# Učinkovitost rehabilitacije na Odjelu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Sušak u 2012. godini

**Malić, Luka**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Medicine / Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:745181

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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

*Repository / Repozitorij:*

Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository

zir.nsk.hr

UNIRI DIGITALNA KNJIŽNICA

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE U RIJECI

MEDICINSKI FAKULTET

INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINE

Luka Malić

# UČINKOVITOST REHABILITACIJE NA ODJELU ZA FIZIKALNU MEDICINU I REHABILITACIJU SUŠAK U 2012. GODINI

Diplomski rad

Rijeka, 2015.

SVEUČILIŠTE U RIJECI

MEDICINSKI FAKULTET

INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINE

Luka Malić

# UČINKOVITOST REHABILITACIJE NA ODJELU ZA FIZIKALNU MEDICINU I REHABILITACIJU SUŠAK U 2012. GODINI

Diplomski rad

Rijeka, 2015.

Mentor rada: Izv. prof.dr.sc. Tea Schnurrer Luke Vrbanić

Diplomski rad ocijenjen je dana _____u/na _____

_____, pred povjerenstvom u sastavu:

1. _____

2. _____

3. _____

Rad sadrži _____ stranica, _____ slika, _____ tablica, _____ literaturnih navoda.

Zahvaljujem:

*Svojoj mentorici prof.dr.sc. Tea Schnurrer Luke Vrbanić na pomoći tijekom izrade diplomskog rada, posebice na knjigama koje su mi bile povjerene i koje su mi poslužile kao glavnina literature.*

*Svojim roditeljima na svakoj mogućoj potpori svih ovih godina.*

*Svim autorima čije sam knjige čitao tijekom studija.*

*Svim bliskim kolegama sa kojima sam podijelio cijeli spektar iskustava.*

# SADRŽAJ

1. UVOD.....1

1.1. FRAKTURE KUKA.....3

1.1.1. TERAPIJA FRAKTURE KUKA.....3

1.1.2. REHABILITACIJA NAKON FRAKTURE KUKA.....4

1.2. METODE OCJENJIVANJA SAMOSTALNOSTI PACIJENTA.....6

1.2.1. BARTHELOV INDEKS.....6

1.2.2. KATZOV INDEKS.....8

2. SVRHA RADA.....9

3.MATERIJALI I METODE.....9

4. REZULTATI.....10

4.1. ANALIZA UČINKOVITOSTI UZ POMOĆ KATZOVOG INDEKSA.....10

4.2. ANALIZA UČINKOVITOSTI UZ POMOĆ BARTHELOVOG INDEKSA.....14

5. RASPRAVA.....15

6. ZAKLJUČCI.....16

7. SAŽETAK.....17

8. SUMMARY.....18

9. LITERATURA.....19

10. ŽIVOTOPIS.....21

# POPIS SKRAĆENICA I AKRONIMA

EBM – Evidence Based Medicine

PAP – parcijalna endoproteza kuka

BAP – bescementna endoproteza kuka

# 1. UVOD

Rehabilitacija je važan alat u medicinskom repertoaru kojom se nastoji pomoći u procesu cijeljenja i obnoviti funkcija oštećenog dijela tijela. U postizanju tog cilja koriste se mnoge metode kao što su ultrazvuk, trakcija, toplina, hladnoća i razgibavanje. Pacijenti kojima je indicirana fizikalna terapija se mogu podijeliti s obzirom na prirodu stanja koje je dovelo do potrebe za rehabilitacijom. Tako se ističu neurološka, kardiološka, plućna i ortopedska odnosno muskuloskeletna rehabilitacija. Osim navedenih najčešćih, postoje i pedijatrijska, vestibularna, gerijatrijska, dekongestivna te rehabilitacija usmjerena na zbrinjavanje rana (kronične rane koje sporo cijele) (1).

Zadatak ovog rada je odgovoriti na pitanje učinkovitosti rehabilitacije u pacijenata s muskuloskeletnim indikacijama za rehabilitaciju. U daljnjem tekstu biti će govora o stanjima koja dovode do nužnosti muskuloskeletne rehabilitacije te načinima na koje se može procijeniti učinkovitost provođene terapije.

Muskuloskeletna rehabilitacija ima zadatak pomoći pacijentima sa stanjima kao što su tretirane frakture kostiju, traume zglobova, amputacije, bol u leđima, artritisi, tendonitisi te zglobne proteze (1), (2).

U izvršavanju tog zadatka sudjeluje tim stručnjaka od kojih se ističu liječnik specijalist fizikalne medicine i rehabilitacije, ortoped te fizioterapeut. Osim njih, ovisno o prirodi stanja koje je dovelo do smanjenja funkcije dijela tijela, bitni su još i neurolog, psihijatar, internist i razni ostali poput vokacijskog savjetnika koji je potreban u slučaju da se pacijent više ni uz najbolju prognozu neće moći nastaviti baviti svojim starim zanimanjem (2).

Cijeli proces rehabilitacije je individualiziran s obzirom na dob i opće stanje pacijenta (prisutnost komorbiditeta) te opseg aktivnosti koje spadaju u pacijentovu svakodnevicu. Za pacijente se izrađuju ortoze, proteze te ih se obrazuje o korištenju istih ali i drugih pomagala kao što su štake, štap i hodalica. Osim toga, specijalist fizikalne medicine propisuje potrebnu terapiju te analgetike vodeći se medicinskom praksom utemeljenom na dokazima (EBM).

Među najznačajnije probleme današnjice spada osteoporoza koja je velikim djelom rezultat suvremenog sjedilačkog načina života ali i činjenice da je očekivana životna dob sve veća što rezultira time da mnoge bolesti starosti bivaju sve više u fokusu moderne medicine.

Osteoporoza je glavni rizični faktor u pojavi lomova kuka u starosti. Frakture kuka su hitna stanja lokalizirana u proksimalnom dijela femura i najosnovnije se mogu podijeliti na ekstrakapsularne i intrakapsularne. Jedna na tri žene morati će biti liječene radi loma kuka u odnosu na jednog u pet muškaraca (4). Toj razlici doprinosi različita anatomija ali najviše nedostatak hormona estrogena kojemu razina značajno pada u menopauzi a koji djeluje protektivno na kvalitetu kosti u žena (5).

## 1.1. FRAKTURE KUKA

Najčešći uzrok lomova kuka jesu padovi. Osim velike boli i nemogućnosti opterećenja zahvaćene noge, lom se najčešće prezentira skraćenjem noge i vanjskom rotacijom te spazmom okolnog mišićnog tkiva (koje se javlja kao dio obrambenog mehanizma koji omogućuje kontakt koštanih ulomaka što je neophodno za cijeljenje) (5).

Bez podrške radioloških metoda teško je odrediti je li fraktura intrakapsularna (lom vrata femura) ili ekstrakapsularna (trohanterična) . Razlikovanje ovih dviju tipova fraktura izuzetno je važno radi različite terapije (5, 6).

### 1.1.1. TERAPIJA FRAKTURE KUKA

Liječenje frakture kuka je kirurško osim u slučaju npr. impaktne frakture kod onemoćalih osoba s mnogim komorbiditetima. Takvim pacijentima se preporučuje konzervativna terapija jer operacija predstavlja previsok rizik za njihovo zdravlje (5), (6).

U slučaju frakture vrata potrebno je izvesti fiksaciju, dok izbor tipa fiksacije ovisi o kvaliteti kosti i preferencijama kirurga. Međutim nakon unutrašnje fiksacije zamijećena je viša incidencija neuspjeha što je dovelo do uporabe artroplastike kao preferirane metode liječenja. Postoje dva tipa artroplastike (5), (6).

Parcijalna artroplastika je postupak zamjene glave i vrata femura umjetnim zglobnim tijelom.

Totalna artroplastika je postupak kojim se postavlja totalna endoproteza zgloba kuka što znači da se sva zglobna tijela potpuno zamjenjuju umjetnima (5), (6).

Parcijalna artroplastika je manji zahvat i manja trauma za pacijenta te se više koristi u starijih osoba kod kojih se radi komorbiditeta ne očekuju veća opterećenja. Totalna artroplastika u odnosu na parcijalnu je veći zahvat, ima bolju trajnost te je terapija izbora kod mlađih pacijenata kod kojih očekujemo normalnu razinu mobilnosti (5), (6).

Trohanterična fraktura kuka je manje kompleksna i terapija izbora je unutrašnja fiksacija gama čavlom (5), (6).

### 1.1.2. REHABILITACIJA NAKON FRAKTURE KUKA

Kao što je već navedeno ranije u tekstu, kod traume kuka razvijaju se kontrakture koje rezultiraju fleksijom, adukcijom i vanjskom rotacijom. Ti problemi se moraju rješavati u operacijskoj sali i postoperativno tijekom rehabilitacije. Ukoliko postoji kontraktura kuka, potrebno je ostvariti pun funkcijski opseg pokreta, da ne bi došlo do promijene biomehanike u zglobu i smanjene pokretljivosti nakon operacije (5), (6).

Fleksijske kontrakture naglašavaju kontrakture aduktora i time dovode do veće razlike u efektivnoj duljini noge. U rehabilitaciji je bitno mjeriti duljinu za obje noge da bi se ustvrdilo u kolikom iznosu se razlika može smanjiti samom rehabilitacijom ili uloščima za obuću. Ulošci se ne daju ako je razlika u potpunosti posljedica kontrakture, a ne novog anatomskog odnosa femura i zdjelice nakon operacije (5), (6).

Preoperativni period ima zadatak upoznati pacijenta s vježbama jačanja muskulature, pomagalima za hodanje te ga educirati o mogućim komplikacijama.

Rana postoperativna rehabilitacija koja se izvodi na Zavodu nastoji kod pacijenta postići samostalnost u kretanju od postelje do toaleta, uputiti ga na opreznost pri kretanju, te nastaviti educirati o izvedbi vježbi i korištenju pomagala. Istog dana nakon operacije izvode se izometrične vježbe, lagano razgibavanje uz pomoć fizioterapeuta te se uče tehnike ispravnog okretanja u postelji. U ranoj rehabilitaciji frakture kuka, odnosno nakon ugradnje totalne endoproteze slijedi se shema 357 TST jer se treći dan od operacije pacijent počinje kretati do toaleta, peti dan koristi stube a sedmog dana toplice (7).

Pacijentu je važno reći da izbjegava fleksiju veću od 90 stupnjeva, prekomjerne rotacije te adukciju. Da bi se izbjegla adukcija tijekom spavanja, koristi se jastuk koji se postavlja između natkoljenica. Navedene mjere opreza bitno je poštovati 6 mjeseci nakon operacije. Otpust iz bolnice je u prosjeku deseti dan od operacije (7).

Povratak svakodnevnom životu za pacijenta znači i promjenu navika. Sa vožnjom automobila počinje se nakon trećeg mjeseca kod snažnijih pacijenata ali nikad na dulje od sat vremena. Ukoliko se radi o protezi samo s lijeve strane, može se krenuti ranije. Nakon šest do osam tjedana sigurno je nastaviti spolne odnose u bočnom položaju, dok je za muškarce siguran još i položaj na leđima (7).

Od sportova su preporučeni plivanje, golf, vožnja biciklom i kuglanje, dok ostale koji uključuju skokove i trčanje npr. nogomet i košarku, treba izbjegavati (7).

Prva kontrola se odvija nakon šest do dvanaest tjedana i pregledava se stanje muskulature, opseg pokreta i hod (7).

Sljedeće kontrole su u prvoj godini svaka tri mjeseca a nakon prve godine svakih godinu dana. Svrha ovih radioloških kontrola je utvrditi moguće labavljenje proteze prije same pojave simptoma te time spriječiti veću osteolizu (7).

## 1.2. METODE OCJENJIVANJA SAMOSTALNOSTI PACIJENTA

Pacijenti Zavoda za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju imaju različit stupanj samostalnosti a za ocjenjivanje iste rabe se skale koje kroz više kategorija omogućuju kvantificiranje pacijentovih sposobnosti. U ovom istraživanju korišteni su Barthelov i Katzov indeks.

### 1.2.1.BARTHELOV INDEKS

Barthelova skala odnosno Barthelov indeks jest mjera kojim se u fizioterapiji brojčano procjenjuje funkcionalni status pacijenta u izvršavanju aktivnosti svakidašnjeg života. U postizanju tog cilja brojčano se ocjenjuje deset aktivnosti: hranjenje, kupanje, ostala osobna higijena (brijanje, pranje zubiju, šminkanje), oblačenje, funkcija crijeva (kontinencija odnosno potreba za klizmom), funkcija mjehura (kontinencija odnosno nužnost katetera), korištenje toaleta, pokretljivost s kreveta na stolicu i natrag, pokretljivost na ravnim površinama i

posljednja ispitivana aktivnost je sposobnost korištenja stuba. Kao alat u fizioterapiji uvedena je 1956. godine a 1979. godine je modificirana od strane Grangera i suradnika koji su uveli bodovanje od 0 do 10 za svaku varijablu (aktivnost) u odnosu na izvornu verziju sa rasponom od 0 do 20. Od tada skala se koristi u više verzija (8), (9).

Barthelov indeks je rezultat zbrojenih kvantitativnih vrijednosti svake pojedine aktivnosti koja se ispituje Barthelovom skalom i ima vrijednost u intervalu od 0 do 100.

Sam postupak ocjenjivanja pojedinih aktivnosti svakodnevnog života je izveden poštujući sedam bitnih smjernica (8, 9):

1. Ocjenjuje se što pacijent može učiniti a ne što se misli da bi mogao.

2. Glavni cilj je ocijeniti stupanj samostalnosti bez bilo kakve pomoći fizičke ili verbalne, koliko god mala bila.

3. Ukoliko postoji potreba za supervizijom neke aktivnosti pacijent se vodi kao ovisan o pomoći za tu aktivnost.

4. U evaluaciji pacijentove sposobnosti bitno je koristiti najbolje moguće dokaze. Uobičajeno se pitaju članovi obitelji, skrbnici ili medicinske sestre, ali direktna opservacija i zdrav razum su uvijek korisni.

5. Uglavnom se pacijentove sposobnosti određuju kroz 24 do 48 sati ali nekad i dulji periodi mogu biti relevantni.

6. Srednja kategorija implicira da pacijent doprinosi s više od 50% truda u izvođenju aktivnosti.

7. Dopušteno je korištenje pomagala da bi se postigla neovisnost (sve osim pomoći drugih ljudi).

### 1.2.2. KATZOV INDEKS

Ovaj indeks je često korišten u procjeni aktivnosti svakodnevnog života. U rukama kliničara je izuzetno koristan alat kojim se prate pacijentove sposobnosti te skrb prilagođava dobivenim rezultatima. Ocjenjuje se šest aktivnosti: kupanje, oblačenje, obavljanje nužde, kontinencija stolice i mokrenja, transfer (sa kreveta na stolicu ili kolica i obrnuto) te hranjenje. Za svaku od šest funkcija pacijent se ocjenjuje sa ''1'' ukoliko je samostalan i sa ''0'' ako nije. Zbroj svih vrijednosti jednak šest znači da je pacijent potpuno neovisan, četiri odražava srednju ovisnost, a rezultat jednak dva ili manje znači izrazit stupanj ovisnosti (5, 6)

Katzov indeks sadrži i tri vremenske komponente, pacijenta se ispita o njegovoj samostalnosti prije traume, za vrijeme prijema na rehabilitaciju i pri otpustu (5, 6).

# 2. SVRHA RADA

Svrha ovog rada je bila odrediti učinkovitost rehabilitacije nakon operacije kuka na Zavodu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Riječkog KBC-a u 2012. godini.

# 3. MATERIJALI I METODE

U nastojanju da se odgovori na pitanje učinkovitosti rehabilitacije u ovom istraživanju ispitivani su pacijenti Zavoda za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu Kliničkog bolničkog centra u Rijeci. Pacijenti uključeni u istraživanje operacijski zbrinute frakture kuka su podijeljeni u dvije grupe.

Rehabilitacijski ishodi prve grupe koja se sastojala od 40 pacijenata mjereni su Katzovim indeksom pri prijemu i otpustu.

Ishodi druge grupe koju je sačinjavalo 66 pacijenata mjereni su Barthelovim indeksom, pri prijemu i otpustu.

Iako Katzov indeks sadrži tri vremenske komponente, vrijednosti prije traume nisu obrađivane u ovom radu.

Cilj istraživanja je bio dokazati učinkovitost rehabilitacije kod obje grupe mjereno sa dva različita indeksa. Zanimalo nas je da li je razlika u Barthelovom i Katzovom indeksu prije i nakon rehabilitacije statistički značajna te kakva je učinkovitost rehabilitacije s obzirom na dob pacijenta, spol i operaciju kojom je fraktura sanirana.

Analiza je provedena na osnovi podataka dobivenih iz Excel tablice s rehabilitacijskim indikatorima te kartoteke Zavoda za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju KBC-a u Rijeci. Za analizu je korišten kompjuterski program  Statistica.

# 4. REZULTATI

## 4.1. ANALIZA UČINKOVITOSTI UZ POMOĆ KATZOVOG INDEKSA

Od 40 pacijenata 32 (80%) je bilo žena a 8 (20%) muškaraca. Šesnaest pacijenata su kirurški liječeni ugradnjom BEP-a, devetero ugradnjom PEP-a a petnaest ih je tretirano gama čavlom. Dobna raspodjela pacijenata je sljedeća: troje pacijenata su bili u pedesetim godinama, desetero u šezdesetima, trinaestero u sedamdesetima, jedanaestero u osamdesetima i troje u devedesetima. Osmero pacijenata (20%) su bili mlađi od 65 a trideset i dvoje (80%) je bilo starijih od 65.

Tablica 1: Dobna raspodjela pacijenata na rehabilitaciji nakon frakture kuka.

| Dob | Broj pacijenata |
|---|---|
| 50-59 | 3 (7.5%) |
| 60-69 | 10 (25%) |
| 70-79 | 13 (32.5%) |
| 80-89 | 11 (27.5%) |
| 90-99 | 3 (7.5%) |

Tablica 2: Raspodjela pacijenata na rehabilitaciji nakon frakture kuka, s obzirom na tip operacije.

| | |
|---|---|
| BEP (bescementna endoproteza) | 16 (40%) |
| PEP (parcijalna endoproteza) | 9 (22.5%) |
| GAMA ČAVAO | 15 (37.5%) |

Analizom razlike između vrijednosti Katzovog indeksa prije i nakon rehabilitacije (s obzirom na tip operacije) dobiveni su sljedeći rezultati: za gama čavao prosječan Katz indeks iznosio je prije rehabilitacije 3.33 a nakon rehabilitacije 4.60. Razlika je bila statistički izrazito značajna (stupanj pouzdanosti 95%, $p = 0.000310$). Za rehabilitaciju nakon PEP-a pokazalo se da

je razlika visoko statistički značajna (stupanj pouzdanosti 95%, p = 0.005422) uz prerehabilitacijski prosječni indeks od 2.55 a postrehabilitacijski 4.11. Ekstremno statistički značajna bila je razlika kod pacijenata sa BEP-om (stupanj pouzdanosti 95%, p = 0.000045) sa prosječnim Katzovim indeksom prije rehabilitacije 3.56 a pri otpustu 4.43.

Tablica 3: Učinkovitost rehabilitacije s obzirom na tip kirurškog liječenja frakture kuka.

| Kirurška terapija | Prosječan Katz prije rehabilitacije | Prosječan Katz nakon rehabilitacije | P vrijednost |
|---|---|---|---|
| Gama čavao | 3.33 | 4.60 | 0.000310 |
| PEP | 2.55 | 4.11 | 0.005422 |
| BEP | 3.56 | 4.43 | 0.000045 |

Analizom razlike između prosječne vrijednosti Katzovog indeksa prije i nakon rehabilitacije (s obzirom na spol pacijenta) dobiveni su sljedeći rezultati: kod žena je razlika statistički veoma značajna (stupanj pouzdanosti 95%, p = 0.00000000251) a kod muškaraca razlika nije značajna (stupanj pouzdanosti 95%, p = 0.0796). Prosječan Katz prije rehabilitacije kod žena je iznosio 2.87 a nakon rehabilitacije 4.25. Kod muškaraca prosječan Katz indeks iznosio je 4.75 za razdoblje prije rehabilitacije i 5.12 nakon rehabilitacije.

Tablica 4: Učinkovitost rehabilitacije s obzirom na spol pacijenta.

| Spol pacijenta | Prosječan Katz prije rehabilitacije | Prosječan Katz nakon rehabilitacije | P vrijednost |
|---|---|---|---|
| Žene | 2.87 | 4.25 | 0.00000000251 |
| Muškarci | 4.75 | 5.12 | 0.0796 |

Analizom razlike između vrijednosti Katzovog indeksa prije i nakon rehabilitacije (s obzirom na dob pacijenta) dobiveni su sljedeći rezultati: mlađi od 65 godina su imali prosječan Katz indeks prije rehabilitacije u iznosu od 4.75, a nakon rehabilitacije prosječna vrijednost indeksa bila je 5.5. Razlika je bila statistički značajna (stupanj pouzdanosti 95%, p = 0.0199). Stariji od 65 godina su imali prije rehabilitacije prosječan indeks 2.87, a nakon rehabilitacije indeks je iznosio 4.15. Razlika između dviju mjerenja je statistički izrazito značajna (stupanj pouzdanosti 95%, p = 0.0000000315).

Tablica 5: Učinkovitost rehabilitacije s obzirom na dob pacijenta.

| Dob | Prosječan Katz prije rehabilitacije | Prosječan Katz nakon rehabilitacije | P vrijednost |
|---|---|---|---|
| Mlađi od 65 | 4.75 | 5.5 | 0.0199 |
| Stariji od 65 | 2.87 | 4.15 | 0.0000000315 |

Opća učinkovitost rehabilitacije u pacijenata sa frakturom kuka dobivena je uspoređujući svih 40 pacijenata, odnosno njihovih Katzovih indeksa, prije i nakon rehabilitacije. Prosječna vrijednost Katz indeksa prije rehabilitacije je iznosila 3.25, a nakon rehabilitacije 4.42. Razlika između indeksa mjerenih prije i nakon rehabilitacije jest statistički izrazito značajna i uz stupanj pouzdanosti od 95% p vrijednost je jednaka p = 0.00000000199.

Tablica 6: Ukupna učinkovitost rehabilitacije kod 40 pacijenata kojima je mjeren Katz indeks.

| Ukupan broj pacijenata | Prosječan Katz prije rehabilitacije | Prosječan Katz nakon rehabilitacije | P vrijednost |
|---|---|---|---|
| 40 | 3.25 | 4.42 | 0.00000000199 |

## 4.2. ANALIZA UČINKOVITOSTI UZ POMOĆ BARTHELOVOG INDEKSA

Barthelov indeks je određivan prije i nakon rehabilitacije u 66 pacijenata. Prosječna vrijednost Barthelovog indeksa prije rehabilitacije iznosila je 70.02, a nakon rehabilitacije 80.68. Razlika između dvije vrijednosti je statistički vrlo značajna (stupanj pouzdanosti 95%, p = 0.00000000001624).

# 5. RASPRAVA

Uzorak na kojem je provedeno istraživanje u ovom radu je dosta vjerna reprezentacija podijele pacijenata sa frakturom kuka po spolu. U jednom američkom istraživanju provedenom nad 786717 osoba sa frakturom kuka 77.2% pacijenata su bile žene (4).

Iako razlika između Katzovog indeksa mjerenog prije i nakon rehabilitacije kod muškaraca nije statistički značajna, prosječne vrijednosti indeksa upućuju na to da muškarci imaju u prosjeku više vrijednosti Katza prije i nakon rehabilitacije. Troje od osmero muškaraca su imali maksimalnu vrijednost Katza prije same rehabilitacije.

Uspoređujući rehabilitacije s obzirom na tip operacije, statistički najznačajnija razlika u Katzovom indeksu pronađena je kod pacijenata s ugrađenom bescementnom endoprotezom kuka (BEP), a iduća značajna razlika je opažena u pacijenata kod kojih je ugrađen gama čavao. Posljednja po učinkovitosti je rehabilitacija koja je slijedila nakon parcijalne endoproteze kuka (PEP). Zanimljivo je da su istim redoslijedom operacije zastupljene po učestalosti, najučinkovitiji oblici liječenja su najčešće korišteni.

S obzirom na dob pacijenata, statistički je značajnija rehabilitacija u pacijenata starijih od 65, i oni su ostvarivali najveći pomak u vrijednosti Katzovog indeksa što upućuje na to da je rehabilitacija učinkovitija što je Katzov indeks niži prije rehabilitacije.

U istraživanju vrijednosti Barthelovog indeksa zamijećena je statistički značajna razlika u vrijednosti prije i nakon rehabilitacije.

# 6. ZAKLJUČCI

Najveće su razlike primijećene kod žena i starijih od 65 godina. Statistički je značajna razlika izmjerena kod žena, kod muškaraca nije. Međutim, treba uzeti u obzir da se rehabilitacijom pacijent i obrazuje kako koristiti svoje tijelo nakon operacije i ocijeniti rehabilitaciju kao neznačajnu u ovom slučaju bi bilo pogrešno.

Najbolji rezultati rehabilitacije su zabilježeni kod pacijenata s bescementnom endoprotezom a najslabiji kod pacijenata s parcijalnom endoprotezom iako su svi pacijenti pokazali statistički značajan porast vrijednosti Katzovog indeksa.

Barthelov indeks je pokazao statistički izrazito značajan porast nakon rehabilitacije što upućuje na visoku učinkovitost rehabilitacijskih aktivnosti.

# 7. SAŽETAK

Rehabilitacija je skup metoda kojom se nastoji povratiti funkcija oštećenom dijelu tijela. Osim toga cilj fizikalne rehabilitacije je i upoznati pacijenta s raznim vježbama i pomagalima sa svrhom olakšavanja pacijentovih svakidašnjih aktivnosti. Sa sve duljim životom suvremenog čovjeka značajan problem postaje osteoporoza. Kao posljedica sjedilačkog načina života i pada razine hormona na vodećem je mjestu kao predispozicijski faktor frakture kuka. Padovi su glavni neposredni uzrok loma kuka.

Terapija frakture kuka je kirurška i glavne metode liječenja su parcijalna artroplastika, totalna artroplastika i osteosinteza.

Rehabilitacija nakon kirurške intervencije je vrijeme u kojem pacijent uz pomoć fizioterapeuta vježba svoju muskulaturu te uči koristiti svoje tijelo na način koji najmanje opterećuje zahvaćenu nogu.

Za ocjenjivanje sposobnosti pacijenata u ovom radu korišteni su Barthelov i Katzov indeks. Istraživanje je provedeno nad 66 pacijenata sa Barthelovim indeksom i 40 sa Katzovim indeksom.

Na temelju podataka kartoteke Zavoda za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju obrađenih u programu Statistica, rehabilitacija se pokazala kao izrazito učinkovit i vrijedan proces u oporavku pacijenta te neprocjenjiva u njegovom povratku svakidašnjim djelatnostima.

# 8. SUMMARY

Physical rehabilitation is a selection of methods used in the recovery of function in some damaged body part. The aim of physical rehabilitation is to educate the patient about different exercises and aids with purpose of easing his activities of daily living. With ever increasing life expectancy of modern man, osteoporosis is becoming a considerable problem. As a consequence of sedentary life style and lower levels of hormones, osteoporosis is the main risk factor in hip fractures. Leading causes of hip fractures are falls.

Therapy for hip fracture is surgical and main methods used are partial arthroplasty, total arthroplasty and osteosynthesis.

Rehabilitation following surgical intervention is time when patient, with help of a physician, exercises his musculature and learns to use his body in a way least burdening for the leg involved.

For determining patient's capabilities in this paper, Barthel's and Katz's indexes were used. The study was conducted over 66 patients with Barthel's index and 40 with Katz's index.

Using the files from the Department of Physical medicine and rehabilitation processed in statistical software Statistica, physical medicine has proved itself as an extremely effective and valuable process in recovery of the patient and invaluable in his return to the activities of daily living.

# 9. LITERATURA

1. Types of physical therapy. Dostupno na: http://www.biomotionpt.com/the-types-of-physical-therapy/. Pristupljeno 20. 5. 2015.

2. Musculoskeletal rehabilitation: Dostupno na: http://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/conditions/physical_medicine_and_rehabilitation/musculoskeletal_rehabilitation_85,P01161/. Pristupljeno 20. 5. 2015.

3. The hip fracture incidence curve is shifting to the right. PubMed. Dostupno na: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19916682. Pristupljeno 20. 6. 2015.

4. Incidence and Mortality of Hip Fractures in the United States. JAMA. Dostupno na: http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=184708. Pristupljeno 20. 5. 2015.

5. Randall L. Braddom MD DS et al. *Physical medicine and rehabilitation.* Third edition. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007.

6. Karen Atkinson, Fiona Coutts, Anne-Marie Hassenkamp. *Physiotherapy in Orthopaedics.* First edition. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1999.

7. Rehabilitacija nakon ugradnje zglobne proteze kuka. Dostupno na: http://www.mef.unizg.hr/ortopedija/predavanja/Rehabilitacija%20nakon%20ugradnje%20endoproteze%20zgloba%20kuka.pdf. Pristupljeno 20. 5. 2015.

8. Barthel index. Dostupno na: https://www.healthcare.uiowa.edu/igec/tools/function/barthelADLs.pdf. Pristupljeno 20.5.2015.

9. Barthel index. Dostupno na: http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-0-387-79948-3_1795. Pristupljeno 20.5. 2015.

# 10. ŽIVOTOPIS

Luka Malić rođen je 1989. godine u Rijeci. Gimnaziju je završio 2008. godine. Iste godine upisuje Medicinski fakultet u Rijeci. Godinu dana kratko je djelovao kao demonstrator na Zavodu za anatomiju.