

Univerza  
v Ljubljani

*Medicinska*  
fakulteta

*Katedra za fizikalno in  
rehabilitacijsko medicino*

*Linhartova 51*

*1000 Ljubljana*

*tel.: 475 84 41*

*faks: 4376 589*

*e-mail:metka.moharic@mf.uni-lj.si*



# **GIBALA**

(Fizikalna in rehabilitacijska medicina)

## **NAVODILA ZA VAJE**

Pripravili: doc. dr. Metka Moharić, dr. med., doc. dr. Nika Goljar, dr. med., prof.dr. Helena Burger, dr. med.

Izdala: Katedra za fizikalno in rehabilitacijsko medicino Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani

Študijsko leto 2017/2018

## Splošna navodila in bonton

**Vaje potekajo v prostorih in v času kjer se odvija zdravstvena dejavnost. Zato so merila za študentovo delo in vedenje višja kot pri drugih oblikah organiziranega pouka.**

Od študenta/ študentke, ki obiskuje klinične vaje, pričakujemo da:

1. je na vajah primerno oblečen (bela halja) in obut (natikači) oziroma športna oblačila in čevlje z vezalkami (glede na potrebe v aj) ter ima izklopljen mobilni telefon ali druge elektronske naprave;
2. nosi priponko z imenom in priimkom;
3. je pred vajo prebral(a) navodila za vaje in predelal(a) zahtevano učno gradivo;
4. ima s poštljiv odnos do bolnikov, kolegov in vodje vaje ter ostalega zdravstvenega osebja;
5. brezpogojno upošteva navodila vodje vaje in ostalih zdravstvenih delavcev;
6. med vajami ne moti (npr. s klepetom, uživanjem hrane ali pijače, žvečenjem, uporabo mobilnega telefona in drugih elektronskih naprav ali z neprimernimi komentarji);
7. ne zamuja;
8. se o glasi pri vodji vaje, če zamudi; vodja vaje odloči ali lahko tak študent/ študentka opravi vajo ali jo mora ponavljati;
9. se najprej predstavi bolniku in ga šele nato prosi za sodelovanje in pogovor;
10. si umije in razkuži roke pred in po posegu na bolniku;
11. preizkusi rokovanje s pripomočki;
12. pripravi in predstavi poročilo o pregledu bolnika.

Na vajah ne toleriramo neprimernega odnosa do bolnika, kolegov, vodje vaje ali ostalih zdravstvenih delavcev. Vodja vaje ne bo opozarjal posameznikov, ampak bo od študenta/ študentke, ki bi se neprimerno vedel/ vedla zahteval, da takoj zapusti vajo.

Udeležba na vajah je obvezna za pristop k izpitu in se preverja.

Študent/študentka se je dolžan(na) držati razporeda.

V primeru opravičljivih razlogov je mogoče izjemoma opraviti vaje v drugi skupini študentov, in sicer ime študenta, s katerim se boste zamenjali, posredujete po elektronski pošti na naslov: [metka.moharic@mf.uni-lj.si](mailto:metka.moharic@mf.uni-lj.si) vsaj en teden pred vajami. Odgovor boste prejeli po elektronski pošti.

Prvi dan vaje se študentje zberejo v seminarski sobi Pedagoški kabinet I U RI - Soča, Linhartova c. 51, Ljubljana. Vaje se začnejo ob uri, ki je določena.

## Vsebine vaj

**Uvod v vaje:** Kratka predstavitev ciljev vaj in obve stila, ki so pomembna na izvedbo vaj. Cela skupina, do 23 študentov.

### Učenje kliničnih veščin :

**1. klinični pregled in prikaz ocenjevanja po MKF in s FIM:** Vodja vaj prikaže izvedbo kliničnega pregleda. Študentje nato vadijo izvedbo kliničnega pregleda. Vodja s pomočjo primerov prikaže tudi ocenjevanje po MKF in s FIM.

**2. ocenjevanje:** Študentje po navodilih pregledajo in ocenijo 2 bolnika, ki jim bosta dodeljena. Delajo v parih. O izsledkih ugotovitev poročajo asistentu in oddajo pisno poročilo v skladu z navodili za vaje (anamneza, status, izpolnjeni vprašalniki in rehabilitacijski načrt).

**3. primeri iz okolja:** Študentje po navodilih naredijo oceno primera, ki ga bodo dobili. Delajo v manjših skupinah. Pri pripravi dokončnega poročila si pomagajo s predpisano literaturo in navodili za vaje. Izvedba poteka pod nadzorom vodje vaj.

**4. protetika, ortotika in ortopedski čevlji:** Študentje se seznanijo s protezami, ortozami in ortopedskimi čevlji. Pripomočke preizkusijo po navodilih za vaje in odgovorijo na pripravljena vprašanja.

**4. kinezioterapija:** Študentje se udeležijo Šole proti bolečini v hrbtenici. Seznanijo se z vadbo, ki je primerna pri teh težavah in z nekaterimi ergonomskimi ukrepi.

**5. elektroterapija, termoterapija, pripomočki za dnevne aktivnosti:** Študentje praktično preizkusijo učinke termoterapije in elektroterapije po navodilih za vaje in odgovorijo na pripravljena vprašanja. Seznanijo se in tudi praktično preizkusijo različne pripomočke za dnevne aktivnosti ter izpolnijo pripravljen vprašalnik.

**6. IRIS in prilagoditve avtomobila:** Študentje se seznanijo z Domom IRIS in prilagoditvami avtomobilov.

**7. seminarski prikazi tipičnih bolnikov z razpravo:** Študentje se seznanijo s prikazi tipičnih bolnikov, ki jih obravnavamo v okviru rehabilitacijske medicine.

**Zaključno preverjanje znanja:** Pisni test, predstavlja del končne ocene predmeta Gibala.

## Opis organizacije vaj

Vaje potekajo na oddelkih URI-Soča in sicer na:

- oddelku za rehabilitacijo bolnikov po amputaciji (A);
- oddelku za rehabilitacijo bolnikov po poškodbah, s perifernimi živčnimi okvarami in revmatološkimi obolenji (C);
- oddelku za rehabilitacijo bolnikov po neznani poškodbi možganov, z multiple sklerozo in drugimi nevrološkimi obolenji (I.);
- oddelku za rehabilitacijo bolnikov po možganski kapi (II.);
- oddelku za rehabilitacijo bolnikov z okvaro hrbtenjače (III.);
- oddelku za (re)habilitacijo otrok (B);
- ambulantno rehabilitacijski službi (ARS).

Z dejavnostjo oddelkov se lahko seznanite na spletni strani [www.ir-rs.si](http://www.ir-rs.si).

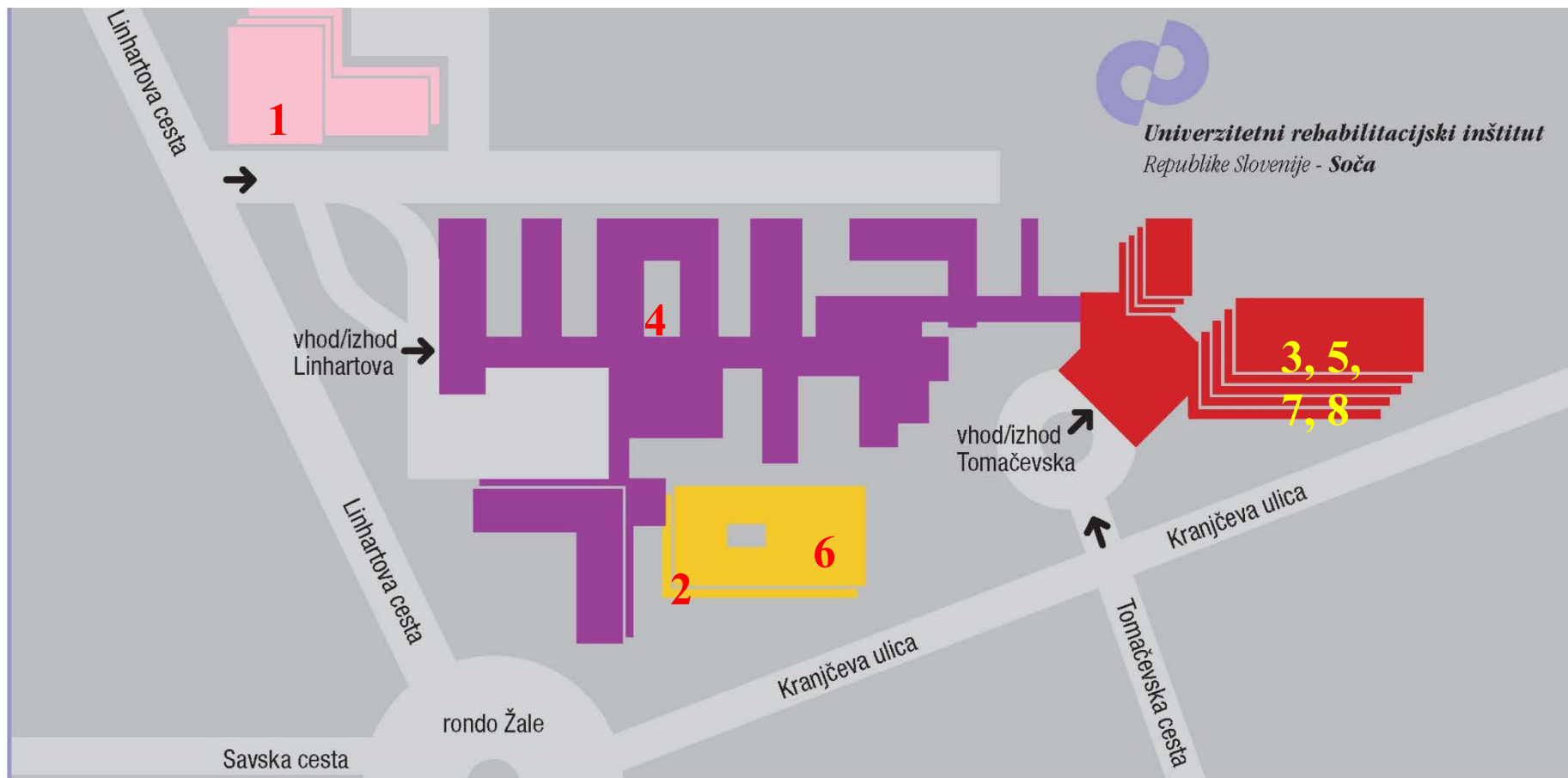
Študent/študentka bo dobil obvestilo, katere bolnike bo podrobneje spoznal(a) in na katerem oddelku se nahajajo.

Študent/študentka pri svojem delu z bolnikom s ledi pri edipisanemu pr otokolu, ki je t udi podlaga za pripravo poročila o pregledu in ocenjevanju bolnika.

## **Načrt URI-SOČA, Linhartova 51 in Tomačevska 1, Ljubljana - Bežigrad**

Delo poteka na:

1. Oddelku za rehabilitacijo pacientov po amputaciji (A) – Vijolica (pritličje)
2. Oddelku za rehabilitacijo pacientov po poškodbah, s perifernimi živčnimi okvarami in revmatološkimi obolenji (C) – Vijolica (1. nadstropje)
3. Oddelku za rehabilitacijo pacientov po nezgodni poškodbi možganov, z multiple sklerozo in drugimi nevrološkimi obolenji (I) – Vrtnica (1. nadstropje)
4. Oddelku za rehabilitacijo pacientov po možganski kapi (II) – Vrtnica (2. nadstropje)
5. Oddelku za rehabilitacijo pacientov z okvaro hrbtenjače (III) – Vrtnica (3. nadstropje)
6. Oddelku za (re)habilitacijo otrok (B) – Marjetica (pritličje)
7. seminar Pedagoški kabinet 1 – Vijolica (klet)
8. Dom IRIS – Vrtnica (pritličje)
9. Testirnica vozičkov – Vrtnica (klet)
10. seminarska soba COP – Orhideja (2. nadstropje)
11. seminarske sobe po oddelkih  
(glej sliko)



Univerzitetni rehabilitacijski inštitut  
Republike Slovenije - Soča

### Stavba VIJOLICA

Uprava/vodstvo URI - Soča  
*URI Management*

Sprejemna pisarna  
*Admission office*

Ambulantno rehabilitacijska služba  
*Outpatient rehabilitation services*

Bolniška oddelka A in C  
*Hospital wards A and C*

Služba za raziskave in razvoj  
*Research and development department*

### Stavba MARJETICA

Oddelek za rehabilitacijo otrok  
*Children rehabilitation ward*

Center za poklicno rehabilitacijo  
*Vocational rehabilitation center*

Razvojni center za zaposlitveno rehabilitacijo  
*Development center for employment rehabilitation*

### Stavba VRTNICA

Informacije  
*Information*

Bolniški oddelki P; I; II; III  
*Hospital wards P; I; II; III*

Vodstvo klinike za FRM  
*Management of Clinical Hospital*

Rehabilitacijski inženiring  
*Rehabilitation engineering*

### Stavba ORHIDEJA

Lekarna  
*Pharmacy*

Center za ortotiko in protetiko  
*Center for prosthetics and orthotics*

Strokovno vodstvo URI - Soča  
*URI Professional management*

Knjižnica - INDOK  
*Library*

## Okvirna predstavitev poteka pouka v šolskem letu 2017/2018

**Skupna predavanja (vse 4 skupine enega sklopa skupaj, predavalnica – Vrtnica, 4. nadstropje):**

**Ponedeljek, prvi dan sklopa:**

8.30 – 9.15	Osnove fizikalne in rehabilitacijske medicine
9.15 – 10.00	Ocenjevanje in osnove Mednarodne klasifikacije funkcioniranja
10.15 – 11.00	Fizikalna medicina
11.00 – 11.45	Rehabilitacija bolnikov z okvarami centralnega živčnega sistema
12.00 – 12.45	Rehabilitacija bolnikov z okvarami mišično-skeletnega sistema in perifernega živčevja

**Vaje (po skupinah):**

**1. dan – torek**

9.00 – 9.45	Uvod in navodila za vaje (seminar Pedagoški kabinet 1 – Vijolica, klet, št. 4)
9.45 – 12.45	Klinični pregled in prikaz ocenjevanja po MKF in s FIM (seminar Pedagoški kabinet 1 – Vijolica, klet, št. 4)
12.45 – 13.00	Odmor
13.00 – 13.45	Seminarski prikazi tipičnih bolnikov z razpravo 1. (seminar Pedagoški kabinet 1 – Vijolica, klet, št. 4)

**2. dan – sredo**

9.00 – 10.00	Seminarski prikazi tipičnih bolnikov z razpravo 2. (seminar Pedagoški kabinet 1 – Vijolica, klet, št. 4)
10.00 – 10.45	Protetika, ortotika, čevlji (seminar COP – Orhideja, 2. nadstropje, št. 1)
10.45 – 12.30	Ocenjevanje 1. del (na določenem oddelku, 3, 5, 6, 8)
12.30 – 13.00	Odmor
13.00 – 13.45	Dom IRIS, testiranje voznških sposobnosti (št. 7)

**3. dan – četrtek**

8.15 – 9.00	Kinezioterapija (telovadnica klet ARS – Vijolica, št. 4)
9.00 – 9.45	Elektroterapija, termoterapija, pripomočki za dnevne aktivnosti (seminar COP – Orhideja, 2. nadstropje, št. 1)
9.45 – 10.30	Primeri iz okolja (seminar Pedagoški kabinet 1 – Vijolica, klet, št. 4)
10.30 – 10.45	Odmor
10.45 – 12.30	Ocenjevanje 2. del(na določenem oddelku, št. 3, 5, 6, 8)



## Protokol za anamnezo in klinični pregled

### Anamneza

- 1) Sedanja bolezen:
  - a) od kdaj
  - b) kako začelo
  - c) potek
- 2) težave sedaj
  - a) pri dnevnih aktivnostih (DA)
  - b) hoji
  - c) doma
  - d) šoli/delu
  - e) utrujanje
- 3) Druge bolezni, ki lahko vplivajo na rehabilitacijo:
  - a) srce
  - b) pljuča
  - c) ledvici
  - d) kap
  - e) epilepsija
  - f) druge nevrološke bolezni
  - g) alergija
  - h) dejavniki tveganja za sedanjo bolezen
  - i) drugo
- 4) odvajanje
  - a) seč
  - b) blato
- 5) bolečine:
  - a) kje
  - b) kdaj
  - c) kaj sproži/ublaži
  - d) koliko časa
  - e) fantomske bolečine
- 6) doma:
  - a) s kom
  - b) dostop
  - c) stopnice, dvigalo
  - d) širina vrat
  - e) kopalnica/stranišče
- 7) poklic
- 8) zaposlitev – ovire
- 9) prosti čas
- 10) vožnja
- 11) zdravila

## Klinični pregled

1. orientiranost:
  - a. čas
  - b. kraj
  - c. prostor
2. čustveni odziv
3. koncentracija
4. spomin
5. govor – sporazumevanje (razumevanje, izražanje, pripomočki, stavki)
6. samostojnost:
  - a. oblačenje/slačenje
    - i. zgornji del – gumbi, zadrga
    - ii. spodnji del – nogavice, čevlji, vezalke, pas na hlačah
7. ravnotežje
  - a. sede
  - b. stoje
8. presedanje
9. drža – krivine hrbtenice
10. nagib medenice
11. hoja
  - a. faza z amaha – kroženje ( cirkumdukcija), kot i v s klepih ( stegnjeno kol eno, padajoče stopalo, ekvinovarus, drsa s prsti po tleh, rotacija medenice)
  - b. faza opore
    - i. dostop (peta, koleno)
    - ii. sredina opore – koleno, nagib trupa, medenice, rotacija medenice
    - iii. odriv
  - c. simetrija korakov
  - d. širina korakov
  - e. ali roke spremljajo hojo
  - f. ritem hoje
12. hoja po stopnicah
13. vožnja z vozičkom – manevriranje, pragovi, klančine
14. os spodnjih udov valgus, varus
15. atrofija mišic
16. dolžina spodnjih udov
  - a. absolutna – leže SIAS – med. maleol, meter
  - b. funkcionalna – stoje, vodna tehtnica, nagib medenice, SIPS, podlaganje
17. gibljivost sklepov:
  - a. hrbtenica
    - i. vratna hrbtenica
    - ii. prsna hrbtenica
    - iii. ledvena hrbtenica
    - iv. test predklona
  - b. rameni
  - c. komolca
  - d. zapestji
  - e. prsti rok – fleksija, ekstenzija, palec, opozicija palca z ostalimi prsti, prijemi
  - f. kolka
  - g. koleni

- h. zgornji skočni sklep
- i. spodnji skočni sklep
- 18. stabilnost kolena
  - a. medialno-lateralno
  - b. antero-posteriorno
- 19. stopali
  - a. stopalni loki
  - b. deformacije prstov na stopalih
  - c. koža – barva, toplota, otiščanci, rane, vsadki, zaznavanje
- 20. mišična moč
- 21. mišični tonus
- 22. refleksi, Lasague
- 23. zaznavanje – dotik, periferni živci, dermatomi, drug vzorec
- 24. krn:
  - a. oblika
  - b. koža –
    - i. pooperativna brazgotina – kje, cela, širina
    - ii. druge spremembe na koži
    - iii. zaznavanje
  - c. dolžina
    - i. TT: med sklepna špranja kolena – konec kosti + dodatno mehka tkiva
    - ii. TF: veliki trohanter – konec kosti + dodatno mehka tkiva
  - d. obsega – proksimalni, distalni
  - e. gibljivost proksimalnega sklepa
  - f. mišična moč

## **Primer usmerjene anamneze in statusa – fizikalna in rehabilitacijska medicina**

### **Anamneza:**

#### **Sedanja bolezen:**

65 letni gospod je sprejet na rehabilitacijo po desni transtibialni amputaciji, ki so mu jo naredili pred tremi meseci (10. januarja 2010) zaradi diabetične angiopatije in posledične gangrene. Približno 6 mesecev pred amputacijo se je porezal v morju na steklu, rana se ni celila. Najprej so mu amputirali prva dva prsta, nato še preostale in na koncu naredili transtibialno amputacijo.

#### **Aktivnost pred sedanjo boleznijo:**

Preden so se začele težave, je šel redno vsak dan na sprehod dolg okoli 5km, hodil v hribe in nabiral gobe. Ko so se začele težave, je prehodil le še po par sto metrov na dan. Po stopnicah je hodil samostojno. Vozil je tudi avto.

#### **Aktivnost in težave sedaj:**

Po amputaciji so mu spalnico preuredili v pritličju, ker po stopnicah več ne more. Izposodili so mu invalidski voziček. Avtomobila ne vozi več. V kopalnici in v stranišču so že namestili dodatne ročaje, nima pa sedeža za kopalno kad. Izdatno pomoč potrebuje pri vstopanju in izstopanju v kado, pomagata mu žena in sin. Pomoč potrebuje tudi pri brisanju, pomaga mu žena. Po amputaciji nakupuje žena. Manjša popravila doma med vikendi postori sin.

#### **Druge bolezni:**

Že 15 let se zdravi zaradi sladkorne bolezni, zadnji dve leti z inzulinom, ki si ga aplicira sam. Ugotovili so mu diabetično retinopatijo druge stopnje ter začetno ledvično odpoved. Pred 30 leti si je doma s krožno žago poškodoval 2. in 3. prst leveice, s posledično delno amputacijo kazalca. Pred 20 leti so mu odstranili žolčnik. Pred dvema leti je prebolel akutni miokardni infarkt, tiščanja v prsih ne navaja. Dve leti se zdravi zaradi povišanih vrednosti krvnega tlaka, ki je z zdravili zadovoljivo urejen. Alergičen je na penicilin.

**Razvade, odvajanje (fantomske bolečine):**

Dve leti ne kadi, prej je 30 l et ka dil do 20 c igaret dne vno, 3 – 4x tedensko spije eno pi vo, vsako jutro spije eno kavo. Ob spremembah vremena ima fantomske bolečine, ki jih na vidni analogni lestvici oceni s 6 – 7. Z odvajanjem vode in blata nima težav.

**(Ročnost)**

Desničar.

**Dejavniki okolja:**

Živi v stanovanjski hiši z ženo, ki je upokojena in nima zdravstveni težav. Spalnico je imel v prvem nadstropju, preuredili so mu sobo v pritličju. Vsa gospodinjska opravila doma opravlja žena, vedno pomagal je le pri nakupovanju in tehničnih popravilih.

**Poklicna anamneza:**

Dve leti je upokojen.

**Zdravila:**

Od zdravil jemlje: Humalog Mix 25 20i.e. zjutraj, Daonil 2tbl. zvečer, Aspirin 100 1 tbl., Olivin 2 x 10 mg, Tramal 1 tbl. pp.

**Status:****Orientiranost, čustveni odziv, koncentracija, spomin:**

Ob pregledu je orientiran, pogovorljiv, prekomerno prehranjen.

**Samostojnost, hoja/vožnja, premeščanje:**

Pripeljan na invalidskem vozičku, vožnjo invalidskega vozička slabo obvlada. Vstajanje iz invalidskega vozička je zelo počasno in mu uspe po več poskusih. Pod nadzorom osebe naredi s hoduljo par korakov. Pri oblačenju in slačenju je zelo počasen, pomoč potrebuje pri obujanju/sezuvanju nogavic in čevljev. Sam si umije obraz, zobe, se počese in se obrije.

**Kratek internistični status:**

Kardialno kompenziran, pljuča avskultatorno bp, srčna akcija je ritmična, slišen je sistolični šum. Na trebuhu je vidna pooperativna brazgotina pod D RL, ki je cela, v njej tipna manjša kila v zgornjem kotu.

**(Lokalni status – pregled krna:)**

Desna podkolenska amputacija. Krn je hruškaste oblike, cel. Pooperativna brazgotina poteka po srednjem robu apeksa, tanka, vendar v sredini pritrjena na konec golenice, ki prominira. Krn je dolg 15 cm, obseg preko PTB 33, največji distalni 34cm. V desnem kolenu 5° flektorne kontrakture, nadaljna fleksija je popolna. Prisotna rahla AP nestabilnost. Na koncu krna ne čuti dotika monofilamenta. Vidna je atrofija desne štiri glave stegenske mišice, razlika v obsegu levo desno je 2cm. V obeh kolkih je flektorna kontraktura okoli 20°.

**Spodnji udi:**

Na levem stopalu je spuščeni prečni stopalni lok, delno gibljiv valgus palca, ostali prsti so skrčeni z otiščanci na PIP sklepkih in blazinicah prstov. Stopalo je toplo, periferne pulzi so slabo tipni, dotika monofilamenta ne čuti na srednji tretjini stopala.

**Zgornji udi:**

Na obeh rokah je vidna rahla atrofija drobnih mišic rok, amputacija končne falange levega kazalca. Groba mišična moč upogibalk prstov je oslABLJena, gibljivost je v mejah normale.

## Primer rehabilitacijskega načrta

Problemi	Cilji	Možni ukrepi
<b>TELESNE ZGRADBE, FUNKCIJE IN AKTIVNOSTI</b>		
<b>telesna aktivnost</b>	izboljšanje splošne kondicije, izboljšanje moči zgornjih in spodnjih udov	vadba funkcij trupa in udov, vključno z močjo in koordinacijo, prilagoditev pripomočkov (FT in DT)
<b>nepravilna oblika krna, kontrakture v kolenu</b>	pravilno oblikovan krn, odprava kontrakture	povijanje krna, raztezanje, pravilni položaji (FT, medicinska sestra)
<b>dnevne aktivnosti (osebne in doma)</b>	samostojno umivanje, oblačenje...	vadba dnevnih aktivnosti, uporaba podpornih tehnologij (DT, medicinska sestra)
<b>hoja s protezo</b>	vzpostavitev hoje s protezo	izdelava proteze in vadba hoje (inženir ortotike in protetike, FT)
<b>bolečina</b>	zmanjšanje fantomske bolečine	analgetika, fizikalna terapija (TENS) (zdravnik, FT)
<b>SODELOVANJE</b>		
<b>življenje doma</b>	omogočiti polno sodelovanje	prilagajanje okolja, informacije o opremi in učenje bolnikov ter sorodnikov (DT, socialni delavec)
<b>vožnja avtomobila</b>	usposobitev za vožnjo avtomobila	predelava avtomobila, trening vožnje (zdravnik, DT)

# VPRAŠALNIK MKF

## Različica 2.1a, KLINIČNA OBLIKA za Mednarodno klasifikacijo funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja

Vprašalnik zajema glavne kategorije Mednarodne klasifikacije funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja (MKF), ki jo je razvila Svetovna zdravstvena organizacija (SZO). Vprašalnik MKF je praktično orodje za pridobivanje in beleženje podatkov o funkcioniranju in zmanjšani zmožnosti in/ali invalidnosti posameznika. Skupek teh podatkov je primeren tudi za evidentiranje (v klinični praksi, v socialni dejavnosti...). Vprašalnik naj se uporablja skupaj z MKF ali MKF-skrajšano različico.

**H 1.** Med izpolnjevanjem vprašalnika uporabi vse možne vire informacij, na primer:

(1) pisna dokumentacija (2) glavni udeleženec (3) drugi viri (4) opazovanje

Če ni na razpolago podatkov o diagnozi in druge zdravstvene dokumentacije izpolnite **Prilogo 1: Okvirni podatki o zdravju** (p 9-10). Izpolni ga lahko udeleženec sam.

**H 2. Datum** \_ \_ / \_ \_ / \_ \_ \_ \_

---

### A. PODATKI O UDELEŽENCU

**A.1 IME in PRIIMEK** (neobvezno) Ime \_\_\_\_\_ Priimek \_\_\_\_\_

**A.2 SPOL** (1) ( ) Ženski (2) ( ) Moški

**A.3 DATUM ROJSTVA** \_ \_ / \_ \_ / \_ \_ (dan/mesec/leto)

**A.4 NASLOV** (neobvezno) \_\_\_\_\_

**A.5 TRAJANJE FORMALNEGA IZOBRAŽEVANJA** \_ \_ (let)

**A.6 SEDANJI ZAKONSKI STAN:** (Izberi le eno najprimernejšo)

- |                      |     |                             |     |
|----------------------|-----|-----------------------------|-----|
| (1) nikoli poročen/a | ( ) | (4) ločen/a                 | ( ) |
| (2) poročen/a        | ( ) | (5) vdovec/a                | ( ) |
| (3) samski/a         | ( ) | (6) v skupnem gospodinjstvu | ( ) |

**A.7 SEDANJA ZAPOSILITEV** (Izberi le eno najprimernejšo)

- |   |     |
|---|-----|
| (1) plačana zaposlitev                                    | ( ) |
| (2) samozaposlen  | ( ) |
| (3) neplačano delo (prostovoljec, dobrodelna ustanova...) | ( ) |
| (4) študent   | ( ) |
| (5) gospodinjenje   | ( ) |
| (6) upokojen  | ( ) |



- (7) nezaposlen (zdravstveni razlog) ( )  
(8) nezaposlen (drugi razlogi) ( )  
(9) drugo (opredeli) \_\_\_\_\_

**A.8 MEDICINSKA DIAGNOZA obstoječega zdravstvenega stanja,  
če je možno dodaj MKF kodo**

1. Ni prisotne določene bolezni ali motnje  
2. .... MKF koda: \_ . \_ . \_ . \_  
3. .... MKF koda: \_ . \_ . \_ . \_  
4. .... MKF koda: \_ . \_ . \_ . \_  
5. Prisotna določena bolezen ali motnja, vendar diagnoza ni znana

## 1a: OKVARE TELESNIH FUNKCIJ

**Telesne funkcije** so fiziološke funkcije telesnih sistemov (vključno s psihološkimi funkcijami).

**Okvare** so motnje v telesnih funkcijah ali zgradbah, ki se izražajo kot težja nepravilnost ali izguba.

<b>Prvi opisovalec:</b> označuje obseg ali stopnjo okvare
<b>0 NI</b> okvare – oseba nima težav
<b>1 MAJHNA</b> okvara – prisotna manj kot 25% časa. Oseba jo lažje prenaša in v zadnjih 30-ih dneh se redko pojavlja.
<b>2 ZMERNNA</b> okvara – prisotna manj kot 50% časa. Vpliva na vsakodnevno življenje osebe in v zadnjih 30-ih dneh se večkrat pojavlja.
<b>3 VELIKA</b> okvara - prisotna več kot 50% časa. Delno ovira vsakodnevno življenje osebe in v zadnjih 30-ih dneh se pogosto pojavlja.
<b>4 POPOLNA</b> okvara – prisotna več kot 95% časa. Popolnoma ovira vsakodnevno življenje osebe in v zadnjih 30-ih dneh se pojavlja vsak dan.
<b>8 Neopredeljeno</b> – pomanjkljivi podatki za korektno opredelitev okvare.
<b>9 Neuporabljivo</b> – neustrezno kodirati (npr. koda b650 Menstruacijske funkcije ni uporabljiva pri ženskah pred določeno starostjo ali po njej (pred menarho ali po menopavzi)).

<b>Preglednica telesnih funkcij</b>	<b>opisovalec</b>
<b>b1. DUŠEVNE FUNKCIJE</b>	
b110 Funkcije zavesti	
b114 Funkcije orientacije (čas, prostor, oseba)	
b117 Umske funkcije (vključena dementnost, manjrazvitost)	
b130 Funkcije energije in zagona	
b134 Funkcije spanja	
b140 Funkcije pozornosti	
b144 Funkcije spomina	
b152 Funkcije čustev	
b156 Funkcije dojetanja	
b164 Višje spoznavne funkcije	
b167 Duševne funkcije jezika	
<b>b2. FUNKCIJE ČUTIL IN BOLEČINA</b>	
b210 Funkcije vida	
b230 Funkcije sluha	
b235 Vestibularne funkcije (vključene funkcije telesnega ravnotežja in gibanja...)	
b280 Občutek bolečine	
<b>b3. GLASOVNE IN GOVORNE FUNKCIJE</b>	
b310 Glasovne funkcije	
<b>b4. FUNKCIJE SRČNO-ŽILNEGA, KRVNEGA, IMUNKEGA IN DIHALNEGA SISTEMA</b>	
b410 Funkcije srca	
b420 Funkcije krvnega tlaka	
b430 Funkcije krvnega sistema	
b435 Funkcije imunskega sistema (vključene hipersenzitivne,	

alergijske reakcije)	
b440 Dihalne funkcije	
<b>b5. FUNKCIJE PREBAVNEGA, METABOLIČNEGA IN ENDOKRINEGA SISTEMA</b>	
b515 Funkcije prebave	
b525 Funkcije odvajanja blata	
b530 Funkcije vzdrževanje telesne teže	
b555 Funkcije endokrinih žlez (hormonske spremembe)	
<b>b6. GENITO-URINARNE IN REPRODUKTIVNE FUNKCIJE</b>	
b620 Funkcije odvajanja urina	
b640 Spolne funkcije	
<b>b7. FUNKCIJE ŽIVČEVJA, MIŠIČJA IN OKOSTJA TER Z GIBANJEM POVEZANE FUNKCIJE</b>	
b710 Funkcije gibljivosti sklepov	
b730 Funkcije mišične moči	
b735 Funkcije mišičnega tonusa	
b765 Funkcije nehotnih gibov	
<b>b8. FUNKCIJE KOŽE IN SORODNIH ZGRADB</b>	
<b>DRUGE TELESNE FUNKCIJE</b>	

## 1b: OKVARE TELESNIH ZGRADB

Telesne zgradbe so anatomske deli telesa, npr. organi, udi in njihovi sestavni deli.

Okvare so motnje v telesnih funkcijah ali zgradbah, ki se izražajo kot težja nepravilnost ali izguba.

Prvi opisovalec: označuje obseg ali težo okvare	Drugi opisovalec: označuje naravo spremembe v telesni zgradbi	Tretji opisovalec: označuje lokacijo okvare
<p><b>0</b> NI okvare – oseba nima težav</p> <p><b>1 MAJHNA</b> okvara – prisotna manj kot 25% časa. Oseba jo lažje prenaša in v zadnjih 30-ih dneh se redko pojavlja.</p> <p><b>2 ZMERNNA</b> okvara – prisotna manj kot 50% časa. Vpliva na vsakodnevno življenje osebe in v zadnjih 30-ih dneh se večkrat pojavlja.</p> <p><b>3 VELIKA</b> okvara - prisotna več kot 50% časa. Delno ovira vsakodnevno življenje osebe in v zadnjih 30-ih dneh se pogosto pojavlja.</p> <p><b>4 POPOLNA</b> okvara – prisotna več kot 95% časa. Popolnoma ovira vsakodnevno življenje osebe in v zadnjih 30-ih dneh se pojavlja vsak dan.</p> <p><b>8 Neopredeljeno</b> – pomanjkljivi podatki za korektno opredelitev okvare.</p> <p><b>9 Neuporabljivo</b> – neustrezno kodirati (npr. koda b650 Menstruacijske funkcije ni uporabljiva pri ženskah pred določeno starostjo ali po njej (pred menarho ali po menopavzi)).</p>	<p><b>0</b> ni spremembe v zgradbi</p> <p><b>1</b> popolna odsotnost</p> <p><b>2</b> delna odsotnost</p> <p><b>3</b> dodatni del</p> <p><b>4</b> neskladne dimenzije</p> <p><b>5</b> prekinjenost</p> <p><b>6</b> nepravilna pozicija</p> <p><b>7</b> kakovostne spremembe zgradbe, vključno z nabiranjem tekočine</p> <p><b>8</b> neopredeljeno</p> <p><b>9</b> neuporabljivo</p>	<p><b>0</b> več kot eno področje</p> <p><b>1</b> desno</p> <p><b>2</b> levo</p> <p><b>3</b> obe strani</p> <p><b>4</b> spredaj</p> <p><b>5</b> zadaj</p> <p><b>6</b> proksimalno</p> <p><b>7</b> distalno</p> <p><b>8</b> neopredeljeno</p> <p><b>9</b> neuporabljivo</p>

Preglednica telesnih zgradb	Prvi opisovalec	Drugi opisovalec	Tretji opisovalec
<b>s1. ZGRADBE ŽIVČEVJA</b>			
s110 Možgani			
s120 Hrbtenjača in periferno živčevje			
<b>s2. OKO, UHO IN SORODNE ZGRADBE</b>			
<b>s3. ZGRADBE, POVEZANE Z GLASOM IN GOVOROM</b>			
<b>s4. ZGRADBE SRČNO-ŽILNEGA, IMUNSKEGA IN DIHALNEGA SISTEMA</b>			
s410 Srčno-žilni sistem			
s430 Dihalni sistem			
<b>s5. ZGRADBE, POVEZANE S PREBAVNIM SISTEMOM, METABOLIZMOM IN ENDOKRINIM SISTEMOM</b>			

<b>s6. ZGRADBE, POVEZANE Z GENITO-URINARNIM IN REPRODUKTIVNIM SISTEMOM</b>			
s610 Sečila			
s630 Reproductivni sistem			
<b>s7. Z GIBANJEM POVEZANE ZGRADBE</b>			
s710 Področje glave in vratu			
s720 Področje rame			
s730 Zgornji ud (roka, dlan)			
s740 Področje medenice			
s750 Spodnji ud (noga, stopalo)			
s760 Trup			
<b>s8. KOŽA IN SORODNE ZGRADBE</b>			
<b>DRUGE TELESNE ZGRADBE</b>			

## 2: OMEJITVE DEJAVNOSTI IN SODELOVANJA

**Dejavnost** je posameznikova izvedba opravila ali dejanja.

**Sodelovanje** je posameznikovo vključevanje v življenjske situacije.

**Omejitve dejavnosti** so težave, ki jih lako ima posameznik pri izvajanju dejavnosti.

**Omejitve sodelovanja** so problemi, ki jih lahko doživlja posameznik pri vključevanju v življenjske situacije.

**Opisovalec učinkovitosti** označuje **obseg omejitev sodelovanja posameznika**; pove kaj **posameznik dela v svojem trenutnem okolju**.

Ker okolje vnaša družbeni kontekst, lahko uspešnost, ki jo označuje ta opisovalec, razumemo kot "vključevanje v življenjske okoliščine" ali "doživete izkušnje" oseb v dejanskem okolju, kjer te osebe živijo. To vključuje dejavnike okolja – vse vidike fizičnega in družbenega sveta ter njegovih stališč, ki jih lahko kodiramo z Dejavniki okolja.

Opisovalec učinkovitosti ocenjuje težave, ki jih udeleženec doživlja ob **izvajanju stvari, ki si jih želi izvesti**.

**Opisovalec zmogljivosti** označuje **obseg omejitev dejavnosti posameznika**; pove **posameznikovo sposobnost** izvajanja naloge ali dejanja.

Osredotoča se na omejitve, ki izvirajo iz posameznika, značilnosti posameznika, ki so inherentnega ali notranjega izvora.

**Opomba:** V pomoč pri zbiranju podatkov o Dejavnosti in sodelovanju glej Prilogo 2.

<b>Prvi opisovalec:</b> učinkovitost / Omejitev sodelovanja	/	<b>Drugi opisovalec:</b> zmogljivost (brez pomoči) / Omejitev dejavnosti
<p><b>0 NI</b> težave – oseba nima težav</p> <p><b>1 MAJHNA</b> težava – prisotna manj kot 25% časa. Oseba jo lažje prenaša in v zadnjih 30-ih dneh se redko pojavlja.</p> <p><b>2 ZMERNNA</b> težava – prisotna manj kot 50% časa. Vpliva na vsakodnevno življenje osebe in v zadnjih 30-ih dneh se večkrat pojavlja.</p> <p><b>3 VELIKA</b> težava – prisotna več kot 50% časa. Delno ovira vsakodnevno življenje osebe in v zadnjih 30-ih dneh se pogosto pojavlja.</p> <p><b>4 POPOLNA</b> težava – prisotna več kot 95% časa. Popolnoma ovira vsakodnevno življenje osebe in v zadnjih 30-ih dneh se pojavlja vsak dan.</p> <p><b>8 Neopredeljeno</b> – pomanjkljivi podatki za korektno opredelitev okvare.</p> <p><b>9 Neuporabljivo</b> – neustrezno kodirati (npr. koda b650 Menstruacijske funkcije ni uporabljiva pri ženskah pred določeno starostjo ali po njej (pred menarho ali po menopavzi)).</p>		

<b>Preglednica dejavnosti in sodelovanja</b>	<b>Opisovalec učinkovitosti</b>	<b>Opisovalec zmogljivosti</b>
<b>d1. UČENJE IN UPORABA ZNANJA</b>		
d110 Gledanje		
d115 Poslušanje		
d140 Učenje branja		
d145 Učenje pisanja		
d150 Učenje računanja		
d175 Reševanje problemov		
<b>d2. SPLOŠNA OPRAVILA IN ZAHTEVE</b>		
d210 Opravljanje posameznih opravil		
d220 Opravljanje več opravil		
<b>d3. SPORAZUMEVANJE</b>		
d310 Sporazumevanje-sprejemanje-govorjena sporočila		
d315 Sporazumevanje-sprejemanje-negovorjena sporočila		
d330 Govorjenje		
d335 Negovorno sporočanje		
d350 Pogovor		
<b>d4. GIBANJE</b>		
d430 Dvigovanje in prenašanje predmetov		
d440 Fina motorika dlani (prijemi)		
d450 Hoja		
d465 Premikanje z uporabo opreme		
d470 Uporaba prevoznih sredstev (avto, vlak, letalo...)		
d475 Vožnja (kolesa, avtomobila...)		
<b>d5. SKRB ZASE</b>		
d510 Umivanje telesa		
d520 Skrb za telesne dele		
d530 Opravljanje toaleta		
d540 Oblačenje		
d550 Hranjenje		

d560	Pitje		
d570	Skrb za lastno zdravje		
<b>d6. ŽIVLJENJE DOMA</b>			
d620	Zagotavljanje dobrin in storitev (nakupovanje...)		
d630	Pripravljanje obrokov (kuha...)		
d640	Pospravljanje (pomivanje posode, likanje...)		
d660	Pomoč drugim		
<b>d7. MEDOSEBNI STIKI IN ODNOSI</b>			
d710	Osnovni medosebni stiki		
d720	Kompleksni medosebni stiki		
d730	Odnosi z neznanci		
d740	Uradni odnosi		
d750	Neuradni odnosi		
d760	Družinski odnosi		
d770	Intimna razmerja		
<b>d8. GLAVNA ŽIVLJENJSKA PODROČJA</b>			
d810	Neformalno izobraževanje		
d820	Šolsko izobraževanje		
d830	Visokošolsko izobraževanje		
d850	Plačana zaposlitev		
d860	Osnovni ekonomski posli		
d870	Ekonomska samozadostnost		
<b>d9. ŽIVLJENJE V SKUPNOSTI. DRUŽBI IN DRŽAVI</b>			
d910	Življenje v skupnosti		
d920	Rekreacija in prosti čas		
d930	Vera in duhovnost		
d940	Človekove pravice		
d950	Politično življenje in državljanstvo		
<b>DRUGE DEJAVNOSTI IN SODELOVANJA</b>			

### 3. OKOLJSKI DEJAVNIKI

Okoljski dejavniki so fizično in družbeno okolje, v katerem živijo posamezniki, ter njegova stališča.

Opisovalci okolja:	0 NI oteževalca (ovire)	0 NI olajševalca
Oteževalec ali olajševalec	1 MAJHEN oteževalec	+1 MAJHEN olajševalec
	2 ZMEREN oteževalec	+2 ZMEREN olajševalec
	3 VELIK oteževalec	+3 BISTVEN olajševalec
	4 POPOLEN oteževalec	+4 POPOLN olajševalec

Preglednica okoljskih dejavnikov	Olajševalec/oteževalec
<b>e1. IZDELKI IN TEHNOLOGIJA</b>	
e110 Izdelki ali snovi za užitanje (hrana, zdravila)	
e115 Izdelki in tehnologija za vsakodnevno osebno rabo	
e120 Izdelki in tehnologija za gibanje in transport v prostoru in na prostem	
e125 Izdelki in tehnologija za sporazumevanje	
e150 Izdelki in tehnologija za načrtovanje in gradnjo javnih zgradb	
e155 Izdelki in tehnologija za načrtovanje in gradnjo zasebnih zgradb	
<b>e2. NARAVNO OKOLJE IN SPREMEMBE OKOLJA, KI JIH POVZROČA ČLOVEK</b>	
e225 Podnebje	
e240 Svetloba	
e250 Zvok	
<b>e3. PODPORA IN ODNOSI</b>	
e310 Ožja družina	
e320 Prijatelji	
e325 Znanci, vrstniki, sodelavci, sosede in člani družbene skupnosti	
e330 Osebe na vplivnih položajih	
e340 Negovalci in osebni pomočniki	
e355 Zdravstveni strokovnjaki	
e360 Nezdravstveni strokovnjaki	
<b>e4. STALIŠČA</b>	
e410 Individualna stališča članov ožje družine	
e420 Individualna stališča prijateljev	
e440 Individualna stališča negovalcev in osebnih pomočnikov	
e450 Individualna stališča zdravstvenih strokovnjakov	
e455 Individualna stališča nezdravstvenih strokovnjakov	
e460 Družbena stališča	
e465 Družbene norme, običaji in ideologije	
<b>e5. SLUŽBE, SISTEMI IN POLITIKA</b>	
e525 Stanovanjske službe, sistemi in politika	
e535 Komunikacijske službe, sistemi in politika	
e540 Transportne službe, sistemi in politika	



e550 Pravne službe, sistemi in politika	
e570 Službe, sistemi in politika socialne varnosti	
e575 Službe, sistemi in politika splošne socialne pomoči	
e580 Zdravstvene službe, sistemi in politika	
e585 Službe, sistemi in politika na področjih izobraževanja in usposabljanja	
e590 Službe, sistemi in politika na področjih dela in zaposlovanja	
<b>DRUGI OKOLJSKI DEJAVNIKI</b>	

## Protokol za ocenjevanje

### LESTVICA FUNKCIJSKE NEODVISNOSTI – FIM

<b>Stopnje:</b>		<b>Pacient:</b>
7 Popolna neodvisnost (pravočasno, varno)	BREZ POMOČNIKA	Datum rojstva:
6 Omejena neodvisnost (pripomoček)		POMOČNIK
<b>Omejena odvisnost</b>	Zdravnik: Oddelek:	
5 Nadzor		
4 Minimalna pomoč (bolnik=75%+)		
3 Zmerna pomoč (bolnik=50%+)		
<b>Popolna odvisnost</b>		
2 Maksimalna pomoč (bolnik=25%+)		
1 Popolna pomoč (bolnik=0%+)		
<b>Datum ocene:</b>	<b>Sprejem</b>	<b>Odpust</b>
<b>Osebna nega</b>		
A. Hranjenje		
B. Nega obraza, las in rok		
C. Umivanje telesa		
D. Oblačenje zg. dela telesa		
E. Oblačenje sp. dela telesa		
F. Uporaba stranišča		
<b>Nadzor sfiktrov</b>		
G. Nadzor mehurja		
H. Nadzor črevesa		
<b>Premeščanje</b>		
I. Postelja, stol, inv. voziček		
J. Stranišče		
K. Kad, prha		
<b>Premikanje</b>		
L. Hoja *		
L. Invalidski voziček		
M. Stopnice		
<b>Sporazumevanje</b>		
N. Razumevanje – slušno *		
N. Razumevanje – vidno		
O. Izražanje – govorno *		
O. Izražanje – negovorno		
<b>Socialni stiki, spoznavne sposobnosti</b>		
P. Socialni stiki		
Q. Reševanje problemov		
R. Spomin		
<b>Skupaj FIM:</b>		
Motorični FIM:		
Kognitivni FIM:		

OPOMBA: Ne puščajte praznih mest; vnesite oceno, če bolnika zaradi tveganja ne morete preveriti.

\* polja katera upoštevamo pri seštevku ocene

**Poročilo o pregledu bolnika**

**Bolnikove začetnice:** \_\_\_\_\_ **Starost:** \_\_\_\_\_

**Diagnoze:** \_\_\_\_\_

ANAMNEZA

STATUS

## REHABILITACIJSKI NAČRT

Problemi	Cilji	Možni ukrepi
TELESNE ZGRADBE, FUNKCIJE IN AKTIVNOSTI		
SODELOVANJE		

## **Protokol za primere iz okolja**

Študentje razdeljeni v skupine obravnavajo primer in za vsak primer pripravijo kratko poročilo o:

- težavah pri izvajanju dnevnih aktivnostih in primernih pripomočkah
- življenju v domačem okolju – primerni pripomočki in prilagoditve domačega okolja
- težavah pri šolanju/opravljanju poklica/zaposlitvi in ustreznih prilagoditvah
- težavah pri prostočasnih aktivnostih, poiščejo primerne prostočasne aktivnosti in ustrezne prilagoditve

O ugotovitvah poročajo celotni skupini. Vodja vaj daje odziv.

Primeri:

1. Študent 3. letnika medicine je na invalidskem vozičku zaradi posledic cerebralne paralize. V klinični sliki je prisotna spastična parapareza. S katerimi ovirami se srečuje?
2. 65 letni gospe so naredili desno trans-femoralno amputacijo. S katerimi ovirami se srečuje?

## **Protokol za protetika, ortotika in ortopedski čevlji**

Za to vajo morajo biti študentje obuti v čevlje z vezalkami in oblečeni v hlače!

### **1. Protetika spodnjega uda**

- 1.1. Poskusite hojo s pripomočkom, ki simulira protezo za osebo po transtibialni amputaciji.
- 1.2. Odgovorite na naslednja vprašanja:
  - 1.2.1. Kaj so proteze?
  - 1.2.2. Vrste protez za spodnje ude?
  - 1.2.3. Ali je pomembna višina pete čevlja, če oseba uporablja protezo za spodnje ude? Zakaj?
  - 1.2.4. Vrste navlek za krn in zakaj jih uporabljamo!

### **2. Protetika zgornjega uda**

- 2.1. Naredite miotest.
- 2.2. Odprite končni nastavek funkcionalno mehanske proteze ter primite večji in manjši predmet.
- 2.3. Izpolnite spodnjo tabelo:

<b>Vrsta proteze – glede na funkcijo</b>	<b>Vir energije</b>	<b>Način upravljanja</b>

## **Ortotika**

- 2.4. Kolegu namestite mehko in poltrdo vratno ortozo (CO) ter preverite obseg gibljivosti vratne hrbtenice z njo.
- 2.5. Namestite si križni pas (LSO) in ugotovite njegove učinke.
- 2.6. Poskusite ortozo za gleženj in stopalo (OGS), stopite na prste in pete ter ugotovite kateremu gibu pomaga in katerega ovira.
- 2.7. Odgovorite na spodnja vprašanja:
  - 2.7.1. Kaj so ortoze?
  - 2.7.2. Kako jih delimo in poimenujemo?
  - 2.7.3. Kako pravilno namestimo CO?
  - 2.7.4. Kako pravilno namestimo LSO – križni pas?
  - 2.7.5. OGS – vrste, pravilno obuvanje!

## **3. Ortopedski čevlji**

- 3.1. Poskusite podpore za vzdolžni in prečni stopalni lok – kako so pravilno nameščene?
- 3.2. Naštejte vsaj še 3 prilagoditve ortopedskih čevljev.

## Protokol za termoterapijo in elektroterapijo

### Vaja 1. Opazovanje tipov kože in odgovori na aplikacijo površinskega ogrevanja in hlajenja

**Namen:** pri tej vaji se študentje seznanijo s pomenom sposobnosti opazovanja bolnikovih odgovorov na terapevtski ukrep. Naučili se bodo uporabljati nekaj različnih toplotnih načinov zdravljenja, ki so pogosti v klinični uporabi. Zabeležili bodo odgovor nanje. Na ta način se bodo naučili, da obstajajo različne aplikacije fizikalnih načinov zdravljenja in odgovori nanje. Spoznali se bodo s principi varnega nameščanja bolnika, opazovali njegove odgovore in odigrali vlogo zdravnika in bolnika.

**Cilji:** po zaključku te vaje bodo študentje:

- opisali in prepoznali pričakovane odgovore in aplikacijo površinskega ogrevanja in hlajenja;
- prepoznali pomen ocenjevanja kože pred in po aplikaciji fizikalnega načina zdravljenja
- razlikovali med normalnimi in nenormalnimi odgovori na aplikacijo fizikalnega načina zdravljenja
- opisali zaporedje občutkov po aplikaciji fizikalnega načina zdravljenja na osnovi osebnih izkušenj in izkušenj kolegov

### Oprema potrebna za izvedbo vaje:

brisače, rjuhe, blazine, termopak obloge, led, štoparica, valjčki za ugotavljanje občutka za hlad in toploto, bucike

### Priprava na vajo (doma):

V literaturi poiščite odgovore na naslednja vprašanja:

1. Katere previdnosti poznamo za terapijo s površinskim ogrevanjem in ohlajanjem?
2. Vsako previdnost posebej obrazložite.
3. Katere kontraindiciranosti poznamo za terapijo s površinskim segrevanjem in ohlajanjem?
4. Vsako kontraindiciranost posebej obrazložite.

Izberite dva prostovoljca, ki imata različni tip kože. Opazujte njuna kolena: tip kože, morebitne brazgotine (starost in stanje vsake) ter zaznavanje toplote, hladu, dotika in zbodljaja. Opažanja zapišite v razpredelnico.

Ime		Koža, brazgotine	Občutljivost
	desno koleno		
	levo koleno		
	desno koleno		
	levo koleno		

Prostovoljca udobno namestite in jima aplicirajte površinsko ogrevanje in ohlajanje. Prvemu na desno koleno nastavite ogret termopak ovit v 2 sloja brisače, na levo koleno pa ogret termopak ovit v 4 sloje brisače. Drugemu prostovoljcu na desno koleno aplicirajte ohlajen



termopak ovit v en sloj brisače in drugo koleno masirajte z ledom. Zabeležite dogajanja in občutke med aplikacijo.

### Prostovoljec 1

koleno		3 minute	6 minut	9 minut
desno (2 sloja)	izgled			
	občutki			
levo (4 sloji)	izgled			
	občutki			

### Prostovoljec 2

koleno		3 minute	6 minut	9 minut
desno (2 sloja)	izgled			
	občutki			
levo (4 sloji)	izgled			
	občutki			

Odstranite termopake in nehaite masirati ter ponovno ocenite izgled in občutljivost.

Prostovoljec		Koža, brazgotine	Občutljivost
1	desno koleno		
	levo koleno		
2	desno koleno		
	levo koleno		

Prostovoljca naj vstaneta in hodita naokrog. Opazujte njuno hojo, opišeta naj občutke v kolenih.

	Prostovoljec 1	Prostovoljec 2
Občutek v kolenu? (okorel, sproščen, zategnjen ipd.)	D:	D:
	L:	L:
Je hoja simetrična?		
Ali so razlike v zaznavanju med prostovoljčema?		

Če sta prostovoljca imela kake brazgotine, ali je brazgotinsko tkivo na ohlajanje/ogrevanje odgovorilo enako kot nepoškodovano tkivo?

Prostovoljec 1.

---

---

---

Prostovoljec 2.

---

---

---

Kako bi brazgotina v področju zdravljenja vplivala na zdravljenje?

---

---

---

Zakaj je pomembna starost brazgotine?

---

---

---

Na katerem kolenu ste predvidevali, da bo prostovoljec prej začutil toploto/hlad?

---

---

---

Koliko časa menite, da bo trajal učinek segrevanja/ohlajanja?

---

---

---

Kako bi, glede na učinek segrevanja/ohlajanja na kolena vaših prostovoljcev med hojo, svetovali svojim bodočim bolnikom?

---

---

---

## **Vaja 2.** Občutki in odgovori na različne parametre električnega draženja

**Namen:** pri tej vaji se študentje seznanijo z izrazi, ki jih uporabljamo v elektroterapiji. Nastavljati je možno različne parametre draženja. Študentje se seznanijo z enim izmed aparatov, nameščajo elektrode eden drugemu in prilagajajo različne parametre draženja.

**Cilji:** med vajo bodo študentje:

- razlikovali različne parametre draženja in razlike znali opisati

- opisali razlike med tehničnimi izrazi in občutenji električnega draženja ter povezali vsak izraz z občutkom, ki ga izzove
- opisali principe aplikacije elektrod
- prikazali prilagajanje različnih parametrov na aparatu za električno draženje, da izzovejo senzorični, motorični in bolečinski odgovor ter te parametre dokumentirali.

**Potrebna oprema:** aparati za električno draženje, različne elektrode, material za učvrstitev elektrod

**Priprava na vajo (doma):**

V literaturi poiščite odgovore na naslednja vprašanja:

1. Katere previdnosti poznamo za elektroterapijo?
2. Vsako previdnost posebej obrazložite.
3. Katere kontraindiciranosti poznamo za terapijo elektroterapijo?
4. Vsako kontraindiciranost posebej obrazložite.

Poglejte aparat za električno draženje in si zapišite naslednje informacije:

ime aparata: \_\_\_\_\_  
 število kanalov: \_\_\_\_\_  
 število elektrod in žic: \_\_\_\_\_

Na aparatu poiščite gumbе za naslednje parametre:

- frekvenco draženja
- jakost draženja
- trajanje impulza
- vrsto draženja

Preglejte elektrode, ki jih imate. Koliko elektrod je priklopljenih? Kakšne vrste so?

---



---



---

Izberite prostovoljca, ki mu boste aplicirali električno draženje na zgornji ud. Na področju draženja preverite občutenje ter poiščite morebitne nenormalnosti kot so brazgotine, zelo suha koža ali dlake, kar lahko spremeni prevodnost kože.

Na aparatu nastavite naslednje parametre draženja:

- frekvenca 100 Hz
- čas trajanja impulza 200  $\mu$ s
- način draženja N

Namestite elektrodi na podleht. Vklopite aparat in počasi povečujte jakost draženja. Zabeležite jakost, ki je potrebna, da izzove občutek. Prostovoljec naj opiše občutke.

---



---



---

Povečujte jakost draženja dokler jo še prenaša. Zabeležite vrednost. Kakšen je občutek sedaj?

---

---

---

Zmanjšajte jakost do občutka prijetnih mravljincev. Po 5 minutah naj prostovoljec ponovno opiše svoje občutke.

---

---

---

Zmanjšajte jakost draženja in izklopite aparat. Sedaj nastavite naslednje parametre:

- frekvenca 2 Hz
- čas trajanja impulza 200  $\mu$ s
- način draženja N

Vklopite aparat in postopoma dvigujte jakost. Kakšna jakost je potrebna sedaj, da preiskovanec občuti draženje?

---

---

---

Preiskovanec naj opiše svoje občutke, zabeležite njegov odgovor.

---

---

---

Povečajte jakost do meje, ki jo preiskovanec še prenaša in jo zabeležite. Kakšna je v primerjavi z začetno nastavitvijo?

---

---

---

Po petih minutah naj preiskovanec ponovno opiše občutke, zabeležite njegov odgovor.

---

---

---

Izklopite aparat.

Nastavite naslednje parametre draženja:

- frekvenca 50 Hz
- čas trajanja impulza 100  $\mu$ s
- način draženja N

Povečujte jakost draženja. Pri kateri jakosti se pojavi prvi občutek?

---

---

---

Opišite občutek. Ali občutite mravljinčenje, kontrakcijo, ostro bolečino ali kaj drugega?

---

---

---

Sedaj nastavite naslednje parametre:

- trajanje impulza 200  $\mu$ s
- frekvenca draženja 50 Hz
- način draženja N

Povečajte jakost. Pri kateri jakosti se pojavi prvi občutek?

---

---

---

Opišite občutek. Ali občutite mravljinčenje, kontrakcijo, ostro bolečino ali kaj drugega?

---

---

---

Sedaj ponovno spremenite parametre draženja:

- trajanje impulza 0  $\mu$ s
- frekvenca 50 Hz
- način draženja N
- jakost do meje prenašanja

Povečajte trajanje impulza. Pri kateri vrednosti se pojavi prvi občutek?

---

---

---

Opišite občutek. Ali občutite mravljinčenje, kontrakcijo, ostro bolečino ali kaj drugega?

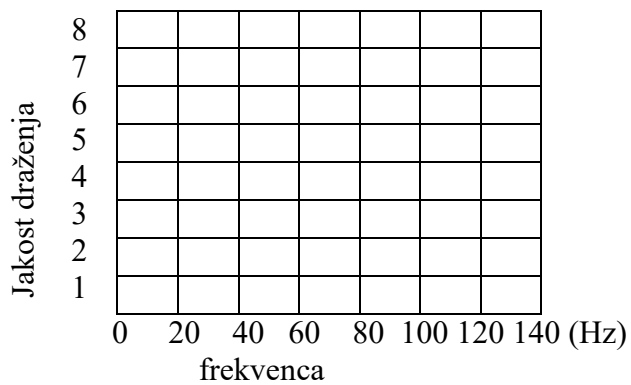
---

---

---

Izpolnite graf s podatki, ki ste jih zbrali (jakost je na navpični osi, trajanje impulza na vodoravni osi).

- uporabite pike za občutek mravljinčenja
- uporabite trikotnike za kontrakcijo
- uporabite kvadrate za ostro bolečino



## **Protokol za pripomočke za dnevne aktivnosti**

1. Poglejte se pripomočke za dnevne aktivnosti, ki jih imate na voljo. Ugotovite čemu služijo in za katere bolnike so primerni.
2. S pomočjo pripomočkov skušajte opraviti nekatere dnevne aktivnosti (enoročno zapenjanje gumbov, rezanje in mazanje kruha ipd.)
3. Izpolnite tabelo.

Pripomočki za dnevne aktivnosti – izpolnite spodnjo tabelo:

<b>Pripomoček</b>	<b>Diagnoza</b>	<b>Telesne zgradbe</b>	<b>Telesne funkcije</b>	<b>Dejavnosti</b>	<b>Sodelovanje</b>
<b>Pripomočki za hranjenje</b>					
<b>Pripomočki za oblačenje</b>					
<b>Pripomočki za osebno higieno</b>					
<b>Ostali pripomočki</b>					



## Literatura

### Obvezna literatura

1. Štefančič M. Osnove fizikalne medicine in rehabilitacije gibalnega sistema. DZS, 2003.

#### Izbrana poglavja:

2. Klinična testiranja gibalnega sistema (N. Goljar)
13. Termoterapija in krioterapija (M. Jakovljevič)
15. Elektroterapija (M. Štefančič)
20. Ortopedski in tehnični pripomočki (Č. Marinček)
21. Opornice za roko in drobni ortopedski pripomočki (Z. Pihlar)
27. Rehabilitacija po zlomih (A. Baraga)
28. Rehabilitacija bolnikov po amputaciji udov (M. Prešern Štrukelj)
29. Rehabilitacija bolnikov z degenerativnim revmatizmom (B. Matoic)
30. Rehabilitacija bolnikov z vnetnimi oblikami revmatizma (M. Gažič)
31. Rehabilitacija bolnikov s poškodbami perifernih živcev (M. Štefančič)
32. Rehabilitacija bolnikov po možganski kapi (R. Aćimović Janežič)
33. Rehabilitacija bolnikov po težji poškodbi glave (V. Košorok)
35. Rehabilitacija bolnikov z okvaro hrbtenjače (R. Turk)
39. Posebnosti (re)habilitacije v otroški dobi (CP str. 431 – 433) (H. Damjan)

### Priporočena literatura

1. Mednarodna klasifikacija funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja.
2. Rehabilitacija bolnikov z okvaro hrbtenjače. Inštitut RS za rehabilitacijo, 1998.
3. Celovita rehabilitacija pacientov s hemiplegijo po ICV. Inštitut RS za rehabilitacijo, 1993.
4. Rehabilitacijska obravnava bolnikov z multiplo sklerozo. Univerzitetni zavod za rehabilitacijo. Ljubljana, 1989.
5. Fizikalna medicina v lokomotorni rehabilitaciji. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 1996
6. Rehabilitacijska medicina v starosti. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 1999
7. (Re)habilitacija otrok z okvaro živčevja. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 2000.
8. Ortopedska obutev in ortoze. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 2001.
9. Amputacije in protetika. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 2002.
10. Ocenjevanje izida v medicinski rehabilitaciji. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 2003.
11. Novosti v rehabilitaciji po možganski kapi. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 2004.
12. Poškodba glave – vpliv celovite nevrorehabilitacijske obravnave na funkcijski izid. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 2005.
13. Bolečina v rehabilitacijski medicini. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 2006.
14. Rehabilitacijski inženiring in tehnologija. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 2007.
15. Rehabilitacija bolnikov z rakom. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 2008.
16. Rehabilitacija v prihodnosti. Inštitut RS za rehabilitacijo. Ljubljana, 2009.
17. Z dokazi podprta rehabilitacija. URI – Soča, Ljubljana, 2010.

Tistim, ki želijo izvedeti več, je literatura na voljo tudi v študijski knjižnici URI-Soča (Orhideja, 2. nadstropje).

**Delovni čas knjižnice:**

ponedeljek, torek, četrtek: 11.30- 15.30

sreda: 11.30-16.30

petek: 8.00-12.30

**Delovni čas čitalnice:**

Ponedeljek, torek, četrtek: 8.00-15.30

Sreda: 8.00-16.30

Petek: 8.00-13.30