

# ZADOVOLJSTVO OSEB PO AMPUTACIJI ZGORNJEGA UDA S PROTEZO *SATISFACTION WITH PROSTHESIS AFTER UPPER LIMB AMPUTATION*

Maja Mlakar, dipl. inž. ort. in prot., prof. dr. Helena Burger, dr. med.,  
Petra Toman, izr. prof. dr. Gaj Vidmar, univ. dipl. psih.  
Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča

## Izvleček

### Uvod:

Ena od možnosti rehabilitacije oseb po amputaciji zgornjega uda je oskrba z ustrezno protezo. Rehabilitacija s protezo bo uspešna, če bo oseba protezo sprejela in uporabljala. Ker so po izkušnjah tima za rehabilitacijo oseb po amputaciji zgornjega uda osebe različno zadovoljne s protezami, smo želeli od uporabnikov izvedeti, s čim so ali niso zadovoljni in na katere dejavnike moramo biti pri oskrbi s protezo za zgornji ud v prihodnje še posebej pozorni.

### Metode:

V študijo smo vključili odrasle osebe po enostranski amputaciji zgornjega uda (amputacija v zapestju ali višja amputacija), ki protezo za zgornji ud uporabljajo že vsaj dve leti. Pripravili smo vprašalnik in z njim intervjuvali vključene osebe. Vprašalnik sestavlja 6 vprašanj in 8 štiristopenjskih ocenjevalnih lestvic.

### Rezultati:

V raziskavi je sodelovalo 19 oseb: 5 žensk in 14 moških, v povprečju starih 50 let (od 20 do 84 let). Ugotovili smo, da so bile vključene osebe najbolj zadovoljne z načinom nameščanja in snemanja proteze ter njenim videzom, najmanj pa z zračnostjo proteznega ležišča, uporabnostjo pri dnevnih dejavnostih in s funkcionalnostjo. Le štiri od vključenih oseb so zračnost ocenile z dobro, velika večina s slabo. Slaba polovica vključenih je bila nezadovoljna s trpežnostjo protez. Udobnost ležišča pa je dobri dve tretjini vprašanih ocenila z dobro in odlično, le dva s slabo. S težo proteze sta bila nezadovoljna dva uporabnika estetskih protez; ravno tako

## Abstract

### Background:

*One of the options for rehabilitation after upper limb amputation is prosthetic fitting. Rehabilitation with a prosthesis will only be successful if the person accepts and uses the prosthesis. The experience of our specialised rehabilitation team is that satisfaction varies greatly among prosthesis users after upper limb amputation. Hence, we wanted to ask the users what are they satisfied with and what they are not satisfied with regarding prosthesis provision, and thus determine to which factors should we pay particular attention in the future.*

### Methods:

*The study involved adults after unilateral upper limb amputation (with amputation at the level of wrist or higher) who had been using the prosthesis for at least two years. We designed a questionnaire and used it to interview the participants. The questionnaire consists of 6 questions and 8 four-point rating scales.*

### Results:

*We recruited 19 participants (5 women and 14 men), aged 50 years on average (range from 20 to 84 years). We found out that the users ratings were the highest for donning and doffing procedures and prosthesis' looks, and the lowest for venting of the socket, usefulness of the prosthesis in daily activities and the prosthesis' functionality. Only four participants rated venting as good, the majority rated it as poor. Nearly one half of the participants were not satisfied with the prosthesis' durability; comfortableness of the socket was rated as good or excellent by more than two thirds of the participants (only two rated it as poor). Two users*

štirje od šestih uporabnikov funkcionalno mehanske proteze ter uporabnica električne proteze.

### Zaključek:

Osebe z amputacijo zgornjega uda, vključene v našo študijo, so najbolj zadovoljne z načinom nameščenja in snemanja proteze ter videzom, najmanj pa z zračnostjo proteze ter z njeno uporabnostjo pri dnevnih dejavnostih in funkcionalnostjo.

### Ključne besede:

amputacija zgornjega uda; proteza za zgornje ude; zadovoljstvo uporabnikov

*were not satisfied with the weight of their aesthetic prosthesis, and so were four of the six users of a body-powered prosthesis, as well as the user of an electric prosthesis.*

### Conclusion:

*The persons after upper limb amputation included in our study were the most satisfied with the donning and doffing procedures the looks of the prosthesis, and the least satisfied with the venting and the usefulness of the prosthesis in daily activities.*

### Key words:

*upper limb amputation; upper limb prosthesis; user satisfaction*

## UVOD

Ena od možnosti, ki jo imamo v rehabilitaciji oseb po amputaciji zgornjega uda, je oskrba z ustrezno protezo. Oskrba s protezo bo uspešna, če bo oseba protezo sprejela in uporabljala. Po različnih študijah protezo sprejme 4,5 - 65% oseb (1-6). Dejavnike, ki vplivajo na sprejetje proteze, lahko razdelimo v tri skupine (7): a) dejavnike, povezane z osebnostnimi značilnostmi uporabnika, b) dejavnike, povezane s programom rehabilitacije in c) dejavnike, povezane s protezo.

Dejavniki, ki so povezani z osebnimi značilnostmi bolnika, so višina amputacije in kakovost krna, starost osebe ob amputaciji, spol, vzrok amputacije, amputacija nedominantnega zgornjega uda (8), izobrazba, poklic, zaposlitev (7).

Dejavniki, ki so povezani s programom rehabilitacije, so čas od amputacije do začetka rehabilitacije, učenje uporabe proteze oz. programi delovne terapije ter izkušnje rehabilitacijskega tima (9,10).

Dejavniki, povezani s protezo, so čas od amputacije do prejetja prve proteze, vrsta proteze in končnega nastavka, udobnost, njena funkcionalnost, videz, teža, potrebno vzdrževanje, potenje pri njeni uporabi, težavnost nameščenja in snemanja (3). Električne proteze zavrne nekoliko manj odraslih kot funkcionalno mehanske (FM) (23% električne, 26% funkcionalno mehanske) (3). Razlika v odstotku zavrnitev je še višja pri otrocih, kjer jih 35% zavrne električne proteze in 45% FM (3). V Evropi osebe lažje sprejmejo roko kot kljuko (11,6), čeprav so FM proteze s kljuko bolj funkcionalne od FM protez z roko (7). Delno je to povezano z videzom, ki je v Evropi in tudi v Sloveniji za osebe po amputaciji zgornjega uda zelo pomemben (11,6,12). Študije o funkcionalnosti različnih električnih končnih nastavkov nismo našli. Večina avtorjev ugotavlja,

da na sprejetje in zadovoljstvo s protezo vpliva udobnost proteznega ležišča – osebe lažje sprejmejo in so bolj zadovoljne z udobno protezo (13, 14). Avtorji tudi ugotavljajo, da mora biti proteza za uporabnika funkcionalna in lahka (15,16). Po naših izkušnjah pa je pomembno tudi, da je nameščenje in snemanje proteze za uporabnika enostavno.

Vpliv vseh zgoraj naštetih dejavnikov na sprejetje in zadovoljstvo proteze za zgornje ude so avtorji ugotavljali z različnimi vprašalniki, ki so jih pripravili posebej za svojo študijo (13 - 16). Preverjenega vprašalnika, ki bi ocenil zadovoljstvo uporabnikov protez za zgornje ude in bi ga lahko uporabljali v vsakodnevni klinični praksi, v času izvedbe ankete nismo našli.

Edina študija, ki opisuje dejavnike, ki vplivajo na sprejetje proteze za zgornje ude v Sloveniji, je stara 20 let in temelji na pregledu medicinske dokumentacije. Po izkušnjah tima za rehabilitacijo oseb po amputaciji zgornjega uda so osebe različno zadovoljne s protezami. Želeli smo izvedeti, ali so uporabniki proteze za zgornji ud zadovoljne z njeno težo, videzom, udobnostjo proteznega ležišča in uporabnostjo in na katere dejavnike moramo biti pri oskrbi s protezo za zgornji ud v prihodnje še posebej pozorni.

## METODE

V študijo smo vključili odrasle osebe po enostranski amputaciji zgornjega uda (amputacija v zapestju ali višja amputacija), ki protezo za zgornji ud uporabljajo že vsaj dve leti in nimajo drugih okvar, ki bi lahko vplivale na uporabo proteze in smo jih obravnavali v ambulantni za rehabilitacijo oseb po amputaciji zgornjega uda na URI Soča v drugi polovici leta 2007 ter so bile pripravljene sodelovati v raziskavi.

Ker v literaturi nismo našli preverjenega vprašalnika, ki bi ocenil zadovoljstvo uporabnikov s protezo za zgornji ud, smo ga pripravili sami po vzorcu vprašalnika o zadovoljstvu z ortozami za zapestje po poškodbi radialnega živca (17) in vprašalnika OPUS-UEFS (18).

Osebe so izpolnile vprašalnik, sestavljen iz 6 vprašanj in štiristopenjske ocenjevalne lestvice. Vprašanja od 1 do 6 sprašujejo po podatkih o spolu, starosti, višini in strani amputiranega uda, dominantni roki in o vrsti proteze, ki jo oseba uporablja ter o vzroku amputacije.

Z ocenjevalno lestvico so osebe ocenile zadovoljstvo z naslednjimi dejavniki: videz proteze, udobnost proteznega ležišča, trpežnost, funkcija proteze, snemanje in nameščanje, uporabnost za dnevne dejavnosti, zračnost proteznega ležišča in teža proteze. Svoje zadovoljstvo so lahko izrazili z eno od štirih stopenj zadovoljstva: slabo, zadovoljivo, dobro in odlično (Priloga 1).

## REZULTATI

V raziskavi je sodelovalo 19 oseb, 5 žensk in 14 moških, v povprečju starih 50 let (od 20 do 84 let). Dvanajst oseb je imelo trans-radialno amputacijo, pet trans-humeralno, ena disartikulacijo v zapestju in ena oseba eksartikulacijo rame. Pri treh osebah je bil vzrok amputacije prirojena anomalija. Sedem oseb se je poškodovalo z eksplozivnim sredstvom ter tri s kmetijsko mehanizacijo. Pet oseb se je poškodovalo v drugih nesrečah. Ena oseba je utrpela amputacijo roke zaradi bolezni.

Dvanajst oseb je uporabljalo estetsko protezo, šest funkcionalno-mehansko in ena mioelektrično. V skupini oseb ( $n=12$ ), ki so uporabljale estetske proteze, je imelo šest oseb amputirano dominantno roko, šest oseb pa nedominantno. V skupini oseb ( $n=6$ ) z funkcionalno mehanskimi protezami so imele štiri osebe amputirano dominantno roko in dve osebi nedominantno roko. Oseba z mioelektrično protezo se ni opredelila, ker ima prirojeno amputacijo. Rezultati ocenjevanja dejavnikov zadovoljstva po štiristopenjski lestvici so prikazani v Tabeli 1.

## RAZPRAVA

Ugotovili smo, da so vključene osebe najbolj zadovoljne z načinom nameščanja in snemanja proteze ter videzom proteze, najmanj pa z zračnostjo, uporabnostjo pri dnevni dejavnosti in s funkcionalnostjo.

Enostavno nameščanje je prvi pogoj za uspešno uporabo proteze. Kljub temu ali pa ravno zato mnogi avtorji niso spraševali o težavah pri nameščanju proteze (6, 15, 19, 20, 21). Vprašanje o nameščanju je del vprašalnika OPUS-UEFS (18, 22), Resnikova (2) pa ga v svoj vprašalnik ni

vključila. Čeprav je nameščanje in snemanje proteze med enostavnejšimi dejavnostmi vprašalnika OPUS-UEFS, ni najlažja dejavnost, kar kaže na to, da imajo osebe lahko težave z nameščanjem in snemanjem. Pri vsakodnevem delu so jih navedle predvsem osebe po trans-humeralni amputaciji in višjih amputacijah. Tri osebe od petih s trans-humeralno amputacijo so nameščanje proteze ocenile z oceno dobro, dve pa z oceno zadovoljivo.

Kljub nizkemu številu vključenih oseb in razvoju na področju ročne protetike v zadnjih desetih letih je zadovoljstvo z videzom proteze podobno, kot smo ugotavljali v naši prvi študiji pred dvajsetimi leti (6). Podobne rezultate zadovoljstva z videzom protez za zgornje ude so ugotovili tudi njihovi uporabniki na Švedskem, v Veliki Britaniji in Kanadi (15,19, 23).

Le štiri od vključenih oseb so zračnost proteznega ležišča ocenile z dobro, velika večina s slabo. Zračnost je odvisna od prileganja krnu, oblike proteznega ležišča in materiala, iz katerega je izdelano ležišče. Z razvojem na področju protetike (novi materiali, nove oblike ležišč) bi pričakovali, da bomo uspeli te težave odpraviti ali vsaj zmanjšati, vendar pa so naši rezultati tokrat slabši, kot smo jih ugotovili pred dvajsetimi leti (6), ko je le polovica oseb navajala težave s potenjem v ležišču. Vprašanja v obeh študijah nista povsem enaki, kar je lahko razlog razlik v rezultatih. Tudi Davidsonova (20) je spraševala o potenju in ugotovila, da je za dobro polovico vključenih moteče. Kyberd (15) pa je spraševal o tem, kako vroče/hladno je ležišče in ugotovil, da ga večina oseb označi kot vroče. Težave z zračnostjo, potenjem in občutkom toplote v ležišču so prisotne predvsem poleti. Mogoče bo te težave zmanjšalo odprto ležišče (*ang.* open fitting socket), ki so ga razvili na Inštitutu za protetiko in ortotiko Univerze v Delftu na Nizozemskem (24).

Funkcionalnost in uporabnost proteze pri različnih dnevni in drugih smiselni dejavnosti sta pomembna dejavnika zadovoljstva s protezo za zgornji ud, njenega sprejetja ali zavrnitve. Nizko zadovoljstvo v naši študiji je lahko posledica tega, da je imelo skoraj dve tretjini vključenih pasivno, estetsko protezo. Estetske proteze nimajo aktivnega prijema, a kljub temu Fraser (25) ugotavlja, da si tudi s temi protezami uporabniki lahko pomagajo pri številnih opravilih. V Sloveniji do sedaj večina oseb, ki imajo estetsko protezo, ni bila vključena v učenje njene uporabe, kar lahko vpliva na mnenje anketiranih. Ugotovili pa smo, da štirje oziroma trije od šestih, ki imajo FM protezo, niso zadovoljni z njeno uporabnostjo pri dnevni dejavnosti in s funkcionalnostjo. Rezultati so podobni kot pred dvajsetimi leti in bistveno slabši od rezultatov Kyberda (19), ki ugotavlja, da ima le 10% uporabnikov FM protez težave s funkcijo. Funkcionalnost in uporabnost teh protez je odvisna tudi od končnega nastavka (3). Kljube so bolj funkcionalne in uporabne od rok in imajo močnejši prijem (26). Kljube so tudi bolj odporne na umazanijo in poškodbe. Vsi vklju-

**Tabela 1:** Rezultati ocenjevanja dejavnikov zadovoljstva s protezo na štiristopenjski lestvici (v zbranih stolpcih in vrsticah so krepko natisnjene najpogostejše vrednosti).

	SLABO		ZADOVOLJIVO		DOBRO		ODLIČNO		SLABO	ZADOVOLJIVO	DOBRO	ODLIČNO				
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž								
ZADOVOLJSTVO	ES FM ME		ES FM ME		ES FM ME		ES FM ME									
Videz protaze	1	1	2	1	5	5	2	1	1	3	12	3				
Udobnost	1	1	2	2	5	3	2	1	1	2	4	11				
Trpežnost	1	2	1	2	5	2	2	2		4	5	9				
Funkcija	2	2	2	1	4	3	1			6	4	8				
Snemanje, nameščanje protaze	1		1	1	7	4	2	2	1	1	2	13				
Uporabnost med dnevniimi aktivnostmi	2	3	1	3	3	2		1		6	6	6				
Zračnost	4	5	4	1	3	1				13	2	4				
Teža protaze				2	3	3	2	2		0	7	11				
Skupaj	21%		25%		22%		20%		54%		33%		3%		8%	
	22%		22%		22%		20%		49%		33%		3%		8%	
ES = Estetska	20%		21%		21%		51%		8%		12					
FM = Funkcionalno mehanska	29%		23%		23%		48%		0%		6					
ME = Micoelektrična	0%		25%		25%		25%		50%		1					
											Oseb					

$N_M = 112$   $N_Z = 40$   
 $N = 152$



čeni v našo študijo pa so imeli za končni nastavek protezno roko. Težje je tudi uporabljati FM nadlahtno protezo, saj morajo osebe nadzorovati kar dva sklepa proteze (6, 21). Aktivno lahko premikajo le enega za drugim in ne hkrati. Čeprav je v zadnjih desetih letih na področju ročne proteziranja prišlo do izjemnega razvoja, še vedno lahko s protezo povrnemo le del motorične funkcije človeške roke, delno videz, ne moremo pa povrniti zaznavanja.

Slaba polovica vključenih je bila nezadovoljna s trpežnostjo protez, kar je bistveno slabše, kot je ugotavljal Kyberd (19). S trpežnostjo so morda nekoliko bolj zadovoljne osebe, ki imajo estetsko protezo. Ta nima aktivnih delov, pri večini estetskih proteznih rok pa so prsti dovolj trdi in jih oseba težko zlomi. FM proteze imajo več aktivnih delov in osebe jih uporabljajo za težja opravila, zato se lahko hitreje pokvarijo in potrebujejo popravilo. To velja predvsem pri osebah, ki uporabljajo končni nastavek roko in čez njo estetsko PVC rokavico, ki se hitro zamaže in raztrga.

Zelo pomembna dejavnika zadovoljstva s protezo in njene sprejetja sta tudi njena udobnost in teža (1, 3, 6, 20, 21, 27). Udobnost lahko razdelimo na udobnost ležišča in udobnost suspenzije. Dobri dve tretjini vključenih oseb je udobnost proteze ocenila z dobro in odlično, le dva s slabo. Udobnost ležišča je odvisna od vrste proteze, oblike, materiala, pa tudi od izkušenj in znanja protetik ter samega krna. Dodatna suspenzija večino uporabnikov moti in večina si jih želi protezo brez nje (13). Udobno ležišče lahko izdelata le dober protetik, ki ima tudi veliko izkušenj. Pa tudi ta ima pri osebah s težavnimi krni težave in ne uspe vedno narediti povsem udobnega proteznega ležišča (28).

Teža je odvisna od vrste proteze. Najlažje so estetske in najtežje električne proteze, kar se (lepo) odraža tudi v naših rezultatih. Le dva od dvanajstih uporabnikov estetske proteze sta njeno težo označila s »slabo«. S »slabo« so težo proteze označili štirje od šestih uporabnikov FM proteze ter uporabnica električne proteze.

Glavni pomanjkljivosti naše študije sta majhen, nenaključen vzorec z le enim uporabnikom električne proteze in vprašalnik, ki nima preverjene veljavnosti. Kljub temu pa se večina naših ugotovitev ujema z ugotovitvami drugih študij.

## ZAKLJUČEK

Osebe z amputacijo zgornjega uda, ki so bile vključene v našo študijo, so bile najbolj zadovoljne z načinom nameščanja in snemanja proteze ter videzom proteze, najmanj pa z zračnostjo proteznega ležišča in z njeno uporabnostjo pri dnevnih dejavnostih ter s funkcionalnostjo.

## Literatura:

1. Østie K, Lesjø IM, Franklin RJ, Garfelt B, Skjeldal OH, Magnus P. Prosthesis rejection in acquired major upper-limb amputees: a population-based survey. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2012; 7 (4): 294-303.
2. Resnik L, Adams L, Borgia M, Delikat J, Disla R, Ebner C, Walters LS. Development and evaluation of the activities measure for upper limb amputees. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013; 94 (3): 448-94.
3. Biddiss EA, Chau T. Upper limb prosthesis use and abandonment: a survey of the last 25 years. *Prosthet Orthot Int*. 2007; 31 (3): 236-57.
4. Datta D, Selvarajah K, Davey N. Functional outcome of patients with proximal upper limb deficiency – acquired and congenital *Clin Rehabil*. 2004; 18 (2): 172-7.
5. Jones LE, Davidson JH. Save that arm: a study of problems in the remaining arm of unilateral upper limb amputees. *Prosthet Orthot Int*. 1999; 23 (1): 55-8.
6. Burger H, Marinček Č. Upper limb prosthetic use in Slovenia. *Prosthet Orthot Int*. 1994; 18 (1): 25-33.
7. Roeschlein RA, Domholdt E. Factors related to successful upper extremity prosthetic use. *Prosthet Orthot Int*. 1989; 13 (1): 14-8.
8. Biddiss EA, Chau T. Upper-limb prosthetics: critical factors in device abandonment. *Am J Phys Med Rehabil*. 2007; 86 (12): 977-87.
9. Herberts P, Körner L, Caine K, Wensby L. Rehabilitation of unilateral below-elbow amputees with myoelectric prostheses. *Scand J Rehabil Med*. 1980; 12 (3): 123-8.
10. Resnik L, Meucci MR, Lieberman-Klinger S, Fantini C, Kilty DL, Disla R, Sasson N. Advanced upper limb prosthetic devices: implications for upper limb prosthetic rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*, 2012; 93 (4): 710-7.
11. LeBlanc M. Use of prosthetic prehensors. *Prosthet Orth Int*. 1988; 12 (3): 152-4.
12. Burger H, Maver T, Marinček Č. Partial hand amputation and work. *Disabil Rehabil*. 2007; 29 (17): 1317-21.
13. Biddiss EA, Beaton D, Chau T. Consumer design priorities for upper limb prosthetics. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2007; 2 (6): 346-57.
14. Nielsen CC. A survey of amputees: functional level and life satisfaction, information needs and the prosthetist's role. *J Prosthet Orthot*. 1991; 3 (3): 125-9.
15. Kyberd PJ, Davey JJ, Morrison JD. A survey of upper-limb prosthesis user in Oxfordshire. *J Prosthet Orthot*. 1998; 10 (4): 85-91.

16. Pylatiuk C, Schulz S, Döderlein L. Results of an Internet survey of myoelectric prosthetic hand users. *Prosthet Orthot Int.* 2007; 31 (4): 362-70.
17. Alsancak S. Splint satisfaction in the treatment of traumatic radial nerve injuries. *Prosthet Orthot Int.* 2003; 27 (2): 139-45.
18. Heinemann AW, Bode RK, O'Reilly C. Development and measurement properties of the Orthotics and Prosthetics Users' Survey (OPUS): a comprehensive set of clinical outcome instruments. *Prosthet Orthot Int.* 2003; 27 (3): 191-206.
19. Kyberd PJ, Hill W. Survey of upper limb prosthesis users in Sweden, the United Kingdom and Canada. *Prosthet Orthot Int.* 2011; 35 (2): 234-41.
20. Davidson J. A survey of the satisfaction of upper limb amputees with their prostheses, their lifestyles and their abilities. *J Hand Ther.* 2002; 15 (1): 62-70.
21. Durance JP, O'Shea BJ. Upper limb amputees: a clinic profile. *Int Disabil Stud.* 1988; 10 (2): 68-72.
22. Burger H, Franchignoni F, Heinemann AW, Kotnik S, Giordano A. Validation of the orthotics and prosthetics user survey upper extremity functional status module in people with unilateral upper limb amputation. *J Rehabil Med.* 2008; 40 (5): 393-9.
23. Datta D, Selvarayah K, Davey N. Functional outcome of patients with proximal upper limb deficiency – acquired and congenital. *Clin Rehabil.* 2004; 18 (2): 172-7.
24. WILMER Open Fitting. Delft: TU Delft; c2015. Dostopno na <http://www.3me.tudelft.nl/en/about-the-faculty/departments/biomechanical-engineering/research/delft-institute-of-prosthetics-and-orthotics/products/prostheses/wilmer-open-fitting/> (citirano 8. 6. 2015).
25. Fraser C. A survey of users of upper limb prostheses. *Br J Occup Ther.* 1993; 56 (5): 166-8.
26. Smit G, Bongers RM, Van der Sluis CK, Plettenburg DH. Efficiency of voluntary opening hand and hook prosthetic devices: 24 years of development? *J Rehabil Res Dev.* 2012; 49 (4): 523-34.
27. Ritchie S, Wiggins S, Sanford A. Perceptions of cosmesis and function in adults with upper limb prostheses: a systematic literature review. *Prosthet Orthot Int.* 2011; 35 (4): 332-44.
28. Burgar M, Mlakar M, Burger H. Rehabilitacija in protetična oskrba oseb s težavnimi krni po amputaciji zgornjega uda. *Rehabilitacija.* 2012; 11 (1): 42-7.

## Priloga 1:

## VPRAŠALNIK

1. Spol:                      Ž            M

2. Starost: \_\_\_\_\_

3. Višina amputacije (obkrožite črko pred odgovorom in povežite z besedo na desni strani):

- a. podlahtna amputacija
- b. nadlahtna amputacija                      Leva roka
- c. eksartikulacija zapestja
- d. eksartikulacija komolca                      Desna roka
- e. eksartikulacija rame

4. Roka, pri kateri je prišlo do amputacije, je bila (obkrožite črko pred odgovorom):

- a. dominantna
- b. nedominantna

5. Vrsta proteze, ki jo sedaj uporabljate (obkrožite črko pred odgovorom):

- a. estetska
- b. funkcionalno mehanska
- c. mioelektrična

6. Vzrok amputacije zgornjega uda (obkrožite črko pred odgovorom):

- a. nesreča z eksplozivom
- b. nesreča s kmetijsko mehanizacijo
- c. druga nesreča
- d. prirojena amputacija
- e. žilne bolezni

7. Kako ste zadovoljni (s križcem označite kvadratek pod oceno, ki predstavlja vaše zadovoljstvo):

	slabo	zadovoljivo	dobro	odlično
z videzom proteze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
z udobnostjo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s trpežnostjo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s funkcijo proteze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s snemanjem in nameščanjem proteze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
z uporabnostjo med dnevnimi aktivnostmi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
z zračnostjo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s težo proteze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>