

## REPLANTACE RUKY V ZÁPĚSTÍ A NEBO PŘEDLOKTÍ

Číslo výkonu:

**61205**

Autorská odbornost:

**(631) plastická chirurgie - skupina 3**

### **Popis:**

*(Pokud má výkon jednoznačné indikace, uveďte je.)*

Replantace horní končetiny amputované v úrovni zápěstí nebo předloktí. Nadpočetné cévní anastomózy (pátá a každá další), případný uzávěr defektu měkkých tkání lalokem či kožním štěpem nebo odběr žilního štěpu se vykazují samostatnými výkony.

### **Poznámka:**

### **Čím výkon začíná:**

Operační výkon začíná uložením a polohováním pacienta na operačním stole, antidekubitální prevencí a přípravou operačních nástrojů a přístrojů nezbytných k provedení výkonu. Operační výkon může být prováděn v celkové, svodné anebo kombinované anestezii s periferní nervovou bloádou. Je provedena příprava a dezinfekce operačního pole a jeho zarouškování.

### **Obsah a rozsah výkonu:**

Nejprve je provedena revize rány a amputátu, jsou identifikovány jednotlivé struktury k rekonstrukci a jsou ostře odstraněny avitální tkáně. Skelet pahýlu i amputátu je dostatečně zkrácen. Následně je provedena osteosyntéza skeletu (K-dráty, šrouby, dlahami, zevním fixaterem). Použitý osteosyntetický materiál je vykázan podle skutečné spotřeby jako ZUM. Správné umístění osteosyntetického materiálu je ověřeno peroperační skioskopií RTG C ramenem. Je provedena sutura přerušených šlach. Jsou preparovány příjmové cévy a cévy amputátu, jednotlivé cévní odbočky jsou klipovány nebo ošetřeny mono a bipolární koagulací. Cévní konce jsou dostatečně mobilizovány a zkráceny do zdravých tkání se založení cévních svorek k možnosti provedení anastomózy. Jsou upraveny konce cév zastřížením, jejich dilatace a proplach s heparinem. Následuje provedení mikroanastomóz s použitím operačního mikroskopu. V průběhu výkonu jsou měkké tkáně svlažovány fyziologickým roztokem v rámci prevence desikace. Obvykle se provádí 2 arteriální anastomózy a 2 venózní anastomózy na dorzu ruky k obnovení perfúze prstů a ruky. Použití coupleru k provedení anastomózy je vykazováno zvláštním kódem ZUM. Vždy je ověřena průchodnost cévních anastomóz, při výskytu vasospasmů jsou ihned lokálně aplikovány vazodilatační látky např. magnesium sulfaticum. Případně je použit mikrovaskulární coupler. Cévy nevyužit k mikroanastomóze jsou klipovány. Obnovení perfúze amputátu je eventuálně předřazeno předchozím rekonstrukčním krokům, aby nebyla překročena kritická hranice tolerance ischemie svalových tkání. Jsou provedeny fasciotomie všech svalových loží amputátu. Nervové pahýly digitálních nervů jsou dostatečně mobilizovány, jsou upraveny konce nervů zastřížením a je provedena nervová anastomóza s použitím operačního mikroskopu. Na závěr je zajištěno dostatečné krytí anastomóz měkkými tkáněmi, následuje sutura kůže a podkoží, drenáž podkoží, případně použití tkáňového lepidla.

### **Čím výkon končí:**

Operační rány se zakrývají mastným tylem a sterilním obvazovým materiálem, končetina je fixována dlahou. Součástí výkonu je dokumentace (sepsání operačního protokolu, zápis do operační knihy, pooperační ordinace a doporučený režim aj.).

**Kategorie:** P - hrazen plně;

**Typ formuláře:** Ambulantní

**Omezení místem:** SH - pouze na spec. prac. při hospitalizaci

**Omezení frekvencí:** bez omezení

**Obvyklá doba trvání celého výkonu v minutách:** 540

**Podmínky:**

(Pokud je omezení místem "S",  
popište, čím je pracoviště specializované.)

**Důvod změnového řízení:**

(V případě, že výkon nahrazuje staré metody,  
doplňte čísla původních výkonů.)

Za posledních 20 let dochází ke zpřesnění operační techniky a indikací výkonu, jsou užívány nové a spolehlivější mikrochirurgické operační postupy, nové přístroje a jsou zvýšeny požadavky na stabilitu osteosyntézy a kvalitu šlachové sutury, což se projevuje větší časovou náročností výkonu. Dalšími důvody úpravy je tedy zejména aktualizace a zpřesnění popisu výkonu, aktualizace nositelů výkonu, doplnění spotřebovaného materiálu, léčivých přípravků, přístrojů, ZUM a ZULP v souladu s aktuální úrovní poskytování léčebné péče na náležité odborné úrovni.

**Posouzení medicínské efektivity:** Výsledky mikrochirurgické rekonstrukce a replantace ruky závisí nejen na správném a pečlivém provedení operace, ale i na případně použitých přístrojích, nástrojích a materiálech. Vylepšené techniky cévní mikrosutury, osteosyntézy a sutury šlach umožňují minimalizaci komplikací v pooperačním průběhu a vytvářejí dobré podmínky pro budoucí navrácenou funkci ruky. Takto lze dosáhnout dobrého funkčního výsledku za minimalizace počtu následných rekonstrukčních operací

**Ekonomický dopad:**

(Doplňte odhadovaný počet pacientů za rok)

Nejedná se o nový výkon. Lze předpokládat, že počet těchto výkonů ročně v ČR se nezmění.

**Porovnání s prokázaným léčebným přínosem:** Nejedná se o nový výkon nebo výkon alternativní. Četnost těchto operací zůstane stejná.

**Způsob úhrady v dalších zemích:** Tyto výkony se standardně požívají v zemích EU a jsou hrazeny z veřejného zdravotního pojištění.

**Další odbornosti:**

Kód	Název	Režie

**Nositelé:**

Pořadí	Kategorie	Funkce	Praxe	Čas	Poznámka	Aktuální body
10	L3	Operatér		540		7 549,79
10	L2	Asistent		540		0,00
10	S3	Sestra pro perioperační péči		540		0,00
10	S3	Sestra pro perioperační péči		540		0,00
Celkem:						7 549,79

**Přímo spotřebovaný materiál - PMAT:**

Kód	Název	Doplňk	Množství	Jednotka	Cena	Body
A000025	Redovac 400 ml drenážní systém se spoj. had		2	1 ks	84,80	169,60
A000024	redonův drén PVC		2	1 ks	14,50	29,00
0059979	KLIPY EXTRA TITAN LT300,LT400		5	6 KLIPŮ V NÁPLNI	468,20	2 341,00
0059978	KLIPY EXTRA TITAN LT100,LT200		5	6 KLIPŮ V NÁPLNI	228,80	1 144,00
0081755	Náplast pooperační na rány		2		30,00	60,00
A084568	VATA OBVAZOVÁ VINUTÁ STERILNÍ		1	500g	100,00	100,00
A008210	tampon velký No 5		8	ks	63,00	504,00
A008209	tampon malý No 2		3	ks	28,00	84,00
A000838	Břišní rouška 45 x 45 cm s rtg kontrastní páskou, sterilní bal 5 ks		10	ks	72,40	724,00
02051	STŘÍKAČKA INJ PH 2ML á100ks		0,05	bal	1,32	0,07
A000031	kanyla i.v.		2	1ks	17,80	35,60
0080565	KOMPRESY Z GÁZY STERILNÍ	10X10CM,8 VRSTEV,17 NITÍ,100%BA,10KS	35	bal	18,90	661,50
A000004	Stříkačka 50 ml		1	ks	19,56	19,56
A000003	Stříkačka 20 ml á 50 ks		0,04	ks	101,06	4,04
A000001	Stříkačka 5 ml		0,04	100 ks	86,63	3,47
A000002	Stříkačka 10 ml		0,04	100 ks	121,00	4,84
0081597	OBINADLO ELASTICKÉ KREPOVÉ STERILNÍ		5	14CMX5M,1KS	19,22	96,10
A000184	NUROLON (W5202)		12	návlek ?	64,24	770,88
A000193	šicí materiál PDS syntetický vstřebatelný se střední dobou podpory tkáně	monofilamentní síla 3-0. 4-0, 5-0	8	ks	132,67	1 061,36
A084595	šicí materiál syntetický nevstřebatelný		14		140,00	1 960,00
A000242	PROLENE+NEEDLE 3.75MM(W2790)		12	návlek	639,60	7 675,20
A000986	Šicí materiál syntetický vstřebatelný se střední dobou efektivní podpory tkáně		8	ks	110,88	887,04
0013042	STAPLER KOŽNÍ, 55 NEREZ.OCEL. NÁPLNÍ (PMW 55)		1	ŠIROKÝ	381,70	381,70
A000713	Povlak na mikroskop na		1		490,00	490,00

	1 použití							
	krytí operačního pole							
A000832	ortopedické – pro operace na horní a dolní končetině	1				1 291,00	1 291,00	
A000008	rukavice nítěné	2 pár				45,50	91,00	
A008388	Rukavice sterilní latexové bez pudru	2				10,00	20,00	
A000006	rukavice chirurgické sterilní	6 pár				6,81	40,86	
A000309	rouška ústní	4 ks				1,20	4,80	
A000843	čepice operační ks	4 ks				3,84	15,36	
	Operační plášť							
A000842	s nepropustnou výztuží, sterilní	4 ks				88,00	352,00	
A000841	operační plášť sterilní	6 ks				57,00	342,00	
A008240	Sterilní návlek na C-rameno	1				50,00	50,00	
A000335	Fréza kostní	1				253,00	253,00	
A000933	drén silikonový	3 ks				73,00	219,00	
A084568	VATA OBVAZOVÁ VINUTÁ STERILNÍ	1 500g				100,00	100,00	
A000009	Obinadlo sádrové Safix Plus 14cmx3m 2ks	1 2ks				40,00	40,00	
A084470	Skalpel jednorázový sterilní	4				35,00	140,00	
0080575	KRYTÍ S MASTÍ STERILNÍ	8 10X10CM 1KS				18,10	144,80	
M5017	List oscilační pily	1 ks				450,00	450,00	
A000871	kabel k jednorázové nulové zemnicí elektrodě	1				88,00	88,00	
A000870	jednorázová nulová zemnicí elektroda	1				126,00	126,00	
A000868	monopolární koagulace včetně nože s kabelem	1				44,10	44,10	
A000872	kabel bipolární koagulace - opak použití	1				48,00	48,00	
A002388	Koagulační elektroda	1				126,00	126,00	
<b>Celkem: 6 388,83 23 192,87</b>								

#### Přímo spotřebované léčivé přípravky - PLP:

Kód	Název	Doplňek	ATC	Omezení	Množství	Jednotka	Cena	Body
0062317	BETADINE	DRM SOL 1X1000ML	D08AG02		0,4		490,00	196,00
0000498	MAGNESIUM SULFURICUM BIOTIKA, INJ	INJ SOL 5X10ML 10%	A12CC02		1		89,61	89,61

M0159	5X10ML 10 Antibiotika k výplachu	ks			1		56,00	56,00
0001066	FRAMYKOID	DRM UNG 1X10GM	D06AX		1		30,04	30,04
0098880	FYZIOLOGICKÝ ROZTOK	INF SOL 10X1000ML	B05BB01		0,4	10X1000ML	229,90	91,96
0093746	HEPARIN LECIVA inj 1x10ml/50ku	INJ SOL 1X10ML/50KU	B01AB01		2		116,63	233,26
0055911	PEROXID VODÍKU 3% (100 ml)	drm sol 1x100ml 3%			1		35,00	35,00

**Celkem: 1 047,18 731,87**

### Přístroje:

Kód	Název	D.Ž.	N.Ú.	D.P.	Procento z výkonu	Cena	Body
M0727	Vrtačka, oscilační pila v ceně 250 000,-	5	5000	4	1,00	250 000,00	515,63
A000927	Síto kostní základní	5	8701	4	1,00	290 041,00	625,40
A008224	RTG přístroj C rameno s obraz. zes. a TV	6	225000	6	1,00	4 500 000,00	6 093,75
M0377	Mikroskop operační v ceně 3 000 000,-	5	90000	6	1,00	3 000 000,00	4 312,50
A008265	Lupové brýle	10	4000	4	1,00	80 000,00	112,50
M1315	Sada mikronástrojů v ceně 90 000,-	1	2700	4	1,00	90 000,00	869,06
M1090	Operační síto kompletní	5	7050	4	1,00	235 000,00	506,72
A002437	Vrtačka hadice sterilizovaná	1	1725	4	1,00	34 500,00	339,61
P0179	Elektrokauter	6	20000	4	1,00	200 000,00	500,00
A008272	Manžeta k turniketu	1	0	4	1,00	5 000,00	46,88
A008271	Turniket tlakový	2	1310	4	1,00	26 200,00	135,09

**Celkem: 8 710 741,00 14 057,13**

### ZUM:

Kód	Název
A084677	Prostředek hemostatický
A084759	Mikrovaskulární coupler
A000641	Materiál osteosyntetický
A000803	lepidlo tkáňové

### Položky mimo číselník

Název	Popis
-------	-------

---

**ZULP:**

Kód      Název

---

Položky mimo číselník

Název      Popis

---

<b>Bodová</b>	<b>Přímé</b>	<b>Osobní</b>	<b>Režijní</b>	<b>Celkem</b>
<b>hodnota</b>	<b>37 981,88</b>	<b>7 549,79</b>	<b>8 910,00</b>	<b>54 442</b>