

# REHABILITACIJA OSEB PO AMPUTACIJI SPODNJEGA UDA ZARADI RAKAVE BOLEZNI

Metka Prešern-Štrukelj, Urška Zupanc

Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, Ljubljana

## Povzetek

Ne glede na vzrok, je amputacija spodnjega uda za osebo pomembna fizična in psihološka prizadetost.

Rakava bolezen kosti ali mehkih delov, kjer je potrebna amputacija spodnjega uda, okvari strukturo tega dela telesa, vpliva pa na ves organizem, saj pride do motnje telesne sheme.

Pomembna je že zgodnja rehabilitacijska obravnava, ki poteka še na kirurškem oddelku, kjer je poudarek na pravilnih položajih krna v postelji, na vozičku, pravilnem kompresijskem povijanju krna za zmanjšanje otekline in oblikovanje za kasnejšo uspešno protetično oskrbo.

V rehabilitacijski ustanovi osebi po amputaciji spodnjega uda želimo z metodami medicinske, psihološke, socialne in poklicne rehabilitacije čim bolj zmanjšati težave pri aktivnostih in sodelovanju. Gre za timsko obravnavo, kjer je bolnik po amputaciji enakovreden član rehabilitacijskega tima, končni cilj rehabilitacije pa je njegovo čim popolnejše vključevanje v prejšnje socialno življenje in delo.

Uspešnost rehabilitacije je odvisna od starosti osebe, telesne pripravljenosti, nivoja amputacije, od osnovne bolezni in dodatnih obolenj, ne nazadnje pa tudi od rehabilitacijskega programa in širše družbene osveščenosti.

## Uvod

Amputacija je rekonstruktivni poseg, ki s pravilno obliko krna ustvari pogoje za dobro protetično oskrbo in s tem za kar najboljše funkcioniranje osebe in kakovostno življenje.

Ne glede na vzrok, pa ostaja amputacija pomembna fizična in psihološka travma za bolnika, ki izgubi ud. Rakava bolezen in posledična amputacija spodnjega uda *okvari* strukturo dela telesa. Te spremembe prizadenejo delovanje spodnjih udov - hojo.

Z rehabilitacijskim programom želimo bolniku po amputaciji spodnjega uda zmanjšati težave pri aktivnostih in sodelovanju z metodami medicinske, psiho-

loške, socialne in poklicne rehabilitacije. Končni cilj rehabilitacije je, da se bolnik čim popolneje vključi v svoje prejšnje socialno življenje in delo. Uspešnost rehabilitacije je odvisna od starosti osebe, telesne pripravljenosti, nivoja amputacije, od osnovne bolezni in dodatnih obolenj, nenazadnje pa tudi od rehabilitacijskega programa in širše družbene osveščenosti.

## **Rehabilitacijski proces**

### ***1. Predoperativna obravnava***

obsega stabilizacijo zdravstvenega stanja osebe, določitev nivoja amputacije, obvladovanje bolečine, psihološko podpora in seznanitev bolnika z nadaljnjim rehabilitacijskim procesom po amputaciji.

### ***2. Zgodnja medicinska rehabilitacija oseb po amputaciji spodnjega uda***

Pri bolniku po amputaciji moramo posebno pozornost nameniti:

- celjenju pooperativne rane,
- zdravljenju bolečine,
- preprečevanju flektornih kontraktur,
- zmanjševanju otekanja krna,
- ohranjanju splošne kondicije,
- učenju spreminjanja telesnih položajev v postelji in presedanja ter
- učenju stoje in hoje.

#### **Zdravljenje bolečine**

Akutno bolečino zdravimo dva do tri dni z intravenozno ali intramuskularno aplikacijo opijatov, v krnu jo zmanjšamo tudi z desenzitizacijskimi tehnikami. Lokalno bolečino v krnu lahko povzroča nevrinom, bolniku lahko pomagamo z injekcijo lokalnega anestetika v boleč predel, pogosto pa je potreben kirurški poseg.

Več kot polovica bolnikov ima takoj po amputaciji bolečine v delu uda, ki je bil odstranjen (fantomska bolečina). Bolečina je lahko občasna (ob spremembi vremena, zvečer), lahko je stalna, glede na jakost lahko zelo huda, glede na kvaliteto je najpogosteje pekoča, krčevita, pikajoča. Ponavadi v času enega leta po amputaciji preneha, le pri približno enem odstotku bolnikov ostane prisotna celo življenje, zaradi svoje intenzivnosti pa lahko pripelje do hudih osebnostnih motenj. Fantomsko bolečino zmanjšujemo s protibolečinsko električno stimulacijo (TENS), s protibolečinskimi zdravili in antidepressivi.

#### **Preprečevanje flektornih kontraktur**

Kontraktura se lahko razvije že pred amputacijo zaradi nepomičnosti in stalnega sedenja ali takoj po njej zaradi nepravilnega položaja krna v postelji ali

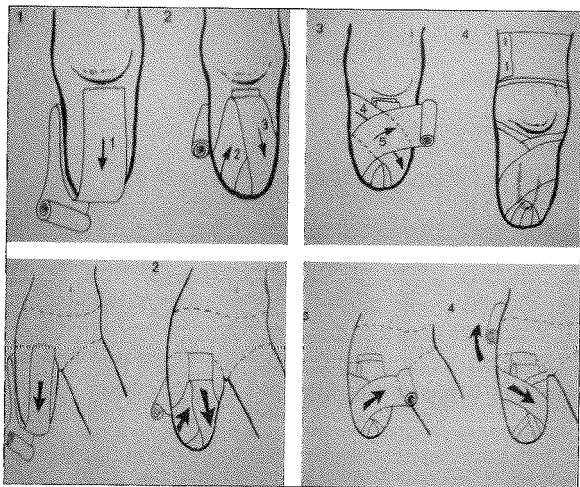
pri sedenju (podlaganje blazin), zaradi nesorazmerja mišične moči, ki nastane, ko mišice prerežejo, zaradi bolečin, otekanja krna ali vnetja sklepa. Kontraktura ovirajo rehabilitacijo bolnika, lahko celo onemogočijo namestitev proteze. Zato moramo bolnika po amputaciji opozarjati na pravilen položaj krna v postelji in pri sedenju v vozičku, večkrat dnevno mora pod nadzorom fizioterapevta opravljati aktivne vaje za krepitev mišične moči in ohranjanje gibljivosti sklepov. Preprečevanje kontraktur je bistveno lažje kot njihovo odpravljanje, ko so že prisotne.

### Zmanjševanje oteklina krna

je pomembno za:

- hitrejše celjenje rane (oteklina razpira rano),
- lajšanje pooperativne bolečine (oteklina pritiska na živčne končiče) in
- pravilno oblikovanje krna za protetično oskrbo.

Zmanjševanje oteklina in oblikovanje krna dosežemo s kompresijskim povijanjem krna z elastičnim povojem (slika 1), uporabljamo pa tudi presoterapijo.



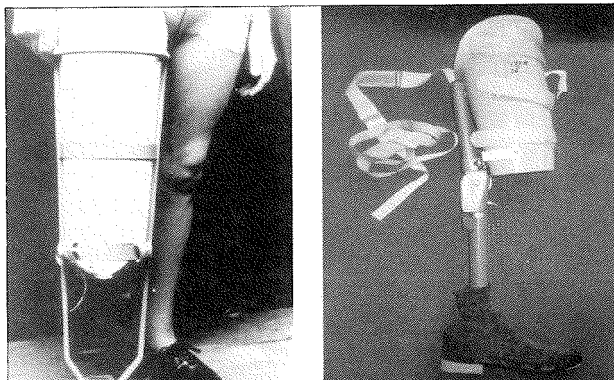
**Slika 1.** Kompresijsko povijanje krna

Oteklino takoj po operaciji zmanjšujemo s pravilnim položajem krna v postelji (rahlo dvignjen), čez nekaj dni pa fizioterapevt začne bolnika učiti lahnega kompresijskega povijanja krna z elastičnim povojem, pri tem je pomembno, da je pritisk zavoja večji distalno in ga vedno bolj popuščamo proti proksimalnemu delu. V začetku krn kompresijsko povijamo večkrat dnevno po nekaj minut, po odstranitvi šivov pa je lahko kompresijski povoj nameščen ves dan.

### Zgodnja mobilizacija in vertikalizacija

spodbuja funkcionalno izboljšanje. Pričnemo z učenjem menjavanja telesnih položajev v postelji, premeščanja iz postelje na invalidski voziček in vožnje z

njim. Nadaljujemo s treningom vstajanja, vajami za ravnotežje, naslednja stopnja je učenje hoje ob dodatni opori na hoduljo ali z berglami. Že nekaj dni po amputaciji začne fizioterapevt osebo učiti hojo s šolskim pripomočkom za hojo, ki je bodisi pnevmatsko ali pa je ležišče pritrjeno z velcro trakovi (slika 2).



**Slika 2.** Šolski pripomočki za hojo

Tako se ohranja splošna telesna kondicija, moč in gibljivost krna, ki se hitreje oblikuje za kasnejšo namestitev proteze, oseba ohranja shemo hoje in ravnotežje. Samostojna hoja je eden od osnovnih pogojev za nadaljnjo protetično oskrbo.

### **3. Funkcionalna rehabilitacija**

Oseba po amputaciji je enakovreden član rehabilitacijskega tima, ki je sestavljen še iz fizioterapevtov, delovnih terapevtov, medicinskih sester, diplomiranih inženirjev ortotike in protetike, socialne delavke, psihologa in zdravnika specialista FRM, po potrebi pa vključujemo še druge strokovnjake.

Člani rehabilitacijskega tima, zlasti medicinske sestre in delovne terapevtke, učijo osebo samostojnega opravljanja dnevnih aktivnosti. Delovna terapevtka testira ustreznost invalidskega vozička in ostale pripomočke za večjo samostojnost pri opravljanju dnevnih aktivnosti v domačem okolju.

Fizioterapevti ob sprejemu testirajo sposobnost bolnika za hojo, ocenijo mišično moč in obseg gibljivosti sklepov. Preverjajo tudi pravilno povijanje krna. V začetku za trening hoje uporabljamo šolske pripomočke, kasneje pa je oseba po amputaciji vključena v program učenja hoje s protezo, ki obsega učenje

- nameščanja in snemanja proteze,
- pravilnega vstajanja in vsedanja,
- ravnotežja in nadzora položaja proteze,
- hoje čez ovire.

Pogosto je posebno pri osebah z nadkolensko amputacijo pred predpisom proteze za manjkajoči spodnji ud potreben natančen pregled in obremenitev pri zdravniku internistu zaradi preverjanja sposobnosti kardiorespiratornega sistema za premagovanje naporov.

### **Protetična oskrba**

Diplomiran inženir ortotike in protetike vzame mero za protezno ležišče, ki je eden najpomembnejših sestavnih delov proteze. Sestavlja jo še protezno stopalno in pri nadkolenski protezi protezno koleno.

Proteze v glavnem delimo na podkolenske in nadkolenske, lahko so endoskeletne, kjer za prenos sil služi skelet – cev z adapterji, ter eksoskeletne, kjer za prenos sil služi polnilo – trdo penast material. Protezno ležišče in druge sestavne dele proteze inženir postavi oziroma statično izravna v medio-lateralni in antero-posteriorni ravnini. Ko si oseba protezo namesti in z njo hodi, opravi inženir še dinamično izravnavo.

### **Psihološka obravnava**

Psihološko oporo poleg psihologa nudijo bolniku po amputaciji vsi člani rehabilitacijskega tima, svojci in druge osebe na oddelku s podobno izkušnjo amputacije.

### **Socialna obravnava**

Socialna delavka strokovno pomaga bolniku pri reševanju kompleksnih socialnih težav, pri tem upošteva osebno odločitev posameznika.

### **Poklicna rehabilitacija**

Vrnitev na delo ali v šolo je pomemben pokazatelj uspešnega poteka zdravljenja in rehabilitacije. Ker je ena ključnih potreb bolnika, jo moramo že zgodaj postaviti med cilje rehabilitacije.

### **Ocenjevanje izida rehabilitacije po amputaciji spodnjega uda**

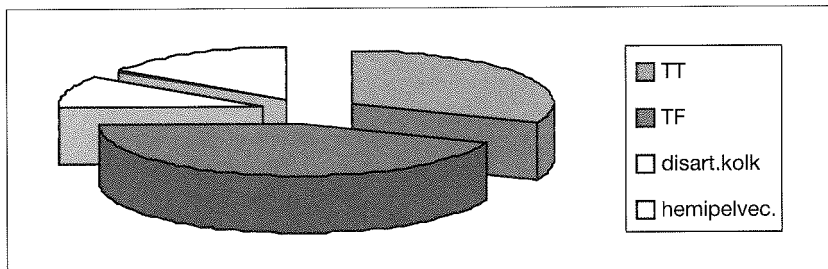
**Okvaro** ocenjujemo z merjenjem dolžine in obsegov krna, merimo gibljivost sklepov spodnjih udov, mišično moč, ocenimo kožo na krnu.

**Aktivnost oziroma prizadetost** ocenjujemo z lestvico funkcionalne neodvisnosti (FIM), katero uporabljamo v zadnjih treh letih. Hojo ocenjujemo s funkcijskimi testi za hitrost hoje – času prehojene razdalje desetih metrov ter vzdržljivost pri hoji oz. prehojeno razdaljo v šestih minutah.

**Sodelovanja in kakovosti življenja** rutinsko ne ocenjujemo.

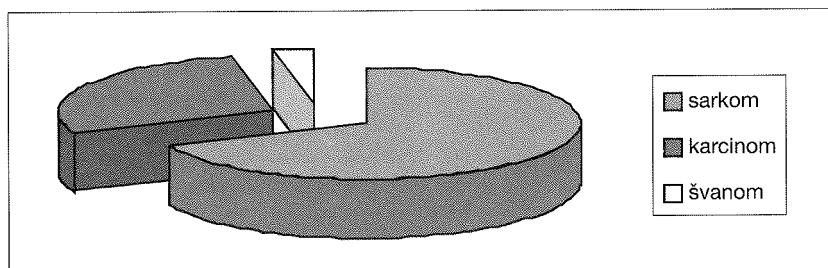
### **Naše izkušnje**

Na našem Oddelku za rehabilitacijo oseb po amputaciji Inštituta RS za rehabilitacijo, je bilo v letih od 2002 do 2006 na rehabilitaciji 32 oseb po amputaciji sp. udov zaradi rakave bolezni, od tega 18 žensk in 14 moških. Njihova povprečna starost je bila 57,8 let (od 17 do 85 let). Nivo amputacije je prikazan na sliki 3.



**Slika 3.** Raven amputacije spodnjega uda (TT - transtibialna, TF - transfemorálna amputacija)

Histološki tip tumorja, kot vzrok amputacije je prikazan na sliki 4.



**Slika 4.** Histološki tip tumorja

**Povprečni čas od amputacije spodnjega uda do prvega sprejema osebe v našo ustanovo** je bil 87 dni, najkrajši čas 21 dni, najdaljši 287 dni pri osebi, kjer je po hemipelvektomiji nastala urinska fistula, kasneje so zaradi okužbe odstranili ledvico.

#### **Težave, ki so ovirale rehabilitacijo:**

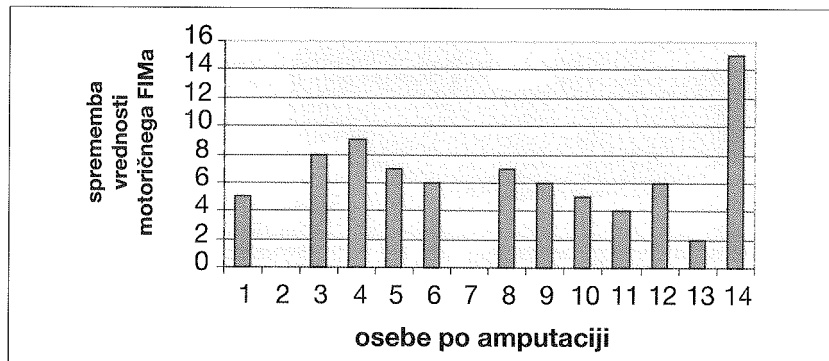
- prekinjanja rehabilitacijskega programa zaradi kemoterapije,
- slabše splošno počutje in utrujenost,
- razsoj malignega obolenja in
- spremembe obsega krna (oteklina ali atrofija).

#### **Funkcijski izid rehabilitacije:**

**Oskrba s protezo:** 28 bolnikom (87,5%) smo namestili protezo pri štirih (12,5%) se za predpis proteze nismo odločili (pri enem bolniku zaradi fistulacije iz postoperativnega predela, pri drugem zaradi napredovanja rakave bolezni in pri dveh bolnikih zaradi slabe psihofizične kondicije in nezmožnosti sodelovanja).

**Nameščanje proteze:** petindvajset oseb (89 %) je bilo pri nameščanju proteze samostojnih, dve osebi (7%) sta pri nameščanju proteze potrebovali pomoč svojcev, za eno osebo, ki je rehabilitacijo nadaljevala ambulantno, podatka o nameščanju proteze nimamo.

Motorični FIM ob sprejemu in odpustu ter njune spremembe prikazuje slika 5.



**Slika 5.** Sprememba motoričnega FIMa med sprejemom in odpustom pri osebah po amput. sp. uda zaradi malignoma na fehabilitaciji v IRSR 2005, 06 (No 14)

V tabeli 1 so prikazani funkcijski rezultati testov hoje.

**Tabela 1.** Funkcijski test hoje pri 6 osebah na rehabilitaciji v IRSR v I.2006

osebe	1	2	3	4	5	6
starost v letih	62	19	73	60	84	85
raven amputacije sp. uda	TT	TF	TF	TF	TF	TF
hitrost hoje (čas v sekundah za prehojeno razdaljo 10 metrov)	9	13	15	31	35	60
vzdržljivost pri hoji (v 6 minutah prehojena razdalja v metrih)	286	195	300	85	70	52

TT-transtibialna amputacija, TF-transfemoralna amputacija

## Zaključek

Amputacija spodnjega uda je pomembna fizična in psihološka prizadetost za osebo. Potrebna je timska obravnava, kjer je bolnik po amputaciji enakovreden član rehabilitacijskega tima. Končni cilj rehabilitacije je njegova čim popolnejša vključitev v svoje prejšnje socialno življenje in delo.

Uspešnost rehabilitacije je odvisna od starosti osebe, telesne pripravljenosti, nivoja amputacije, od osnovne bolezni in dodatnih bolezni, ne nazadnje pa tudi od rehabilitacijskega programa in širše družbene osveščenosti.

## Viri in literatura

1. Kuiken TA, Miller L, Lipschutz R, Huang ME. Rehabilitation of people with lower limb amputation. In: Braddom RL, ed. Physical medicine and rehabilitation. 3th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier. 2007.

2. Burger H. Amputacije in protetika: zbornik predavanj. 13. dnevi rehabilitacijske medicine. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo 2002.
3. Kawamura J, Hayashi Y, Yoneda T et al. Temporary above-knee prostheses and training programme during chemotherapy. *Prosthet Orthot Int* 1985;92:87-91.
4. Denes Z, Till A. Rehabilitation of patients after hip disarticulation. *Arch Orthop Trauma Surg* 1997;1168:498-9.