

**ROBOTICKY ASISTOVANÁ RADIKÁLNÍ NEFREKTOMIE S TROMBEKTOMIÍ NÁDOROVÉHO TROMBU V DOLNÍ DUTÉ ŽÍLE**

Číslo výkonu:

**76733**

Autorská odbornost:

**(736) urologie - skupina 3****Popis:***(Pokud má výkon jednoznačné indikace, uveďte je.)*

Indikace: Nádor ledviny s trombem v dolní duté žíle vhodný k mini invazivní operační léčbě. Navazuje na operační výkon Zavedení portů pro robotickou operaci. Výkon prováděn za použití čtvrtého robotického ramene. K výkonu se vykazuje materiálový výkon 76703 MATERIÁL K ROBOTICKÉMU VÝKONU á 30min x. Případné další provedené výkony přičti.

**Čím výkon začíná:**

Navazuje na operační výkon "76701 Zavedení portů pro robotickou operaci", který se vykazuje 1x. K výkonu se vykazuje materiálový výkon 76703 MATERIÁL K ROBOTICKÉMU VÝKONU á 30 min v počtu 8x.

**Obsah a rozsah výkonu:**

Vytvoření kapnopreperitonea, napojení robotických ramen na operační porty, zjednání přístupu k patologicky změně ledvině a dolní duté žíle provedení nefrektomie a trombektomie. Umístění preparátu do extrakčního sáčku a extrakce. Zavedení pojistného drainu k ledvině. Případné další výkony přičti.

**Čím výkon končí:**

Uzávěrem laparopunkcí a následnými kroky, tak, jak jsou popsány v obsahu výkonu "Zavedení portů pro robotickou operaci".

**Kategorie:** P - hrazen plně;**Omezení místem:** SH - pouze na spec. prac. při hospitalizaci**Omezení frekvencí:** 1/1 den**Obvyklá doba trvání celého výkonu v minutách:** 240**Podmínky:***(Pokud je omezení místem "S",**popište, čím je pracoviště specializované.)*

1) Pracoviště vybavené robotickým systémem DaVinci. 2) Centrum akreditované akreditační komisí pro urologii při MZ ČR jako pracoviště II. typu. 3) Minimálně 30 lůžek se zabezpečením pooperační péče. 4) Potenciální spádová oblast min. 300 tis. obyvatel pro ošetřování pacientů s níže uvedenými výkony doporučenými k robotické operativě. 5) Centrum navázané na konkrétní Komplexní onkologické centrum. 6) Komplexní zabezpečení nutné k předoperační diagnostice, peroperační a pooperační péči, zajištění řešení komplikací. 7) Počty prováděných potenciálních výkonů. a) Pracoviště provedlo v uplynulých 3 letech každoročně více než 100 výkonů indikovaných potenciálně k robotické chirurgii, b) Výše uvedené výkony provádí minimálně dva operatři, takže je zaručena zastupitelnost. 8) Publikační aktivita center – prezentace na národních urologických konferencích, publikace v recenzovaných periodických.

**Důvod změnového řízení:***(V případě, že výkon nahrazuje staré metody,**doplňte čísla původních výkonů.)*

Jedná se o nový operační výkon.

**Posouzení medicínské efektivity:** Nádory ledvin, zejména světlóbuňčný renální karcinom, mají tendenci prorůstat do žil. U pokročilejších cestou renální žíly až do dolní duté žíly ev. až do pravé srdeční síně. Prorůstání do dolní duté žíly je při dnešních diagnostických možnostech poměrně vzácné, do 5 %. Řada nádorových trombů je již spojena s generalizací, kde je indikována pouze biopsie a systémová léčba. Stále ale zůstává skupina nemocných, kteří profitují z chirurgického odstranění nádorů včetně trombu. Pětileté přežití je kolem 60 % (1). Jedná se o složitý chirurgický výkon vyžadující spolupráci urologa, cévního chirurga a při trombech nad bránicí i kardiochirurga. Donedávna byla tato operativa doménou otevřené operativy, nyní ale na řadě světových pracovišť probíhá rozvoj miniinvazivních metod. U trombů úrovně 1 a 2 (podjaterní) se uplatňovala i laparoskopie (2, 3), ale i zde a hlavně u trombů úrovně 3 (retrohepatálně) a 4 (nadbráničně) se operuje roboticky (4-11). V současnosti (r. 2021) nelze považovat robotické řešení nádorových trombů dolní duté žíly za metodu připravenou do rutinní praxe. Nicméně je nutné přepokládat další rozvoj a

rozšiřování tohoto přístupu a několik center v ČR by mělo mít možnost danou metodiku do budoucna rozvíjet. Prioritně u subhepatálních trombů (úroveň 1 a 2).

### Ekonomický dopad:

(Doplňte odhadovaný počet pacientů za rok)

Odhadujeme tak maximálně 50 případů v celé ČR za rok.

**Porovnání s prokázaným léčebným přínosem:** Minimálně invazivní přístup pomocí robota umožňuje v řadě případů dosáhnout dobrého výsledku se sníženou perioperační zátěží.

**Způsob úhrady v dalších zemích:** 1. Agochukwu N, Shuch B. Clinical management of renal cell carcinoma with venous tumor thrombus. World journal of urology. 2014;32(3):581-9. 2. Wang M, Zhang J, Niu Y, Xing N. Feasibility of Pure Conventional Retroperitoneal Laparoscopic Radical Nephrectomy With Level II Vena Caval Tumor Thrombectomy. Urology. 2016;90:101-5. 3. Crisan N, Andras I, Grad DL, Telecan T, Coman RT, de Cobelli O, et al. Dual Combined Laparoscopic Approach for Renal-Cell Carcinoma with Renal Vein and Level I-II Inferior Vena Cava Thrombus: Our Technique and Initial Results. Journal of endourology. 2018;32(9):837-42. 4. Gu L, Ma X, Gao Y, Li H, Li X, Chen L, et al. Robotic versus Open Level I-II Inferior Vena Cava Thrombectomy: A Matched Group Comparative Analysis. The Journal of urology. 2017;198(6):1241-6. 5. Chopra S, Simone G, Metcalfe C, de Castro Abreu AL, Nabhani J, Ferriero M, et al. Robot-assisted Level II-III Inferior Vena Cava Tumor Thrombectomy: Step-by-Step Technique and 1-Year Outcomes. European urology. 2017;72(2):267-74. 6. Ramirez D, Maurice MJ, Cohen B, Krishnamurthi V, Haber GP. Robotic Level III IVC Tumor Thrombectomy: Duplicating the Open Approach. Urology. 2016;90:204-7. 7. Rose KM, Navaratnam AK, Abdul-Muhsin HM, Faraj KS, Eversman SA, Moss AA, et al. Robot Assisted Surgery of the Vena Cava: Perioperative Outcomes, Technique, and Lessons Learned at The Mayo Clinic. Journal of endourology. 2019;33(12):1009-16. 8. Wang B, Huang Q, Liu K, Fan Y, Peng C, Gu L, et al. Robot-assisted Level III-IV Inferior Vena Cava Thrombectomy: Initial Series with Step-by-step Procedures and 1-yr Outcomes. European urology. 2020;78(1):77-86. 9. Wang B, Li H, Huang Q, Liu K, Fan Y, Peng C, et al. Robot-assisted Retrohepatic Inferior Vena Cava Thrombectomy: First or Second Porta Hepatis as an Important Boundary Landmark. European urology. 2018;74(4):512-20. 10. Wang B, Li H, Ma X, Zhang X, Gu L, Li X, Fan Y, Gao Y, Liu K, Zhu J. Robot-assisted Laparoscopic Inferior Vena Cava Thrombectomy: Different Sides Require Different Techniques. Eur Urol. 2016 Jun;69(6):1112-9. 11. Yang F, Hongzhao L, Xu Z, Baojun W, Kan L, Qingbo H, et al. Robotic Radical Nephrectomy and Thrombectomy for Left Renal Cell Carcinoma with Renal Vein Tumor Thrombus: Superior Mesenteric Artery as an Important Strategic Dividing Landmark. Journal of Endourology. 2019;33(7):557-63.

### Další odbornosti:

Kód	Název	Režie
737	dětská urologie - skupina 3	12,18

### Nositelé:

Pořadí	Kategorie	Funkce	Praxe	Čas	Poznámka	Aktuální body
10	L3	Operatér		240		2 477,58
10	L2	Asistent 1		240		1 274,18
10	S3	Perioperační sestra		240		0,00
10	S3	Perioperační sestra		240		0,00
<b>Celkem:</b>						<b>3 751,76</b>

### Přímo spotřebovaný materiál - PMAT:

Kód	Název	Doplňek	Množství	Jednotka	Cena	Body
A000577	Endopouch se zavaděčem 800 ml		1		1 230,00	1 230,00
0080576	NÁPLAST HYPOALERGENNÍ STERILNÍ		1	5X7CM,SAMOLEPÍCÍ,S POLŠTÁRKEM,1KS	5,20	5,20
<b>Celkem:</b>						<b>60 720,42 5 825,19</b>

A000025	Redovac 400 ml drenážní systém se spoj. had		1 1 ks	84,80	84,80
A000151	ETHILON+NEEDLE 26MM(W1685T)		1 návlek	67,03	67,03
A000259	VICRYL RAPID+NEEDL. 35MM(W9962T)		1 návlek	99,15	99,15
A000096	COATED VICRYL+NEEDL. 25MM(W9121)		5 návlek	69,83	349,15
A000198	PDS II+NEEDLE 25MM(W9179T)		2 návlek	104,74	209,48
A000575	Endoclipy robotické		1	0,00	0,00
A000529	Aplikátor ligační robotický		0,1	0,00	0,00
A002498	mandrén pro robotický trokar 8mm		0,02	28 800,00	576,00
A002497	Robotický trokar 8mm		0,02 ks	26 880,00	537,60
0151217	PŘÍSLUŠENSTVÍ - ROUŠKY STERILNÍ ROBOTICKÉ - NÁSTROJOVÉ RAMENO - JEDNOR	DRAPE INSTRUMENT ARM 400015 DA VINCI STANDARD	1 ks	1 848,14	1 848,14
0151595	PŘÍSLUŠENSTVÍ - TĚSNĚNÍ PRO 8 MM ROBOT. NÁSTROJE - CANNULA SEAL 400077JEDNORÁZOVÝ		0,1 ks	792,10	79,21
0151594	PŘÍSLUŠENSTVÍ - ADAPTÉR STERILNÍ ROBOTICKÝ	STERILE ADAPTER INSTRUMENT ARM 370370 PRO DA VINCI STANDARD, POUŽITÍ 50X	1 ks	739,43	739,43

**Celkem: 60 720,42 5 825,19****Přímo spotřebované léčivé přípravky - PLP:**

Kód	Název	Doplňek ATC	Omezení	Množství	Jednotka	Cena	Body
						<b>Celkem:</b>	<b>0,00 0,00</b>

**Přístroje:**

Kód	Název	D.Ž.	N.Ú.	D.P.	Procento z výkonu	Cena	Body
A000853	operační síto malé	5	1354	4	100,00 %	45 143,00	43,26
A001059	operační síto laparoskopické	5	8762	4	100,00 %	292 070,00	279,90
P0179	Elektrokauter	6	20000	4	100,00 %	200 000,00	222,22
P0408	Robotický operační systém	10	4990340	12	100,00 %	62 379 251,00	15 594,81
P0190	Odsávačka	10	7000	4	100,00 %	70 000,00	58,33
						<b>Celkem:</b>	<b>62 986 464,00 16 198,53</b>

**ZUM:**

Kód	Název
A000384	Držák trokarů
A000389	Monopolární kleště na pálení
A000700	Permanentní kauterizační háček

A000391	Maryland bipolar kleště (koag.)
0151198	GRASPER - 8MM - S DVOJITÝM OKÉNKEM
0151189	JEHELEC - 8MM - VELKÝ
0151181	KAUTER MONOPOLÁRNÍ - 8MM - HÁČEK
A000387	Kleště (ProGrasp Forceps)
A000388	Kleště na střeva (Bowel Grasper)
0151180	KAUTER MONOPOLÁRNÍ - 8MM - ZAHNUTÉ NŮŽKY
0151183	KAUTER BIPOLÁRNÍ - 8MM - KLEŠTĚ MARYLAND
0151193	KLEŠTĚ - 8MM
0151210	PŘÍSLUŠENSTVÍ - KRYTKA NA MONOPOLÁRNÍ NŮŽKY (PRO TIP COVER ACCESSORY 400180 PRO MONOPOLAR PZT KÓD 0
A000612	Jehelec

Položky mimo číselník

Název	Popis
-------	-------

---

**ZULP:**

Kód	Název
-----	-------

---

Položky mimo číselník

Název	Popis
-------	-------

---

<b>Bodová hodnota</b>	<b>Přímé</b>	<b>Osobní</b>	<b>Režijní</b>	<b>Celkem</b>
	<b>22 023,72</b>	<b>3 751,76</b>	<b>2 923,20</b>	<b>28 699</b>