Rehabilitacija bolesnika oboljelih od reumatoidnog artritisa

Janjušević, Petra

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:108513

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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

Repository / Repozitorij:

University North Digital Repository

Završni rad br. 071/FIZ/2021

Rehabilitacija bolesnika oboljelih od reumatoidnog artritisa

Petra Janjušević: 3164/336

Varaždin, rujan 2021. godine

Studij Fizioterapija

Završni rad br. 071/FIZ/2021

Rehabilitacija bolesnika oboljelih od reumatoidnog artritisa

Student:

Petra Janjušević: 3164/336

Mentor:

Doc. dr. sc. Željko Jeleč

Varaždin, rujan 2021. godine

Sveučilište Sjever
Sveučilišni centar Varaždin
104. brigade 3, HR-42000 Varaždin

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za fizioterapiju

STUDIJ preddiplomski stručni studij Fizioterapija

PRISTUPNIK Petra Janjušević | JMBAG 0336030360

DATUM 10.09.2021. | KOLEGIJ Klinička medicina I

NASLOV RADA Rehabilitacija bolesnika oboljelih od reumatoidnog artritisa

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis

MENTOR dr. sc. Željko Jeleč | ZVANJE docent

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. dr.sc. Pavao Vlahek, v.pred., predsjednik
2. doc. dr. sc. Željko Jeleč, mentor
3. Valentina Novak, mag.med.techn., pred., član
4. Jasminka Potočnjak, mag.physioth., pred., zamjenski član
5.

Zadatak završnog rada

BROJ 071/FIZ/2021

OPIS

Reumatoidni artritis je teška, kronična upalna reumatska bolest. Starenjem se bolest projicira u sve težem obliku. Kod pacijenata oboljelih od reumatoidnog artritisa bolest započinje čestim upalama te oticanjem zglobova. Zglobovi zahvaćenim reumatoidnim artritisom su vrlo bolni kada je bolest u fazi egzarcebacije. Pacijenti postupno gube pokretljivost u zglobovima te s time i njihovu funkciju. Proces ove bolesti započinje u sinovijalnoj membrani koja okružuje zglobna tijela tvoreći zaštitnu vrećicu. Reumatoidni artritis uzrokuje stalni upalni proces koji uništava kolagen te se time prostor u zglobu smanjuje i same kosti se razaraju. Kod pacijenata oboljelih od reumatoidnog artritisa većinom su zahvaćeni svi zglobovi ali najčešće se bolest najprije manifestira na šakama, koljenima te stopalima. Fizioterapeutska procjena kod ove bolesti sastoji se od objektivne i subjektivne procjene pacijenta i zahvaćenih zglobova. Od postupaka fizikalne terapije primjenjuju se različiti fizikalni agensi, ovisno u kojoj je fazi bolest. Najučinkovitija je kineziterapija koja obuhvaća aktivne vježbe, pasivne vježbe, vježbe u raznim položajima, upotrebu različitih pomagala i rekvizita. Kod reumatoidnog artritisa važno je primjenjivati pasivne vježbe s trakcijom jer trakcijom oslobađamo i povećavamo zglobni prostor što je prvenstveni problem ove bolesti.

ZADATAK URUČEN 13.09.2021 | POTPIS MENTORA Željko Jeleč

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE SJEVER
KOPRIVNICA

Zahvala

Zahvaljujem se svom mentoru doc. dr. sc. Željku Jeleču na velikom uloženom trudu, razumijevanju i svim danim savjetima kako bi ovaj rad ugledao svijetlo dana. Također se zahvaljujem svojim roditeljima koji su mi bili najveća podrška tijekom cijelog studiranja, koji su uvijek vjerovali u mene i bili mi vjetar u leđa. Veliko hvala upućujem svim profesorima koji su mi tijekom studija pružali motivaciju i želju da budem najbolja verzija sebe.

Petra Janjušević

Sažetak

Reumatoidni artritis je teška, kronična upalna reumatska bolest koja u većini slučajeva zahvaća žene. Najčešće se pojavljuje kod osoba starijih od 25 godina. Starenjem se bolest projicira u sve težem obliku. Kod pacijenata oboljelih od reumatoidnog artritisa bolest započinje čestim upalama te oticanjem zglobova. Zglobovi zahvaćenim reumatoidnim artritisom su vrlo bolni kada je bolest u fazi egzarcebacije. Pacijenti postupno gube pokretljivost u zglobovima te s time i njihovu funkciju.

Proces ove bolesti započinje u sinovijalnoj membrani koja okružuje zglobna tijela tvoreći zaštitnu vrećicu. Ona je ispunjena sinovijalnom tekućinom kojoj je uloga zaštita zgloba od trenja te opskrba hrskavice hranjivim tvarima i kisikom. Reumatoidni artritis uzrokuje stalni upalni proces koji uništava kolagen te se time prostor u zglobu smanjuje i same kosti se razaraju. Točni uzroci ove bolesti nisu poznati.

Reumatoidni artritis se pojavljuje paralelno na oba zgloba npr, neće se očitovati samo na jednoj šaci nego na obje istovremeno. Kod pacijenata oboljelih od reumatoidnog artritisa većinom su zahvaćeni svi zglobovi ali najčešće se bolest najprije manifestira na šakama, koljenima te stopalima.

Rehabilitacija reumatoidnog artritisa obuhvaća konzervativne i operativne metode liječenja. Od konzervativnih metoda liječenja najvažnija je fiziotererapija. Proces fizioterapije sastoji se od procjene fizioterapeuta, plana fizioterapije, fizioterapijske intervencije, ponovne procjene te završava otpustom sa zaključkom fizioterapeuta. Fizioterapijska intervencija obuhvaća postupke fizikalne terapije i kineziterapije. U fizikalnoj terapiji primjenjuju se različiti fizikalni agensi. Najučinkovitija je kineziterapija koja obuhvaća različite vrste vježbi te primjenu pomagala.

Ključne riječi: reumatoidni artiritis, zglob, upala, fizioterapija, kineziterapija

Summary

Rheumatoid arthritis is a severe, chronic inflammatory rheumatic disease that affects women in most cases and men in fewer cases. It most often occurs in people older than 25 years. Withaging, the disease is projected in an increasingly severe form. In patients with rheumatoid arthritis, the disease begins with frequent inflammation of the joints and swelling of the joint tissues. Joints affected by rheumatoid arthritis are very painful when the disease is in the exacerbation phase. Patients gradually lose mobility in the joints and thus their function.

The process of this disease begins in the synovial membrane that surrounds the articular bodies forming a protective sac. It is filled with synovial fluid whose role is to protect the joint from friction and supplying cartilage with nutrients and oxygen. Rheumatoid arthritis causes a constant inflammatory process that destroys collagen and thus reduces the space in the joint and the bones themselves are destroyed. The exact causes of this disease are not known.

Rheumatoid arthritis occurs in parallel on both joints, for example, it will not be manifested on only one hand but on both at the same time. In patients with rheumatoid arthritis, most of the joints are affected, but most often the disease first manifests itself on the hands, knees and feet.

Rehabilitation of rheumatoid arthritis includes conservative and operative methods of treatment. Of the conservative methods of treatment, physiotherapy is the most important. The physiotherapy process consists of a physiotherapists assessment, physiotherapy intervention, reassessment, and ends with discharge and the physiotherapists conclusion. Physiotherapy intervention includes physical therapy and kinesitherapy procedures. Various physical agents are used in physical therapy. The most effective is kinesitherapy, which includes various types of exercises and the use of aids.

Key words: rheumatoid arthritis, joint, inflammation, physiotherapy, kinesitherapy

Popis korištenih kratica

RA – reumatoidni artritis

PIP – proksimalni interfalangealni zglobovi

DIP – distalni interfalangealni zglobovi

MCP – metakarpofalangealni zglobovi

MTP – metatarzofalangealni zglobovi

TENS - transkutana elektroneuro stimulacija

cm – centimetar

Kg – kilogram

TEP – totalna endoproteza

TBC – tuberkuloza

Sadržaj

1.Uvod 1

2.Reumatoidni artritis 2

2.1. Incidencija 3

2.2. Etiologija i patogeneza bolesti 4

3.Manifestacije bolesti na zahvaćenim zglobovima 5

3.1. Bol i osjetljivost 5

3.2. Oticanje i ukočenost 5

3.3. Deformiteti 6

3.4. Mišićna atrofija i smanjeni opseg pokreta 8

4.Izvanzglobne manifestacije reumatoidnog artritisa 9

5.Dijagnoza 10

5.1. Laboratorijski nalazi 10

5.2. Medicinska dijagnostika 11

6.Liječenje 13

6.1.Konzervativno liječenje 13

6.2. Operativno liječenje 14

7.Fizioterapijski proces 17

7.1.Fizioterapijska procjena 17

7.2.Fizioterapijski plan i intervencija 19

7.3.Fizikalna terapija 20

7.3.1. Krioterapija 20

7.3.2.Parafinoterapija 21

7.3.3.Elektroterapija 22

7.4.Kineziterapija 26

7.2.1.Vježbe s trakcijom 30

8.Zaključak 32

9.Literatura 33

1. Uvod

Tema ovog završnog rada je reumatoidni artritis, bolest od koje u današnje vrijeme boluje veliki broj ljudi i zadaje im svakodnevne probleme. Govoriti ćemo o incidenciji, uzrocima, nastanku, dijagnozi, a ponajviše o fizioterapijskom pristupu te operativnom i konzervativnom liječenju reumatoidnog artritisa. Fizioterapija je najvažnija metoda liječenja reumatoidnog artritisa u svim fazama bolesti.

Ova teška upalna bolest koja zahvaća vezivna zglobna tkiva, a ponekad i druge izvanzglobne strukture, ljudima koji pate od nje uzrokuje svakodnevnu bol, ukočenost zglobova, a ponekad i otekline. Reumatoidni artritis je bolest koja često vrlo brzo napreduje. Pacijenti oboljeli od reumatoidnog artritisa kao posljedicu bolesti mogu osjećati opći umor, strah te depresiju jer postaju sve manje i manje funkcionalni u odnosu na njihovo stanje prije bolesti. Uzrok bolesti je još uvijek nepoznat. Bolest počinje postupno, te simetrično zahvaća zglobove. Tijek bolesti je varijabilan i uključuje razdoblja pogoršanja i poboljšanja, dok je spektar kliničkih manifestacija širok, od teško prepoznatljivihdo destruktivnih i deformirajućih formi bolesti. Takva složena bolest sa širokim spektrom problema i tegoba zahtijeva timski rad liječnika, fizioterapeuta, ponekad psihologa te drugih zdravstvenih djelatnika. U ovom završnom radu ću problematiku reumatoidnog artritisa predstaviti sa naglaskom na fizioterapijski proces.

2. Reumatoidni artritis

Reumatoidni artritis je upalna reumatska bolest vezivnog tkiva koja ima relativno brzi tijek te faze remisije i egzarcebacije. Tijek bolesti dijeli se u 3 faze. Uzrok reumatoidnom artritisu je nepoznat, ali je poznato da na razvitak bolesti utječu genetski i okolišni čimbenici. Po najnovijim istraživanjima ipak je moguće jednim dijelom ujecati na razvoj i faze reumatoidnog artritisa.

Pod čimbenike okoliša podrazumijevamo način života, zanimanje, prehranu (pretilost je dobro poznati čimbenik rizika za težinu bolesti), korištenje duhanskih proizvoda, konzumiranje alkohola te bavljenje tjelesnom aktivnošću. Utjecaj prehrane kao jednog od čimbenika rizika od RA sigurno je znatan ali još nedovoljno istražen. S nastankom reumatoidnog artritisa povezuju se i brojni živi uzročnici bolesti (npr. virus rubeole, retrovirusi, mikobakterije...). Niz utjecaja sastavnica mikrobioma crijeva danas se opisuju u nastanku RA i drugih sustavnih autoimunih bolesti. Osobe koje imaju genetsku predispoziciju nose velik rizik od razvijanja reumatoidnog artritisa. Iz tog razloga te osobe bi trebale načinom života pokušati smanjiti utjecaj ostalih čimbenika na razvoj bolesti (izbjegavati zanimanja kod kojih se stvara povećano opterećenje na najčešće zahvaćene zglobove kao što su daktilograf, informatičar i slično).

Kod osoba koje imaju gensku predispoziciju kao što su HLA-DR1 i HLA-DR4 antigeni, kada su dugo vremena izložene vanjskim čimbenicima, dolazi do modifikacije u njihovim antigenima kao što su lgG antitijela, tip2 golagen ili vimentin. Tip2 kolagen i vimentin mogu biti modificirani procesom koji se naziva citrulinacija te je u tim supstancama pronađena aminokiselina arginin koja se onda pretvara u citrulin.

Zbog osjetljivosti gena HLA-DR1 i HLA-DR4 imunološke stanice ne mogu odratiti svoju zadaću i više ne prepoznaju te proteine. Stanice u tijelu pokupe antigene te ih nose do limfnih čvorova. Limfni čvorovi te stanice šalju u plazma stanice gdje se proizvode specifična autoantitijela koje se bore protiv stvorenih antigena. Kada antitijela dospiju u cirkulaciju i dođu do zgloba stvaraju se makrofazi koji proizvode citokine, a citokini stvaraju TNF-alfa, interliukim-1 i interleukin-6. Ti citokini zajedno sa T-stanicama uzrokuju stvaranje panusa.

Panus je debeo i naotečen sinovijalni dio membrane koji na sebi ima granulacijsko tkivo građeno od fibroblasta, miofibroblasta i upalnih stanica. S vremenom panus oštećuje hrskavicu, meka tkiva te pridonosi eroziji kostiju. Sa sve većim oštećenjem hrskavice dolazi do približavanja kostiju te na kraju i trenja kosti o kost što rezultira oštećenjem zgloba, čime se povećava potreba za operativno liječenje.

Posebna vrsta reumatoidnog artritisa je juvenilni reumatoidni artritis. Ova bolest zahvaća djecu mlađu od 16 godina. Najčešće prvo zahvaća gležanjski zglob, intertarzalne zglobove te koljena. Prvi od simptoma bolesti su upala i oteklina zglobova koji traju duže od 6 tjedana. Uz upalu i oteklinu javlja se i opći umor, febrilno stanje te osip koji se najčešće manifestira na trupu i gornjim ekstremitetima.

2.1. Incidencija

Reumatoidni artritis je bolest koja češće zahvaća žene nego muškarce u odnosu 3:1 te se neke žene počinju žaliti na simptome ove bolesti već nakon 20.-te godine života (8). I kod muškaraca i kod žena reumatoidni artritis se uglavnom pojavljuje između 20. i 45. godine života te kroz proces starenja bolest napreduje po svojim fazama. U svijetu se procijenjuje broj novih slučajeva RA od 0,3-1,8%/1000/godišnje. Svake godine između 25-40% pacijenata sa RA koji se tretiraju od strane specijaliste se upućuju fizioterapeutu.

2.2. Etiologija i patogeneza bolesti

Primarni uzrok reumatoidnog artritisa nije poznat. Nagađa se da postoji više čimbenika. Početak, kao i napredovanje bolesti, razlikuje se kod oboljelih osoba. Nepoznati čimbenici u tijelu koji potaknu razvoj reumatoidnog artritisa mijenjaju određene bjelančevine koje tada našem organizmu postanu strane te se događa imunološki proces auto-agresije.

U patogenezi RA karakterističan je razvoj novog tkiva s agresivnim stanicama koje razaraju zglobnu hrskavicu i kost. Destrukcija zglobnih površina započinje na mjestu prijelaza sinovijalne membrane na kost. Kod pacijenata sa RA sinovijalna membrana postaje tvrđa i upaljena. To upaljeno sinovijalno tkivo uzrokuje oštećenje hrskavice i kosti (proces oštećenja može napredovati prema eroziji kostiju). Progresijom bolesti dolazi do deformacija zglobnih površina pa sve do ozljeda kao što su subluksacije i luksacije zglobova. Osim zglobnih tijela bolest zahvaća tetivne ovojnice, burze i vezivno tkivo mišića. Te promjene dovode do smanjene pokretljivosti što rezultira atrofijom mišića.

Uz reumatoidni artritis vrlo često se razvija i osteoporoza. Kod pacijenata sa reumatoidnim artritisom više je čimbenika odgovornih za nastanak osteoporoze. Jedan od tih čimbenika je upotreba kortikosteroida, točnije glukokortikoida koji uzrokuje značajan gubitak koštanog tkiva. Bol u zglobovima te neaktivnost dodatno idu u prilog razvijanju osteoporoze.

3. Manifestacije bolesti na zahvaćenim zglobovima

Bolest se može manifestirati na dva načina. Prvi način pojave bolesti je vrlo buran, a karakteriziraju ga jaki bolovi, otekline zglobova te jutarnja ukočenost. Bolest se najprije manifestira simetričnom upalom zglobova šaka i stopala (MTP zglobova, zapešća, MCP zglobova i PIP zglobova). Upale na ostalim zglobovima (laktovi, ramena, koljena, kukovi, gležnjevi) u početnoj fazi bolesti nisu česti. Upalni process bolesti osim navedenih zglobova može zahvatiti I tempromandibularni zglob i zglobove vratne kralješnice.

Drugi način pojave bolesti karakterizira postupna pojava simptoma. Najprije su prisutni opći simptomi (npr. opći umor, nesanica, gubitak apetita, gubitak tjelesne mase, povišena tjelesna temperatura) pa tek onda dolazi do pojave simptoma koji su karakteristični za burni razvoj bolesti. Reumatoidni artritis gotovo uvijek se javlja u obliku poliartritisa, što znači da je istovremeno zahvaćeno više zglobova.

3.1. Bol i osjetljivost

Jedan od 3 najčešća simptoma RA je bol koja se odnosi na upalu aktivnost. Uz bol pojavljuje se i osjetljivost na palpaciju. Bol je prisutna od samog početka bolesti te remeti normalno funkcioniranje pacijenta u svakodnevnim aktivnostima. Bol je posljedica upale i prekomjernih podražaja živčanih završetaka. U terapiji se koriste različite metode u svrhu ublažavanja boli.

3.2. Oticanje i ukočenost

Oteklina najčešće zahvaća već spomenute male zglobove prstiju, šake i stopala, a zatim se može proširiti i na ostale zglobove (npr. koljena). Pojavljuje se uvijek obostrano i uvijek je jedan od prvih znakova upale zgloba.

Ukočenost je rezultat upalnih procesa u tijelu. Vrlo je neugodan simptom bolesti jer pacijenta ograničava u osnovnim kretanjama i aktivnostima. Najčešće se javlja u jutarnjim satima ili nakon dugo vremena u nepromijenjenom položaju. Traje više od 30 minuta, a popušta postupnim razgibavanjem zglobova.

3.3. Deformiteti

Poznato je da kod reumatoidnog artritisa progresija bolesti dovodi do teških deformacija zglobova (Tablica 1). Deformacije zglobova su posljedica postupnog propadanja zglobne hrskavice i kostiju koje tvore zglob. Specifične deformacije zahvaćaju prvenstveno gornje ekstremitete, a zatim i donje ekstremitete. 80% pacijenata ima probleme za zapešćem i malim zglobovima šake (kombinacija hiperkestenzije PIP zglobova i fleksije DIP zglobova ili obrnuto, ulnarna devijacija ručnog zglob…).

Uz deformacije zglobova karakteristična su i oštećenja u obliku tenosinovitisa. Oteklina kod tenosinovitisa tetiva u karpalnom kanalu može dovesti do kompresije n. medianusa I uzrokovati simptome poput boli i parestezije. Uz tenosinovitis učestale su I rupture ekstenzornih tetiva (tetiva 4. i 5. prsta i tetiva m. ekstenzor pollicis longus). Kod više od polovice pacijenata zahvaćen je rameni zglob. Najčešće promjene koje se očituju na ramenom zglobu su bursitis, tendinitis ili rupture rotatorne manžete.

Promjene na donjim ekstremitetima najčešće se manifestiraju kao subluksacija MTP zglobova te deformacijama kao što su čekičasti prsti i hallux vagus Deformiteti stopala mogu dovesti do abnormalnih pokreta pri hodu.



Slika 3.3.1. Deformiteti na šakama

Izvor: Autorska fotografija

Tablica 1. Vrste deformiteta po zglobovima**.** [1]

ZGLOB/SEGMENT	VRSTA DEFORMACIJE
Rameni obruč	Protrakcija
Rame	Fleksija, addukcija, medijalna rotacija
Lakat	Fleksija
Podlaktica	Pronacija
Ručni zglob	Volarna subluksacija, fleksija, radijalna devijacija
MCP	Volarna subluksacija, fleksija, ulnarna devijacija
PIP i DIP	"rupica za dugme" (fleksija PIP zgloba, hiperekstenzija DIP zgloba), "labuđi vrat" (hiperekstenzija PIP zgloba, fleksija DIP zgloba)
Kuk	Fleksija, addukcija, lateralna rotacija
Koljeno	Fleksija, valgus
Gležanj	Valgus
MTP	Plantarna subluksacija, hiperekstenzija
PIP i DIP	Fleksija

Vratna kralješnica

Problemi sa vratnom kralješnicom prisutni su u oko 80-90% pacijenata s RA i mogu voditi prema nestabilnosti između kralješaka zbog slabljenja i oštećenja sveza. Najčešća nestabilnost je ona između prvog i drugog kralješka. Nestabilnost može biti horizontalna, vertikalna ili lateralna ili imati oblik abnormalne rotacije. Može biti asimptomatska, ali može i uzrokovati bol i neurološke simptome. Bol je često karakteristična (sjevajuća bol prema naprijed od stražnje strane glave; preko glave i do stražnjeg dijela vrata). Neurološki simptomi su uzrokovani kompresijom spinalnog kanala, živčanih završetaka i/ili kranijalnih živaca. Rani simptomi uključuju paraesteziju u šaci dok ozbiljniji simptomi uključuju motorne deficite. Stalna upala može uzrokovati erozije cervikalnih kralješaka osobito u atlanto-okcipitalnom zglobu (vertikalna ili horizontalna nestabilnost) i u atlanto-aksijalnom (horizontalna nestabilnost).

3.4. Mišićna atrofija i smanjeni opseg pokreta

Svi navedeni simptomi dovode do smanjenog opsega pokreta. U rehabilitaciji pacijenata vrlo je bitno da ga educiramo o mogućim posljedicama neupotrebljavanja zahvaćenog zgloba u svakodnevnim aktivnostima. Smanjeno korištenje zahvaćenog zgloba može dovesti do neželjene kontrakture zgloba.

Do mišićne atrofije dolazi zbog inaktiviteta, a inaktivitet je posljedica upale i boli, ali i psihičke barijere nastale zbog straha kod pacijenata da će se pokretanjem sve više oštetiti zahvaćeni zglob.



Slika 3.4.1. Normalni zglob i zglob zahvaćen reumatoidnim artritisom

Izvor: http://www.narodnilijek.com/web/reumatoidni-artritis/

4. Izvanzglobne manifestacije reumatoidnog artritisa

Izvanzglobne manifestacije RA mogu zahvatiti osim lokomotornog i druge organske sustave, osobito kod bolesnika sa težom kliničkom slikom bolesti. Neki od simptoma su umor, potkožni čvorići i promjene koje zahvaćaju kožu. Bolest kod pacijenata izaziva lose opće osjećanje i umor koji bi im zadavati više problema od simptoma boli.

Potkožni čvorići javlaju se najčešće u akutnoj fazi bolesti najčešće na koži na mjestima gdje je kost blizu površine te na mjestima kao što su prsti šake, podlaktice, Ahilova tetiva, križna kosti, stopala ali i na uhu, srcu i plućima. Reumatoidni čvorići mogu se pojaviti i kao posljedica korištenja methotrexate. Promjene na koži očituju se kao sitna krvarenja (vaskulitis), koja mogu dovesti do oštećenja i nekroze kože, a samim time i do infekcije. Ovisno o lokalizaciji i opsegu vaskulitisa može doći do disfunkcije bubrega, neuropatije i kožnih čireva.



Slika 4.1. Prikaz reumatoidnih čvorića
Izvor: https://edumed.hr/Medicinski-postupci/Kirurgija-%C5%A1ake/REUMATOIDNI-ARTRITIS/?ID=24

5. Dijagnoza

Dijagnoza reumatoidnog artritisa se temelji na kliničkim pretragama, anamnezi, rendgenskim pretragama i laboratorijskim pretragama.

Dijagnostički kriteriji za postavljanje dijagnoze reumatoidnog artritisa (Američko reumatološko društvo, 1987.)

1. Jutarnja zakočenost (traje najmanje 1 sat)
2. Artritis na 3 ili više zglobova (najmanje 3 zglobna područja istodobno sa zadebljanjem mekih tkiva ili izljevom u zglobu)
3. Artritis zglobova na šaci (oteklina barem jednog zglobnog područja u ručnim, MCP ili PIP zglobovima)
4. Simetrični artritis (istodobna oteklina istoimenih zglobnih područja)
5. Reumatoidni čvorići
6. Reumatoidni faktor u serumu
7. Radiološke promjene (osteoporoza i erozije vidljive na dorzo-volarnim snimkama šaka)

Za dijagnozu reumatoidnog artritisa moraju biti prisutna 4 od ovih 7 kriterija, a tih 4 kriterija moraju biti prisutni barem 6 tjedana. [1]

5.1. Laboratorijski nalazi

Za potvrđivanje dijagnoze reumatoidnog artritisa potrebno je da učiniti laboratorijsku obradu. Postoje dvije pretrage kojima se utvrđuje da se radi o reumatoidnom artritisu. To su Anti-CCP test te određivanje vrijednosti reuma faktora. Potrebno je napraviti obje pretrage te one moraju biti pozitivne da bi se utvrdila bolest. Zajednička pozitivna prediktivna vrijednost iznosi 91% (9).

5.2. Medicinska dijagnostika

Za dijagnozu RA liječnici koriste različite metode pregleda. Najčešće se koriste RTG, radiografija, ultrazvuk, scintigarfija i MRI.

Radiološka obrada muskuloskeletnog sustava davno je ušla u široku primjenu. Ona pomaže u otkrivanju stanja nakon traume, upalnih i degenerativnim bolestima zglobova, osteoporoze, pomaže u praćenju stvaranja kalusa i srašćivanja kosti i drugdje. Katkad će biti potrebno načiniti slojeve slike (tomograme) i funkcijske slike, npr. vratne kralješnice. [2] Rendgenske snimke vidljivo prikazuju svaku deformaciju u unutrašnjosti zglobova koju golim okom nije moguće vidjeti (slika 5.2.1.). Moguće je vidjeti i najmanje pomake kostiju te stupanj osteoporoze.



Slika 5.2.1. RTG šaka

Izvor: https://www.krenizdravo.hr/zdravlje/reumatoidni-artritis-simptomi-lijecenje-i-prehrana

Za utvrđivanje abnormalnosti hrskavice i kostiju koristi se radiografija. Najčešće radiografske abnormalnosti karakteristične za RA su gubitak hrskavice, erozije kostiju i periartikularne dekalcifikacije. Prvi znakovi abnormalnosti se pojavljuju u MCP i MTP zglobovima.

Ultrazvuk se upotrebljava pri upalnim i degenerativnim promjenama mekih tkiva (mišića, tetiva, tetivne ovojnice). Lažno pozitivan nalaz može se opaziti pri nespecifičnim promjenama.

Scintigrafija se primjenjuje kao metoda izbora za utvrđivanje rane destrukcije kosti zbog metastaza ili upale. Ta destrukcija može izazvati jaku bol i patološku frakturu. Scintigrafiji se, u slučaju metastaza, može dodati i određivanje alkalne fosfataze. Ona može biti od pomoći za dijagnostiku osteomijelitisa i Pagetove bolesti. [2]

Fina rezolucija u različitim projekcijama prikazuje najbolju dijagnostiku bolesti intervertebralnog diska i njegova pomaka prema spinalnom korijenu koji uvijek uzrokuje njegovu leziju. Magnetna rezonancija utvrđuje i postojanje spinalne stenoze te osteofita koji se širi prema foramen intervertebrale. Osim toga, njome se može dokazati i disrupcija diska.

MRI i ultrazvučni pregled koriste se kako bi detektirali hidrops i kapsularni edem, koji predstavljaju jasne znakove upale u zglobovima i periartikularnim strukturama.

6. Liječenje

6.1. Konzervativno liječenje

Konzervativno liječenje sastoji se od farmakološke terapije i fizioterapije. U primjeni medikamentnog liječenja primjenjuju se nesteroidni antireumatici (NSAR), sintetski lijekovi koji modificiraju tijek bolesti (DMARDs – disease-modifying antirheumatic drugs) i analgetici. Najbolji rezultate od lijekova koji mijenjaju tijek bolesti pokazao je metotreksat. Ako liječenje tim lijekom ne pokaže određene rezultate poboljšanja bolesti, u terapiju se uključuju i biološki lijekovi. Cilj medikamentnog liječenja je obuhvatiti sve sastavnice bolesti (usmjereno ponajprije na zglob i okolne strukture). Također u širokoj primjeni su i kortikosteroidi, točnije glukokortikoid. Oni su jedan od glavnih čimbenika koji utječu na razvoj osteoporoze zbog svog utjecaja na smanjenje koštanog tkiva. Pacijenti koji su na terapiji glukokortikoidima dulje od 3 mjeseca imaju povećan rizik od prijeloma (vertebralnih i nevertebralnih). Rizik od prijeloma veći je u takvih bolesnika u odnosu na postmenopauzalnu i senilnu osteoporozu. Da bismo prevenirali pojavu osteoporoze uzrokovanu glukokortikoidima važna je primjena kalcija i D vitamina te u nekim slučajevima i bisfosfonata. Kalcij i D vitamin pokazali su znatno poboljšanje u povećanju vrijednosti mineralne gustoće kostiju lumbalne kralješnice i lakatne kosti ali nemaju znatni učinak na učestalost prijeloma natkoljenične kosti. Budući da RA zahtijeva uzimanje većih broja lijekova preporuča se dodatna primjena antioksidansa uključujući vitamin A i vitamin E.

Drugi dio konzervativnog liječenja uključuje provedbu fizioterapijskih postupaka. Oni uključuju fizioterapijsku procjenu, postavljanje ciljeva, planiranje tretmana, kineziterapiju te provođenje fizikalnih postupaka.

6.2. Operativno liječenje

Operativno liječenje uključuje zahvate kao što je sinovektomija te zamjena i ugradnja umjetnih zglobova (npr. PEP ili TEP), najčešće kuka i koljena. Sinovektomija je preventivni operacijski zahvat sa kojim postižemo otklanjanje upaljenog zahvaćenog tkiva. Često se izvodi na zglovima šaka i stopalima.

Zamjena i ugradnja umjetnih (djelomičnih ili potpunih) zglobova koristi se u fazi kada je bolest toliko uznapredovala i oštetila zglob, da ne postoji drugi način liječenja zgloba. Ovaj zahvat se najčešće izvodi kod zgloba kuka i koljena. Kod odabira materijala za protezu (npr. kuka) važno je odabrati materijal koji će biti najbolja opcija za pacijenta. Od materijala razlikujemo metal, polietelen, keramiku i plastiku. Najčešće se koristi proteza od kombinacije metala i polietelena ali moguće su i druge kombinacije (metal-metal, keramika-keramika, keramika-plastika). Negativne strane kod metalnih nosećih površina su osjetljivost nekih osoba na metal te oslobađanje iona metala koji dospijevaju u krv i mokraću.

Kod TEP-a kuka pacijenata sa reumatoidnim artritisom najčešće se ugrađuju manje veličine proteza zbog toga što pacijenti sa RA imaju manju glavu femura i manji acetabulum. Upravo zbog zahvaćenosti kostiju bolešću, te slabosti mišića i drugih zglobnih tijela, luksacije su češće nakon ugradnje TEP pacijentima sa reumatoidnim artritisom.

Postoje cementne i bescementne proteze. Cementne proteze ugrađuju se osobama starije životne dobi koje se ne bave tjelesnom aktivnošću kao što je sport, kod osoba koje imaju slabiju kvalitetu i čvrstoću kostiju te kod osoba kod kojih je povećani rizih od prijeloma kostiju ili luksacije zgloba. Iz tih razloga kod TEP-a koljena pacijentima sa RA ugrađuju se cementne proteze. Kod cementnih proteza u rehabilitaciji nakon operaciji pacijent može odmah opteretiti operiranu nogu sa punim opterećenjem, dok se kod bescementnih proteza opterećenje operirane noge primijenjuje postupno (neposredno nakon operacije manje od 20 kg).

Najčešći operacijski zahvati kod reumatoidnog artritisa su ugradnja TEP kuka i TEP koljena. Nakon tako velikih operacija važno je slijediti poslijeoperacijski fizioterapijski protokol. Fizioterapeutski postupci razlikuju se po tjednima nakon operacije. Kod pacijenata sa reumatoidnim artritisom fizioterapeut mora poštivati pacijentovo stanje i povećanu slabost kostiju i mišića oko operiranog zgloba.

Kod ugradnje TEP-a kuka nakon operacije od 1. do 4. tjedna rehabilitacije preporučeno je upotrebljavati vježbe disanja tj. respiracijski trening kako ne bi došlo do komplikacija kao što je upala pluća zbog dugotrajnog ležanja i nekorištenja dovoljno velikog kapaciteta pluća. Sa pacijentom počinjemo izvoditi pasivne vježbe razgibavanja kuka u pokretima abdukcije, fleksije kuka sa fleksijom koljena, te fleksije kuka sa ekstendiranim koljenom. Rade se vježbe za povećanje opsega pokreta (cilj je dobiti pokret fleksije 90°). Pacijent izvodi izometričke vježbe mišića natkoljenice, gluteusne zone, adduktora i abduktora natkoljenice. Ovisno u procjeni terapeuta i mogućnostima pacijenta, vježbe izvodimo u raznim položajima (ležeći na leđima, na boku, sjedeći itd.). Hod se ostvaruje sa dvije podlakatne štake i opterećenjem operirane nogu po toleranciji pacijenta ali manje od 20 kg.

Kod pacijenata kojima je ugrađen TEP kuka važno je naglasiti da neke pokrete nakon operacije neće smijeti napraviti. Neki od toga su rotacije u kuku, stavljanje operiranu nogu preko zdrave noge, sjediti na niskim sjedištima te savrijanje noge u kuku više od 90°.

Nakon četvrtog tjedna rehabilitacije pacijentu je dopušteno leđno plivanje, ponavljanje naučenih vježbi, te nakon 2-3 mjeseca pacijent smije spavati na operiranom kuku, upravljati automobilom te voziti sobni bicikl.

Najvažnije je pravodobno opteretiti operirani zglob kuka u hodu. Kao što je već spomenuto u tekstu, pacijent prvo koristi dvije podlakatne šake sa opterećenjem manjim od 20 kg. Sa navršenih 6 tjedana nakon operacije dopušteno je opteretiti operirani kuk sa do 50% tjelesne težine. Nakon 4 tjedna takvog načina hoda preporuča se korištenje jedne štake u kući, a izvan kuće i dalje dvije. Postupno se hod mijenja u hodanje po kući bez štaka te izvan kuće sa jednom štakom. Krajnji cilj hoda je bez ikakvih pomagala ali to je dopušteno tek kad pacijent stekne potpunu stabilnost i sigurnost u hodu.

Kod ugradnje TEP-a koljena od 1. do 10. dana potrebno je raditi mobilizaciju patele, primjenjivati krioobloge na zglob koljena, postupno povećavati opseg pokreta u koljenu (fleksija i ekstenzija) koji je u početku 0°. Opseg pokreta u zglobu koljena postiže se pasivnim izvođenjem pokreta fleksije po rasteretnoj podlozi. Do kraja 10. dana rehabilitacije pacijent mora imati puni pokret ekstenzije u zglobu koljena. Pacijenta se educira o izometričkim vježbama natkoljenice u svim položajima koje on radi sa fizioterapeutom ali i u slobodno vrijeme, 2 puta na dan. Poželjno je primjenjivati i elektroterapijske postupke kao što je elektrostimulacija kvadricepsa. Kada pacijenta vertikaliziramo, on uči hod sa štakama sa opterećenjem na operiranu nogu 15 do 20 kg.

U 2. i 3. tjednu nakon operacije i dalje se provodi mobilizacija patele te elektrostimulacija kvadricepsa. Program vježbi se mijenja i pasivnim razgibavanjem pokušavamo dobiti što veći pokret fleksije te punu ekstenziju potkoljenice u koljenog zglobu. Vježbe koje upotrebljavamo su kondicijske vježbe, vježbe za stabilizaciju te aktivne vježbe fleksije i ekstenzije potkoljenice. Pacijent u ovom razdoblju i dalje hoda sa obje štake ali sa progresijom opterećenja operirane noge.

U 4. i 6. tjednu rehabilitacije nastavljamo sa elektrostimulacijom patele, kondicijskim vježbama te dodajemo vježbe u bazenu, plivanje, vožnju sobnog bicikla sa visokim sjedalom te vježbe za održavanje opsega pokreta u zglobu koljena. Sa navršena 4. tjedna nakon operacije pacijent u kući hoda sa jednom štakom s opterećenjem 50% tjelesne težine, a izvan kuće sa dvije štake. Sa navršenih 6 tjedana počinje hodati u kući bez štaka, a izvan kuće s jednom štakom.

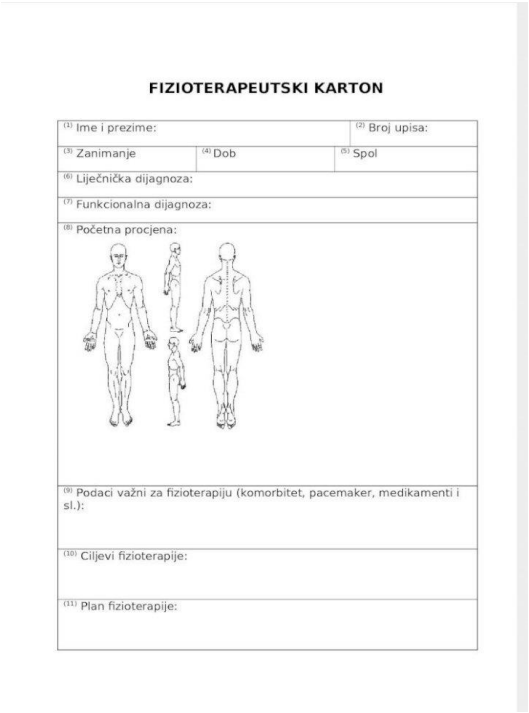
U 7. tjednu nakon operacije pacijentu se preporuča ponavljati naučene vježbe kod kuće, sa postupnim povećanjem snage odbaciti pomagala za kod te vraćanje svakodnevnim životnim aktivnostima.

7.Fizioterapijski proces

Fizioterapijski proces uključuje nekoliko sastavnica. Pava od sastavnica je fizioterapijska procjena pacijenta. Nakon fizioterapijske procjene fizioterapeut mora sastaviti cjelokupni plan fizioterapije koji je individualan za svakog pacijenta. Nakon provođenja plana fizioterapije fizioterapeutov zadatak uključuje ponovnu procjenu pacijenta u svrhu evidentiranja poboljšanja i napretka. Fizioterapijski proces završava otpustom pacijenta i zaključkom fizioterapeuta.

7.1. Fizioterapijska procjena

Kako bi fizioterapeut mogao odrediti plan fizikalne terapije i kineziterapije potrebno je napraviti fizioterapijsku procjenu. Fizioterapijska procjena sastoji se od subjektivne i objektivne procjene. Potrebno je procijeniti svaki zglob zahvaćen reumatoidnim artritisom ali i pacijentovo opće stanje. Glavni dokument koji fizioterapeut koristi kako bi procijenio i dokumentirao pacijentov napredak je fizioterapeutski karton. Njime evidentiramo podatke o pacijentu (ime i prezime, broj upisa, zanimanje, dob, spol i liječničku dijagnozu). Nakon fizioterapijske procjene pacijenta upisujemo i ostale podatke tražene u fizioterapeutskom kartonu (početna procjena, podaci važni za fizioterapiju, ciljeve fizioterapije te plan fizioterapije). Nakon završetka rehabilitacije ponovno procjenjujemo pacijentovo stanje i promjene upisujemo u fizioterapeutski karton.


FIZIOTERAPEUTSKI KARTON

(1) Ime i prezime: | (2) Broj upisa:

(3) Zanimanje | (4) Dob | (5) Spol

(6) Liječnička dijagnoza:

(7) Funkcionalna dijagnoza:

(8) Početna procjena:

(9) Podaci važni za fizioterapiju (komorbitet, pacemaker, medikamenti i sl.):

(10) Ciljevi fizioterapije:

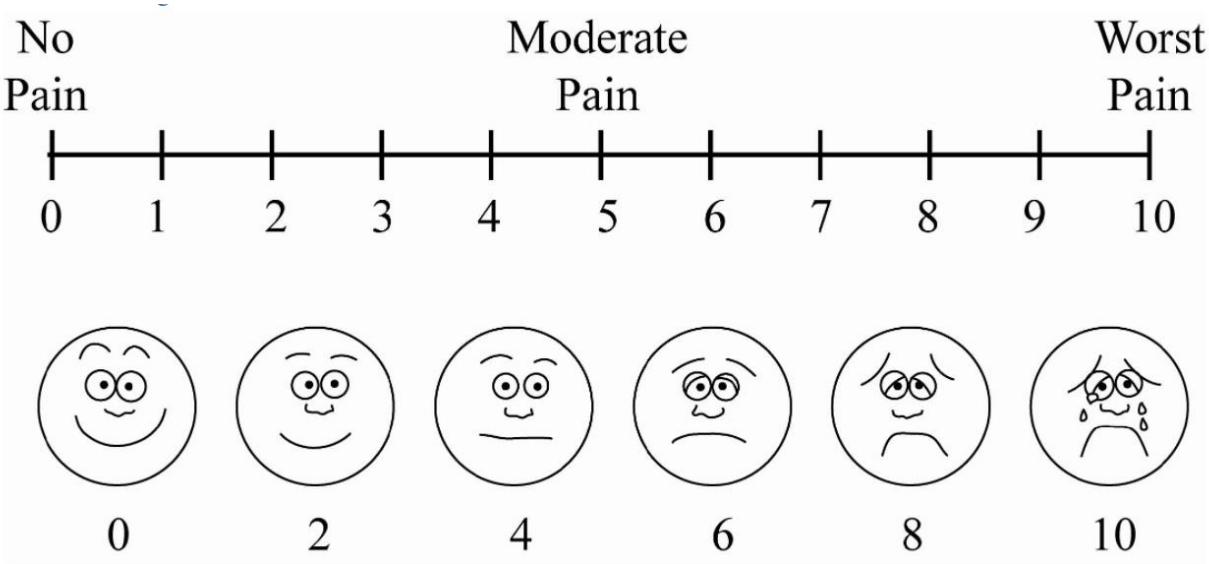
(11) Plan fizioterapije:

Slika 7.1.1. Fizioterapeutski karton

Izvor: https://pdfslide.net/documents/fizioterapeutski-karton-hkf.html

Subjektivna terapijska procjena jedna je od metoda procjena koje fizioterapeut koristi. U subjektivnoj procjeni uzimamo pacijentovu anamnezu. Ne gledamo nalaze, medicinsku dokumentaciju, rezultate mjerenja i testova nego pozornost obraćamo da samog pacijenta i informacije koje saznajemo od njega samoga. Promatramo pacijentovo opće stanje, stanje zglobova, način pacijentove upotrebe zahvaćenih zglobova. Kod ove metode procjene pacijentovog stanja najvažnija je komunikacija sa samim pacijentom. Razgovorom nam pacijent otkriva svakodnevne probleme koje mu zadaje bolest. Otkrivamo u kojim situacijama, položajima i u kojem dobu dana osjeća najveću ukočenost i bol. Fizioterapeut razgovorom sa pacijentom procjenjuje njegovo zdravstveno stanje tako što ispituje pacijenta o aktivnostima u kojima je ograničen, funkcionalnom i strukturalnom oštećenju te genetskim i okolišnim faktorima.

U objektivnu fizioterapijsku procjenu uključujemo sve stručne testove i mjerenja. Ovisno o rezultatima subjektivne procjene odlučujemo koje ćemo testove i mjerenja upotrijebiti. HAQ upitnik koristimo kako bi procijenili funkcijsku onesposobljenost i uznapredovalost bolesti te dobili informacije o pacijentovoj aktivnosti. VAS (visual analogue scale) skala koristi se za procjenu pacijentovu procjenu boli i ukočenosti. Za procjenu pacijentove mišićne snage koristimo ručni dinamometar, ali ako želimo provjeriti snagu određenog mišića ili skupine mišića koristimo se manualnim mišićnim testom, a pokretljivost zglobova mjerimo goniometrom.



Slika 7.1.2. VAS skala boli

Izvor: https://assessment-module.yale.edu/im-palliative/visual-analogue-scale

7.2. Fizioterapijski plan i intervencija

Kod reumatoidnog artritisa razlikujemo dvije faze bolesti. To su faza egzarcebacije i faza remisije. U fazi egzarcebacije bolest je u akutnom stanju te je prisutna jaka bol, upale i otekline zglobova, ukočenost i smanjena pokretljivost zbog boli. U toj fazi od fizikalne terapije primjenjuje se krioterapija barem dva puta dnevno kako bi smanjili bol, upalu i oteklinu zgloba. Krioterapiju možemo primijeniti u obliku krioobloga, kriokupka, hladnog zraka, kriomasaže ili spreja. Od kineziterapije u ovoj fazi ne koristimo nikakve vježbe nego zglobove stavljamo u ispravan položaj.

Tablica 2. Ispravni položaji zglobova

Rameni zglob	Lagana abdukcija (da se spriječi kontraktura)
Lakatni zglob	Lagana fleksija
Ručni zglob	Dorzalna fleksija do 35°
Šaka i prsti	Flektirani do 15° (cijela šaka poduprta je na ulnarnoj strani da se spriječi ulnarna devijacija)
Zglob kuka	Lagana abdukcija, ekstendiran, između unutarnje i vanjske rotacije
Zglob koljena	Ekstendiran (ne podmetati jastuk ispod koljena)
Stopalo	U srednjem položaju (treba spriječiti da težina pokrivača formira plantarnu fleksiju, zato se stopalo postavlja u položaj dorzalne fleksije uz pomoć jastuka)

U drugoj fazi bolesti, takozvanoj fazi remisije, simptomi bolesti se smiruju, nisu više prisutne upale i otekline zglobova, ali je i dalje u većini slučajeva prisutna bol. Kako bi smanjili bol i ostale pacijentove tegobe primjenjujemo različite postupke fizikalne terapije i kineziterapije. Od fizikalne terapije primjenjujemo parafinoterapiju (parafinska rukavica, parafinski oblozi), elektroterapiju (TENS, interferentne struje, terapijski ultrazvuk, i hidroterapiju (Hauffove kupke, podvodna masaža). U ovoj fazi najvažnija je primjena kineziterapijskih metoda. One uključuju različite vrste vježbi kao što su pasivne i aktivne vježbe, aktivne vježbe sa otporom, vježbe sa trakcijom i vježbe opsega pokreta.

7.3.Fizikalna terapija

7.3.1. Krioterapija

Krioterapija je lokalna ili opća primjena hladnoće u svrhu liječenja. Hladnoća djeluje na površinska tkiva. Krioterapija smanjuje mišični tonus. Nakon primjene hladnoće na određeni dio tijela nastaje reaktivna hiperemija. Krioterapiju svaki pacijent subjektivno doživljava. Kriomasaža je jedna od najčešće primjenjivani tehnika krioterapije. U plastičnu čašu se nalije voda, u nju se stavi štapić i zamrzne se. Prije tretmana čašu isperemo pod mlazom vode da se led odvoji od stjenke. Kružnim pokretima ili pokretima u obliku broja 8 tretiramo dio tijela. Tretman traje 3-10 minuta ovisno o veličini tretirane površine. Tretman završavamo kada pacijent signalizira da više ne osjeća taj dio tijela, točnije kada nastupi analgezija. Drugi oblici krioterapije su kriooblog i kriokupka.

Krioterapija ima nekoliko učinaka na tkivo. Na samom početku primjene krioterapije pacijent osjeća hlađenje koje se postepeno povećava. Nastala hladnoća, unutar prvih 15 minuta ili kraće, uzrokuje konstrikciju arterijola i venula, te se u tom području smanjuje cirkulacija krvi. 15 minuta nakon primjene terapije nastaje vazokonstrikcija, a kada temperatura tkiva padne do 10°C dolazi to vazodilotacije. Kada postignemo temperaturu tkiva do -10°C, na području primjene smanjuje se vodljivost receptora za bol i živaca, rastezljivost tkiva je smanjena te dolazi do smanjenja spasticiteta. Kada želimo postići lakše izvođenje vježbi i stimuliranje funkcije mišića primjenjujemo kratkotrajnu krioterapiju (3 do 5 minuta).

Indikacije za krioterapiju su akutne upale, akutne ozljede - iščašenja, istegnuća, uganuća, lokalizirani edemi, hematomi i krvarenja, opekline, mialgije, neuralgije, spazam i rigidnost muskulature.

Kontraindikacije za krioterapiju su oštećenje senzibiliteta i alergija na hladnoću.

7.3.2.Parafinoterapija

Parafin je prerađevina nafte. Temperatura tekućeg parafina je između 60 i 73 stupnjeva. On ima manju toplinsku vodljivost od vode. Parafin možemo primjenjivati u obliku parafinske rukavice, parafinske kupke i parafinskog obloga te ga možemo koristiti za vježbe s progresivnim otporom. Učinak parafina je toplinski. Zbog topline parafina postižemo vazodilataciju krvnih žila te bolji protok krvi, kisika i hranjivih tvari u stanice.



Slika 7.3.2.1. Primjena parafina u obliku parafinske rukavice

Izvor: http://quirbody.com/conoces-los-beneficios-de-la-parafina/

Parafinska rukavica – prije uranjanja ruke u parafin potrebno je oprati ruke, ruka se uranja 8 do 10 puta, pauza između uranjanja je nekoliko sekundi, nakon što parafinska rukavica izgubi toplinu možemo taj isti parafin iskoristiti za vježbe s progresivnim otporom.

Parafinska kupka – šaka i distalni dio podlaktice se uranjaju u parafin u kojem se zadrže 15 do 20 sekundi.

Parafinski oblog – parafinom natopljena gaza u nekoliko slojeva namota se oko tretiranog segmenta, da bi se sačuvala toplina i poboljšao učinak procedure oblog omotamo nepropusnim platnom i ručnikom te zadržimo tako 15 do 20 minuta te zatim skinemo oblog.

Indikacije za primjenu parafinoterapije su posttraumatske kontrakture zglobova nakon akutne upale, upalne i degenerativne bolesti zglobova u remisiji, kronične ginekološke bolesti (osim TBC), bolna stanja osim onih kojima je uzrok akutna upala, ishemija ili tumor.

Kontraindikacije za parafin su zarazne kožne bolesti, rane, febrilna stanja, hemoralgija i sklonost hemoralgiji, zloćudni tumori, TBC, teže bolesti krvnih žila i srca i visok arterijski krvni tlak.

7.3.3.Elektroterapija

TENS – Transkutana elektroneuro stimulacija

TENS je asimetrična izmjenična struja. Rad TENS-a se bazira na stimulaciji debelih živčanih vlakana.Glavni učinak TENS-a je smanjenje boli. Podražaj koji TENS daje putuje do sive tvari mozga te dolazi do blokiranja sinapsi kojima se prenosi bol. Upotrebljava se frekvencija od 1 do 50 Hz. Impuls traje od 0.04 do 0.3 ms. Intenzitet struje je od 0 do 6 mA. Na elektrode se stavlja konduktivni gel velike vodljivosti te se na kožu pričvrste leukoporom. Elektrode uporabom gube vodljivost te se moraju mijenjati svakih 6 mjeseci ili manje.

TENS se postavlja tako da jednu elektrodu postavimo na bolno mjesto, a drugu na odgovarajući segment leđne moždine. Kondruktivni gel mora biti jednako raspoređen po elektrodi da bi se izbjegle opekline. Prije primjene TENS-a kožu moramo očistiti i osušiti. TENS se dozira prema subjektivnom osjećaju pacijenta. Pacijent treba osjetiti trnce, mravinjanje i vibracije, a ne smije osjetiti bol i pečenje. Ukupna procedura traje od pola sata do sat vremena.

Indikacije za TENS su postoperativna bol, porođajna i menstrualna bol, sportske traume, reumatske bolesti, periartritis, bolni sindromi kralježnice, hernija diska i poremećaji cirkulacije.

Kontraindikacije za TENS su srčani stimulator, primjena u području karotidnog sinusa te poremećaj osjeta.

Kod reumatoidnog artritisa TENS se najčešće primjenjuje na oba koljena te na volarnu i dorzalnu stranu ručnog zgloba. U gotovo svim slučajevima dolazi do velikog smanjenja boli.



Slika 7.3.3.1. Primjena TENS-a u fizikalnoj terapiji
Izvor: http://reha.hr/cms/elektroterapija/

Interferentne struje

Interferentne struje su srednje frekventne struje. Rezultat njihove interferencije je struja niske frekvencije od 1 do 100 Hz. Za primjenu interferentne struje koristimo četiri pločaste elektrode (dvije anode i dvije katode). Elektrode postavljamo tako da se križaju te struja djeluje u središtu njihovih križanja. Osim pločastih postoje i vakuumske elektrode koje se spajaju sa uređajem za usisivanje zraka i tako izvlače negativan tlak između elektroda i kože. Primjenom vakuumskih elektroda učinak interferentnih struja je učinkovitiji. Primjena interferentnih struja može trajati od 10 do 30 minuta.

Učinci interferentnih struja su podraživanje staničnih procesa i promjene stanične propusnosti, podraživanje mehano receptora, depresija simpatičkoga živčanog sustava i vazodilatacija krvnih žila. Terapijski učinci su povećanje mišićne kontrakcije, smanjenje boli, otekline i upale, poticanje zacjeljivanja tkiva i povećanje cirkulacije.

Indikacije za interferentne struje su ozljede kostiju i zglobova, ozljede mišića i tetiva, upalne reumatske bolesti, poremećaj periferne cirkulacije, degenerativne bolesti zglobova, bolna stanja kralježnice i stresna inkontinencija.

Kontraindikacije za primjenu interferentnih struja su zarazne bolesti, trudnoća, srčani stimulator, odsutnost kožnog osjeta, bolesti krvnih žila, spastična kljenut, maligne bolesti i akutni i subakutni trombfelitis.

Terapijski ultrazvuk

Ultrazvuk je terapija kod koje kristal u ultrazvučnoj glavi vibrira i stvara valove visoke frekvencije. Pripada dubokim fizikalnim agensima zbog svojeg dubinskog djelovanja te zbog tog djelovanja povećava temperaturu tkiva. Djeluje 3 do 5 cm u dubinu. Za kontaktno sredstvo koristimo gel ili parafinsko ulje. Terapija ultrazvukom traje 5 minuta. Ultrazvuk također možemo primjenjivati i kroz vodu. Ultrazvuk nikad ne smijemo primjenjivati na područje glave, trbuha, spolnih organa i očiju.

Ultrazvuk ima termalne učinke. Najvažniji učinak ultarzvuka je njegova sposobnost da poveća temperaturu dubinskog tkiva (od 5cm i više). Posljedica dubinskog zagrijavanja tkiva kao odgovor pruža mnoge fiziološke procese. To su povećanje praga za bol, povećanje rastrezljivosti kolgesnkog tkiva, bolju cirkulaciju krvi u tretiranom području, povećanu brzinu vodljivosti živaca te promjene u kontraktilnoj aktivnosti skeletnih mišića.

Indikacije za terapiju ultrazvukom su akutne ozlijede tetiva, mišića i ligamenata, keloidi i ožiljci, tendovaginitisi, burzitisi, periartritisi zglobova, mialgije, miogeloze, kontrakture, usporeno stvaranje kalusa, artroze, diskopatije, ankilozantni spondilitis, algodistrofija, miofascijalni sindromi i neuralgije.

Kontraindikacije za terapiju ultrazvukom su akutne i kronične infekcije, malingnomi, tumoraste tvorevine, aktivna TBC, krvarenja i sklonost krvarenju, teža srčana oboljenja, srčani pacemaker i spina bifida.

7.3.3.Hidroterapija

Hidroterapija je upotreba vode u svrhu lječenja. U vodi dolazi do prijenosa toplinske energije kao rezultat svojstva vode da ima visok specifični toplinski kapacitet. Ako je temperatura vode viša od temperature kuže, tada će rasti temperatura dok se ne izjednači s okolišem, a to dovodi do popuštanja mišićnoga grča. Time se ujedno postiže i analgetski učinak. [2]

Hauffove kupke

Hauffove kupke su oblik hidroterapije. To su kupke posebno dizajnirane za ekstremitete. Ekstremitet je položen u kadici u kojoj se na početku terapije nalazi voda temperature 36 stupnjeva. Kroz 20 minuta se postupno dodaje voda dok se ne postigne tempratura vode od 42 stupnja. Time izbjegavamo vazokonstrikciju. Tokom tretmana postiže se aktivna hiperemija. Dio tijela koji se uranja u vodu mora biti bez odjeće, nakita te treba biti čist.

Indikacije za Hauffove kupke su bolesti krvožilnog sustava, ateroskleroza, dijabetičke promjene na krvnim žilama te Mb. Raynoud.

Kontraindikacije za Haufove kupke su krvarenja ili sklonost krvarenju, zloćudni tumori i otvorene ili svježe rane.

Podvodna masaža

Podvodna masaža jest masaža mlazom pod vodom. Provodi se u specijalno oblikovanim kadama u kojima se mlaz iskorištava za masažu pod tlakom od 0,5 do 2,0 bara. Ovisno o kutu pod kojim se usmjeri mlaz, djelovanje može biti površinsko ili dubinsko, to jest djelovanje na potkožno i mišićno tkivo. Udaljenost od površine tijela u početku liječenja iznosi oko 20 cm, te se postupno smanjuje. Podvodna masaža traje od 10 do 20 min. Kada se nakon svakog pacijenta isprazni, ispere i dezinficira, i ponovno napuni vodom za slijedećeg pacijenta. [2]

7.4.Kineziterapija

Uloga fizioterapeuta u rehabilitaciju pacijenata sa reumatoidnim artritisom je vođenje pacijenta u procesu poboljšanja i rješavanja problema u ograničenjima i restrikciji u aktivnostima svakodnevnog života korištenjem kompenzacijskih i pomoćnih strategija. Svrha kineziterapije kod RA je smanjenje posljedica bolesti kao što su smanjena mišićna snaga, smanjeni opseg pokreta, bol, ukočenost te funkcionalna ograničenja. Također jedna od važnih uloga fizioterapeuta kod provođenja kineziterapije je edukacija pacijenta.

Ovisno o fizioterapeutskoj procjeni pacijenta, koriste se razne vrste vježbi i tehnika kako bi rehabilitacija imala što bolji rezultat.

Aktivne vježbe

Aktivne vježbe podrazumjevaju koordinirane kontrakcije mišićnih skupina koje pacijent obavlja vlastitom snagom i po svojoj volji. Cilj aktivnih vježbi je povećanje mišićne snage i izdržljivosti te održavanje i poboljšanje postojeće funkcije. Aktivne vježbe se prema njihovom izvođenju djele na aktivno potpomognute vježe, aktivno nepotpomognute vježe i aktivne vježe s otporom.

Aktivno potpomognute vježe primjenjujemo kod pacijenata kojima je mišićna snaga vrlo slaba i nedovoljna za svladavanje sile teže (MMT ocjena 2). Aktivne vježbe mogu se potpomoći s pomoću zdravog ekstremiteta, pridržavanjem segmenta tako da fizioterapeut pridržava segment, vježbama u vodi ili uporabom suspenzije koja se sastoji od opruge i manšeta. Aktivno potpomognute vježbe koriste se sve dok se ne postigne ocjena 4 prema manualnom mišićnom testu.

Aktivno nepotpomognute vježbe primjenjuju se kada je snaga mišića dovoljno jaka da može svladati silu teže (MMT ocjena 3). Kod ove vrste vježba fizioterapeutov zadatak je objasniti pacijentu način izvođenja vježbi te dozirati broj ponavljanja, brzinu izvođenja i stanke između vježbi.

Aktivne vježbe s otporom primjenjuju se kada je mišić u mogućnosti da svlada silu težu i neki otpor (MMT ocjena 4). Takva vrsta mišićne kontrakcije dovodi do aktivacije svih motoričkih jedinica, uspostave i povećanja mišićne snage i funkcije mišića.

Pasivne vježbe

Pasivne vježbe podrazumjevaju izvođenju pokreta od strane fizioterapeuta, bez pacijentove volje. Takve vježbe se izvode kada je pacijentova mišićna snaga toliko slaba da mišić nije u mogućnosti izvesti aktivni pokret (MMT ocjena 0 i 1).

Primjeri vježba

Pacijentu uvijek moramo detaljno objasniti i pokazati svaku vježbu s ciljem pravilnog izvođenja. Također moramo odabrati pravilan položaj za izvođenje određenih vježbi.

Npr. ako radimo vježbe za šaku položaj je sjedeći uz stol. Pacijent mora sjediti uspravnih leđa i punim stopalima oslonjenima na pod, ruke su položene na stol uz fleksiju u laktu pod pravim kutem. Cilj vježbi nam je ojačati mišiće šake i povećati opseg pokreta u zglobu.

Vježba 1 - Podlaktica i šaka su oslonjene na podlogu, podizati šaku prema gore, a podlaktica ostaje na mjestu te vratiti u početni položaj.



Slika 7.4.1. Aktivni pokret fleksija šake u ručnom zglobu

Izvor: Autorska slika

Vježba 2 - Podlaktica i šaka su oslonjene na podlogu, pomicati šaku u desnu pa u lijevu stranu i pri tome ne pomicati podlakticu.



Slika 7.4.2. Ulnarna i radijalna devijacija šake u ručnom zglobu

Izvor: Autorska slika

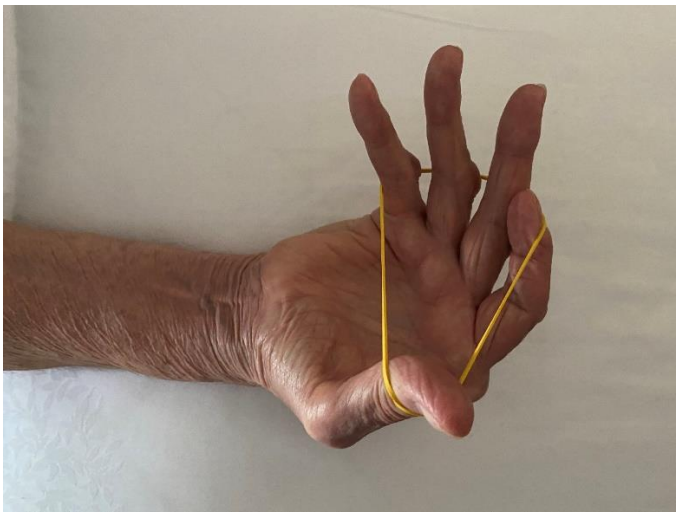
Vježba 3 - Podlaktica je na podlozi, spajati palac i svaki prst pojedinačno.



Slika 7.4.3. Opozicija palca i petog prsta

Izvor: Autorska fotografija

Aktivne vježbe sa otporom su najbolje vježbe za pacijente koji nisu u akutnoj fazi bolesti. Za njih možemo koristiti različite rekvizite. Neki od njih su prikazani na slici u nastavku (utezi različitih težina, loptice sa elastičnom trakom, elastične trake različite čvrstoće i otpora itd.). Tim tipom vježbi dobivamo mišićnu snagu, povećavamo izdržljivost mišića te jačanjem mišići čvršće održavaju zglobna tijela na mjestu i automatski se povećava zglobni prostor.



Slika 7.4.4. Abdukcija prstiju šake sa otporom

Izvor: Autorska fotografija



Slika 7.4.5. Rekviziti za aktivne vježbe sa otporom za šaku

Izvor: Autorska slika

7.4.1.Vježbe s trakcijom

Vježbe s trakcijom su kod reumatoidnog artritisa jedne od najvažnijih kineziterapijskih procedura. Doziranim istezanjem fizioterapeut lagano povećava intraartikularnu pukotinu i izvodi pokret maksimalno štedeći zglobnu hrskavicu. To naročito vrijedi za vježbe malih zglobova poput šake.

Vježba 1 - Fleksija šake s trakcijom. (S jednom rukom stabiliziramo podlakticu a s drugom rukom pacijenta uhvatimo za ruku te istežemo ručni zglob i izvodimo pokret fleksije šake.)



Slika 7.4.1.1. Fleksija šake s trakcijom
Izvor: Autorska fotografija

Vježba 2 - Ekstenzija šake s trakcijom. (S jednom rukom stabiliziramo podlakticu a s drugom rukom pacijenta uhvatimo za ruku te istežemo ručni zglob i izvodimo pokret ekstenzije šake.)



Slika 7.4.1.2. Ekstenzija šake s trakcijom

Izvor: Autorska fotografija

Vježba 3 - Radijalna devijacija s trakcijom. (S jednom rukom stabiliziramo podlakticu a s drugom rukom pacijenta uhvatimo za ruku te istežemo ručni zglob i izvodimo pokret radijalne devijacije.)



Slika 7.4.1.3. Radijalna devijacija s trakcijom

Izvor: Autorska fotografija

8. Zaključak

Reumatoidni artritis je upalna sistemna bolest. Kod reumatoidnog artritisa bitna je što ranija dijagnoza te početak liječenja bolesti. Ako reumatoidni artiritis započnemo liječiti u ranom stadiju možemo postići stanje remisije tj. mirovanja bolesti. Cilj našeg liječenja je zaustavljanje daljnje progresije bolesti i omogućavanje samostalnog obavljanja svakodnevnih životnih funkcija što rezultira mogućnošću normalnog i kvalitetnog života. Reumatoidni artritis najčešće i najviše zahvaća zglobove šake i stopala. Zglobovi šake su ključni za život i ako dođe do njihovog uništenja nastupa invaliditet te osoba nije sposobna za normalnu funkciju u društvu i svakodnevnom životu. Naša dužnost kao terapeuta je da pacijenta rehabilitiramo i spriječimo te komplikacije te da ga educiramo o bolesti i prilagodimo na novi način života.

9. Literatura

1. Šklempe, I.; Radman M. - Reumatoidni artritis - fizioterapijski pristup (Dostupno 24.08.2021.) URL: http://www.studioimpuls.net/reumatoidniartritis.pdf
2. I. Jajić, Z. Jajić i suradnici: Fizikalna i rehabilitacijska medicina: osnove i liječenje, Zagreb, Medicinska naklada, 2008.
3. Durrigl, T., Reumatologija. Zagreb: Medicinska naklada, 1997.
4. Rheumatoid Arthritis. Bethesda, MD: National Institues of Health, National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, 1999.
5. David, C.: Lloyd, J., Rheumatological Physiotherapy London: Mosby International Limited 1998.
6. Ozana Pope-Gajić: Liječenje pokretom. Zagreb: Školska knjiga, 2007.
7. D. L. Scott, F. Wolfe, T. W. J. Huizinga – Rheumatoid arthritis (Dostupno 30.08.2021.) URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20870100/
8. K. D. Deane, M. K.Demoruelle, L. B. Kelmenson, K. A. Kuhn, J. M. Norris, V. M, Holers – Genetic and enviromental risk factors for rheumatoid arthritis (Dostupno 30.08.2021.) URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29221595/
9. H. R. Springorum, S. Wrinkler, G. Maderbacher, J. Gotz, C. Baier, J. Grifka, G. Heers – Operative Therapie bei rheumatoider Arthritis der Hand (Dostupno 30.08.2021.) URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/
10. https://breyer.hr/clanci/dijagnostika-reumatoidnog-artritisa (Dostupno 30.08.2021.)

Popis slika

Slika 3.3.1. Deformiteti na šakama, str. 6

Slika 3.4.1. Normalni zglob i zglob zahvaćen reumatoidnim artritisom, str. 8

Slika 4.1. Prikaz reumatoidnih čvorića, str. 9

Slika 5.2.1. RTG šaka, str. 11

Slika 7.1.1. Fizioterapeutski karton, str. 17

Slika 7.1.2. VAS skala boli, str. 18

Slika 7.3.2.1. Primjena parafina u obliku parafinske rukavice, str. 21

Slika 7.3.3.1. Primjena TENS-a u fizikalnoj terapiji, str. 23

Slika 7.4.1. Aktivni pokret fleksija šake u ručnom zglobu, str. 27

Slika 7.4.2. Ulnarna i radijalna devijacija šake u ručnom zglobu, str. 28

Slika 7.4.3. Opozicija palca i petog prsta, str. 28

Slika 7.4.4. Abdukcija prstiju šake sa otporom, str. 29

Slika 7.4.5. Rekviziti za aktivne vježbe sa otporom za šaku, str. 29

Slika 7.4.1.1. Fleksija šake s trakcijom, str. 30

Slika 7.4.1.2. Ekstenzija šake s trakcijom, str. 31

Slika 7.4.1.3. Radijalna devijacija s trakcijom, str. 31

Sveučilište
Sjever

SVEUČILIŠTE
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, PETRA JANJUŠEVIĆ *(ime i prezime)* pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom REHABILITACIJA BOLESNIKA OBOLJELIH OD REUMATOIDNOG ARTRITISA *(upisati naslov)* te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Petra Janjušević
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnost i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, PETRA JANJUŠEVIĆ *(ime i prezime)* neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom REHABILITACIJA BOLESNIKA OBOLJELIH OD *(upisati naslov)* čiji sam autor/ica. REUMATOIDNOG ARTRITISA

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Petra Janjušević
(vlastoručni potpis)