 <p>Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije</p> <p>Ob Železnici 30 a, 1000 Ljubljana Tel: 01 544 54 80 e-pošta: tajnistvo@zbornica-zveza.si</p>	NACIONALNI PROTOKOL AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE <b>PRILOGA</b>		Št. dokumenta/koda:	<b>UČE NP 03.01.01</b>
	<b>ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA Z NEFROSTOMO</b> <b>Priloga 1</b>		Stran od strani:	<b>1/5</b>
			Velja od:	<b>26. 2. 2024</b>
			Uporaba najmanj do:	<b>25. 2. 2029</b>
			Izdaja:	<b>Verzija 2</b>

## 1. Namen in cilji aktivnosti

- Preprečevanje okužbe;
- Vzdrževanje prehodnosti nefrostome;
- Nadzor vbodnega mesta;
- Preprečevanje izpada nefrostome.
- Kontrola diureze;
- Zagotavljanje prehodnosti nefrostome.
- 

**Ključne besede:** stoma, nefrostoma, preveza, prebrizgavanje, urologija, enterostomalna terapija

## 2. NEFROSTOMA

Nefrostoma (v nadaljevanju NS) je perkutano ali kirurško narejena odprtina med votlim sistemom ledvice (ledvični meh) in površino telesa. Nefrostomski kateter v ledvenem predelu vstopa v ledvični meh in predstavlja začasno ali trajno drenažo urina v primerih, ko pride do zapore sečne poti nižje od ledvice. Nefrostomski kateter se vstavi pod ultrazvočnim ali rentgenskim nadzorom in se na zunanem delu prišije na kožo. Prvo diagnostično punkcijo urina iz ledvičnega meha je leta 1954 opisal Wickbom, leta 1955 pa sta Goodwin in Casey opisala prvo terapevtsko drenažo urina iz ledvičnega meha (Mahmood et al., 2012).

Nefrostoma se lahko vstavi v operacijski dvorani ali pa na radiološkem oddelku. Poznamo dve vrsti nefrostom (Agency for Clinical Innovation, 2022):


- Pigtail (vstavi se na radiološkem oddelku pod rentgenskim nadzorom);
- Wide Bore (Malecot ali Foley kateter, ki se vstavi v operacijski dvorani, pretežno pri operacijah po odstranitvi ledvičnih kamnov).

NS se najpogosteje uporablja v terapevtske namene, ko gre za oviro pri odtoku urina in je retrograden pristop nemogoč, lahko pa tudi v diagnostične namene. NS se lahko uporablja tudi za dostop do zgornjih sečil pri različnih endoskopskih postopkih, kot so intrakorporalna litotripsija, kemično raztapljanje kamnov, vstavljanje dvojnega J stenta ali radiološke preiskave, kot je na primer anterogradna pieloureterografija (Hautmann, Schwartz, 2013).

### INDIKACIJE ZA VSTAVITEV NEFROSTOME

Nefrostoma se vstavi zaradi različnih vzrokov (Hautmann, Schwartz, 2013; Mahmood et al., 2012):

- Dekompresija pri obstrukciji sečil;
- Drenaža pri pionefrozi;
- Drenaža pri hemoragičnem cistitisu;
- Preusmeritev toka urina (zdravljenje fistul, poškodbe, ipd.);
- Ekstrakcija ali raztapljanje kamnov;
- Vstavljanje ureternih katetrov;
- Dilatacija ureterjev;
- Embolizacija ureterjev;
- Perkutana aplikacija zdravil v ledvico;

 <p>Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije</p> <p>Ob Železnici 30 a, 1000 Ljubljana Tel: 01 544 54 80 e-pošta: tajnistvo@zbornica-zveza.si</p>	NACIONALNI PROTOKOL AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE <b>PRILOGA</b>		Št. dokumenta/koda:	<b>UČE NP 03.01.01</b>
	<b>ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA Z NEFROSTOMO</b> <b>Priloga 1</b>		Stran od strani:	<b>2/5</b>
			Velja od:	<b>26. 2. 2024</b>
			Uporaba najmanj do:	<b>25. 2. 2029</b>
			Izdaja:	<b>Verzija 2</b>

- Biopsije;
- Nefroskopija.

#### KONTRAINDIKACIJE ZA VSTAVITEV NEFROSTOME

Absolutnih kontraindikacij ni (Pabon Ramos et al., 2016), obstaja pa nekaj relativnih, kot so :

- Nepopravljiva koagulopatija (pacienti z jetrno ali več sistemsko okvaro).
- Neozdravljivo bolni, neizbežna smrt.

#### MOŽNI ZAPLETI PO VSTAVITVI NEFROSTOME

Po podatkih se lahko pojavijo manjši in večji zapleti povprečno v 10 % primerov (Mahmood et al., 2012; Pabon Ramos et al., 2016).

Manjši zapleti:

- Krvavitev po vstavitvi NS (prehodna hematurija – izzveni v 48 urah, majhen perirenalni hematomi);
- Prepognitev ali izpad nefrostomskega katetra;
- Zatekanje urina ob NS, urinom;
- Bolečina in povišana telesna temperatura (ki izzveni v šestih urah).


Večji zapleti:

- Septični šok (zvišana telesna temperatura, mrzlica s hipotenzijo);
- Septični šok pri pionefrozi;
- Krvavitev, ki zahteva transfuzijo;
- Žilna poškodba, ki zahteva embolizacijo ali nefrektomijo;
- Transgresija črevesja;
- Plevralni zapleti (pnevmotoraks, empiem, hidrotoraks, hemotoraks);
- Individualni mejni zapleti, ki povzročijo nepričakovano premestitev na enoto intenzivne nege;
- Nujna operacija ali zapozneli odpust iz bolnišnice.
- Smrt.

#### ZDRAVSTVENA NEGA IN OSKRBA PACIENTA PO VSTAVITVI NS

Pacienti so običajno po vstavitvi NS hospitalizirani vsaj 24 -48 ur (Agency for Clinical Innovation, 2022) in v tem času je potrebno pacientom zagotoviti naslednje:

- Mirovanje v postelji 4 ure po končanem postopku;
- Pacienti prejmejo predpisano analgezijo;
- Nefrostomski kateter mora biti priključen na sterilno urinsko zbiralno vrečko ves čas;
- Merjenje vitalnih znakov prvi dve uri po postopku na pol ure, naslednji dve uri na eno uro, potem pa naslednjih 24 ur na štiri ure;

 <p>Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije</p> <p>Ob Železnici 30 a, 1000 Ljubljana Tel: 01 544 54 80 e-pošta: tajnistvo@zbornica-zveza.si</p>	<p>NACIONALNI PROTOKOL AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE <b>PRILOGA</b></p> <p><b>ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA Z NEFROSTOMO</b> <b>Priloga 1</b></p>		Št. dokumenta/koda:	<b>UČE NP 03.01.01</b>
			Stran od strani:	<b>3/5</b>
			Velja od:	<b>26. 2. 2024</b>
			Uporaba najmanj do:	<b>25. 2. 2029</b>
			Izdaja:	<b>Verzija 2</b>

- Če naraste telesna temperatura nad 38°C, sistolični pritisk pade pod 100 mmHg in pulz naraste nad 120 utripov/min. je potrebno obvestiti zdravnika;
- Prve štiri ure po postopku se meri urna diureza, nadaljnjih 24 ur pa merimo urin na štiri ure;
- Če je urna diureza manjša od 30 ml/h je potrebno obvestiti zdravnika;
- Opazujemo barvo urina in morebitno prisotnost sedimenta;
- Beleženje tekočinske bilance;
- Opazovanje vstopnega mesta nefrostomskega katetra vsako uro prve štiri ure, nadalje na štiri ure v naslednjih 24. urah (krvavitev, klasični znaki vnetja);
- Poročanje o vsaki neobičajni spremembi zdravniku;
- Skrb za nemoten odtok urin (prepognitev nefrostomskega katetra);
- Pacient mora zaužiti 2 l tekočine v 24. urah, če nima tekočinske omejitve;
- Urin mora odtekati samodejno po nefrostomskem katetru (gravitacija), nikoli ne aspiriramo;
- NS mora biti dobro pričvrščena, da ne izpade;
- Vstopno mesto nefrostomskega katetra mora biti suho, pred tuširanjem ga je potrebno zaščititi.

#### PREBRIZGAVANJE NEFROSTOME

Pomembno je, da (Agency for Clinical Innovation, 2022):


- Je postopek aseptičen;
- Prebrizgavamo vedno po predhodnem navodilu zdravnika, kadar gre za prisotnost krvi v urinu ali kadar ni urina, pacient pa ima prisotno ledveno bolečino;
- Nikoli ne vbrižgamo več kot 20 ml sterilne fiziološke raztopine (običajno 10 ml);
- Nikoli ne aspiriramo, vedno mora urin odteči s pomočjo gravitacije;
- Če ne moremo prebrizgati NS ali če opazimo, da je NS izpadla, takoj obvestimo zdravnika.

#### ODPUST PACIENTA Z NEFROSTOMO IZ BOLNIŠNICE

Če gre za permanentno NS je potrebno NS menjavati na 3 – 6 mesecev (Nottingham University Hospitals, 2012). Pacienta in njegove svojce (če jih ima) pred odpustom iz bolnišnice poučimo o oskrbi NS in o tem, kako bo ta oskrba potekala na njegovem domu. Pacient mora dobiti pisna in ustna navodila, kako ravnati z NS in v primeru zapletov. Pacientu je potrebno zagotoviti kontinuirano zdravstveno oskrbo, zato obvestimo patronažno medicinsko sestro, ki bo skrbela za pacienta na njegovem domu. Vse postopke v zvezi z vstavitvijo NS dokumentiramo in posredujemo patronažni medicinski sestri.

### 3. LITERATURA

- Agency for Clinical Innovation. (2022). *Management of patients with Nephrostomy Tubes. Nursing toolkit. Urology Network*. Retrieved from [https://aci.health.nsw.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0011/807095/ACI-Management-of-patients-with-nephrostomy-tubes-nursing-toolkit.pdf](https://aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0011/807095/ACI-Management-of-patients-with-nephrostomy-tubes-nursing-toolkit.pdf) . [12.05.2023]
- Hautmann, S.H., & Schwartz, F.S. (2018). *Nephrostomy*. Retrieved from <http://emedicine.medscape.com/article/445893-overview> . [12.05.2023]
- Martin R, Baker H (2019) Nursing care and management of patients with a nephrostomy. *Nursing Times* [online]; 115: 11, 40-43. Retrieved from <https://cdn.ps.emap.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/10/191016-Nursing-care-and-management-of-patients-with-a-nephrostomy.pdf> [12.05.2023]

 <p>Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije</p> <p>Ob Železnici 30 a, 1000 Ljubljana Tel: 01 544 54 80 e-pošta: tajnistvo@zbornica-zveza.si</p>	<p>NACIONALNI PROTOKOL AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE <b>PRILOGA</b></p> <p><b>ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA Z NEFROSTOMO</b> <b>Priloga 1</b></p>	Št. dokumenta/koda:	<b>UČE NP 03.01.01</b>
		Stran od strani:	<b>4/5</b>
		Velja od:	<b>26. 2. 2024</b>
		Uporaba najmanj do:	<b>25. 2. 2029</b>
		Izdaja:	<b>Verzija 2</b>

- Nottingham University Hospitals. (2012). Guideline for care of a patient with a nephrostomy tube. Nursing practice guidelines: 1-17. Retrieved from <https://silo.tips/downloadFile/guideline-for-care-of-a-patient-with-a-nephrostomy-tube> [12.05.2023]
- NURSING MANAGEMENT OF PATIENTS WITH NEPHROSTOMY TUBES. GUIDELINES AND PATIENT INFORMATION TEMPLATES. ACI UROLOGY NETWORK - NURSING Retrieved from [https://aci.health.nsw.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0011/165917/Nephrostomy-Tubes-Toolkit.pdf](https://aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0011/165917/Nephrostomy-Tubes-Toolkit.pdf) [12.05.2023]
- Pabon-Ramos, W., et al., Dariushnia, S.R., Walker, G., d'Othée, B.J., Ganguli, S., Midia, M., Siddiqi, N., et al., (2016). Quality Improvement Guidelines for Percutaneous Nephrostomy. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 27, S410– S414. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/WaleskaPabonRamos/publication/291419870\\_Quality\\_Improvement\\_Guidelines\\_for\\_Percutaneous\\_Nephrostomy/links/56ce353508ae059e375357df/Quality-Improvement-Guidelines-for-Percutaneous-Nephrostomy.pdf](https://www.researchgate.net/profile/WaleskaPabonRamos/publication/291419870_Quality_Improvement_Guidelines_for_Percutaneous_Nephrostomy/links/56ce353508ae059e375357df/Quality-Improvement-Guidelines-for-Percutaneous-Nephrostomy.pdf) [12.05.2023]

### 3. Podrobnejša in dodatna navodila - povezava z drugimi dokumenti

Številka dokumenta	Naziv dokumenta
UČE NP 03.01	Preveza nefrostome
UČE NP 03.02	Prebrizgavanje nefrostome

### 4. Pregled zadnjih sprememb v dokumentu

Zap. št.	Sprememba v točki:	OPIS SPREMEMBE
1	1	dodana vsebina
2	3	Posodobljena in popravljena navedba literature

### 10. Potrditev dokumenta

	organ	Številka sklepa	datum	Odgovorna oseba/podpis
<b>I. SKLEP O USTREZNOSTI NP</b>	Delovna skupina za nacionalne protokole Zbornice- Zveze	24/20224	24.1.2024	
<b>II. SKLEP O USTREZNOSTI NP</b>	Upravni odbor Zbornice - Zveza	343/37	14.2.2024	

	FUNKCIJA/ ORGAN	IME IN PRIIMEK	PODPIS
<b>PRIPRAVIL:</b>	Strokovnjaki Strokovne sekcije MS in ZT v enterostomalni terapiji	Anita Jelen, Vesna Vrbanec, Zdenka Horvat, Slavica Micev Matičič, Robert Kordič, Dimitrij Kuhelj, Polona	



Zbornica zdravstvene in babiške nege  
Slovenije –  
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,  
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Ob Železnici 30 a, 1000 Ljubljana  
Tel: 01 544 54 80  
e-pošta: tajnistvo@zbornica-zveza.si

NACIONALNI PROTOKOL AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE  
**PRILOGA**

## ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA Z NEFROSTOMO

### Priloga 1

Št. dokumenta/koda:	<b>UČE NP 03.01.01</b>
Stran od strani:	<b>5/5</b>
Velja od:	<b>26. 2. 2024</b>
Uporaba najmanj do:	<b>25. 2. 2029</b>
Izdaja:	<b>Verzija 2</b>

		Travnikar Pouh, Darinka Đurić, Tadeja Krišelj, Renata Batas.	
<b>PREGLEDALI:</b>	Strokovne službe Zbornice – Zveze / PVK	Draga Štromajer	
<b>ODOBRIL:</b>	Predsednica Zbornice – Zveze	Monika Ažman	
<b>SKRBNIK DOKUMENTA:</b>	Strokovna sekcija MS in ZT v	Renata Batas	

Distribucija dokumenta:  interna uporaba

objava na spletni strani

mapa strokovne sekcije

drugo: \_\_\_\_\_

Klas. znak 711

Original dokumenta se nahaja v IS. Vse natisnjene kopije se smatrajo kot informativne in ne podležejo sistemu sprememb.