sustava, upalne i degenerativne reumatske bolesti, Raynaudov sindrom, algodistrofije, svježe rane i sraštanje kostiju.



Slika 4. Primjena magneta u fizikalnoj terapiji
(sculpturelle.rs)

5.4. Hidroterapija

Hidroterapiju treba promatrati iz dva gledišta. Prvo je provođenje hidrogimnastike (princip uzgona i hidrostatskog tlaka), a drugo djelovanje tople vode kao medija koji djeluje povoljno u smislu relaksacije muskulature i boljeg osjećanja bolesnika. Plivanje ima osobito važnu ulogu. Terapija blatnim oblozima također se provodi kod bolesnika koji nemaju izraženu aktivnu upalnu komponentu i koji se nakon nje osjećaju bolje (Pavlović, 2007.).

6. KINEZITERAPIJA

Kineziterapija u prijevodu grčkih korijena riječi (kinesis - kretanje i therapeia - liječenje), dobiva svoje značenje liječenja pokretom, odnosno kretanjem. Kao interdisciplinarna grana povezuje zdravstvenu i tjelesnu kulturu. Sa kineziološkoga gledišta kineziterapija sadrži elemente primijenjene kineziologije gdje operatori služe u procesu terapije. Njena primjena u liječenju traje od akutne faze pa do potpunog oporavka pacijenata, u nekim slučajevima i nakon oporavka sa smislom prevencije i ponovnog povratka ozljede (Maravić, 2014.).

Kineziterapija odnosno terapija vježbanjem pod stručnim nadzorom kineziterapeuta najvažnija je komponenta u rehabilitaciji ankilozantnog spondilitisa. Pri dolasku i odlasku

bolesnika, kineziterapeut prema napravljenom modelu procjenjuje funkcijske mjere pokretljivosti kralježnice. Kao najosnovnije mjere uzimaju se indeks sagitalne pokretljivosti vratne i slabinske kralježnice te indeks disanja (Pavlović, 2007.).

Osnovna načela vježbanja: provode se aktivne i aktivno potpomognute vježbe za mobilizaciju kralježnice i velikih zglobova te vježbe za podizanje tonusa muskulature mišićnih grupa koje djeluju na pravilnu posturu (uglavnom ekstenzori) i istezanje onih koji uvjetuju nepravilno držanje (fleksori).

Uz standardne koriste se i metode specijalne kineziterapije (npr. proprioceptivna neuromuskularna facilitacija). Pri tome se daju upute za facilitaciju slabih i inhibiranih mišića, a poglavito gluteusa, abdominalnih mišića, dubokih fleksora vrata i donjih stabilizatora skapule. Izvode se i vježbe na lopti koje su dostupne i sigurne. Kod tih vježbi lagano se prilagođava intenzitet, proprioceptivni ulaz.

Treba naglasiti individualni pristup tako da se kod dugogodišnjih bolesnika u završnoj fazi bolesti provode samo vježbe u rasteretnom položaju, a kod bolesnika s izraženom aktivnom upalnom komponentom prilagođene vježbe smanjenog intenziteta.
Bitno je započeti program čim prije, tj. dok se još nisu razvili sindezmofiti i s postupnim opterećenjem da se bolesnik ne bi demotivirao. Aktivni spondilodiscitis je kontraindikacija za provođenje vježbi (Pavlović, 2007.).
Edukacijska i motivacijska uloga kineziterapeuta (uz također ostale članove tima) osobito je važna kako bi bolesnik nastavio redovito vježbati. Tomu pridonosi i odgovarajuća organizacija tretmana.

"U bolesnika s ankilozantnim spondilitisom (AS) od sportsko-rekreativnih aktivnosti preporučuju se one aktivnosti koje u velikoj mjeri mogu ili imitirati ili čak zamijeniti vježbe mobilizacije prsnog koša, kralježnice, korijenskih i perifernih zglobova, poput leđnog plivanja, hodanja na skijama, tenisa, košarke, badmintona ili odbojke.
Izbjegavaju se sportovi povezani s prekomjernim potresanjem tijela ili pak pojačanje torakalne kifoze (hokej, veslanje, vožnja biciklom, skijaški skokovi, prsno plivanje, boks)" (Grubišić, 2014.).

Kineziterapija se počinje provoditi od onog dana kada se postavi dijagnoza. Pacijent se uključuje u puni program kojeg čine:

Vježbe disanja:
provode se vježbe disanja torakalnog tipa kojima je cilj održavanja mobilnosti rebara ili usporenje okoštavanja kostovertebralnih i kostotransverzalnih zglobova. Koriste se u svim stadijim AS-a.

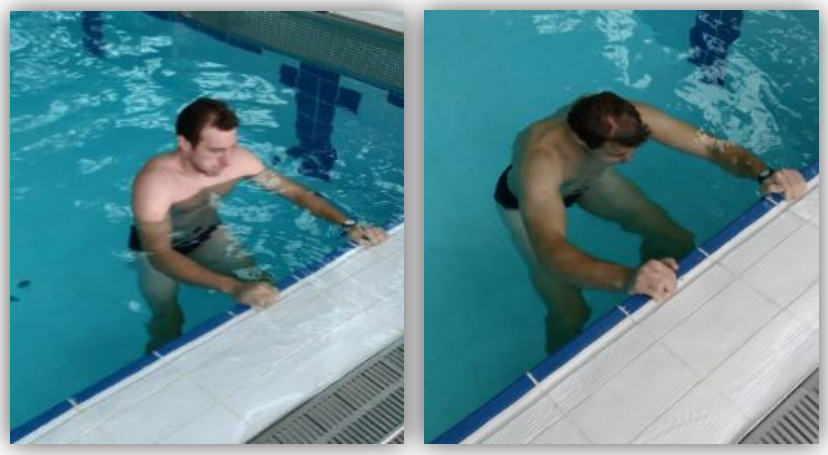
Vježbe jačanja:
odnose se prvenstveno na jačanje ekstenzora trupa i mišiće ekstenzore ekstremiteta. Oko jačanja abdominalne muskulature i fleksora natkoljenice podijeljena su mišljenja i svakako bi ih trebalo izbjegavati ukoliko se razvila torakalna kifoza i fleksorna kontraktura kuka. Ako se razvije koksitis indicirano je provođenje izometričkih vježbi jačanja mišića zdjelice za stabilizaciju kuka, a postaje kontraindicirano provođenje hidrokineziterapije.

Vježbe za povećanje mobilnosti kralježnice:
provode se u vidu aktivnih ili potpomognutih dinamičkih vježbi. Za vratnu kralježnicu karakteristične su asistirane vježbe s trakcijom uz izvođenje svih pokreta do granice boli, a provode se u sjedećem ili ležećem položaju. Vježbama istezanja povećava se mobilnost skraćenih mišića prsnog koša, ramenog pojasa, mišića iliopsoasa. Provode se uz pomoć terapeuta, u suspenziji ili uz švedske ljestve.

Vježbe za povećanje mobilnosti zglobova:
provode se potpomognutim vježbama od strane terapeuta, vježbama u suspenzijskim napravama, vježbama sa pomagalima, te izokinetičkom kontrakcijom, pri čemu se održavaju mišići jakima ali i zglobove manje ukočenima i mobilnijima. Vježbe je potrebno provoditi dva puta dnevno u trajanju od 20 minuta, a kasnije i duže kada se dobije na kondiciji, a taj tempo vježbanja pacijent bi trebao nastaviti i u kućnom režimu.

7. PLAN I PROGRAM KONZERVATIVNOG LIJEČENJA AS-a

7.1 Tjedan 1 i 2



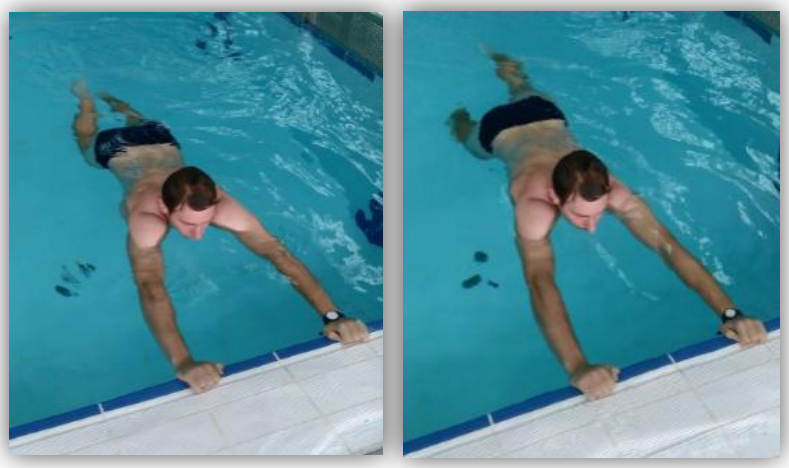
Slika 5, 6.

Prikaz tehnike disanja uz rub bazena. Držeći se uz rub bazena i nogama oslanjajući se na stepenicu pod vodom, izvode se naizmjenična uranjanja i izranjanja u i iz vode, u frekvenciji 4 serije po 10 ponovljanja. Odmor između serija je 2. minute. (slika 5 i 6).



Slika 7.

Prikaz tehnike disanja plutajući na leđima. Plutajući na leđima naizmjenično se izvodi forsirani udah i izdah u frekvenciji od 4 serije po 15 ponavljanja, odmor između serija je 2. minute (slika 7).



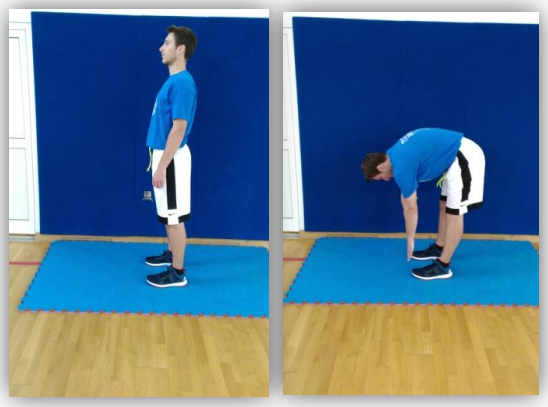
Slika 8, 9

Držeći se za rub bazena rukama u uzručenju izvode se naizmjenična zanoženja u frekvenciji 3 serije u 20 sekundi. Odmor između serija je 2,5. minute (slika 8 i 9).



Slika 10

Plivanje leđnom tehnikom. Dionicu od 25m ponoviti 4 puta u 4 serije. Odmoriti 1. minutu između ponavljanja i 5 minuta između serija (slika 10).



Slika 11, 12

Pretklon trupa u blagom raznožnom položaju. Iz početne pozicije blagog raznoženja, izvodi se pretklon trupa sa rukama u predručenju. Položaj ponoviti 10 puta te zadržati 20 sekundi. Odmor između serija je 2. minute (slika 11 i 12).



Slika 13

Zasuk trupa sa postavljenjem noge na suprotnu stranu od ruku. Pokret se vrši iz ležanja na leđima te se izvodi 10 ponavljanja sa zadržavanjem položaja 20 sekundi. Odmor između serija je 3 minute (slika 13).



Slika 14, 15, 16

Savijanje u leđima u uporu klečećem za rukama. Iz početnog položaja se izvodi uvinuće i izbočenje leđa u frekvenciji od 15 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 2. minute (slika 14, 15 i 16).

7.2. Tjedan 3, 4 i 5



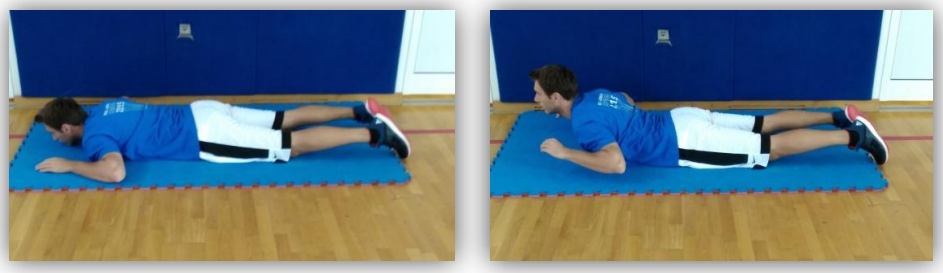
Slika 17, 18

Istezanje prsnih mišića rukom u zaručenju. Iz pozicije blagog raskoračnog stava, zaručenjem postavlja se ruka na rub fiksne plohe te laterofleksijom trupa postiže se poluga za istezanje. Vježbu izvoditi u 10 ponavljanja, te takav položaj zadržavati po 20 sekundi. Odmor između serija je 3 minute (slika 17 i 18).



Slika 19, 20, 21, 22

Otkloni i rotacije glave u sjedećem položaju. Sjedeći pogrčenim nogama izvode se otkloni i rotacije glave u lijevu i desnu stranu. Vježba se izvodi u 10 ponavljanja svakog pokreta sa zadržavanjem po 20 sekundi. Odmor između serija je 2. minute (slika 19, 20, 21 i 22).



Slika 23, 24

Dinamički zakloni trupa. Iz ležanja na trbuhu izvodi se podizanje gornjeg dijela trupa i ruku. Vježba se izvodi u 15 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 23 i 24).



Slika 25, 26

Dinamički zakloni trupa. Iz ležanja na trbuhu izvodi se podizanje gornjeg dijela trupa, ruku i nogu. Vježba se izvodi u 15 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 25 i 26).



Slika 27, 28, 29

Dinamički zakloni na tlu sa naizmjeničnim podizanjem ruku i nogu. Iz ležanja na trbuhu izvodi se naizmjenično podizanje suprotne ruke i suprotne noge. Izvodi se 10 ponavljanja svakom rukom i nogom u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 27, 28 i 29).



Slika 30, 31

Podizanje trupa iz ležanja do sijeda. Iz početnog položaja ležeći na leđima izvodi se podizanje trupa do sijeda sa izdahom u savladavajućem dijelu vježbe. Vježba se izvodi 15 ponavljanja u 4 serije (slika 30 i 31).

7.3. Tjedan 6, 7, 8, 9 i 10



Slika 32, 33

Koso podizanje trupa iz ležanja do sijeda. Iz ležanja na leđima s postavljenom nogom na suprotnom koljenu radi se koso podizanje trupa suprotnim laktom dotičući suprotnu nogu. Vježba se izvodi u 10 ponavljanja u 3 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 32 i 33).



Slika 34, 35

Podizanje kukova iz ležanja na leđima pogrčenih nogu. Iz ležanja na leđima pogrčenih nogu vršimo podizanje kukova rukama uz tijelo. Vježba se izvodi u 15 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 34 i 35).



Slika 36, 37

Podizanje kukova iz ležanja na leđima pogrčenih nogu. Iz ležanja na leđima pogrčenih nogu izvodi se podizanje kukova rukama uz tijelo oslanjajući se na jednu nogu. Vježba se izvodi svakom nogom 15 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 36 i 37).



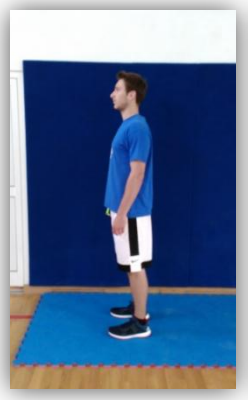
Slika 38, 39

Podizanje nogu iz stojećeg položaja oslanjajući se uz rub bazena. Vježba se izvodi u 15 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3,5. minute (slika 38 i 39).




Slika 40, 41

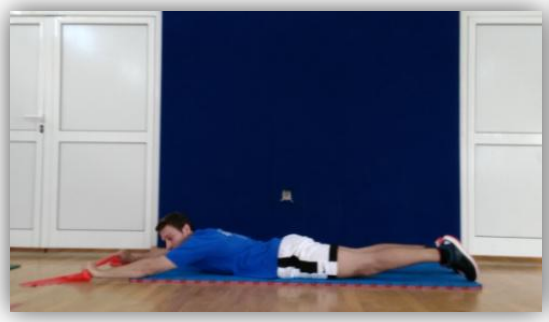
Naizmjenično podizanje suprotne ruke i suprotne noge uz rub bazena. Vježba se izvodi 15 ponavljanja svakom rukom i nogom u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 40 i 41).





Slika 42, 43, 44

Cirkumdukcija elevacija i depresija u ramenom zglobu. Iz blagog raskoračnog stava vrše se ove tri kretnje u frekvenciji od 4 serije po 30 sekundi svake kretnje. Odmor između serija je 3 minute (slika 42, 43 i 44).




Slika 45, 46

Dinamički zakloni trupa sa opterećenjem iz ležanja na trbuhu. Ležeći na trbuhu vrši se zaklon trupa za razvlačenje elastične trake rukama u uzručenju. Vježba se izvodi 10 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 45 i 46).




Slika 47, 48

Izometrička kontrakcija u položaju stražnjeg upora sa razvlačenjem gume u predručenju. Iz pozicije stražnjeg upora i podignutih kukova, razvlači se elastična traka iz pozicije predručenja do pozicije odručenja. Vježba se izvodi u frekvenciji od 10 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 47 i 48).




Slika 49, 50

Izometrička kontrakcija u položaju stražnjeg upora sa razvlačenjem gume u predručenju. Iz pozicije stražnjeg upora i podignutih kukova oslanjajući se na jednu nogu, razvlači se elastična traka iz pozicije predručenja do pozicije odručenja. Vježba se izvodi u frekvenciji od 10 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 49 i 50).

7.4. Tjedan 11, 12, 13, 14, 15, 16




Slika 51, 52

Podizanje kukova iz ležanja na leđima opruženih nogu. Iz ležanja na leđima opruženih nogu izvodi se podizanje kukova rukama uz tijelo. Vježba se izvodi u 10 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3,5. minute (slika 51 i 52).




Slika 53, 54

Podizanje kukova iz ležanja na leđima opruženih nogu. Iz ležanja na leđima opruženih nogu vršimo podizanje kukova rukama uz tijelo oslanjajući se na jednu nogu. Vježba se izvodi svakom nogom 10 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3,5. minute (slika 53 i 54).




Slika 55, 56

Podizanje jedne pogrčene noge u vodi do razine prsa. Stojeći u vodi na jednoj nozi, drugu nogu naizmjenično podižemo do visine kukova, pritom održavajući ravnotežni položaj. Vježba se izvodi 15 ponavljanja svakom nogom u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 55 i 56).




Slika 57, 58

Opružanje suprotne ruke i suprotne noge u uporu za rukama. Iz pozicije u uporu za rukama i pogrčenim nogama, izvodi se naizmjenično opružanje suprotne ruke i suprotne noge. Vježba se izvodi u 10 ponavljanja u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 57 i 58).



Slika 59

Istezanje paravertebralne muskulature povlačeći se rukama uza švedske ljestve. U sjedećoj poziciji pogrčenih nogu, povlače se ruke prema dolje. Ova pozicija zadržava se 10 sekundi sa 8 ponavljanja u 3 serije. Odmor između serija je 2. minute (slika 59).



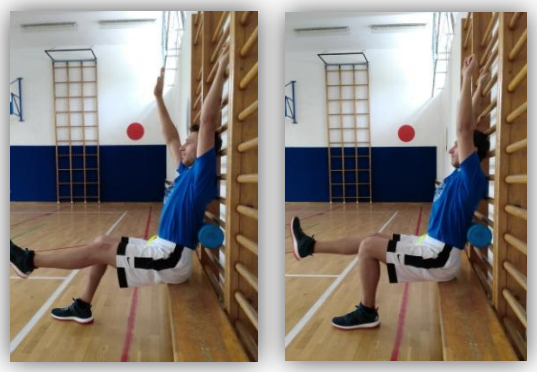
Slika 60, 61

Istezanje paravertebralne muskulature povlačeći se rukama uza švedske ljestve. U sjedećoj poziciji jedne noge pogrčene, a jedne u prednoženju, povlači se rukama prema dolje. Ova pozicija zadržava se 10 sekundi sa 8 ponavljanja u 3 serije svakom nogom. Odmor između serija je 2. minute (slika 60 i 61).



Slika 62, 63

Istezanje paravertebralne muskulature uz pomoć ruke uza švedske ljestve. U sjedećoj poziciji pogrčenih nogu, povlači se jedna ruka prema dolje. Ova pozicija zadržava se 10 sekundi sa 8 ponavljanja u 3 serije svakom rukom. Odmor između serija je 3 minute (slika 62 i 63).



Slika 64, 65

Istezanje paravertebralne muskulature uz pomoć ruke uza švedske ljestve opruženom suprotnom nogom. U sjedećoj poziciji pogrčenih nogu, povlači se jedna ruka prema dolje i opruža se suprotna noga. Ova pozicija zadržava se 10 sekundi sa 8 ponavljanja u 3 serije svakom rukom i suprotnom nogom. Odmor između serija je 3 minute (slika 64 i 65).



Slika 66, 67, 68, 69

Otkloni i rotacije glave sjedeći jednom nogom opruženom. Sjedeći uz švedske ljestve podiže se i opruža jedna noga te izvodimo otklone i rotaciju glave u lijevu i desnu stranu. Vježba se ponavlja 8 puta po 20 sekundi. Odmor između serija je 3 minute (slika 66, 67, 68 i 69).



Slika 70, 71, 72, 73

Otkloni i rotacije glave sjedeći u raznožnom položaju. Sjedeći uza švedske ljestve izvode se otkloni i rotacije glave u lijevu i desnu stranu, zadržavajući raznožni položaj. Vježbu se ponavlja 8 puta po 20 sekundi. Odmor između serija je 3 minute (slika 70, 71, 72, 73).



Slika 74

Hodanje po švedskoj gredi u uspostavljenom ravnotežnom položaju. Greda se prehodava u 10 ponavljanja kroz 3 serije. Odmor između serija je 2. minute (slika 74).



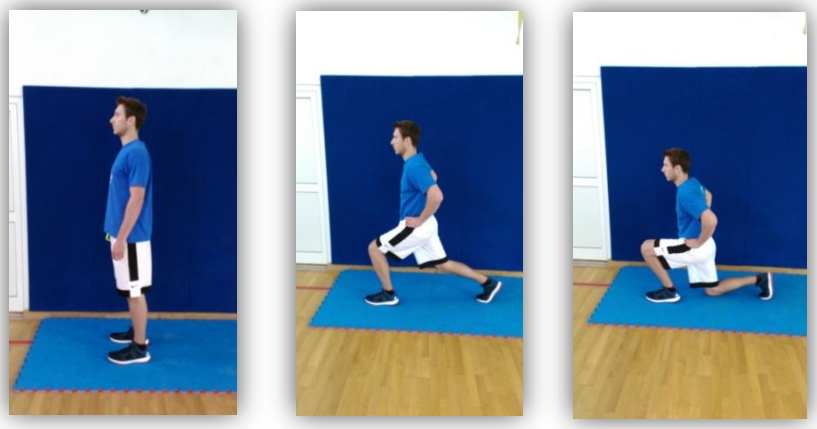
Slika 75

Izometrička kontrakcija u oporu za rukama. U uporu za rukama opruženim nogama zadržava se položaj tijela 30 sekundi u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 75).



Slika 76, 77, 78

Zasuci trupa sa otporom. U polučučnju raznonožnom izvode se zasuci trupa u lijevu i desnu stranu opruženim rukama iz predručenja vučeći elastičnu traku koja je pričvrčena za stabilnu podlogu. Zasuci se izvode 10 puta u svaku stranu u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 76, 77 i 78).



Slika 79, 80, 81

Iskoraci u mjestu. Iz stojećeg položaja izvodi se iskorak jednom nogom izvodeći istodobno čučanj držeći ruke na kukovima, i vraćanje u početnu poziciju. Vježa se izvodi 8 puta iskorakom svake noge u 4 serije. Odmor između serija je 3 minute (slika 79, 80 i 81).

8. ZAKLJUČAK

Ankilozantni spondilitis je bolest koja najčešće pogađa mlade osobe u naponu snage. Manifestira se križoboljom i ukočenošću koji se javljaju ujutro i nakon odmora, a drugih specifičnih simptoma uglavnom nema. Zbog toga često zna proći vrlo dugo vremensko razdoblje do postavljanja prve dijagnoze. Bolest može također zahvatiti i zglobove kuka i ramena, sinhondroze i hvatišta mišića i tetiva za kosti.

Svaki simptom treba shvatiti ozbiljno, pogotovo prve koji su najčešće zanemareni; gubitak teka, poremećaj spavanja, upala koljena ili gležnja, entezitis. Najbitnije je pravodobno započeti sa postupkom kineziterapije kako bismo usporili i preventivno djelovali na daljni ravitak ankilozantnog spondilitisa, jer je AS vrlo neugdna i za život ograničavajuća reumatska bolest. U sklopu kineziterapije vježbe za kralježnicu i kukove, te vježbe disanja su neophodne kako bi proces kineziterapije imao smisao i pozitivno se odrazio na stanje pacijenta.

Također edukacija bolesnika vrlo je bitan čimbenik uspješnog nošenja protiv bolesti. Sve ove vježbe moraju se izvoditi pravilno jer u suprotnome mogu nastati kontraindikacije, a tu je najvažnija uloga stručne osobe, odnosno kineziologa. On osim svoje uloge osobe koja poučava mora biti i u jednu ruku osoba koja će biti oslonac i psihička potpora oboljelima, te mu usaditi pozitivne navike i neophodnost svakodnevnog vježbanja kroz čitavi daljni život kako bi se uspješno suprostavio bolesti.

Dakako uloga fizioterapeuta i liječnika je nezaobilazna. Razne fizikalne oblike terapije potrebno je upotrebljavati kako bi oporavak tekao što glađe, a također u uznapredovalim fazama bolesti lijekovi protiv bolova i upala su vrlo korisni. Na zadnjem mjestu oporavka dolazi kirurško liječenje, koje dolazi u obzir jedino u ozbiljnim slučajevima oboljelih.

9. LITERATURA

1. Anić, B. i Babić – Naglić, Đ. (2008). Seronegativni spondilartritisi (p. 1380 – 1386). U: Vrhovac, B, Jakšić, B, Reiner, Ž, Vucelić, B. *Interna medicina*, Zagreb: Naklada Ljevak

2. Anić, B. i Cerovec, M. (2011). Etiologija i patogeneza spondiloartropatija. *Reumatizam*, 58(2), 36-38. Preuzeto 20. srpnja 2016. sa http://hrcak.srce.hr/124401

3. H. Breivik, et al. (2006). Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment; *European Journal of Pain 10*, 287–333

4. Brent, L.H. and Kalagate, R. (2012). *Ankylosing Spondylitis and Unidifferentiated Spondyloarthropathy*. Medscape. http://emedicine.medscape.com/article/332945-overview. Accessed 25th July 2016.

5. Düriggl, T. i Potočki, K. (2011). *Klinička reumatološka radiologija*, (str. 51-67), Zagreb: Medicinska naklada

6. Grazio, S. i Nemčić, T. (2007). Advances in diagnostics of seronegative spondyloarthropathies. *Fizikalna i rehabilitacijska medicina, 21(1-2),* 71-88. Preuzeto 24. srpnja 2016. sa http://hrcak.srce.hr/129209

7. Grazio, S. (2009). *Uvod u reumatologiju*;
skinuto 27. srpnja 2016 sa http://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/16283/Uvod-u-reumatologiju.html.

8. Grubišić, F. (2014). Sportsko-rekreativne aktivnosti u oboljelih od spondiloartritisa. *Reumatizam*, 61(2), 174-174. Preuzeto 23. srpnja 2016. sa http://hrcak.srce.hr/137966

9. Kesak - Ursić, Đ. (2009.). Ankilozantni spondilitis; skinuto sa www.drursic-fizikalna.hr/objavljeni-clanci/3-ankilozantni-spondilitis - s mreže skinuto 18.8.2016.

10. Kool, M.B. and Geenen, R. (2012). Loneliness in patients with rheumatic diseases: the significance of invalidation and lack of social support. *Journal Psychology*. 2012. Jan-Apr;146(1-2):229 - 241.

11. Maravić, D. (2014). Konzervativno liječenje kod puknuća prednje ukrižene sveze. (Diplomski rad). Zagreb. Kineziološki fakultet sveučilišta u Zagrebu.

12. Pavlović, R. (2007).Comprehensive rehabilitation in seronegative spondyloarthropathies. *Fizikalna i rehabilitacijska medicina*, 21(1-2), 111-120.Preuzeto 25 .sprnja 2016. sa www.hrcak.srce.hr/129213

13. Russell, A. (2008.) Antiquity of spondyloarthropaties (p. 1099 -1101). Iz: Hochberg M, Silman, A., Smolen, J., Weinblatt, M., Weisman, M.; *Rheumatology* 4th Edition, Elsevier Ltd.

14. Van der Linden., Van der Heijde, D. and Landewé, R. (2008). Classification and epidemiology of spondyloarthritis (p. 1103 – 1107) Iz: Hochberg M, Silman A, Smolen J, Weinblatt M, Weisman M., *Rheumatology* 4th Edition, Elsevier Ltd.

15. Zochling, J., Van der Heijde, D., Burgos-Vargas, R., Collantes, E., Davis Jr. JC., Dijkmans, B., Dougados, M., Géher, P., Inman, R.D., Khan, M.A., Kvien, TK., Leirisalo-Repo, M., Olivieri, I., Pavelka, K., Sieper, J., Stucki, G., Sturrock, R.D., Van der Linden, S., Wendling, D., Böhm, H., Van Royen, B.J., Braun, J. (2006). *ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis*. Ann Rheum Dis (65:442–452.) doi: 10.1136/ard.2005.041137

16. www.fizikalna-rehabilitacija.svkatarina.hr/elektroterapija/- s mreže preuzeto 18.8.2016.

17. www.issuu.com/sanjasnj/docs/as_marko_biljan_seminar.docx- s mreže preuzeto 21.8.2016.

18. www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-za-pacijente/bolesti-kostiju-zglobova-i-misica/bolesti-zglobova-i-vezivnog-tkiva/ankilozantni-spondilitis- s mreže preuzeto 20. kolovoza 2016.

19. www.reha.hr/cms/ankilozantni-spondilitis/- s mreže preuzeto 18. kolovoza 2016.

20. www.scribd.com/doc/190096571/ANKILOZANTNI-SPONDILITIS- s mreže preuzeto 15. kolovoza 2016.

21. www.scribd.com/doc/68716843/3zbornik- s mreže preuzeto 15. kolovoza 2016.

22. www.slideserve.com/amaryllis/fizioterapija-kod-ankilozantnog-spondilitisa- s mreže preuzeto 18. kolovoza 2016.