

ZBORNIK

70- obletnica Oddelka za urologijo

INTERDISCIPLINARNI PRISTOP OBRAVNAVE BOLNIKA V UROLOGIJI



Maribor
14. oktober 2024

UREDNIKA:

asist. Dragana Taskovska, dr.med

ZALOŽNIK:

Univerzitetni klinični center, Maribor

Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor

TISK IN PRIPRAVA:

Dravski tisk, Maribor

OBJAVA:

www.ukc-mb.si/strokovna-srecanja/

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Univerzitetna knjižnica Maribor

616.6-082(082)(0.034.2)

INTERDISCIPLINARNI pristop obravnave bolnika v urologiji (srečanje) (2024 ; Maribor)

Interdisciplinarni pristop obravnave bolnika v urologiji [Elektronski vir] : zbornik : 70-obljetnica Oddelka za urologijo : Maribor, 14. oktober 2024 / [urednica Dragana Taskovska]. - E-zbornik. - Maribor : Univerzitetni klinični center, 2024

Način dostopa (URL): <https://www.ukc-mb.si/strokovna-srecanja/>

ISBN 978-961-7196-60-3 (Pdf)

COBISS.SI-ID 210990083

ORGANIZACIJSKI IN STROKOVNI ODBOR:

Uroš Kacjan, dr. med., spec. urolog

prim. doc. dr. Dejan Bratuš, dr. med., spec. urolog

asist. Dragana Taskovska, dr. med, spec. urologije

Ivan Perić, dr. med, spec. urolog

Željka Rikić, dipl. m. s.

Nemanja Spasovski, dipl. zn.

KAZALO

PROGRAM SREČANJA - velika predavalnica	8
PROGRAM SREČANJA - velika predavalnica	11
ODDELEK ZA UROLOGIJO SKOZI ČAS	15

1. KAMNI V SEČILIH

METABOLNA OBRAVNAVA BOLNIKOV S KAMNI V SEČILIH - KDAJ BOLNIKA NAPOTIMO K NEFROLOGU?	23
DIAGNOSTIČNA OBRAVNAVA BOLNIKA Z LEDVIČNIMI KOLIKAMI	25
KIRURŠKI PRISTOP K ZDRAVLJENJU LEDVIČNIH KAMNOV UKC MARIBOR	29

2. NAPOTITEV V UROLOŠKO AMBULANTO GLEDE NA STOPNJO NUJNOSTI

URGENTNA STANJA V UROLOGIJI	35
MOŠKO ZDRAVJE V REFERENČNI AMBULANTI, DOLOČANJE PSA, OCENA IPSS39	
SLEDENJE BOLNIKA S KRONIČNIMI UROLOŠKIMI BOLEZNI S STRANI ZDRAVNIKA DRUŽINSKE MEDICINE	43

3. MULTIDISCIPLINARNA OBRAVNAVA BOLNIKOV Z RAKOM V UROLOGIJI

NOVOSTI V SISTEMSKEM ZDRAVLJENJU UROLOŠKIH RAKOV	49
VLOGA RADIOTERAPIJE V ZDRAVLJENJU UROLOŠKIH RAKOV	51
PALIATIVNA OSKRBA V UROLOGIJI	55

4. SLIKOVNE IN PATOLOŠKE PREISKAVE V UROLOGIJI

VLOGA MR PROSTATE IN FUZIJSKE BIOPSIJE PRI DIAGNOSTIKI RAKA PROSTATE 69

NUKLEARNOMEDICINSKE PREISKAVE V UROLOGIJI 71

5. MULTIDISCIPLINARNA OBRAVNAVA BOLNIKA Z RECIDIVANTNIMI OKUŽBAMI SEČIL

POMEN RECIDIVANTNIH OKUŽB SEČIL, KDAJ NAPOTITI BOLNIKA K UROLOGU 77

VIDIK INFEKTOLOGA PRI ZDRAVLJENJU RECIDIVANTNIH OKUŽB SEČIL 81

VLOGA UROLOGA PRI ZDRAVLJENJU OKUŽB SEČIL 87

6. OTROŠKA UROLOGIJA

OBRAVNAVA OTROKA S PRIROJENIMI ANOMALIJAMI UROTRAKTA 93

ZDRAVLJENJE OTROK Z NAJPOGOSTEJŠIMI ANOMALIJAMI UROTRAKTA 97

ZDRAVSTVENA NEGA

RAZVOJ UROLOŠKE ZDRAVSTVENE NEGE V UKC MARIBOR SKOZI ČAS 101

1. SKLOP

SODELOVANJE OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE PRI TRANSPERINEALNI FUZIJSKI BIOPSIJI PROSTATE 109

TRANSPERINEALNA FUZIJSKA BIOPSIJA PROSTATE – VIDIK ZDRAVNIKA 117

FOKALNA TERAPIJA RAKA PROSTATE 123

2. SKLOP

PERIOPERATIVNA NEGA PACIENTOVE KOŽE 131

DOBRA FIZIČNA KONDICIJA -
KVALITETNO OPRAVLJANJE POKLICA OPERACIJSKE M. S. 137

OBRAVNAVA PACIENTA PRVIH 48 UR PO TX LEDVICE 141

3. SKLOP

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI IMPLEMENTACIJI ERAS PROTOKOLA 149

PREHRANSKO PRESEJANJE 155

PREHRANSKA TERAPIJA KOT DEL CELOSTNE OBRAVNAVE BOLNIKOV Z UROGENITALNIMI RAKI 161

4. SKLOP

KAKO BRZADAMO URINSKO INKONTINENCO 167

FIZIOTERAPEVTSKA OBRAVNAVA URINSKE INKONTINENCE 173

ČISTA INTERMITENTNA SAMOKATETERIZACIJA 177

5. SKLOP

ODPORNOST BAKTERIJ NA KARBAPENEME	185
OBRAVNAVA BOLNIKA V ENOTI ZA PALIATIVNO OSKRBO – PRIKAZ PRIMERA	193
SPOLNO ZDRAVJE PO UROLOŠKIH POSEGIH	201

PROGRAM SREČANJA - velika predavalnica

- 13:30 – 14:00 **Registracija udeležencev**
14:00 – 14:10 **Otvoritev in pozdravni govor**
14:10 – 14:30 **Oddelek za urologijo UKC Maribor skozi čas**

1. SKLOP - KAMNI V SEČILIH

Moderatorja: Peter Bauman, Rok Kovačič

- 14:30 – 14:40 **Metabolna obravnava bolnika s kamni v sečilih. Kdaj bolnika napotimo k nefrologu?**
asist. Tadej Petreski, dr. med.
doc. dr. Maša Knehtl, dr. med.
prof. dr. Sebastjan Bevc, dr. med.
- 14:40 – 14:50 **Diagnostična obravnava bolnika z ledvičnimi kolikami**
Katja Šimonka, dr. med.
Rok Kovačič, dr. med, spec. urolog
- 14:50 – 15:00 **Urološki pristop k zdravljenju kamnov v sečilih**
Jure But, dr. med.
Franc Kramer, dr. med., spec. urolog
Peter Bauman, dr. med., spec. urolog
- 15:00 – 15:10 **Razprava**

2. SKLOP - NAPOTITEV V UROLOŠKO AMBULANTO GLEDE NA STOPNJO NUJNOSTI

Moderatorja: Jana Stanonik-Godina, Predrag Šainović

- 15:10 – 15:20 **Urgentna stanja v urologiji. Katera stanja sodijo v urgentno urološko ambulanto?**
Krešimir Blažević, dr. med., spec. urolog, Jana Stanonik-Godina, dr. med., spec. urologije, Predrag Šainović, dr. med., spec. urolog
- 15:20 – 15:30 **Moško zdravje v referenčni ambulanti, določanje PSA, ocena IPSS**
Tjaša Šarič, mag. zdr. nege
- 15:30 – 15:40 **Sledenje bolnika s kroničnimi urološkimi boleznimi s strani družinskega zdravnika**
prim.izr.prof. Ksenija Tušek-Bunc, dr. med., spec. druž. in sploš. med.
- 15:40 – 15:50 **Razprava**

3. SKLOP – MULTIDISCIPLINARNA OBRAVNAVA BOLNIKOV Z RAKOM V UROLOGIJI

Moderatorja: Franc Kramer, Dragana Taskovska

- 15:50 – 16:00 **Novosti v sistemskem zdravljenju uroloških rakov**
 Marija Ivanović, dr. med., spec. internistične onkologije
- 16:00 – 16:10 **Vloga radioterapije v zdravljenju uroloških rakov**
 Tamara Petrun, dr. med., spec. onkologije
 Nataša Pulko, dr. med., spec. onkologije z radioterapijo
- 16:10 – 16:20 **Pomen paliativne oskrbe bolnikov z urološkimi raki**
 Vesna Ribarič Zupanc, dr. med., spec. interne medicine
- 16:20 – 16:30 **Razprava**
- 16:30 – 16:50 **Odmor**

4. SKLOP – SLIKOVNE IN PATOLOŠKE PREISKAVE V UROLOGIJI

Moderatorja: Uroš Kacjan, Milan Pavlović

- 16:50 – 17:00 **Vloga magnetnoresonančne preiskave v diagnostiki karcinoma prostate, interventni posegi v urologiji**
 mag. Sabina Vadnjal Đonlagić, dr. med., spec. radiologije
 Dejan Vrzel, dr. med., spec. radiologije
- 17:00 – 17:10 **Vloga MR prostate in fuzijske biopsije pri diagnostiki raka prostate**
 Boštjan Kramar, dr. med., spec. urolog
 Uroš Kacjan, dr. med, spec. urolog
 mag. Milan Pavlović, dr. med., spec. urolog
- 17:10 – 17:20 **Nuklearno-medicinske diagnostične preiskave v urologiji**
 Vanja Zamuda dr. med.
 Eva Poredoš dr. med.
 Matic Matavž dr. med. spec. nuk. med.
- 17:20 – 17:30 **Razprava**

5. SKLOP – MULTIDISCIPLINARNA OBRAVNAVA BOLNIKA Z RECIDIVANTNIMI OKUŽBAMI SEČIL

Moderatorja: Niko Kavčič, Ivan Perič

- 17:30 – 17:40 **Pomen recidivantnih okužb sečil.**
Kdaj napotiti bolnika k urologu?
prim.izr.prof. Ksenija Tušek-Bunc, dr. med., spec. druž. in sploš. med.
- 17:40 – 17:50 **Vidik infektologa pri zdravljenju recidivantnih okužb sečil**
mag. Jana Rejc Marko, dr. med., spec. infektolog
- 17:50 – 18:00 **Vloga urologa pri zdravljenju okužb sečil**
Andrej Avsenak, dr. med.
Ivan Perič, dr. med., spec. urolog
asist. Niko Kavčič, dr. med, spec. urolog
- 18:00 – 18:10 **Razprava**

6. SKLOP – OTROŠKA UROLOGIJA

Moderator: Dejan Bratuš

- 18:10 – 18:20 **Obravnavo otroka s prirojenimi anomalijami urotakta**
asist. Martina Filipič, dr. med., spec. pediatrije, asist. Sonja Golob Jančič, dr. med., spec. pediatrije
- 18:20 – 18:30 **Slikovne preiskave pri otrocih z boleznimi sečil**
Žerdin Matija, dr. med., spec. radiologije
- 18:30 – 18:40 **Zdravljenje otrok z najpogostejšimi anomalijami urotakta**
asist. Dragana Taskovska, dr. med, spec. urologije , prim. doc. dr. Dejan Bratuš, dr. med, spec. urolog
- 18:40 – 18:50 **Razprava**

ZAHVALA IN ZAKLJUČEK SREČANJA

PROGRAM SREČANJA - velika predavalnica

13:30 – 14:00 **Registracija udeležencev**

Velika predavalnica

14:00 – 14:10 **Otvoritev in pozdravni govor**

14:10 – 14:30 **Oddelek za urologijo UKC Maribor skozi čas**

Mala predavalnica

1 SKLOP

Moderatorja: Urška Wernig, dipl. m. s.

Željka Rikić, dipl. m. s.

14:35 – 14:40 **Razvoj urološke zdravstvene nege v UKC Maribor skozi čas**

Željka Rikić, dipl. m. s.

Nemanja Spasovski, dipl. zn.

14:40 – 14:50 **Fuzijska biopsija z vidika zdravnika in m. s.**

Avsenak, dr med.

Nemanja Spasovski, dipl. zn.

14:50 – 15:00 **Sodelovanje operacijske m. s. pri fuzijski biopsiji prostate**

Anita Brglez, dipl. m. s.

15:00 – 15:10 **Fokalna terapija raka prostate**

Metka Škofič, mag. zdr.-soc.manag., dipl. m. s., Nataša Kocjan, dipl. m. s.

15:10 – 15:20 **Razprava**

2 SKLOP

- 15:20 – 15:30 **Perioperativna priprava pacientove kože**
Tamara Balant, mag. zdr. nege
- 15:30 – 15:40 **Dobra fizična kondicija - kvalitetno opravljanje poklica operacijske m. s.**
Barbara Borko, univ. dipl. org., dipl. m. s.
Kaja Kompore dipl. m. s.
- 15:40 – 15:50 **Obravnava pacienta prvih 48 ur po TX ledvice**
Mario Brčina, dipl. zn.
- 15:50 – 15:55 **Optimed stenti- zgodovina, sedanost in prihodnost**
- 15:55 – 16:00 **Razprava**

3 SKLOP

Moderatorja: Nemanja Spasovski, dipl. zn.
Rikić Željka dipl. m. s.

- 16:00 – 16:10 **Vloga medicinske sestre pri implementaciji protokola ERAS**
Željka Rikić, dipl. m. s.
- 16:10 – 16:20 **Prehransko presejanje**
Željka Rikić, dipl. m. s.
- 16:20 – 16:40 **Prehranska terapija kot del celostne obravnave bolnika z urogenitalnimi raki**
Lara Dobaj, dipl. diet.
- 16:30 – 16:35 **Razprava**
- 16:35 – 17:10 **ODMOR**

4 SKLOP

17:10 – 17:20 **Vloga medicinske sestre pri obravnavi pacientov z urološkimi raki na sistemskem zdravljenju**

Irena Tominc Krajnc, mag. zdr. nege

17:20 – 17:30 **Kako brzdati urinsko inkontinenco**

Urška Wernig, dipl. m. s.

17:30 – 17:40 **Fizioterapevtska obravnava inkontinence**

Karolina Računica, mag. zdr. ved., dipl. fiziot.

17:40 – 17:50 **Intermitentna samokateterizacija**

Mateja Zajc Čižman, dipl. m. s.

17:55 -18:00 Razprava

5 SKLOP

Moderatorja: Metka Škofič, mag. zdr. - soc. manag , Anita Brglez, dipl. m. s.

18:00 – 18:20 **Karbapenemaze v teoriji in praksi**

Lea Knez, dr. med. spec.infek.

Marija Klasinc, dipl. m. s.

18:20 – 18:30 **Predstavitve primera pacienta v obravnavi v Enoti za paliativno oskrbo**

Irena Kotnik, mag. zdr. in soc. manag.

18:30 – 18:40 **Spolno zdravje po uroloških posegih**

Anja Brčan, mag. zdr. nege.

18:40 – 18:50 **Razprava**

ZAHVALA IN ZAKLJUČEK SREČANJA

ODDELEK ZA UROLOGIJO SKOZI ČAS

DEPARTMENT OF UROLOGY THROUGH THE TIME

Mag. Alojzij Kolenc, dr. med., spec. urolog
Uroš Kacjan, dr. med., spec. urolog
asist. Dragana Taskovska, dr. med., spec. urologije

ZGODOVINA ODDELKA ZA UROLOGIJO



prim. Martin Kolenc, dr. med., spec. urolog

Začetki urologije v Mariboru segajo v leto 1953, ko je v takratno Splošno bolnišnico Maribor prišel *prim. Martin Kolenc, dr. med.*, z nalogo da ustanovi operativno stroko za bolezni sečil in moških spolnih organov. Spomladi leta 1953, je v Mariboru končno zaživel odsek za urologijo (v sklopu kirurškega

oddelka), katerega sta vodila le dva urologa *prim. Martin Kolenc, dr. med.*, in *Bojan Pirkmajer, dr. med.*, vse do leta 1962, ko se jima je pridružil specializant *Branko Rebolj dr. med.*

V tem času je bila urologija v Sloveniji kadrovsko še precej okrnjena, saj je bilo le šest urologov v celi Sloveniji, in sicer dva v Mariboru in štirje v Ljubljani. Odsek za urologijo je sprejemal bolnike iz Severovzhodne Slovenije, Koroške in sosednje Hrvaške. Med najpogostejšimi boleznimi so bili urolitiaz, urogenitalna tuberkuloza, bolezn prostate (benigna hiperplazija prostate (BHP) in karcinom prostate) ter bolezn sečnega mehurja.

Leta 1962 se je odseku za urologijo pridružila prva višja medicinska sestra *Vera Kert*, ki je kasneje bila tudi dolgoletna glavna sestra oddelka za urologijo. Prva glavna inštrumentarka odseka za urologijo je bila medicinska sestra *Danica Mihelič*, ki je v tem času orala ledino pri organizaciji urološkega inštrumentarija.

Postopoma z leti se je odsek za urologijo nadgrajeval in razvijal, oba urologa sta trdno delala in se izobraževala v tujini, da sta na odseku za urologijo v Mariboru uvedla nove operativne tehnike. Leta 1967 je *Bojan Pirkmajer, dr. med.* po izpopolnjevanju pri *prof. Mauernaierju* in *dr. Leuschu* v Münchnu opravil **prvo transuretralno operacijo prostate** v Sloveniji in tedanji Jugoslaviji. Med letoma 1967 in 1975 se je odsek za urologijo dodatno kadrovsko okreplil s specializanti - *Vladimir Vidic, dr. med.*, *Marjan Zgonik, dr. med.*, *Jurij Leskovar, dr. med.*, *Vesna Goličnik-Medved, dr. med.*, *Rajmund Lah, dr. med.*, *Ratomir Šalinovič, dr. med.* in *Alojzij Kolenc, dr. med.*

Leto 1978 je bilo eno od ključnih za mariborsko urologijo, ki je po večletni prostorski stiski dobila svoje prostore in 50 novih postelj v novo zgrajeni kirurški stolpnici na 13. in 14. nadstropju ter je bil **odsek za urologijo preimenovan v Oddelek za urologijo**. Za prvega predstojnika novega Oddelka za urologijo je bil imenovan *Vladimir Vidic, dr. med.* (*predstojnik 1978-1986*). V tem obdobju se je oddelku pridružil še en urolog *prim. Karel Kisner, dr. med.*, ki je kasneje leta 1986 postal tudi predstojnik Oddelka za urologijo (*predstojnik 1986-2009*).



Kirurška stolpnica

Uvajanje novih in sodobnih tehnik operiranja se je nadaljevalo skozi celotno prihodno obdobje. Leta 1985 je oddelek za urologijo dobil moderno in novo operacijsko dvorano z možnostjo medoperativnega rentgenskega nadzora. V sodelovanju z rentgenologijo je leta 1981 bila vpeljana metoda predoperativne embolizacije ledvičnih arterij pri tumorjih ledvic, kar se izvaja še dandanes. **Leta 1984** je bila opravljena **prva operacija perkutane nefrolitotripsije (PNL)** za zdravljenje nefrolitiazе ob pomoči predstojnika Urološke klinike v Ljubljani

prof. Janeza Janeža, dr. med., ter v sodelovanju z mariborskimi rentgenologi. Veliko vlogo k razvoju PNL je imel *mag. Alojzij Kolenc, dr. med.*, ki se je leta 1988 tudi udeležil 1. kongresa evropske video kirurgije v Lizboni, kjer je bil objavljen kratek video zapis posega PNL, ki ga je opravil mag. Kolenc. Po izpopolnjevanju urologov na urološki kliniki v Ulmu (Zvezna republika Nemčija) je **leta 1988** bila vpeljana operativna tehnika **radikalne cistektomije z oblikovanjem novega mehurja iz tankega črevesja t.i. novezika**. V naslednjih letih je Oddelek za urologijo dobil tudi nekaj sodobnih aparatov (ureterorenoskop, večnamenski laser, UZ aparat, urodinamsko aparaturo), nekateri od njih se uporabljajo tudi v današnjem času.

Po dolgoletnem zatišju je leta 1992 Oddelek za urologijo dobil novega specializanta iz urologije *Dejana Bratuša, dr. med.*, ki je kasneje od leta 2009 do 2018 bil tudi predstojnik Oddelka za urologijo. Potrebe po novih urologih so se v naslednjih letih povečevale ob predvidenih upokojitvah. Tako se je število novih specializantov v prihajajočih letih postopoma povečevalo, Oddelku za urologijo so se v naslednjem desetletju pridružili novi specializanti: *Jana Stanonik-Godina, dr. med.*, *mag. Milan Pavlovič, dr. med.*, *Gregor Hlebič, dr. med.*, *Uroš Kacjan, dr. med.*, nekoliko za tem še *Niko Kavčič, dr. med.*, *asist. Marius K. Rebek, dr. med.*, *Predrag Šainović, dr. med.*, *Peter Bauman, dr. med.* in *Uroš Bele, dr. med.*

Z leti se je povečevalo število opravljenih operativnih posegov raka na prostati in mehurju, tumorjev ledvic, urolitiaz, benigne hiperplazije prostate ter otroških bolezni sečil in spolovil. V zadnjih desetletjih je Oddelek za urologijo posodobil endoskopski inštrumentarij, pridobljen je bil mehanični litotriptor, laserska naprava za drobljenje kamnov in moderna urodinamska aparatura. Kasneje leta 2010 je oddelek za urologijo dobil tudi nove sodobno opremljene ambulante z možnostjo izvajanja ultrazvočnih pregledov, transrektalnih biopsij prostate in cistoskopskih pregledov. Razvoju in novostim svetovne urologije je sledila tudi mariborska urologija, ki je postopoma k svojim diapazonom operativnih posegov vpeljala tudi minimalno invazivne laparoskopske urološke operativne posege na ledvici, nadledvični žlezi, prostati in sečnem mehurju. Začetnika laparoskopije v na Oddelku za urologijo sta bila *mag. Alojzij Kolence, dr. med.* in *Tine Hajdinjak*

dr. med. **Prva laparoskopska radikalna prostatektomija** v UKC Maribor je bila opravljena novembra **leta 2005** s strani urologa *Gregora Hlebiča, dr. med.*, po izobraževanju pri priznanem evropskem urologu *prof. Bollensu*. Sledeč trendom smo na mariborski urologiji vpeljali še zahtevno operativno tehniko **ureteroplastike z bukalno sluznico** pri zožitvah sečnice. To vrsten poseg je prvič opravil *mag. Milan Pavlovič, dr. med.* in se uspešno izvaja tudi danes.

V zadnjem desetletju se je Oddelek za urologijo kadrovsko dodatno okrepil. Oddelku za urologijo se je pridružil urolog iz SB Slovenj Gradec *Franc Kramer, dr. med.* in nekaj novih specializantov: *Dragana Taskovska, dr. med.*, *Ivan Perić, dr. med.*, *Rok Kovačič, dr. med.*, *Krešimir Blažević, dr. med.*, *Valentina Šoštaric, dr. med.*, *Boštjan Kramar, dr. med.*, *Katja Šimonka, dr. med.*, *Andrej Avsenak, dr. med.* in *Jure But, dr. med.*

ODDELEK ZA UROLOGIJO DANES

Danes na Oddelku za urologijo je zaposlenih dvanajst specialistov in štiri specializanti, deset diplomiranih medicinskih sester ter dvaindvajset srednjih medicinskih sester. Vlogo predstojnika oddelka od leta 2018 do julija 2023 je opravljal *asist. Niko Kavčič, dr. med.*, nato pa je s tem poslanstvom avgusta leta 2023 nadaljeval *Uroš Kacjan, dr. med.*

Glavna medicinska sestra oddelka je *Željka Rikić, dipl. m. s.*, glavna inštrumentarka urološke operativne dejavnosti je *mag. Metka Škofič, dipl. m. s.* Administrativni tim oddelka in tajništvo sestavljajo šest administratorjev na čelu s tajnico oddelka gospo *Valerijo Ketiš*.

Oddelek za urologijo trenutno dela v nekoliko okrnjeni sestavi, le z 26 posteljami na 14. nadstropju ter s 3 posteljami na Oddelku za otroško kirurgijo. Vsakodnevno obravnavamo številne bolezni urinarnega trakta in spolnih organov pri moških, med njimi so tako maligne spremembe v poteku celotnega urotrakta, kot tudi urolitiaz, inkontinenca, erektilna disfunkcija ter prirojene bolezni sečil in spolovil pri otrocih.

Sledeč modernim doktrinom na oddelku za urologijo se danes izvaja širok spekter operativnih in diagnostičnih posegov. Izvajamo tako zahtevne operativne posege z odprtim pristopom, kot tudi endoskopske posege in

minimalno invazivne laparoskopske posege. V prihodnosti pa si prizadevamo za vpeljavo tudi robotsko asistiranih operativnih posegov.

Na našem oddelku izvajamo tudi številne urološke diagnostične preiskave, kot so fuzijska biopsija prostate, rigidna in fleksibilna uretrocistoskopija, retrogradna urografija in urodinamska preiskava pri mikcijskih motnjah.

Julija 2022 smo prvi v Sloveniji uvedli sodobno diagnostično metodo **transperinealne fuzijske biopsije prostate**, ki je trenutno najbolj varna in najbolj zanesljiva metoda pri diagnostiki raka na prostati.

Glede na obsežno število bolezni, ki jih obravnavamo in operativnih posegov, ki jih opravljamo se v modernem času postopoma oblikujejo tudi subspecialna področja v mariborski urologiji. Področje otroške urologije v Mariboru je po upokojitvi zdravnice *Vesne Goličnik-Medved, dr. med.*, nadaljeval razvijati *prim. doc. dr. Dejan Bratuš, dr. med.*, ki je **leta 1997** opravil **prvi operativni poseg hipospadije** na Oddelku za urologijo. Danes *prim. doc. dr. Dejan Bratuš, dr. med.* skupaj z *asist. Dragano Taskovsko, dr. med.* opravljata veliko število otroških uroloških posegov. V minimalno invazivno in laparoskopsko urologijo sta najbolj usmerjena urologa *Franc Kramer, dr. med. in asist. Niko Kavčič, dr. med.* Urodinamsko diagnostiko je razvijal in jo še danes opravlja *Jana Stanonik-Godina, dr. med.* Zahteven operativni poseg uretrotoplastike je na našem oddelku uvedel i ga tudi še vedno opravlja mag. *Milan Pavlovič, dr. med.* ter **Predrag Šainović**.

Oddelek za urologijo se je ob svojem nastajanju boril s številnimi kadrovskimi, prostorskimi in finančnimi težavami. Vendar se je z leti uspešno izbral za svoj napredek in boljše obliko v katero ga danes poznamo.

Oddelek za urologijo s celotnim svojim kadrom si dandanes prizadeva za čim boljše in kakovostno oskrbo bolnikov. Celoten zdravniški tim je del Evropskega združenja urologov, v sklopu tega vsakoletno potekajo različna izobraževanja in sodelovanja s strokovnjaki iz tujine, vse z namenom slediti novostim in sodobnim načinom zdravljenja. Za prihodnost pa si želimo in se trudimo nadaljevati z napredkom, slediti sodobnim smernicam in moderni tehnologiji za dobrobit naših bolnikov.

1. KAMNI V SEČILIH

METABOLNA OBRAVNAVA BOLNIKOV S KAMNI V SEČILIH - KDAJ BOLNIKA NAPOTIMO K NEFROLOGU?

METABOLIC EVALUATION OF PATIENTS WITH URINARY TRACT STONES - WHEN TO REFER TO A NEPHROLOGIST?

asist. Tadej Petreski, dr. med.¹,
doc. dr. Maša Knehtl,
dr. med.¹ prof. dr. Sebastjan Bevc, dr. med.^{1,2}

¹Oddelek za nefrologijo, Klinika za interno medicino, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

²Medicinska fakulteta, Univerza v Mariboru, Slovenija

IZVLEČEK

Urolitiazia je bolezen, za katero so značilni kamni v sečilih, ki lahko povzročajo bolečino in hematurijo, lahko pa so asimptomatski. Pojavnost v zadnjem času narašča, bolezen prizadene okoli 10% ljudi v razvitih državah. Tveganje za ponovitev kamnov je visoko, saj se pri polovici bolnikov pojavijo v petih letih po prvi epizodi, kar povečuje tudi tveganje za razvoj kronične ledvične bolezni in srčno-žilnih zapletov. Ključni dejavniki za nastanek kamnov so majhna količina seča, presežek topljencev v seču (kalcij, oksalat, sečna kislina) in neravnovesje med sečnimi promotorji in inhibitorji kristalizacije, kot je citrat. Diagnoza se postavi s slikovno diagnostiko ob sočasni laboratorijski analizi krvi in seča. Zdravljenje akutnega napada vključuje predvsem analgezijo z nesteroidnimi protivnetnimi zdravili in ukrepe za izločanje kamna. Pri bolnikih z visokim tveganjem za ponovitev kamnov ali napredovanje kroničnih bolezni pa je pomembno opraviti metabolno obravnavo, ki vključuje analizo 24-urnega seča, saj je ob splošnih ukrepih pogosto potrebno uvesti medikamentozno zdravljenje metabolnih motenj.

ključne besede: sečni kamni, metabolna obravnava, zdravljenje, analiza seča

ABSTRACT

Urolithiasis is a condition characterized by stones in the urinary tract, which can cause pain and hematuria, although they may also be asymptomatic. The incidence has been rising recently, affecting around 10% of people in developed countries. The risk of stone recurrence is high, with half of the patients experiencing another episode within five years of the first occurrence, which also increases the risk of developing chronic kidney disease and cardiovascular complications. Key factors contributing to stone formation include low urine volume, excess urine solutes (calcium, oxalate, uric acid), and an imbalance between urinary promoters and inhibitors of crystallization, such as citrates. Diagnosis is established through imaging techniques and laboratory blood and urine analysis. Treatment of an acute attack primarily involves analgesia with non-steroidal anti-inflammatory drugs and measures to facilitate stone passage. In patients at high risk for stone recurrence or progression of chronic diseases, it is essential to perform a metabolic evaluation, including 24-hour urine analysis, as medication treatment for metabolic disorders is often necessary in addition to general preventive measures.

Key words: urolithiasis, metabolic evaluation, treatment, urine analysis

DIAGNOSTIČNA OBRAVNAVA BOLNIKA Z LEDVIČNIMI KOLIKAMI

DIAGNOSTIC APPROACH TO A PATIENT WITH RENAL COLICS

Katja Šimonka, dr. med.¹,
Rok Kovačič, dr. med, spec. urolog¹

¹Oddelek za urologijo, Klinika za kirurgijo, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

IZVLEČEK

Najpogostejši vzrok nenadnih hudih enostranskih ledvenih bolečin so ledvični kamni. Te so količne narave, pojavljajo se nenadno, v valovih in večinoma ne izzvenijo popolnoma. Pogosto se širijo naprej in navzdol proti dimljam ali spolovilu. Ob tem so bolniki nemirni in nenehno spreminjajo položaj telesa. Ob diagnostiki moramo vselej dobro odvzeti anamnezo in opraviti klinični pregled. Zelo pomembna je natančna opredelitev bolečine (trajanje, prisotnost dizuričnih težav, slabosti in bruhanja ter povišane telesne temperature ali mrzlice. Potrebno je odvzeti še kri in urin za laboratorijske preiskave ter opraviti slikovno diagnostiko.

Analiza urina lahko pri pacientih pokaže hematurijo v 85% (ponavadi mikroskopska). Ob tem smo pozorni tudi na znake infekta (levkociturija, bakteriurija, pozitivni nitriti). Ob znakih okužbe je zelo priporočljivo odvzeti še urin za urinokulturo.

Laboratorijska analiza krvi bi naj zajemala: osnovno krvno sliko, oceno ledvične funkcije, vrednosti elektrolitov in vnetnih pokazateljev (CRP; ob sumu na septično stanje še prokalcitonin in laktat). Pri ženskah v rodnem obdobju je smiselno določiti tudi beta-HCG.

Metabolno testiranje (zbiranje 24-urnega urina) in nato metabolno obravnavo se svetuje opraviti pri visokorizičnih pacientih, otrocih in mladih

pacientih, ter pri ponavljajočih se ledvičnih kamnih. Priporočljiva je tudi pri pacientih s solitarno ledvico, kronično ledvično boleznijo, bolnikih s transplantirano ledvico in po črevesnih operacijah.

Ultrazvok nam lahko pomaga pri določitvi stopnje hidronefroze ob nastali obstrukciji ali odkrivanju večjih kamnov, vendar pa ni zanesljiva metoda za prikaz kamnov v spodnjem delu sečevoda in manjših kamnov v ledvici.

Rentgensko slikanje trebuha ima omejeno diagnostično vrednost. Vidnih je samo 60-80 % kamnov, vidne so lahko številne druge kalcinacije, ki niso kamni v sečilih, ob tem pa nam sama slika ne poda nobene informacije o anatomiji urotrakta ali morebitni obstrukciji.

CT trebuha brez kontrastnega sredstva je zlati standard. Preiskava je hitra, visoko senzitivna in specifična ter nam je v pomoč tudi pri izključevanju drugih življenjsko ogrožajočih stanj, ki se kažejo s podobno klinično sliko (predvsem z uporabo kontrastnega sredstva). CT urografija se uporablja, ko z navadnim CT ne moremo opredeliti ali se kalcinacija nahaja v urotraktu ali izven njega in za dodaten prikaz anatomije.

Ključne besede: ledvični kamni, diagnostika, analiza urina, analiza krvi, slikovne preiskave

ABSTRACT

The most common cause of sudden severe unilateral lumbar pain is kidney stones. These pains are colicky in nature, appearing suddenly in waves and mostly do not completely subside. They often radiate forward and downward towards the groin or genital area. Patients tend to be restless and frequently change their body position. During diagnosis, it is essential to take a thorough medical history and conduct a clinical examination. Accurate characterization of the pain (duration, presence of dysuric symptoms, nausea and vomiting, and elevated body temperature or chills) is very important. Blood and urine samples should also be collected for laboratory tests, along with imaging.

Urinalysis may show haematuria in 85% of patients (usually microscopic). We should also be attentive to signs of infection (leukocyturia, bacteriuria, positive nitrites). In cases of infection, it is highly recommended to collect

urine for a urine culture.

Blood tests should include: a complete blood count, assessment of kidney function, electrolyte levels and inflammatory markers (CRP; in cases of suspected septic conditions, also procalcitonin and lactate). For women of childbearing age, it is reasonable to determine beta-HCG levels as well.

Metabolic testing (collecting 24-hour urine) and subsequent metabolic evaluation are advised for high-risk patients, children, young patients, and those with recurrent kidney stones. It is also recommended for patients with a solitary kidney, chronic kidney disease, those with a transplanted kidney, and post-bowel surgery patients.

Ultrasound can help determine the degree of hydronephrosis due to obstruction or identify larger stones; however, it is not a reliable method for visualizing stones in the lower ureter or smaller stones in the kidney.

Abdominal X-rays have limited diagnostic value, as only 60-80% of stones are visible, and various other calcifications that are not urinary stones can appear. Additionally, X-rays do not provide any information about the anatomy of the urinary tract or possible obstruction.

Non-contrast-enhanced abdominal CT is the gold standard. This examination is quick, highly sensitive, and specific, and it also helps rule out other life-threatening conditions that present similar clinical symptoms (especially when using contrast media). CT urography is used when standard CT cannot determine whether calcifications are within the urinary tract or outside of it, and for additional anatomical visualization.

Key words: kidney stones, diagnostics, urine analysis, blood analysis, imaging

KIRURŠKI PRISTOP K ZDRAVLJENJU LEDVIČNIH KAMNOV UKC MARIBOR

SURGICAL APPROACH TO TREATING KIDNEY STONES IN UNIVERSITY CLINICAL CENTER MARIBOR

Jure But, dr. med.¹,

Franc Kramer, dr. med., spec. urolog¹,

Peter Bauman, dr. med., spec. urolog¹

¹Oddelek za urologijo, Klinika za kirurgijo, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

IZVLEČEK

Zdravljenje ledvičnih kamnov se je skozi čas pomembno razvilo. Z uporabo različnih kirurških pristopov prilagojenih velikosti, lokaciji in sestavi kamnov ter posameznikovim značilnostim lahko večini pacientov omogočimo popolno odstranitev kamnov (»stone-free«). Tradicionalna odprta kirurgija (odprta nefrolitotomija), ki je bila nekoč glavna metoda, je bila v veliki meri nadomeščena z minimalno invazivnimi tehnikami. **Zunajtelesno drobljenje ledvičnih kamnov z udarnimi valovi (ESWL)** se pogosto uporablja za manjše do srednje velike kamne, pri čemer zunanji udarni valovi razbijejo kamen na manjše delce, ki se naravno izločijo. Za večje ali zapletene kamne se uporablja **rigidna ureterorenoskopija (URS)** ali **fleksibilna ureterorenoskopija (FURS)**, pri kateri se skozi sečila uvede tog ali fleksibilen endoskop, ki omogoča neposreden pogled in razbijanje kamna z laserjem. **Perkutana nefrolitotomija (PCNL)** je rezervirana za večje kamne, pri čemer se skozi majhen rez na hrbtu dostopa do ledvice in kamen odstrani ali razbije. Možen je tudi kombiniran pristop (PCNL/FURS) s sočasno perkutano nefrolitotomijo z ene strani in s fleksibilno ureterorenoskopijo z druge strani. Napredek v endoskopski tehnologiji, slikanju in laserski litotripsiji je dodatno izboljšal

te tehnike, povečal učinkovitost in varnost ter skrajšal čas okrevanja. Mi se bomo osredotočili na pristop zdravljenja ledvičnih kamnov na Oddelku za Urologijo UKC Maribor v njenih 70 letih delovanja s poudarkom na trenutne možnosti zdravljenja.

Ključne besede: ledvični kamni, kirurški pristopi, odprta nefrolitotomija, minimalno invazivne tehnike, zunajtelesno drobljenje ledvičnih kamnov z udarnimi valovi (ESWL), rigidna ureterorenoskopija (URS), fleksibilna ureterorenoskopija (FURS), perkutana nefrolitotomija (PCNL), lasersko drobljenje.

ABSTRACT

The treatment of kidney stones has significantly evolved over time. By utilizing various surgical approaches tailored to the size, location, and composition of the stones, as well as the individual characteristics of patients, complete stone removal („stone-free“) can be achieved for most patients. Traditional open surgery (open nephrolithotomy), which was once the primary method, has largely been replaced by minimally invasive techniques. Shock wave lithotripsy (SWL) is frequently used for small to medium-sized stones, wherein external shock waves break the stone into smaller pieces that are naturally expelled. For larger or more complex stones, rigid ureteroscopy (URS) or flexible ureteroscopy (FURS) is employed, where a rigid or flexible endoscope is introduced through the urinary tract, allowing direct visualization and laser fragmentation of the stone. Percutaneous nephrolithotomy (PCNL) is reserved for larger stones, where access to the kidney is gained through a small incision in the back to remove or break the stone. A combined approach (PCNL/FURS) is also possible, with simultaneous percutaneous nephrolithotomy on one side and flexible ureteroscopy on the other. Advances in endoscopic technology, imaging, and laser lithotripsy have further enhanced these techniques, increased effectiveness and safety while shortening recovery times. We will focus on the approach to kidney stone management at the Urology Department of UMC Maribor over its 70 years of operation, emphasizing current treatment options.

Key words: Kidney stones, Surgical approaches, Open nephrolithotomy, minimally invasive techniques, Extracorporeal Shock wave lithotripsy (ESWL), Rigid ureteroscopy (URS), Flexible ureteroscopy (FURS), Percutaneous nephrolithotomy (PCNL), Laser fragmentation.

2. NAPOTITEV V UROLOŠKO AMBULANTO GLEDE NA STOPNJO NUJNOSTI

URGENTNA STANJA V UROLOGIJI

EMERGENCY CONDITIONS IN UROLOGY

Krešimir Blažević, dr. med., spec. urolog¹,
Jana Stanonik-Godina, dr. med., spec. urologije¹,
Predrag Šainović, dr. med., spec. urolog¹

¹Oddelek za urologijo, Klinika za kirurgijo, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

IZVLEČEK

V prispevku so predstavljene vse pomembnejše urološke bolezni, ki zahtevajo nujno napotitev k specialistom urologom.

Akutni skrotum predstavlja bolečino in oteklino skrotuma. Najpogosteje gre za torzijo apendiksa testisa, sledita torzija testisa in epididimitis. Ostale diagnoze so redke.

Akutna renalna kolika je močna, ostra bolečina, ki se iz ledvenega predela širi navzdol proti dimeljskemu predelu in prihaja v valovih. Pridružena je lahko še povišana telesna temperatura, slabost, bruhanje. Hospitalizacijo potrebujejo sledeči bolniki: s solitarno ali presajeno ledvico, z obojestranskimi kamni, nosečnice, z akutno ledvično odpovedjo in pridruženim vnetjem.

Makrohematurija s padcem hemoglobina ali s strdki zahteva urgentno zdravljenje. Še pomembnejša je nadaljnja diagnostika možnih vzrokov.

Parafimoza nastane ob predhodni relativni fimozii. Čim zgodnejša repozicija zmanjša potrebo po urgentnem operativnem posegu.

Priapizem je stanje popolne ali delne erekcije, ki traja več kot 4 ure. Ugotovitev, ali gre za ishemični ali neishemični priapizem, nas usmeri k nadaljnjem zdravljenju.

Neuspela kateterizacija je ena najpogostejših napotitev v urgentno urološko ambulanto, čeprav je zaželeno, da bi kateterizacijo obvladali vsi zdravniki.

Izpad nefrostome zahteva ponovno vstavev, da ne bi prišlo do slabšanja

ledvične funkcije, vnetja, bolečin. Ugotoviti moramo ali bolniki potrebujejo nefrostomo zaradi urološke, ginekološke ali abdominalne patologije, temu sledi tudi napotitev k ustreznem specialistu.

Poškodbe sečil zdravimo različno, odvisno od poškodovanega organa, stopnje in načina poškodbe.

Akutni prostatitis, Fournierjevo gangreno in ostale okužbe sečil zdravimo urologi v sodelovanju z infektologi, odvisno od resnosti okužb in pridruženih zapletov.

Ključne besede : Urologija, urgentna stanja, zgodnje prepoznavanje in zdravljenje

ABSTRACT

The article presents the most important urological diseases that require urgent referrals to the urologist.

Acute scrotum presents with pain and swelling of the scrotum. Torsion of appendix testis is the most common, followed by testicular torsion and epididymitis. Other causes are rare.

Acute renal colic is a strong, sharp pain that spreads from lumbar regions toward the groin and comes in waves. Fever, nausea and vomiting may also be present. Hospitalization is required for patients: with a solitary or transplanted kidney, with bilateral stones, pregnant women, with acute renal failure and associated inflammation.

Gross hematuria with a drop in hemoglobin or with clots requires urgent treatment. Even more important is further diagnostics of possible causes.

Paraphimosis occurs with previous relative phimosis. Repositioning as soon as possible reduces the need for emergency surgery.

Priapism is a state of complete or partial erection lasting more than 4 hours. Finding out whether it is ischemic or non-ischemic priapism directs us to further treatment.

Failed catheterization is one of the most common referrals to the urologic emergency department although it is desirable that all doctors master catheterization.

Failure of nephrostomy requires re-insertion to prevent deterioration of renal function, inflammation and pain. We need to find out whether patients need nephrostomy due to urological, gynecological or abdominal pathology, followed by a referral to the appropriate specialist.

Urinary tract injuries are treated depending on the injured organ, degree and method of injury.

Acute prostatitis, Fournier gangrene and other urinary tract infections are treated by urologists in cooperation with an infectologist, depending on the severity of the infection and associated complications.

Key words: Urology, emergency conditions, early recognition and treatment

MOŠKO ZDRAVJE V REFERENČNI AMBULANTI, DOLOČANJE PSA, OCENA IPSS

MEN'S HEALTH IN A REFERENCE CLINIC, PSA DETERMINATION, IPSS ASSESSMENT

Tjaša Šarić, mag. zdr. nege¹

*¹Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor; Referenčna ambulanta
tjasa.saric@zd-mb.si*

IZVLEČEK

Referenčna ambulanta, ki jo vodi diplomirana medicinska sestra s specialnimi znanji, je osrednji del primarnega zdravstvenega sistema, zlasti pri obravnavi kroničnih bolezni, med katere spada benigna hiperplazija prostate (BHP). Njene naloge vključujejo preventivne preglede, spremljanje bolezni, edukacijo pacientov ter koordinacijo z drugimi zdravstvenimi delavci. Ključni elementi postopka vodenja pacienta z BHP vključujejo začetno oceno stanja, ki temelji na zbiranju anamneze in uporabi Mednarodnega vprašalnika za simptome prostate (IPSS). Poleg tega je pomembno spremljanje vrednosti PSA (prostata specifični antigen), kar omogoča zgodnje odkrivanje raka prostate. Zraven PSA se pri pacientu letno laboratorijsko preverjajo tudi vrednosti kreatinina in urina.

Priporočila vključujejo merjenje PSA pri moških brez diagnoze BHP starih nad 50 let vsake dve leti in pri tistih nad 40 let, ki imajo družinsko anamnezo raka prostate. Pri pacientih s potrjeno diagnozo BHP pa se PSA kontrolira vsako leto. Pomembno je tudi spremljanje dinamike PSA, vključno s hitrostjo naraščanja in časom podvojitve vrednosti, kar omogoča zgodnje odkrivanje morebitnih malignih sprememb. Diplomirana medicinska sestra v referenčni ambulanti ima vlogo pri organizaciji in izvedbi teh meritev, interpretaciji rezultatov, svetovanju, zdravstveni vzgoji pacienta v zvezi z jemanjem

predpisane terapije, informiranje pacienta glede inkontinenčnega materiala ter koordinaciji nadaljnje zdravstvene obravnave v sodelovanju z izbranim osebnim zdravnikom.

Koordinacija zdravljenja vključuje sodelovanje s splošnimi zdravniki in urologi, pravočasno napotitev pacienta ter sledenje terapevtskim načrtom. S tem se zagotavlja celostna obravnava pacienta, kar prispeva k učinkovitemu obvladovanju bolezni in zmanjšanju tveganja za zaplete. Vse te naloge skupaj prispevajo k celostni in kontinuirani obravnavi pacientov z BHP, kar izboljšuje izide zdravljenja in kakovost življenja pacientov. S stalnim izobraževanjem in nadgradnjo znanja diplomiranih medicinskih sester se lahko izboljša kakovost oskrbe in zadovoljstvo pacientov, kar je ključno za uspešno obvladovanje BHP v primarnem zdravstvenem varstvu.

Ključne besede: prostata specifični antigen, benigna hiperplazija prostate, IPSS, primarno zdravstveno varstvo, referenčna ambulanta

ABSTRACT

The reference clinic, managed by a registered nurse with special skills, is a central part of the primary health care system, especially in the management of chronic diseases, which include benign prostatic hyperplasia (BPH). Her tasks include preventive examinations, disease monitoring, patient education and coordination with other health professionals. Key elements of the patient management process with BPH include an initial assessment based on medical history collection and the use of the International Prostate Symptom Score (IPSS) questionnaire. In addition, it is important to monitor the value of PSA (prostate specific antigen), which allows early detection of prostate cancer. In addition to PSA, the patient's creatinine and urine values are also checked annually in the laboratory.

Recommendations include measuring PSA in undiagnosed BPH men over the age of 50 every two years and in those over 40 who have a family history of prostate cancer. Patients with a confirmed diagnosis of BPH have their PSA checked every year. It is also important to monitor the dynamics of PSA, including the rate of increase and the doubling time of the value, which allows early detection of possible malignant changes. The registered

nurse with special skills in the reference outpatient clinic has a role in the organization and implementation of these measurements, interpretation of the results, counseling, medical education of the patient in relation to taking the prescribed therapy, informing the patient about incontinence material and coordinating further medical treatment in cooperation with the selected personal physician. Treatment coordination includes cooperation with general practitioners and urologists, timely referral of the patient and follow-up of therapeutic plans. This ensures a comprehensive treatment of the patient, which contributes to the effective management of the disease and the reduction of the risk of complications. All these tasks together contribute to the holistic and continuous treatment of patients with BHP, which improves treatment outcomes and patients' quality of life. Continuous education and upgrading of the knowledge of graduate nurses can improve the quality of care and patient satisfaction, which is the key to successful management of BHP in primary health care.

Key words: prostate specific antigen, benign prostatic hyperplasia, IPSS, primary health care, reference clinic

LITERATURA

1. European Association of Urology Guidelines: Smernice za diagnozo in zdravljenje BHP ter priporočila za spremljanje PSA.
2. Slovensko združenje za urologijo: Nacionalne smernice in protokoli za obravnavo pacientov z BHP.

SLEDENJE BOLNIKA S KRONIČNIMI UROLOŠKIMI BOLEZNI S STRANI ZDRAVNIKA DRUŽINSKE MEDICINE

FOLLOW-UP OF PATIENTS WITH CHRONIC UROLOGICAL DISEASES IN FAMILY MEDICINE

prim.izr. prof. dr. Ksenija Tušek Bunc, dr. med., spec. druž. in splošne medicine, višja svetnica¹

¹*Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor*

IZVLEČEK

Kronične urološke bolezni pri obeh spolih sodijo med pogoste zdravstvene težave v družinski medicini. O njih se malo govori, prepogosto jih spremlja stigma zaradi specifičnosti odnosa, ki jih do njih imajo bolniki. Posledica tega je, da veliko ljudi z njimi živi ob zmanjšani kakovosti življenja brez ustrezne zdravstvene obravnave, ki jo poiščejo šele, ko je bolezen že napredovala. Čeprav prizadevajo vse starostne skupine, se njihova razširjenost povečuje s starostjo, zato je preventiva najbolj učinkovita med mlajšimi in osebami v srednjem življenjskem obdobju. Prav zato je ustrezno izobraževanje in ozaveščenost ljudi tudi na tem področju izrednega pomena.

Najpogostejše kronične urološke bolezni so poleg okužb sečil še:

- Težave pri mokrenju,
- Rak prostate in mehurja.

Tanjši curek, kapljanje, prekinjanje, občutek nepopolnega izpraznjenja sečnega mehurja, pogosto uriniranje, napenjanje pri uriniranju so simptomi,, ki govorijo o simptomih spodnjih sečil in so ena najpogostejših kliničnih težav starejših moških. Težave so pogostejše in bolj izrazite pri starejših, v zadnjih letih pa se pojavljajo tudi pri mlajših moških.

Ne dolgo nazaj smo za vse težave krivili prostato, danes je jasno, da poleg povečane prostate na težave vplivajo še drugi vzroki: rak sečnega mehurja, rak prostate, zapora v sečnici, vnetje prostate, vnetje sečil, kamen v spodnjih sečilih, PASM,....

Vse te vzroke je potrebno izključiti, Z bolnikom se natančno pogovorimo, za oceno simptomov nam je v pomoč vprašalnik IPSS in dnevnik uriniranja. V okviru kliničnega pregleda je obvezen digitorektalni pregled prostate. Bolnika napotimo na UZ trebuha z oceno rezidualnega urina in v laboratorij. Tako dobimo dober vpogled v resnost bolnikovih težav in v ozadje, ki vpliva na simptome. Nemalokrat se za blagimi težavami pri uriniranju skriva zelo resna bolezen, npr. rak prostate, ki ravno tako kot rak mehurja zahteva takojšna napotitev k usmerjenemu kliničnemu specialistu (urologu).

Poseben problem predstavlja tudi prekomerno aktivni mehur, urinska inkontinenca ali retenca urina, ki so stvar obravnave tako uroginekologa kot urologa. Delo zdravnika družinske medicine v zvezi s tem ni zgolj v predpisovanju medicinsko tehničnih pripomočkov, pač pa je njegova naloga tudi opredelitev bolnikovih težav in ustrezno ukrepanje ter napotitve.

Ključne besede: kronične urološke bolezni, družinska medicina

ABSTRACT

Chronic urological diseases are among the most common health problems in family medicine. They are too often accompanied by stigma due to the specific attitude that patients have towards them. As a result, many people live with them with a reduced quality of life without proper medical treatment, which they seek only when the disease has already progressed. Although they affect all age groups, their prevalence increases with age, so prevention is most effective among younger and middle-aged people. This is why proper education and awareness of people in this area are also extremely important.

In addition to urinary tract infections, the most common chronic urological diseases are:

- Difficulty urinating
- Prostate and bladder cancer

Thinner stream, dripping, interruption of stream, feelings of incomplete emptying of the bladder, frequent urination, and straining during urination are symptoms of the lower urinary tract and are some of the most common clinical problems of older men. Problems are more frequent and pronounced in the elderly, but in recent years they have also appeared in younger men.

Not long ago, we blamed the prostate for all these problems, but today it is clear that, in addition to an enlarged prostate, problems are also affected by other causes: bladder cancer, prostate cancer, urethral obstruction, inflammation of the prostate, inflammation of the urinary tract, stones in the lower urinary tract, PASM, etc.

All these causes must be ruled out. In carefully talking to the patient, the IPSS questionnaire and the urination diary help assess the symptoms. As part of the clinical examination, a digital rectal examination of the prostate is mandatory. The patient is referred for an abdominal ultrasound with assessment of residual urine and in laboratory. In this way, we get a good insight into the severity of the patient's problems and the background that affects the symptoms. Quite often, a very serious disease hides behind mild problems with urination, e.g., prostate cancer which, like bladder cancer, requires immediate referral to a dedicated clinical specialist (urologist).

An overactive bladder, urinary incontinence or retention are special problems, which should be treated by both a urogynecologist and urologist. The role of family physicians are not only to prescribe medical aid, but also to define the patient's problems and take appropriate action and make referrals.

Key words: Chronic urological diseases, family medicine

LITERATURA:

1. Camões J, Coelho A, Castro-Diaz D, Cruz F Lower Urinary Tract Symptoms and Aging: The Impact of Chronic Bladder Ischemia on Overactive Bladder Syndrome. *Urol Int.* 2015;95(4):373-9.
2. Nazarko L A guide to diagnosing and treating benign prostatic hypertrophy. *Br J Community Nurs.* 2023;2;28(7):344-35
3. Irwin GM. Urinary Incontinence. *Prim Care.* 2019 Jun;46(2):233-42.
4. Richters A, Aben KKH, Kiemeny LALM The global burden of urinary bladder cancer: an update. *World J Urol.* 2020 Aug;38(8):1895-1904. doi: 10.1007/s00345-019-02984-4

3. MULTIDISCIPLINARNA OBRAVNAVA BOLNIKOV Z RAKOM V UROLOGIJI

NOVOSTI V SISTEMSKEM ZDRAVLJENJU UROLOŠKIH RAKOV

NOVELTIES IN SYSTEMIC TREATMENT OF UROLOGICAL CANCER

Marija Ivanović, dr. med., spec. internistične onkologije¹

¹Oddelek za onkologijo, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

IZVELEČEK

V zadnjih letih smo priča pomembnemu napredku v sistemskem zdravljenju uroloških rakov. V rutinsko klinično prakso so prišla in prihajajo nova revolucionarna protirakava zdravila. Najpomembnejši predstavniki so zaviralci imunskih nadzornih točk (imunoterapija), PARP (poli-ADP-riboza polimeraza) inhibitorji in konjugati protitelo-zdravilo. Dobili smo nove generacije že znanih protirakavih zdravil, ki so bolj potentne kot starejše generacije. Hkrati pa so klinične raziskave pokazale tudi večjo dobrobit različnih kombinacij zdravil. Prav tako se bolj potentna zdravila in/ali kombinacije uporabljajo v zgodnejših fazah zdravljenja in bolezni. Vse te novitete omogočajo pomembno daljše preživetje. Žal nova zdravila prinašajo tudi nov profil možnih neželenih učinkov, ki pa jih lahko z dobrim poznavanjem tudi obvladujemo in bolnikom omogočimo dobro kvaliteto življenja.

Ključne besede: urološki raki, sistemsko zdravljenje, nova zdravila, nove kombinacije zdravil

ABSTRACT

In recent years, there have been significant advancements in the systemic treatment of urological cancers. New revolutionary anticancer treatments, such as checkpoint inhibitors (immunotherapy), PARP (poly-ADP-ribose polymerase) inhibitors, and antibody-drug conjugates, have been integrated into routine clinical practice. New generations of already-known cancer drugs that are more potent than previous generations have also been introduced. Clinical trials have demonstrated the advantages of combining anticancer drugs, and more potent drugs and/or combinations are being used in earlier stages of the disease, resulting in meaningful survival prolongation. However, with the introduction of new drugs, there are also new profiles of adverse events. With a better understanding, we can manage these adverse events, and patients can maintain a good quality of life.

Key words: urological cancers, systemic treatment, new drugs, new drug combinations

VLOGA RADIOTERAPIJE V ZDRAVLJENJU UROLOŠKIH RAKOV

THE ROLE OF RADIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF UROLOGICAL CANCERS

Tamara Petrun, dr. med., spec. onkologije z radioterapijo¹,

Nataša Pulko, dr. med., spec. onkologije z radioterapijo¹

¹Oddelek za onkologijo, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

IZVLEČEK

Obsevanje ima pomembno vlogo pri zdravljenju uroloških rakov, ki vključuje uporabo visoko energijskih žarkov za uničenje rakavih celic. Bistvo delovanja žarkov je okvara genetskega zapisa celice, s čimer se ji onemogoči delitev.

Pri omejeni obliki raka sečnega mehurja, ko operacija ni izvedljiva ali si bolnik želi ohranitev mehurja, ima obsevalno zdravljenje (skupaj s sočasno kemoterapijo) namen radikalnega zdravljenja. Obsevanje lahko sledi po operaciji sečnega mehurja kot dopolnilno zdravljenje, če so prisotni dejavniki (R1 ali prizadetost bezgavk z ekstrakapsularnim širjenjem) tveganja za ponovitev bolezni.

Pri raku ledvic se obsevanje uporabi z namenom zmanjšanja tumorske mase oziroma v paliativne namene.

Pri raku mod predstavlja obsevalno zdravljenje dopolnilo obliko zdravljenja. Pri raku penisa pa je obsevanje lahko kot samostojna oblika zdravljenja in s tem omogočimo pri več kot polovici bolnikov ohranitev penisa ali pa kot dopolnilno zdravljenje z namenom izboljšanja lokalnega nadzora nad boleznijo.

Obsevanje prostate je lahko namesto operacije ali ga ob ustreznih indikacijah izvedemo po operaciji. Odločitev o najboljšem možnem pristopu zdravljenju

je velikokrat individualna, težavna in odvisna od starosti bolnika in njegovih pridruženih boleznih kot od samega raka prostate.

Bolniki, ki prejmejo radikalno ali pooperativno obsevanje lahko imajo stranske učinke, ki so največkrat akutni. Nastanejo zaradi poškodbe sluznic in se lahko kažejo v spremenjenem odvajanju urina ali blata.

Paliativno zdravljenje z obsevanjem je indicirano pri vseh uroloških rakih. Namen je zmanjšanje lokalnih težav (krvavitev, bolečina,...), ki jih povzročajo metastaze ali primarni tumor in posledično izboljšanje kakovosti bolnikovega življenja.

ABSTRACT

Radiation therapy plays a significant role in the treatment of urogenital cancers, which involves the use of high-energy beams to destroy cancer cells. The essence of the beams' action is to damage the cell's genetic code, thereby preventing it from dividing.

In the limited form of bladder cancer, when surgery is not feasible or the patient wishes to preserve the bladder, radiation therapy (along with concurrent chemotherapy) aims for radical treatment. Radiation may follow bladder surgery as an adjunct treatment if risk factors (R1 or lymph node involvement with extracapsular spread) for disease recurrence are present.

In kidney cancer, radiation therapy is used with the aim of reducing the tumor mass or for palliative purposes.

In testicular cancer, radiation therapy serves as an adjunct form of treatment. In penile cancer, radiation therapy can be a standalone form of treatment, allowing more than half of the patients to preserve the penis, or it can be an adjunct treatment to improve local disease control.

Radiation of the prostate can be an alternative to surgery or can be performed after surgery if appropriate indications are present. The decision on the best possible treatment approach is often individual, challenging, and depends on the patient's age and his comorbidities as well as the prostate cancer itself.

Patients who receive radical or postoperative radiation therapy may have side effects, which are most often acute. They arise due to damage to the mucous membranes and can manifest in altered urinary or stool discharge.

Palliative radiation treatment is indicated for all urological cancers. The purpose is to reduce local problems (bleeding, pain, etc.), caused by metastasis or the primary tumor, consequently improving the quality of the patient's life.

PALIATIVNA OSKRBA V UROLOGIJI

PALIATIVE CARE IN UROLOGY

Vesna Ribarič Zupanc, dr. med., spec. interne medicine¹

¹Oddelek za onkologijo Univerzitetni klinični center Maribor, Enota za paliativno oskrbo

IZVLEČEK

Paliativna oskrba je celostna obravnava bolnika s kroničnimi neozdravljivimi boleznimi in oskrba njegovih simptomov in težav (telesnih, psiholoških, socialnih, duhovnih). Zagotavlja podporni sistem, ki omogoča bolniku čim bolj aktivno in polno življenje vse do smrti. Nudi podporo bližnjim, med bolnikovo boleznijo ter v obdobju žalovanja. Za paliativno oskrbo je značilen timski, multidisciplinarni pristop pri obravnavi. Kljub razvoju in vse večji prepoznavnosti paliativne oskrbe, v paliativni oskrbi v Sloveniji še vedno pretežno oskrbujemo bolnike z rakom. Tudi na področju urologije ni nič drugače. V sklopu paliativne oskrbe uroloških bolnikov obravnavamo bolnike z razsejanimi, neozdravljivimi urološkimi raki. V pričujočem prispevku ne bo prav veliko govora o paliativni oskrbi uroloških bolnikov. Predvsem bom skušala z namenom širšega razumevanja paliativne oskrbe, le-to predstaviti. Paliativna oskrba je namreč mnogo, mnogo več kot le oskrba umirajočega bolnika.

Ključne besede: paliativna oskrba, paliativni tim, urološke rakave bolezni

ABSTRACT

Palliative care is active, total care of the patients whose disease is not responsive to curative treatment. Control of pain, of other symptoms, and of social, psychological and spiritual problems is paramount. Palliative care offers a support system to help patients live as actively as possible until death. As well it offers a support system to help the family cope during the patient's illness and in their own bereavement. Palliative care is interdisciplinary in its approach. In spite of development and ever more visible position of palliative care in contemporary medicine, palliative care in Slovenia still deals the most with cancer patients. It is all the same in the field of urology. Palliative care in urology deals mostly with the patients with urologic metastatic cancer disease. In this article I'm not presenting much on palliative care in urology. I'm trying above all to present the palliative care alone to raise general awareness about palliative care. Palliative care is so much more than the dying patient.

Key words: palliative care, palliative team, urologic cancer

UVOD

Paliativna oskrba je celostna obravnava bolnika s kroničnimi neozdravljivimi boleznimi in oskrba njegovih simptomov in težav (telesnih, psiholoških, socialnih, duhovnih). Zagotavlja podporni sistem, ki omogoča bolniku čim bolj aktivno in polno življenje vse do smrti. Nudi podporo bližnjim, med bolnikovo boleznijo ter v obdobju žalovanja. Za paliativno oskrbo je značilen timski pristop pri obravnavi. Ozavešča sprejemanje življenja in smrti kot del naravnega procesa, ki se ga ne skrajšuje, niti po nepotrebnem ne podaljšuje. Ključna je skrb za čim boljše kakovost življenja bolnika, kar lahko vpliva tudi na sam potek osnovne bolezni in njeno prognozo.

Definicijo paliativne oskrbe, ki jo podaja svetovna zdravstvena organizacija (SZO) (1), povzema Državni program paliativne oskrbe Slovenije(2).

Državni program za obvladovanje raka opredeljuje paliativno oskrbo kot multidisciplinarni pristop, s katerim izboljšamo kakovost življenja bolnikov z neozdravljivo boleznijo in sočasno podpremo njihove bližnje v soočanju z novo nastalimi razmerami. Paliativna oskrba je sestavni del celostne obravnave bolnikov s kronično boleznijo. Ne nadomešča specifičnega zdravljenja, ampak se z njim aktivno prepleta in ga dopolnjuje. Bolnikom s takim pristopom omogočimo kakovostno in dostojno življenje v vseh obdobjih bolezni, tudi v zadnjih tednih in dnevih, vse do smrti. 1,2,3

Paliativna oskrba in medicina se razlikujeta od drugih vej medicine in zdravstvene oskrbe. Težišče te tradicije je na lajšanju. Ime »paliativa« izhaja iz latinskega izraza »pallium«, zaviti, oviti, torej oviti in tako olajšati trpljenje bolnega, za razliko od zdravljenja osnovne bolezni. Žal se paliativna oskrba pogosto napačno enači s smrtjo in umiranjem. Medtem, ko je v začetnih obdobjih razvoja paliativne oskrbe to sicer držalo, se je njen domet do sodobnega časa močno razširil (4).

KRATKA ZGODOVINA PALIATIVNE OSKRBE

Začetki paliativne oskrbe segajo v 60. leta prejšnjega stoletja v Združeno kraljestvo, ko je Cicely Saunders ustanovila nevladno gibanje Hospic za pomoč umirajočim. Ponekod so taka gibanja Hospic še danes vodilna sila v oskrbi neozdravljivo bolnih. Drugod pa so sistem podpore neozdravljivo bolnih uspešno vključili v obstoječe zdravstvene sisteme. Model oskrbe umirajočih v bolnišnicah je v 70. letih vpeljal kanadski zdravnik Balfour Mount in to poimenoval paliativna oskrba. To so bili začetki razvoja paliativne oskrbe kot zdravstvene stroke, ki se je do današnjih dni v svetu postavila ob sam bok ostalim temeljnim zdravstvenim strokam, oziroma se je z njimi pričela aktivno prepletati. Model organizacije paliativne oskrbe je bil močno povezan z značilnostmi med poklicnega in timskega sodelovanja v posameznem kulturnem okolju. Izraz podporna oskrba se je razmahnil šele v 90. letih, predvsem ob podpori mednarodne organizacije Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC), ki je začela z intenzivnim raziskovalnim delom na področju obvladovanja simptomov. V Sloveniji spremljamo razvoj paliativne oskrbe od sredine 90. let, sprva z gibanjem Hospic, zdaj pa si počasi utira pot v zdravstvenem sistemu (5). Od leta 2010 imamo v Sloveniji državni program paliativne oskrbe, s katerim so bili postavljeni temelji stroke paliativne oskrbe (2).

OBDOBJA PALIATIVNE OSKRBE

Onkološki bolnik in njegovi bližnji z napredovanjem rakave bolezni prehajajo skozi več faz, obdobji paliativne oskrbe. V obdobju zgodnje paliativne oskrbe je specifično zdravljenje sestavni del paliativne oskrbe (npr. v onkologiji sočasno sistemsko zdravljenje in podporna oskrba). S tem paliativna oskrba vpliva na izboljšano kakovost življenja bolnikov, učinkovitost zdravljenja in tudi na dolžino preživetja. V obdobju pozne paliativne oskrbe s specifičnim zdravljenjem ne moremo več doseči izboljšanja kakovosti življenja in z njim tudi ne moremo vplivati na preživetje. Obdobje je različno dolgo, odvisno od vrste osnovne bolezni (tedni, meseci). Breme bolezni se postopoma stopnjuje in v ospredje stopi blaženje simptomov in aktivno vključevanje bolnikovih bližnjih, če niso bili vključeni že prej. Obdobje oskrbe umirajočega je za bolnika

zadnje obdobje paliativne oskrbe in ga časovno opredelimo kot zadnje tedne oziroma dneve življenja. Oskrba umirajočega ni sinonim za paliativno oskrbo. To je čas, v katerem je naš glavni cilj zagotavljanje bolnikovega udobja in dostojanstva. V tem obdobju mora biti posebna skrb namenjena bolnikovim bližnjim (5). Bližnji se v tem obdobju intenzivno soočajo z izgubo, ki takrat, če ne prej, postaja v njihovi zavesti neizogibna. Sočasno pa se znajdejo v posebni, težki življenjski situaciji, ko je potrebno skrbeti za umirajočega bolnika (6).

POTREBE PO PALIATIVNI OSKRBI

Paliativna oskrba vključuje oskrbo bolnikov s katerokoli boleznijo. Tiste, ki so ozdravljeni, vendar se breme simptomov nadaljuje, tiste, ki živijo s kronično boleznijo in njihove oskrbovalce (1). Kljub dejstvu, da število obravnav bolnikov in število ugodnih izidov narašča, pa so bolniki napoteni v paliativno oskrbo pozno v poteku bolezni in še vedno prevladujejo napotitve bolnikov z rakom (4). Število bolnikov v svetu, ki že danes potrebujejo paliativno oskrbo, je veliko in potrebe še naraščajo (7, 8, 9). Glede na globalne ocene je v letu 2020 potrebovalo paliativno oskrbo 56.8 miliona prebivalcev. Leta 2060 naj bi 48 milijonov ljudi umrlo zaradi kroničnih bolezni. (Baby). Po podatkih Statističnega urada republike Slovenije je bolnikov, ki letno umrejo zaradi kroničnih obolenj, pri nas okoli 20.000 in glede na ocene bodo te številke v naslednjih letih le rastle (11, 12).

PALIATIVNA OSKRBA V UKC MARIBOR

Tako kot je paliativna oskrba pričela v drugi polovici devetdesetih let prejšnjega stoletja trkati na slovenska vrata, je v istem obdobju pričela prvine paliativne oskrbe v protibolečinski ambulanti Oddelka za anesteziologijo, intenzivno terapijo in terapijo bolečin, uvajati tudi naša sodelavka, prim. dr. Nevenka Krčevski Škvarč. Na tak način je postavljala temelje za uvajanje in razvoj paliativne oskrbe v UKC Maribor..

Enota za paliativno oskrbo je bila ustanovljena v marcu 2012 ob podpori takratne strokovne direktorice, prof. dr. Darje Arko. Enota je v tem obdobju delovala pod okriljem Oddelka za anesteziologijo, intenzivno terapijo in terapijo bolečin. Prevladovala so konziliarne obravnave hospitaliziranih

bolnikov, spomladi leta 2015 je pričela štiri ure na teden delovati tudi Ambulanta za paliativno oskrbo.

Pomembna prelomnica se za paliativno oskrbo v UKC Maribor se je zgodila januarja 2017. Takrat se je odprl bolnišnični oddelek na mladem Oddelku za onkologijo. Kot specialistka internistka z opravljenim podiplomskim študijem iz paliativne oskrbe v Cardiffu, Wales, Velika Britanija sem bila povabljena, da se pridružim takrat še bornemu, a zagnanemu mlademu onkološkemu timu. Velika večina bolnikov, ki so bili takrat obravnavani na oddelku z desetimi posteljami, so bili paliativni bolniki. Nekateri v obdobju zgodnje paliativne oskrbe, ko so se zdravili s sistemskim zdravljenjem, drugi v obdobju pozne paliativne oskrbe oz. podpornega zdravljenja, seveda pa so bili med obravnavanimi tudi umirajoči bolniki in njihovi bližnji. Novembra 2020, se je bil hospitalni del oddelka primoran preoblikovati. To je bilo nujno na eni strani zaradi odhodov srednjih medicinskih sester na oddelke namenjene zdravljenju bolnikov s kovidom in po drugi strani zaradi vse večjega priliva bolnikov na sistemskem zdravljenju, ko so se na Oddelku za onkologijo pričeli zdraviti bolniki z rakom pljuč, ki so prej prejemale sistemsko zdravljenje na Oddelku za pljučne bolezni.

Naslednji dve veliki točki preloma za paliativno oskrbo v UKC Maribor sta se zgodili v letu 2021. Najprej se nam je pridružila kot stalno zaposlena dodatna zdravnica dr. Maja Šeruga, sicer gastroenterologinja iz Murske Sobote. S tem se je zdravniški del ekipe povečal za 100%. Potem pa smo po novici, da je ZZZS odobrila širitev aktivnosti mobilnih paliativnih timov tudi izven gorenjske regije, oktobra isto leto začeli tudi pri nas oblikovati Paliativni Mobilni Tim. Razen obravnave bolnikov, ki potrebujejo specialistično paliativno obravnavo na njihovih domovih, se je v zadnjih treh letih tudi dodatno okrepila naša ambulantna dejavnost. Še vedno izvajamo konziliarne preglede za bolnike, ki so hospitalizirani na različnih oddelkih UKC. Želimo si, da bi ob delu z bolniki člani našega paliativnega tima zmogli in mogli zastaviti izobraževanja za zdravstvene delavce zaposlene v UKC. Predstavljamo si kratka, dve urna izobraževanja iz osnov paliativne oskrbe, s katerimi si želimo predvsem ozaveščati zaposlene o pomenu paliativne oskrbe, njenih razsežnostih in osnovnih znanjih iz tega področja.

PALIATIVNA OSKRBA NA PODROČJU UROLOGIJE

Pri našem vsakdanjem delu, obravnavah paliativnih bolnikov, predstavljajo urološki bolniki dobro petino naših bolnikov. Najpogosteje obravnavamo bolnike z razsejanim rakom prostate, z najpogosteje, zasevki v kosteh in posledičnimi kompleksnimi bolečinami. Vse več je bolnikov z metastatskimi urotelnimi karcinomi. Manjši del predstavljajo bolniki z razširjenimi hipernefromi. Bolniki z rakom zunanjih spolovil so na srečo redki. Simptomi boleznih pri teh bolnikih so zelo kompleksni in zahtevni za lajšanje.

LITERATURA

1. WHO webpage. (citirano 19.09.2024) Dosegljivo na:// www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care
2. Državni program paliativne oskrbe; 2010, Ministrstvo za zdravje.
3. Higginson IJ, Bausewein C, Reilly CC, et al. An integrated palliative and respiratory care service for patients with advanced disease and refractory breathlessness: a randomised controlled trial. *Lancet Respir Med.* 2014;2(12): 979-987
4. Feldstain A. Psychosocial intervention in palliative care: What do psychologists need to know. *J Health Psychol.* 2024 Jun;29(7):707-720.
5. Temeljni pojmi in predlagano izrazoslovje v paliativni oskrbi. Maja Ebert Moltara et al. Ljubljana: Slovensko združenje paliativne in hospic oskrbe, 2020
6. Priročnik Paliativna oskrba. Uredniki Maja Ebert Moltara, Stanislav Malačič, Ines Gumilar. Ljubljana: Slovensko združenje za paliativno in hospic oskrbo, 2021.
7. Fliss Murtagh EM, Bausewein C, Verne J, Groeneveld EI, Kolaki YE, Higginson IJ. How many people need palliative care? A study developing and comparing methods for population-based estimates. *Palliative Medicine.* 2014; 28(1): 49-58.
8. Knaul FM, Farmer PE, Krakauer EL, De Lima I, Bhadelia A, Jiang Kwete X, et al. Alleviating the access abyss in palliative care and pain relief-an imperative of universal health coverage: The Lancet Commission report. *Lancet.* 2018; 391(10128): 1391-454.
9. Sleeman EK, De Brito M, Etkind S, Nkhoma K, Guo P, Higginson IJ, et al. The escalating global burden of serious health-related suffering: projections to 2060 by world regions, age groups, and health conditions, *Lancet Glob Health.* 2019; 7(7): e883-e892.
10. Foo BMY, Sharpe L, Clayton JM, Wiese M, Menzies RE. The role of psychologists in supporting illness-related dying and death: A systematic mixed studies review. *Clin Psychol Rev.* 2024 Jun; 110.
11. Statistični urad republike slovenije. [cited 2018 dec 19]. available from: <https://www.stat.si/statweb/>
12. Ebert MM. Ekonomika paliativna oskrbe – Slovenija. Usposabljanje iz vodstvenih kompetenc za zdravnike in zobozdravnike. Zbornik projektnih nalog. Zavod za razvoj zdravstvenega managementa. 2019.

4. SLIKOVNE IN PATOLOŠKE PREISKAVE V UROLOGIJI

VLOGA MAGNETNORESONANČNE PREISKAVE V DIAGNOSTIKI KARCINOMA PROSTATE THE ROLE OF MRI IN PROSTATE CANCER DIAGNOSIS

mag. Sabina Vadnjal Đonlagić, dr. med., spec. radiologije¹

¹Oddelek za urologijo, Klinika za kirurgijo, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

IZVLEČEK

Multiparametrična magnetnoresonančna preiskava (mp MR) prostate vodi v povečano odkrivanje klinično pomembnih tumorjev prostate, izboljša odkrivanje raka pri bolnikih, ki so imeli predhodno negativno biopsijo, hkrati pa zmanjša število biopsij pri moških s klinično nepomembnimi tumorji. Pri bolnikih z dokazanim nizko rizičnim tumorjem omogoča metodo aktivnega sedenja na neinvaziven način.

Uporablja se v postopkih fuzijskih biopsij, kjer sta združeni ultrazvočna in MR slika bolnika, ali biopsij v MR sistemih.

MpMR se izvaja na 1,5 ali 3 T magnetnoresonančnih (MR) aparatih, kjer se opravijo s smernicami določene osnovne sekvence: T2 obtežena sekvenca, difuzijsko slikanje (DWI) z izračunom ADC map in T1 obtežena sekvenca, opravljena brez in s kontrastnim sredstvom. Področja suspektnega tumorskega tkiva se klasifikirajo po standardiziranih kriterijih - Prostate imaging – Reporting and Data System, version 2 (PI-RADSv2). Ocena prostatičnega tkiva je zahtevna, saj imajo lahko normalne anatomske strukture in benigne lezije slikovni izgled karcinoma. Analizo slik lahko motijo kolčne endoproteze in zrak v rektumu, težava v opredelitvi tkiva pa so lahko tudi morfološke značilnosti posameznih tumorjev.

Zanesljivost ocene karcinoma je odvisna od znanja radiologa, saj je za pravilno interpretacijo MR preiskave potrebna subspecializiranost na tem področju.

Za uvedbo MR prostate kot presejalne metode za širšo populacijo bi morali postopek analize slik avtomatizirati, za kar se razvijajo računalniško podprte metode, ki radiologu pomagajo pri oceni patoloških področij tkiva, katera je vizualno težko opredeliti.

ABSTRACT

Multiparametric prostate MRI (mpMRI) is a valuable screening tool in the workup of prostate cancer (PCa), improving the sensitivity and specificity for detecting clinically significant cancer while avoiding detection of indolent disease.

Its role is not only in diagnosis and staging, but also in the workup of high-risk patients with elevated PSA with multiple negative prostate biopsies.

It is used to guide focused biopsies of suspicious lesions either as fusion targeted (ultrasound and MR imaging) or magnetic resonance-guided biopsy. In patients with biopsy-proven low-grade disease, mpMRI is used in active surveillance.

MpMRI examination of the prostate is best performed on a high field magnetic resonance with the use of a 1.5-T or 3.0-T scanner.

T2 -weighted, diffusion-weighted, and dynamic contrast-enhanced sequences were acquired according to minimum standards that have been set by consensus guidelines.

Areas on the mpMRI that were suggestive of prostate cancer were categorized according to the Prostate Imaging–Reporting and Data System, version 2 (PI-RADS v2).

Evaluation of mpMRI of the prostate gland has several pitfalls, while normal anatomic structures and abnormal benign lesions have similar imaging characteristics features as prostate cancer.

There are some factors which cause difficulties in image interpretation: hip metalwork, rectal air and tumor-specific factors, including a sparse growth pattern.

It is well known that the ability to detect PCa strongly depends on reader's expertise, because radiologists need sub-specialist interpretation skills.

To introduce prostate MRI as a screening method for a wider population, image analysis procedures should be automated. For that purpose, computer-assisted methods have been developed to assist the radiologist in the assessment of pathological areas that are visually difficult to identify.

VLOGA MR PROSTATE IN FUZIJSKE BIOPSIJE PRI DIAGNOSTIKI RAKA PROSTATE

THE ROLE OF PROSTATE MRI AND FUSION BIOPSY IN PROSTATE CANCER DIAGNOSIS

Boštjan Kramar, dr. med.¹, spec. urolog, Uroš Kacjan, dr. med, spec. urolog¹, mag.
Milan Pavlovič, dr. med., spec. urolog¹

¹Oddelek za urologijo, Klinika za kirurgijo, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

IZVLEČEK

MR prostate igra pomembno vlogo v diagnostiki raka prostate. Omogoča prepoznavo suspektnih lezij ocenjenih po PI-RADS klasifikaciji. Omogoči tudi dobro oceno ekstrakaspularnega širjenja in povečanih pelvičnih bezgavk. Z napredkom v MR prostate je sledil razvoj fuzijske biopsije. Gre debeloigelno biopsijo prostate, kjer se odvzame vzorce preko presredka ali rektuma z uporabo združenih podob transrektalnega ultrazvoka in predhodno opravljenega MRI prostate. To omogoči natančen odvzem vzorcev prostate iz na MRI prepoznanih sumljivih področij prostate. Napredek slikovne diagnostike v smislu multiparametričnega MRI prostate je omogočil natančnejšo in zgodnejšo detekcijo lokaliziranega raka prostate. Rak potrdimo z histološkim pregledom tkiva prostate odvzetih z biopsijo prostate. MR prostate in fuzijska biopsija omogočata zgodnjo detekcijo lokaliziranega raka prostate in posledično zgodnejšo in uspešnejšo zdravljenje bolezni.

Ključne besede: MR prostate Rak prostate Fuzijska biopsija Multiparametrični MRI

ABSTRACT

The MRI of the prostate plays an important role in the diagnosis of prostate cancer. It allows the identification of suspicious lesions to be evaluated according to the PI-RADS classification. It also enables a good assessment of extracapsular extension and enlarged pelvic lymph nodes. With advancements in prostate MRI, the development of fusion biopsy followed. This refers to a core needle biopsy of the prostate, where samples are taken through the perineum or rectum using combined images from transrectal ultrasound and a previously performed prostate MRI. This allows for accurate sampling of prostate tissue from suspicious areas identified on MRI. Advances in imaging diagnostics, specifically in multiparametric prostate MRI, have enabled more precise and earlier detection of localized prostate cancer. Cancer is confirmed through histological examination of prostate tissue taken during a biopsy. Prostate MRI and fusion biopsy allow for early detection of localized prostate cancer, leading to earlier and more successful treatment of the disease.

Key words: Prostate MRI, Prostate cancer, Fusion biopsy Multiparametric MRI

NUKLEARNOMEDICINSKE PREISKAVE V UROLOGIJI

NUCLEAR MEDICINE DIAGNOSTICS IN UROLOGY

Vanja Zamuda dr. med.¹, Eva Poredoš dr. med.¹, Matic Matavž dr. med. spec. nukl. med.¹

¹Oddelek z nuklearno medicino, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

IZVLEČEK

Nuklearnomedicinske diagnostične preiskave temeljijo na uporabi radioaktivnih snovi (radiofarmakov), ki jih apliciramo v telo in nato s posebnimi kamerami detektiramo sevanje, ki ga oddajajo. S sledenjem radiofarmakov v telesu pridobimo podatke predvsem o delovanju in funkciji posameznih organov za razliko od klasičnih radioloških preiskav, kjer primarno ocenjujemo anatomske strukture.

Dinamična scintigrafija ledvic je preiskava, ki omogoča oceno delovanja ledvic. Kot radiofarmak večinoma uporabljamo ^{99m}Tc-MAG3, ki se z aktivno sekrecijo izloča v ledvične tubule. S preiskavo lahko ocenimo delovanje ledvičnega parenhima in izračunamo relativni funkcijski delež posamezne ledvice oz. koliko posamezna ledvica prispeva k skupni ledvični funkciji. Prav tako lahko z dinamično scintigrafijo opazujemo nabiranje urina v votlem sistemu ledvic in njegovo izplavljanje preko sečevodov v sečni mehur ter tako ocenjujemo morebitne motnje v odtoku. Preiskavo pogosto izvajamo tudi pri otrocih s prirojenimi napakami sečil.

Scintigrafija skeleta je pri uroloških bolnikih najpogosteje indicirana pri bolnikih z rakom prostate za oceno kostnih zasevkov. Uporabljamo radiofarmak, ki je pokazatelj remodelacije kostnine in osteoblastne aktivnosti - ta je v kostnih metastazah raka prostate praviloma povečana. Scintigrafija skeleta je pri bolnikih s kostnimi zasevki uporabna tudi za spremljanje

bolezni.

V diagnostiki raka prostate ima pomembno vlogo tudi pozitronska emisijska tomografija z računalniško tomografijo (PET/CT) s ^{18}F -fluoroholinom ter PET/CT za prostato specifičnega membranskega antigena (PSMA). Holin je marker proliferacije, ki se z visoko afiniteto veže na maligne celice prostate. Preiskava je najpogosteje indicirana za izhodiščno zamejitev bolezni ter za ponovno zamejitev ob biokemičnem recidivu bolezni. Za detekcijo raka prostate je veliko bolj občutljiv (ampak zaenkrat tudi manj dostopen) ^{68}Ga -PSMA PET/CT. PSMA je transmembranska beljakovina izražena na tumorskih celicah raka prostate, na katero se veže radioaktivno označen ligand. PSMA PET/CT je pomembna preiskava tudi za izbiro bolnikov za radionuklidno tarčno zdravljenje.

Ključne besede: nuklearna medicina, scintigrafija ledvic, scintigrafija skeleta, PET/CT

ABSTRACT

Nuclear medicine examinations are based on the use of radioactive material (radiopharmaceuticals) which is injected into a patient. The patient is then, after a suitable time delay, scanned with dedicated camera which detects the radioactive emissions of said patient. By tracing different radiopharmaceuticals in the body, we are able to collect data about the functionality of different organs in contrast with classical radiology, where the primary assessment is that of anatomical structures.

Renal dynamic scintigraphy allows us to evaluate renal functionality. The radiopharmaceutical generally used is ^{99m}Tc -MAG3 which is eliminated into renal tubules by active secretion. We are able to assess renal parenchyma and calculate the relative functions of each kidney. We also observe the accumulation of urine in the renal pelvis and its excretion through ureter into the bladder and with-it possible obstructions in the flow. We use these examinations frequently in children with congenital urinary tract malformations.

Bone scintigraphy is most often used for evaluation of bone metastasis in patients with prostate cancer. The radiopharmaceutical used is one that shows us areas of bone remodeling and osteoblastic activity which is generally higher in osteoblastic bone metastasis. The investigation is also useful for follow-up of patients with known bone metastasis.

Positron emission tomography with computed tomography (PET/CT) with ^{18}F -fluorocholine and PET/CT with prostate-specific membrane antigen (PSMA) play an important role in prostate cancer diagnostics. Choline is a proliferation marker that binds with high affinity to malignant prostate cells. This examination is mostly indicated for staging and restaging in case of biochemical recurrence. For prostate cancer detection the more sensitive (at the moment also less accessible) investigation is ^{68}Ga -PSMA PET/CT. PSMA is a transmembrane protein expressed on prostate cancer cells that radioactively marked ligand binds to. PSMA PET/CT is also used in choosing suitable patients for radionuclide treatment.

Key words: nuclear medicine, renal scintigraphy, bone scintigraphy, PET/CT

5. MULTIDISCIPLINARNA OBRAVNAVA BOLNIKA Z RECIDIVANTNIMI OKUŽBAMI SEČIL

POMEN RECIDIVANTNIH OKUŽB SEČIL, KDAJ NAPOTITI BOLNIKA K UROLOGU

SIGNIFICANCE OF RECURRENT URINARY INFECTIONS, WHEN TO REFER THE PATIENT TO A UROLOGYST

prim.izr. prof. dr. Ksenija Tušek Bunc, dr. med. spec. druž. in splošne medicine, višja svetnica¹

¹Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca, 2000 Maribor

IZVLEČEK

Okužbe sečil so poleg okužb respiratornega traku najpogostejše okužbe s katerimi se srečuje zdravnik družinske medicine. Okužbe, še posebej recidivantne močno zmanjšujejo kakovost življenja. K kroničnosti je v veliki meri doprinesla neracionalna raba protimikrobnih zdravil v preteklosti, ki je povzročila razvoj odpornih bakterij, proti kateri imamo na voljo le omejen nabor učinkovitih antibiotikov. Prizadet je lahko katerikoli del sečil, večina infekcij je pa je lokalizirana v spodnjem delu sečil. Najpogosteje so prizadete ženske. Do 24. leta preboli okužbo sečil vsaka tretja ženska, vseživljenjska prevalenca pa je več kot 50 %. Dobra četrtina okužb se ponovi v šestih mesecih, v enem letu pa pri 53 % starejših od 55 let in pri 36 % mlajših.

Kot ponavljajoče okužbe označimo tiste, ki se ponovijo vsaj trikrat letno ali vsaj dvakrat v zadnjih šestih mesecih. Povzročča jih ista ali druga vrsta bakterij. Pojavljajo se lahko zgodaj (znotraj dveh tednov) ali pozno po končanem zdravljenju. Če gre za zgodnjo ponovitev okužbe z isto vrsto bakterij, okužbe sečil najverjetneje nismo zdravili dovolj dolgo. Če pa se ponovna okužba pojavi po več kot dveh tednih od zaključenega zdravljenja z antibiotiki, gre pogosto za okužbo z drugim sevom bakterij

Ponavljajoče okužbe sečil, kadar gre za anatomske nepravilnosti, za okužbe po posegih in pri bolnikih s trajnimi urinskimi katetri so najpogosteje (30%) povzročene z več bakterijami in to takimi, ki so odporne proti številnim antibiotikom. Vselej je potrebno je poiskati vzrok ponavljajočih okužb.

Zdravljenje je ciljano v skladu z izvidom urinokulture in antibiogramom ob ustreznih dopolnilnih ukrepih.

Problem ponavljajočih okužb so obiski bolnikov pri različnih zdravnikih zlasti v času dežurstev ali odsotnosti njihovih izbranih osebnih zdravnikov. Zdravljenje je tako pogosto zaradi spregledane recidivatnosti empirično, brez ustrezne diagnostike.

Bolnike je potrebno napotiti k urologu zaradi zapletov, ponavljajočih okužb (več kot 3/letno) ali uvedbe profilaktičnega zdravljenja. Napotitev v bolnišnico pa je potrebna ob težjem poteku bolezni, če bolnik ne more zaužiti peroralnih antibiotikov, ob neodzivnosti, če po 48–72 urah antibiotično zdravljenje ni učinkovito (in je bakterija občutljiva na izbrani AB).

Ključne besede: recidivantne okužbe sečil, napotitev

ABSTRACT

Besides respiratory tract infections, urinary tract infections are the most common infections encountered by family medicine offices. Recurrent infections greatly reduce the quality of life. Chronicity was largely attributed to the irrational use of antimicrobial drugs in the past, which led to the development of resistant bacteria and limited range of effective drugs available. While any part of the urinary tract can be affected, most infections are localized in the lower part of the urinary tract. Women are most often affected. By the age of 24, one in three women will have a urinary tract infection, and the lifetime prevalence is over 50%. A good quarter of infections recur within six months and, within a year, in 53% of those over 55 and 36% of those younger.

Recurrent infections are defined as those that recur at least three times a year or at least twice in the last six months. They are caused by the same or a different type of bacteria. They can appear early (within two weeks) or late after treatment. If it is an early recurrence of the infection with the same type of bacteria, the urinary tract infection was most likely not treated long enough. However, if a re-infection occurs more than two weeks after the end of antibiotic treatment, it is often an infection with a different strain of bacteria.

Recurrent infections of the urinary tract, in cases of anatomical abnormalities, infections after interventions, and with permanent urinary catheters, are most often (30%) caused by several types of bacteria and those that are resistant to many antibiotics. It is always necessary to find the cause of recurrent infections: structural abnormalities, stones, unrecognized infections of the upper urinary tract, prostatitis... Thus, it is imperative to extend the diagnosis of patients with recurrent urinary tract infections.

Treatment is targeted in accordance with the result of the urine culture and the antibiogram with appropriate supplementary measures.

A big problem of recurrent urinary tract infections is visits of the affected patients to different doctors, especially during the on-call duty hours or the absence of their chosen doctors. Treatment is thus often empirical, without

appropriate diagnostics such as urine culture, antibiogram, ultrasound.

Patients should be referred to a urologist due to complications (kidney stones, anatomical abnormalities), due to repeated infections (more than 3/year), or due to the introduction of prophylactic treatment. The hospital patient should be referred to in the case of a more severe course of the disease, if the patient cannot take oral antibiotics, in case of unresponsiveness, or if the treatment is not effective after 48-72 hours (and the bacteria is sensitive to the selected antibiotic).

Key words: Recurrent urinary tract infections, referral

LITERATURA:

1. Kranz J, Bartoletti R, Bruyère F, Cai T, Geerlings S, Köves B, et al. European Association of Urology Guidelines on Urological Infections: Summary of the 2024 Guidelines. *Eur Urol.* 2024;86(1):2741.
2. Bonkat G, Pickard R, Bartoletti R, Cai T, Bruyère F, Geerlings SE et al. Guidelines on urological infections. European Association of Urology - Available from: <https://uroweb.org/guideline/urological-infections/>
3. Soudais B, Ribeaucoup F, Schuers M Guidelines for the management of male urinary tract infections in primary care: a lack of international consensus-a systematic review of the literature. *Fam Pract.* 2023; 9;40(1):152-175.

VIDIK INFEKTOLOGA PRI ZDRAVLJENJU RECIDIVANTNIH OKUŽB SEČIL

THE PERSPECTIVE OF THE INFECTIOLOGIST IN THE TREATMENT OF RECURRENT URINARY TREATMENT

mag. Jana Rejc Marko, dr. med., spec. infektolog¹

¹Oddelek za infekcijske bolezni in vročinska stanja, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

IZVLEČEK

Okužbe sečil (UTI) so ene najpogostejših okužb, s katerimi se srečujemo v vsakdanji klinični praksi. Uporaba antibiotikov povzroča naraščanje števila večkratno odpornih bakterij (VOB). Antibiotiki še vedno ostajajo zlati standard za zdravljenje in preprečevanje UTI. Naraščajoča odpornost proti antibiotikom je razlog, da potrebujemo alternativne pristope zdravljenja in preprečevanja UTI. V prispevku so predstavljeni antibiotiki izbire za zdravljenje nezapletenega cistitisa ter ukrepi za preprečevanje okužb sečil.

Nezapleteni cistitis je opredeljen kot akutni, sporadični ali ponavljajoči se cistitis, ki je omejen na nenoseče ženske brez pomembnih anatomskih in funkcionalnih nepravilnosti v sečilih ali pridruženih boleznih (1,2). Skoraj polovica žensk bo v življenju doživela vsaj eno epizodo cistitisa (1). Večina smernic priporoča za zdravljenje nezapletenega cistitisa antibiotike, ob blagih simptomih pa se lahko kot alternativa predpiše simptomatsko zdravljenje (npr. ibuprofen) (2). Odpornost proti antibiotikom narašča pri vseh uropatogenih, zlasti proti trimetoprim/ sulfametoksazolu (TMP-SMX), fluorokinolonom in beta-laktamom (3,4).

Priporočila za zdravljenje nezapletenega cistitisa, povzeta po Smernicah Evropskega združenja za urologijo (EUA) in nemških smernicah (2,3), so

prikazana v Tabeli 1. Uporaba aminopenicilinov v kombinaciji z zaviralcem beta-laktamaze, kot je ampicilin/ sulbaktam ali amoksisicilin/ klavulanska kislina in peroralnih cefalosporinov ni priporočljiva zaradi ekološke kolateralne škode, vendar se lahko uporabljajo v izbranih primerih (2). Uporaba fluorokinolonov je zaradi njihovih potencialno dolgotrajnih neželenih učinkov dovoljena le, ko ni druge možnosti zdravljenja (2).

Tabela 1. Priporočila za antibiotično zdravljenje nezapletenega cistitisa

Protimikrobna snov	Dnevni odmerek	Trajanje
Fosfomicin	3 g v enem odmerku	1 dan
Nitrofurantoin	100 mg 2 x dnevno	5 dni
Nitroksolin*	100 mg 4 x dnevno	5 dni
Pivmecilinam**	400 mg 3 x dnevno	3-5 dni
Trimetoprim/sulfametoksazol	160/180 mg 2 x dnevno	3 dni

* v Sloveniji registriran pod imenom 5 – NOK, vendar trenutno ni na voljo

** v Sloveniji ni na voljo

O recidivantnih okužbah sečil (rUTI) govorimo ob dveh ali več UTI v šestih mesecih ali treh ali več v enem letu (2).

Pri rUTI je vedno treba narediti kulturo urina, saj obstaja večje tveganje za okužbo z VOB. Dodatne preiskave sečil, vključno s cistoskopijo in UZ sečil, pa niso rutinsko priporočljive (2).

VOB postajajo vse večja grožnja javnemu zdravju, saj so možnosti zdravljenja teh okužb zelo omejene. Dejavniki tveganja za okužbe z VOB so predhodno antibiotično zdravljenje, zdravljenje v bolnišnici, bivanje v domovih za ostarele, nedavna mednarodna potovanja, kronične bolezni, starost, ponavljajoče se UTI in moški spol (4). Ob prisotnosti dejavnikov tveganja za VOB je treba vedno odvzeti kulturo urina in če je možno, odložiti protimikrobno zdravljenje do izvida urinokulture (2,4).

Naraščanje protimikrobne odpornosti je spodbudilo zanimanje za neantibiotsko profilakso rUTI. Smernice EUA glede preprečevanja rUTI priporočajo stopenjski pristop. Prvi korak je svetovanje o izogibanju dejavnikom tveganja, nato svetujejo neantibiotsko profilakso in šele ob neuspehu predhodnih ukrepov antibiotično profilakso (2). Stopnja priporočila za posamezen ukrep temelji na kakovosti ter številu opravljenih raziskav in je prikazana v Tabeli 2 (2).

Z izogibanjem dejavnikom tveganja se pogostnost UTI lahko zmanjša. Med higijenske ukrepe uvrščajo ustrezno intimno nego (brisanje od spredaj nazaj, umivanje spolovila z nežnim, neparfumiranega tekočim milom in s čistimi krpicami iz bombaža ali mikrovlaknen, uporaba tuša namesto kopeli itd.) (5,6). Priporočila svetujejo povečan vnos tekočin (dodatno 1,5 l/dan), praznjenje mehurja po spolnem odnosu, popolno izpraznjenje mehurja ob mikciji, neodlaganje mikcije, skrb za redno odvajanje blata (5,6). V nizozemski raziskavi je vedenjske ukrepe za zmanjšanje števila rUTI poznalo oz. uporabljalo le 45 do 70 % žensk, zato bi morali zdravstveni delavci več pozornosti nameniti izobraževanju žensk o teh ukrepih (5).

Med ukrepi neantibiotske profilakse rUTI sta se kot najučinkovitejša izkazala vaginalni nadomestki estrogena pri ženskah po menopavzi in imunoaktivna profilaksa.

Načelo imunoaktivne profilakse je izpostavitve bolnika različnim oslavljenim serotipom patogenih bakterij, da bi spodbudili imunski sistem. Vsako od teh cepiv ima drugačno sestavo. Najbolj preizkušen je Uro-Vaxom, ki je sestavljen iz 18 različnih liofiliziranih sevov bakterije *E. coli* (2). Zdravilo je dostopno v Avstriji.

Metenamin hipurat je antiseptik, ki ga v Skandinaviji uspešno uporabljajo za profilakso rUTI že skoraj 50 let, v Sloveniji ni na voljo (2,5,6).

Tabela 2. Priporočila Evropskega združenja za urologijo za obravnavo in preprečevanje recidivantnih okužb sečil (2)

Priporočilo	Stopnja priporočila
Opravite preiskavo urina na urinokulturo.	močna
Ženske pod 40 let, brez dejavnikov tveganja, ne izvajajte dodatnih preiskav (npr. cistoskopija, ultrazvok).	šibka
Ženskam pred menopavzo svetujte glede povečanega vnosa tekočine.	šibka
Pri ženskah po menopavzi uporabljajte vaginalno nadomestilo estrogena.	močna
Imunoaktivna profilaksa v vseh starostnih skupinah.	močna
Lokalni ali peroralni probiotiki, ki vsebujejo seve z dokazano učinkovitostjo za regeneracijo vaginalne flore.	šibka
Izdelki iz brusnic, bolnike obvestite o splošno šibkih in nasprotujočih si dokazih o njihovi učinkovitosti..	šibka
D-manoza, bolnike obvestite o splošno šibkih in nasprotujočih si dokazih o njeni učinkovitosti.	šibka
Metenamin hipurat pri ženskah brez nepravilnosti v sečilih.	močna
Endovezikalne instilacije hialuronske kisline ali kombinacije hialuronske kisline in hondroitin sulfata pri bolnikih, pri katerih so bili manj invazivni preventivni pristopi neuspešni. Bolnike obvestite, da so za potrditev rezultatov začetnih preskušanj potrebne nadaljnje študije.	šibka
Stalna ali postkoitalna protimikrobna profilaksa, kadar so bili neantibakterijski ukrepi neuspešni. Bolnike seznanite glede možnih neželenih učinkov.	močna
Samozdravljenje s kratkotrajno protimikrobno terapijo je smiselno pri bolnikih z dobro compliance.	močna

Antibiotična profilaksa je najučinkovitejši pristop preprečevanja rUTI. Uporabimo jo, kadar so vedenjski in neantibiotični ukrepi neuspešni (2,5,6). Antibiotična profilaksa ni nikoli primerna pri bolnikih, ki imajo stalne urinske katetre ali nefrostomo, saj se tako hitro razvijejo zelo odporni organizmi (5). Antibiotična profilaksa ima številne negativne učinke, poleg stroškov zdravljenja in neprijetnosti ob jemanju dodatnih zdravil so možne alergije in navzkrižne reakcije na zdravila. Antibiotiki imajo negativen vpliv na črevesno in vaginalno mikrobioto, zvišajo tveganje za kandidozo in klostridijsko drisko ter spodbujajo pojav odpornih bakterij.

Antibiotična profilaksa lahko poteka kot neprekinjena profilaksa z nizkimi odmerki za daljša obdobja ali kot postkoitalna profilaksa. Postkoitalna profilaksa je primerna za epizode cistitisa, ki so jasno povezane s spolno aktivnostjo. Druga možnost je samozdravljenje, pri katerem bolnica ob prvem znaku ali simptomu UTI začne jemati antibiotik za kratek čas. Tak pristop je smiseln, če je bolnica dovolj poučena o simptomih in bo zanesljivo upoštevala navodila. Učinkovitost občasnega jemanja antibiotikov je enaka profilaksi z neprekinjenim režimom, vendar ima manj neugodnih učinkov na prebavila (2,5).

Izbira zdravila za profilakso mora temeljiti na lokalnih vzorcih odpornosti. Režimi vključujejo nitrofurantoin 50-100 mg/dan, fosfomicin 3 g/10 dni, TMP/SMX 80/400 mg/ dan ali 3 x tedensko. Med nosečnostjo svetujejo cefaleksin 125-250 mg/ dan ali cefaklor 250 mg/ dan. Kinoloni zaradi naraščanja odpornosti bakterij ter tveganja dolgotrajnih stranskih učinkov za profilakso niso primerni (2,5).

UTI so pogost vzrok za predpis antibiotikov, zaradi naraščanja protimikrobne odpornosti postaja zdravljenje vse bolj zahtevno in večkrat morajo biti bolniki napoteni v bolnišnico za aplikacijo znotrajvenskih antibiotikov. Za upočasnitev trenda naraščanja protimikrobne odpornosti je ključnega pomena smotrno predpisovanje antibiotikov, pomembna pa je tudi preventiva z vedenjskimi ukrepi in neantibiotična profilaksa. V Sloveniji bi morali posodobiti smernice o obravnavi okužb sečil, večji poudarek bi moral biti tudi na seznanjanju bolnic z vedenjskimi ukrepi ter na neantibiotični profilaksi. Smiselno bi bilo pivmecilinam, metamin hipurat in Uro-Vaxom uvrstiti na pozitivno listo zdravil ZZS in omogočili dostop teh zdravil slovenskim bolnikom.

LITERATURA:

1. Foxman, B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Dis Mon*, 2003; 49: 53.
2. European Association of Urology. Urological infections. [internet]. 2022. [citirano 2024, okt 2]. Dosegljivo na: <https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Urological-Infections-2022.pdf>
3. Kranz J, Schmidt S, Lebert, et al. The 2017 Update of the German Clinical Guideline on Epidemiology, Diagnostics, Therapy, Prevention, and Management of Uncomplicated Urinary Tract Infections in Adult Patients. Part II: Therapy and Prevention. *Urol Int*. 2018;100 (3): 271–8.
4. Walker E, Lyman A, Gupta K, et al. Clinical Management of an Increasing Threat: Outpatient Urinary Tract Infections Due to Multidrug-Resistant Uropathogens. *Clin Infect Dis*. 2016; 63(7): 960–5.
5. Aggarwal N, Lotfollahzadeh S. Recurrent Urinary Tract Infections. 2022. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
6. Vallée M, Bruyère F. Non-antimicrobial prophylactic measures in recurrent urinary tract infections. Version: 2022-02-03. In: Bjerklund Johansen TE, Wagenlehner FME, Matsumoto T, et al.. *Urogenital Infections and Inflammations*. Berlin: German Medical Science GMS Publishing House; 2017.

VLOGA UROLOGA PRI ZDRAVLJENJU OKUŽB SEČIL

THE ROLE OF A UROLOGIST IN THE TREATMENT OF URINARY TRACT INFECTIONS

Andrej Avsenak, dr. med.¹, specializant urologije,
Ivan Perič, dr. med., spec. urologije¹,
Niko Kavčič, dr. med., spec. urologije¹

¹Oddelek za urologijo, Klinika za kirurgijo, Univerzitetni klinični center Maribor, Slovenija

IZVLEČEK

Okužbe sečil so pogosta zdravstvena težava in predstavljajo eno najpogostejših bakterijskih okužb po vsem svetu. Okužbe sečil delimo na zapletene in nezapletene. Uretritis pri ženskah in moških ter cistitis in pielonefritis, brez septičnega poteka, pri zdravih ženskah uvrščamo med nezapletene okužbe sečil. Razen uretritisa vse okužbe sečil pri moških štejemo kot zapletene okužbe. Pod zapletene okužbe spadajo tudi uroinfekti pri bolnikih z nevrogenimi okvarami, na imonusupresivni terapiji, bolnikih s kronično ledvično odpovedjo (KLO), bolnikih s prironejinimi ali pridobljeni nepravilnosti v poteku sečil ter bolnikih po transplaticiji ledvice. Najpogostejši povročitelji so po gramu negativne bakterije, del črevesne ali vaginalne flore. Po Gramu negativne bakterije predstavljajo 85 % vseh povzročiteljev zapletenih okužb (*Escherichia coli* 50 %, *Proteus* spp. 15 %, *Enterobacter* spp. 15 %, *Klebsiella* spp. 15 %, *Pseudomonas aeruginosa* 5 %). Po Gramu pozitivne bakterije najdemo v 15 % urinokultur. Pri starejših, imunokompromitiranih in bolnikih z umetnimi materiali v poteku sečnih poti (npr. trajni urinski kateter, nefrostoma) lahko izoliramo mešano bakterijsko floro. Medtem ko se nezapletene okužbe sečil pogosto učinkovito zdravi v ambulantah družinske medicine, je v primeru ponavljajočih se, zapletenih ali na zdravljenje odpornih okužb nujno vključevanje urologa. Ključna vloga urologa je predvsem pri

zdravljenju okužb, ki potrebuje kirurško zdravljenje (npr. Nekrektomija pri Fournierjevi gangreni) ali zunanjo oz. notranjo drenažo.

Pri akutno potekajočem vnetju mora urološko zdravljenje vsebovati odstranitev izvora okužbe, v kolikor je to mogoče, antibiotično terapijo in v primeru sepse oz. septičnega šoka podporno terapijo. Bolniki s težko potekajočim vnetjem sečil ali urosepso potrebujejo nujno kirurško zdravljenje v primeru obstrukcije ali abscesa/nekroze za odstranitev izvora okužbe. V primeru obstrukcije v področju zgornjih sečil je potrebna drenaža, ki je lahko zunanja s perkutano nefrostomo ali notranja, cistoskopsko vstavljen ureteralni dvojni J (DJ) stent v sečevod. Zdravljenje vzroka obstrukcije (litiaza, tumorektomija) v fazi akutnega vnetja je kontraindicirano. Pri bolnikih z retenco urina ob prisotnem prostatitisu ali nekrozantnem fasciitisu genitalij (Fournierjeva gangrena) je potrebna vstavev transuretralnega urinskega katetra ali suprapubičnega katetra (Cistofix). V kolikor gre za Fournierjevo gangreno je potrebna nekrektomija. Pri bolnikih, kateri imajo nameščen trajni urinski kateter (TUK) poizkusimo le tega odstraniti, v kolikor zaradi obstrukcije odstranitev ni mogoča, kateter zamenjamo. Manjše abscese ledvic (manj kot 3 cm) praviloma zdravimo konzervativno, z intravenozno antibiotična terapijo. V primeru večjega abscesa ali pojava znakov urosepse je potrebna drenaža – perkutana ali kirurška. Antibiotično zdravljenje mora biti sprva širokospektralno, nadalje pa prilagojeno glede na antibiogram. Antibiotična terapija je geografsko lahko različna, saj imajo bakterije v različnih območjih različno občutljivost in odpornost na določeno skupino protimikrobnih zdravil. Smernice EAU iz leta 2023 priporočajo antibiotično terapijo z enim ali več različnimi antibiotiki, glede na antibiogram.

Ključne besede: okužbe sečil, urološko zdravljenje, antibiotična terapija, zapletene okužbe

ABSTRACT

Urinary tract infections are a common health issue and represent one of the most frequent bacterial infections worldwide. UTIs are classified as complicated and uncomplicated. Urethritis in women and men, as well as cystitis and pyelonephritis without a septic course in healthy women, are categorized as uncomplicated UTIs. Except for urethritis, all UTIs in men are considered complicated infections. Complicated infections also include uroinfections in patients with neurogenic damage, on immunosuppressive therapy, patients with chronic kidney failure (CKD), patients with congenital or acquired abnormalities in the urinary tract, and patients after kidney transplantation. The most common pathogens are gram-negative bacteria, part of the intestinal or vaginal flora. Gram-negative bacteria accounts for 85% of all pathogens in complicated infections (*Escherichia coli* 50%, *Proteus* spp. 15%, *Enterobacter* spp. 15%, *Klebsiella* spp. 15%, *Pseudomonas aeruginosa* 5%). Gram-positive bacteria are found in 15% of urine cultures. In elderly, immunocompromised patients and patients with artificial materials in the urinary tract (e.g., permanent urinary catheter, nephrostomy), a mixed bacterial flora can be isolated. While uncomplicated UTIs are often effectively treated in family medicine clinics, in cases of recurrent, complicated, or treatment-resistant infections, the involvement of a urologist is necessary. The key role of urologists is primarily in treating infections that require surgical treatment (e.g., necrectomy for Fournier's gangrene) or external or internal drainage. In cases of acute inflammation, urological treatment must include the removal of the infection source, if possible, antibiotic therapy, and in the case of sepsis or septic shock, supportive therapy. Patients with severe UTIs or urosepsis require urgent surgical treatment in case of obstruction or abscess/necrosis to remove the source of the infection. In case of obstruction in the upper urinary tract, drainage is required, which can be external with percutaneous nephrostomy or internal, with a cystoscopically inserted ureteral double J (DJ) stent into the ureter. Treatment of the cause of obstruction (lithiasis, tumor resection) in the acute inflammation phase is contraindicated. In patients with urinary retention in the presence of prostatitis or necrotizing fasciitis of the genitals (Fournier's gangrene),

the insertion of a transurethral urinary catheter or a suprapubic catheter (Cystofix) is necessary. If Fournier's gangrene is present, necrectomy is required. In patients with a permanent urinary catheter (PUC), attempts should be made to remove it; if removal is not possible due to obstruction, the catheter is replaced. Smaller kidney abscesses (less than 3 cm) are usually treated conservatively with intravenous antibiotic therapy. In case of a larger abscess or signs of urosepsis, drainage – either percutaneous or surgical – is necessary. Antibiotic therapy should initially be broad-spectrum, and then tailored according to the antibiogram. Antibiotic therapy can vary geographically, as bacteria in different regions have varying sensitivity and resistance to certain groups of antimicrobial drugs. The EAU guidelines from 2023 recommend antibiotic therapy with one or more different antibiotics based on the antibiogram.

Key words: urinary tract infections (UTIs), urological treatment, antibiotic therapy, complicated infections

6. OTROŠKA UROLOGIJA

OBRAVNAVA OTROKA S PRIROJENIMI ANOMALIJAMI UROTRAKTA

MANAGMENT OF A CHILD WITH CONGENITAL ANOMALIES OF THE URINARY TRACT

Sonja Golob Jančič¹, Martina Filipič¹

¹Enota za pediatrično nefrologijo in arterijsko hipertenzijo, Klinika za pediatrijo, Univerzitetni klinični center Maribor

IZVLEČEK

Prirojene anomalije sečil predstavljajo približno 20 do 30 odstotkov vseh anomalij, ugotovljenih v prenatalnem obdobju. Okvare so lahko obojestranske ali enostranske, pri posameznem otroku pa pogosto najdemo več različnih prirojenih napak.

Prirojene nepravilnosti sečil (vključno s cističnimi boleznimi ledvic) so pri otrocih v Sloveniji v 69 % vzrok kronične ledvične bolezni, do katere pa ne vodi nujno vsaka prirojena nepravilnost sečil. Po drugi strani pa so bile le-te v zadnjih 19 letih pri 22 izmed 47 otrok (kar predstavlja 47 %) vzrok končne ledvične odpovedi, ko je bilo potrebno nadomestno zdravljenje z dializo ali s presaditvijo ledvice.

Vzroki za nastanek prirojenih napak sečil so tako lahko napake v razvoju ledvičnega parenhima, napake pri migraciji ledvic, ki vodijo v ektopijo ali napake pri razvoju sečnih izvodil.

Napake pri razvoju ledvičnega parenhima so posledica nenormalnega razvoja nefrona, kot je to prisotno pri ledvični displaziji, renalni ageneziji, ledvični tubulni disgeneziji in cistični displaziji ledvice. Napake pri migraciji ledvic povzročijo renalno ektopijo ali napake fuzije ledvic, kot je podkvasta ledvica.

Napake v razvoju sečnih izvodil so pogosto pridružene parenhimskim napakam ledvic. Ugotavljamo lahko popolno ali delno podvojitve sečil, obstrukcijo odtoka urina na nivoju pieloureteralnega stika (pielouretralna

stenozna), vezikoureterni refluks, megaureter in posteriorno valvulo sečnice.

Otroci so pogosto asimptomatski in je napaka ugotovljena ob ultrazvočnem presejanju pred rojstvom ali naključno ob kasnejšem UZ. Lahko pa se napake kažejo v obliki enkratne ali ponavljajoče okužbe sečil, motnje mikcije, povišanim krvnim tlakom ali znaki zmanjšane delovanja ledvic. Ob pregledu smo pozorni, če obstajajo še komorbidnosti na drugih organskih sistemih, ki bi lahko govorile o genetskem ozadju napake. V diagnostiki uporabljamo laboratorijske preiskave za določitev ledvične funkcije, UZ sečil, dinamično scintigrafijo ledvic in po potrebi še dodatno MR urografijo ali urodinamske preiskavo.

Obravnava je vedno multidisciplinarna in individualna in je lahko konzervativna ali kirurška o čemer se dogovarjamo na urološko-nefroloških konzilijih. Namen obravnave in spremljanja je ohranjanje ledvičnega zdravja v odraslo dobo in preprečevanje nadaljnjih dejavnikov tveganja, ki ogrožajo zdravje ledvic.

Ključne besede: prirojene napake sečil, hidronefroza, VUR, CAKUT, multidisciplinarna obravnava, kronična ledvična bolezen.

ABSTRACT

Congenital anomalies of the urinary tract account for approximately 20 to 30 percent of all anomalies detected in the prenatal period. Defects can be bilateral or unilateral, and several different birth defects are often found in an individual child.

Congenital abnormalities of the urinary tract (including cystic kidney diseases) are the cause of chronic kidney disease (CKD) in 69% of children in Slovenia, but not every congenital abnormality of the urinary tract necessarily leads to CKD. On the other hand, in the last 19 years, these were the cause of end-stage renal failure in 22 out of 47 children (representing 47%), when replacement treatment with dialysis or kidney transplantation was required.

The causes of birth defects of the urinary tract can be defects in the development of the renal parenchyma, defects in the migration of the kidneys leading to ectopy, or defects in the development of the urinary tract.

Anomalies in the development of the renal parenchyma result from abnormal development of the nephron, such as in renal dysplasia, renal agenesis, renal tubular dysgenesis, and cystic dysplasia of the kidney. Anomalies in renal migration result in renal ectopia or renal fusion defects such as horseshoe kidney.

Anomalies in the development of urinary tracts are often associated with parenchymal anomalies of the kidneys. Complete or partial doubling of the urinary tract, obstruction of urine outflow at the level of the pyeloureteral junction (pyelourethral stenosis), vesicoureteral reflux, megaureter and posterior urethral valve can be observed.

Children are often asymptomatic, and the anomaly is detected during prenatal ultrasound screening or is an incidental ultrasound finding. However, anomalies can be manifested in the form of a single or repeated urinary tract infection, micturition disorder, increased blood pressure or signs of reduced kidney function. During the examination, we look for the presence of comorbidities in other organ systems that could indicate the genetic background of the anomaly. In diagnostics, we use laboratory tests to determine kidney function, ultrasound of the urinary tract, dynamic

scintigraphy of the kidneys and, if necessary, additional MR urography or urodynamic examination.

The treatment is always multidisciplinary and individual and can be conservative or surgical, which is agreed upon at urological-nephrological councils. The purpose of treatment and follow-up is to maintain kidney health into adulthood and prevent further risk factors that threaten kidney health.

Key words: congenital urinary tract defects, hydronephrosis, VUR, CAKUT, multidisciplinary treatment, chronic kidney disease.

ZDRAVLJENJE OTROK Z NAJPOGOSTEJŠIMI ANOMALIJAMI UROTRAKTA

TREATMENT OF THE CHILDREN WITH MOST COMMON CONGENITAL ANOMALIES OF THE URINARY TRACT

asist. Dragana Taskovska, dr. med, spec. urologije¹,
prim. doc. dr. Dejan Bratuš, dr. med, spec. urolog^{1,2}

¹ Univerzitetni Klinični Center Maribor, Klinika za kirurgijo, Oddelek za urologijo

² Univerzitetni Klinični Center Maribor, Klinika za kirurgijo, Oddelek za otroško kirurgijo

IZVLEČEK

Prirojene anomalije na sečilih so relativno pogoste najdbe pri otrocih. Prenatalna dilatacija urinarnega trakta je druga po pogostnosti ugotovljena motnja, takoj za prirojenimi srčnimi anomalijami. Povprečna ocenjena incidenca je 1-3 %.

Najpogostejša vzroka za vztrajanje hidronefroze v postnatalnem obdobju sta obstrukcija zgornjih sečil in vezikoureterni refluks (VUR). Zdravljenje je odvisno od posameznega kliničnega primera in stopnje obstrukcije oz. refluksa.

Prirojena dilatacija spodnjih sečil je v 60 % na račun prirojene anomalije valvule posteriorne sečnice. Gre za eno od življenje ogrožajočih stanj v neonatalnem obdobju, ki je na srečo bolj redko. Primarni ukrep je čimprejšnja drenaža z vstavitvijo katetra transuretralno ali suprapubično. Sekundarni ukrep je endoskopska ablacija ali incizija valvule. Potrebno je dolgoročno spremljanje zaradi velikega tveganja za pojav nevrogenega mehurja, VUR in ponovne stenoze sečnice.

Ektopičen sečevod in ureterokela sta dve glavni prirojene anomaliji povezani s prirojenim podvojenim votlim sistemom sečil. Zdravljenje ektopičnega

ureterja in ureterokele je odvisno od več dejavnikov, lahko je zelo kompleksno oz. zahteva individualen pristop. V primeru afunkcionalnega zgornjega pola ledvice in pogostih vnetjih sečil je potrebno kirurško zdravljenje s heminefroureterektomijo. Rekonstrukcija ureterja pride v upošteev, če je funkcija zgornjega pola ledvice ohranjena.

Ključne besede: prirojene napake, sečila, otroci

ABSTRACT

Congenital urinary tract anomalies are relatively common conditions in children. Prenatal urinary tract dilatation is the second most common anomaly after cardiac anomalies. Estimated incidence is around 1-3 %.

Most common causes of persisting postnatal hydronephrosis are upper urinary tract obstruction and vesicoureteral reflux (VUR). Diagnostics and treatment could be difficult and depends on clinical presentation, grade of obstruction, and reflux.

Congenital lower urinary tract dilatation is due to posterior urethral valve in around 60 % of cases. These could be life threatening conditions in the neonatal period. However, it is rare condition. Primary treatment is emergency drainage with transurethral or suprapubic catheter. Secondary treatment is endoscopic ablation or incision of the valve. Further follow up of these patients is important, because of the common development of a neurogenic bladder, VUR or the relapse of the urethral stenosis.

Ectopic ureter and ureterocele are two most common congenital anomalies associated with duplex urinary collecting tract. Treatment of the ectopic ureter and ureterocele depends on the many different factors, and could be very difficult, with individual approach. In case of non-functional upper pole of the kidney, and common urinary tract infections the surgical treatment with heminephroureterectomy should be done. Reconstruction of the ureter should be done in case of the functional upper pole of the kidney.

Key words: congenital anomalies, urinary tract, children

ZDRAVSTVENA NEGA

RAZVOJ UROLOŠKE ZDRAVSTVENE NEGE V UKC MARIBOR SKOZI ČAS

Željka Rikić, dipl. m. s., Nemanja Spasovski, dipl. zn.

UROLOGIJA 1955 – 2024

Na oddelku za urologijo praznujemo 70. obletnico obstoja. Če bi želeli govoriti o začetkih urologije v Mariboru se moramo vrniti kar nekaj let nazaj in sicer v leto 1951 meseca marca, ko je v še takratno Splošno bolnišnico Maribor prišel prim. Martin Kolenc, dr. med. Ta je imel za nalogo, organizacijo in ustanovitev operativne stroke za bolezni sečil in moških spolnih organov.

Pod vodstvom prim. Martin Kolenca, dr. med. in Bojana Pirkmajerja, dr. med je Odsek za urologijo začel leta 1953. Odsek je deloval kot samostojna enota na kirurgiji. Trikrat na teden se je operiralo, ostali dnevi so bili za diagnostiko in oddelčno delo. Medicinske sestre so po endoskopskih preiskavah morale prevažati bolnike na rentgenske preiskave pogosto z vstavljenim cistoskopom. Do leta 1961 se je še vso strokovno delo baziralo le na teh dveh zdravnikih.

Leta 1962 pa se jima je pridružil specializant Branko Rebolj, dr. med. Na urološkem področju v Sloveniji je takrat delovalo le šest urologov, od tega štiri v Ljubljani in dva v Mariboru.

Odseku za urologijo se je leta 1962 pridružila tudi dolgoletna glavna sestra oddelka za urologijo višja medicinska sestra Vera Kert ter glavna instrumentarka medicinska sestra Danica Mihelič, katera je takrat postavila temelje pri organizaciji urološkega instrumentarija.

Bolničarke so se ob delu šolale na srednji medicinski šoli in tako se je osebje krepilo. Že v 60. letih je bila zasedenost postelj vedno nad 100%, ambulantnih pregledov pa nad 8000 na leto.

Takratni Odsek za urologijo je pokrival paciente iz severovzhodna Slovenija, Koroška in sosednje Hrvaška. Med najpogostejšimi pacienti so takrat bili pacienti, ki so imeli težave z kamni urotrakta, urogenitalna tuberkuloza, bolezni prostate in sečnega mehurja.

Odsek za urologijo se je postopoma razvijal in nadgrajeval. Tako sta oba takratna urologa se veliko izobraževala v tujini, da sta lahko uvedla nove operativne tehnike.

Med leti 1967 in 1975 se je odsek dodatno kadrovsko krepil. Leta 1967 je še v tedanji Jugoslaviji na odseku za urologijo v Mariboru bila opravljena prva transuretralna operacija prostate, ki jo je opravil Bojan Pirkmajer, dr. med.

Leta 1971 je odsek imel 27 delavcev: 3 specialiste, 1 specializanta, 1 višjo medicinsko sestro, 4 srednje medicinske sestre, 4 bolničarke, 6 strežnic, 2 inštrumentarki, 2 administratorki, in 2 operacijski strežnici. Kljub novim endoskopskim operacijskim prostorom leta 1972 je osebje oddelka moralo prevažati bolnike z uvedenimi cistoskopi na rentgen v pritličje iste stavbe.

Povprečna ležalna doba je bila 11,4 dneva (danes pa 2,9).

Novo obdobje za urologijo se je začelo s preselitvijo v kirurško stolpnico leta 1978. Urologija je zasedla 14 etažo in del 13 etaže, ki smo si jo delili z abdominalno kirurgijo. Imeli smo 38 postelj. Konec leta 1978 je urologija imela že 50 postelj. Prvi predstojnik med 1978 in 1986 je bil imenovan Vladimir Vidic, dr. med. Oddelku se v tem obdobju pridruži še prim. Karel Kisner, dr. med. ki je imenovan za predstojnika oddelka za urologijo med leti 1986 do 2009. Leta 1981 je bila uvedena metoda predoperativne embolizacije ledvičnih arterij pri tumorjih ledvic ter to metodo izvajamo še danes.

Leta 1984 so bile izvedene prve perkutane operacije pri nefrolitiazii s strani prof. Janez Janež, dr. med v sodelovanju z rentgenologi. V tem obdobju je mag. Alojzij Kolenc, dr. med začel razvijati tudi perkutana nefrolitotripsija (PNL).

Leta 1985 Oddelek za urologijo dobi tudi svojo novo operacijsko dvorano z možnostjo regentskega nadzora, katero uporabljamo še dan - danes.

Po izpopolnjevanjem urologov v Nemčiji, v mestu Ulm je leta 1988 bila opravljena prva neovezika tako imenovana radikalna cistektomija z

oblikovanjem novega mehurja iz tankega črevesja. Operirali smo 5 dni v tednu, po potrebi tudi ob sobotah, predvsem retenirane testise pri otrocih, nekaj časa pa 2 krat na teden še v popoldanskem času. Urologija je dobila lastno operacijsko sobo za klasične operacije, stara operacijska soba pa se je adaptirala in opremila za transuretralne resekcije.

V naslednjih letih je Oddelek za urologijo začel delovati tudi z ureterorenoskopom, večnamenskim laserjem, ultrazvokom in urodinamsko aparaturo.

Leta 1992 se na Oddelku za urologijo pridruži mag. Dejan Bratuš, dr. med., kateri je leta 1997 opravil prvi poseg hipospadije.

Kasneje je bil predstojnik oddelka ter vodil oddelek med leti 2009 do 2018.

Nato je vodenje prevzel Niko Kavčič, dr. med., do leta 2023, nato pa je kot v.d. predstojnik oddelka nastopil Uroš Kacjan, dr. med.

Število opravljenih posegov je začelo z leti naraščati, zato je Oddelek za urologijo posodobil endoskopski instrumentarji, pridobljena je bila laserska naprava za drobljenje kamnov in novejša urodinamska aparatura.

Prvo laparoskopsko radikalno prostatektomijo je leta 2005 opravil Gregor Hlebič, dr. med.

UROLOGIJA DANES ...

Danes je na Oddelku za urologijo zaposlenih 12 specialistov in 5 specializantov. V zdravstveni negi pa imamo na oddelku 9 sistemiziranih mest za diplomirane medicinske sestre, zapolnjenih je le 5, preostale so v porodniškem staležu in nenadomeščene, ter 15 tehnikov zdravstvene nege. V sklopu oddelka čakalno knjigo za operativne posege pa vodi in ureja 1 tehnik zdravstvene nege, čakalno knjigo za naročanje ambulantnih pregledov in posegov pa pokrivata 1,5 tehnika zdravstvene nege. V ambulantnem delu so zaposlene 2 diplomirane medicinske sestre in dve na endoskopiji. Inštrumentark je 7, administratork 6.

Razpolagamo s 44 posteljami na dveh etažah, vendar zaradi pomankanje kadra trenutno delujemo le na eni etaži (14E) ter pokrivamo 26 postelj, ter tri 6 postelj v sobi za intenzivno nego, ter 2 postelje na Otroški kirurgiji.

Na Oddelku za urologijo danes izvajamo veliko uroloških diagnostičnih preiskav, kot so: transrektalna vodena biopsija prostate, retrogradna ureterografija, urodinamsko preiskavo pri mikcijskih motnjah, uretrocistoskopijo itd.

Izvajamo veliko število operativnih posegov z odprtim pristopom kot tudi endoskopske posege ter minimalno invazivne laparoskopske posege. Prizadevamo si, da bi vpeljali robotsko asistiranje operativne posege.

V letu 2023 desetletju smo opravili: 1612 operacij, 3400 diagnostičnih preiskav. V lanskem letu je Oddelek za Urologijo pripravil 3 interklinična izobraževanja in delavnic za zdravstveno nego na temo »Zdravstvena nega pacienta z motnjami v uriniranju«, pri katerih je bil velik odziv, izobražujemo paciente tudi iz drugih oddelkov za samostojno izvajanje intermitentne samokateterizacije, kot oddelek smo aktivno vključeni v povezavi Zbornice zveze v vseslovensko izobraževanje s področja specialnih znanj Motnje v uriniranju.

Prizadevamo si, da bi pridobili kontinuirane/stalno prisotne fizioterapevte, kateri imajo veliko vlogo pri vertikalizaciji ter fizičnem okrevanju naših pacientov po operacijah.

Da bi sledili najnovejšemu trendu in sledili najnovejšim smernicam za dobrobit naših pacientov, pa se pogosto udeležujemo različnih predavanj ter izobraževanj na našem področju.



Slika 1: Prosenjakova vila, prvo poslopje bolnišnice na sedanji lokaciji.



Slika 2: Pročelje nekdanje mariborske bolnišnice.



Slika 3: Stara kirurgija in dermatologija.



Slika 4: Zaposleni na urološkem odseku leta 1958 s predstojnikom (prvi slovenski zdravnik z dvema specializacijama, iz kirurgije in iz urologije).



Slika 5: Vstop v mariborsko bolnišnico skozi nekdanji vhod.

1. SKLOP

SODELOVANJE OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE PRI TRANSPERINEALNI FUZIJSKI BIOPSIJI PROSTATE

Anita Brglez, dipl. m. s.

Operacijski blok Klinike za kirurgijo, Oddelek za urologijo, Univerzitetni klinični center Maribor, anita.brglez@ukc-mb.si

IZVLEČEK

Uvod: Transperinealna fuzijska biopsija prostate je poseg, pri katerem urolog s pomočjo posebne biopsijske igle odvzame vzorce tkiva iz prostate, natančno in ciljno iz sumljivih predelov, ki jih opredelijo z ultrazvokom in magnetno resonanco. Glavni namen biopsije je natančna opredelitev sprememb v odvzetih vzorcih in s tem potrditev ali zavrnitev klinične diagnoze. Pri biopsiji sodelujeta tudi operacijski medicinski sestri. **Namen:** Predstaviti transperinealno fuzijsko biopsijo prostate s sodelovanjem operacijske medicinske sestre ter njeno vključenost v celoten proces, kamor sodi sprejem pacienta, priprava aparaturne opreme, pripomočkov in sodelovanje pri sami izvedbi biopsije, ravnanje z odvzetimi vzorci in končno urejanje pacienta po posegu. **Metodologija:** Uporabljena je bila deskriptivna metoda, s pregledom domače in tuje strokovne literature.

Glavne besede: transperinealna fuzijska biopsija, prostata, operacijska medicinska sestra, biopsijski vzorci, EX3 Stepper

UVOD

Rak prostate je ena najpogostejše diagnosticiranih bolezni pri moških in predstavlja najpogostejšo obliko raka pri **moški populaciji ter je drugi najpogostejši vzrok smrti zaradi raka (Pavlovič & Šainovič, 2013)**. Za postavitve dokončne diagnoze raka prostate je potrebna biopsija, ki velja za zlati standard pri ugotavljanju bolezni (Martorana, 2019). Med postopkom zdravnik s pomočjo posebne igle odvzame vzorce tkiva iz prostate za patohistološko preiskavo. Namen biopsije je natančna opredelitev sprememb v vzorcih in s tem potrditev ali ovržba klinične diagnoze (Borštnar, 2016). Po novih smernicah Evropskega združenja urologov predstavlja transperinealna fuzijska biopsija zlati standard v diagnosticiranju raka prostate zaradi superiornega dostopa do anteriorne in apikalne regije prostate ter nižje pojavnosti zapletov po biopsiji v primerjavi s transrektalnim pristopom (odsotnost urosepse, krvavitve iz rektuma). Prav tako je nova metoda boljša v primerih ponovljenih biopsij in aktivnega spremljanja raka prostate (Kramar et al, 2022).

V Univerzitetnem kliničnem centru Maribor smo 13. julija 2022 uspešno izvedli prve transperinealne fuzijske biopsije prostate pri štirih bolnikih (Slika 1). Poseg poteka bodisi v splošni bodisi v lokalni anesteziji, kar urolog določi na podlagi bolnikovega stanja. V letu 2023 smo na oddelku za urologijo opravili tristo transperinealnih fuzijskih biopsij prostate (Kramar et al., 2024), kar nas trenutno približuje skupni številki sedemsto. Smo prvi v Sloveniji, ki smo uvedli to inovativno tehniko biopsije, in trenutno edini urološki oddelek v Sloveniji, ki ponuja tovrstno biopsijo prostate (Kramar et al., 2024).

Operacijska medicinska sestra ima pomembno vlogo pri izvedbi transperinealne fuzijske biopsije prostate. S svojim strokovnim znanjem in izkušnjami skrbi za pripravo in izvedbo posega ter se prilagaja morebitnim spremembam med postopkom.

Začetki transperinealne fuzijske biopsije prostate

Začetki transperinealne fuzijske biopsije prostate segajo v leto 1922, ko je Barringer izvedel prvo biopsijo s pomočjo igle z navojno konico. Kmalu za tem je bil ta pristop opuščen in nadomeščen s pogostejšo transrektalno

metodo (Martorana, 2019). Leta 2015 je dr. Immerzeel raziskoval alternative transrektalnemu pristopu pri ultrazvočno vodenih biopsijah prostate. Ugotovil je, da metoda „kognitivne fuzije,“ kjer zdravnik uporablja le transrektalno ultrazvočno vodenje, ni bila popolnoma primerna, predvsem zaradi povečanega tveganja za okužbe po biopsiji. Immerzeel je nato razvil transperinealno biopsijo, ki jo je mogoče izvajati v lokalni anesteziji, in bil pozitivno presenečen nad njenimi dobrimi rezultati ter možnostjo ambulantnega izvajanja (BK Ultrasound, 2019).

13. julija 2022 smo v UKC Maribor opravili prvo transperinealno fuzijsko biopsijo prostate. To je debeloigelna biopsija prostate, kjer se vzorce odvzame preko presredka z uporabo združenih podob transrektalnega ultrazvoka in predhodno opravljene magnetno resonančne preiskave prostate (Kramar, et al, 2022). Za biopsijo se uporabljajo različni vzorci punktiranja, in sicer na vrhu, sredini in bazi prostate. Urolog pri tem sledi shemi punktiranja, kot je določeno z obrazcem Oddelka za urologijo.

Izvedba transperinealne fuzijske biopsije s sodelovanjem operacijske medicinske sestre:

Za izvedbo transperinealne fuzijske biopsije prostate pripravimo naslednje aparature: ultrazvok BK3000, EX3 Stepper in rektalno ultrazvočno sondo.

- Pred prihodom pacienta pripravimo ves potreben material. Skupaj z urologom pritrdimo EX3 Stepper na operacijsko mizo. Urolog pripravi ultrazvok BK3000 in ustrezno ultrazvočno sondo. Na sondo namesti zaščito (ki je premazana z ultrazvočnim gelom) in jo namesti na EX3 Stepper.
- Pripravimo instrumentarsko mizico z vsemi potrebnimi pripomočki, ki vključuje: urološki set za sterilno pokrivanje ginekološkega položaja, sterilno kompreso za instrumentarsko mizico, jodiran povidon (Braunol 75 mg/g), set za kirurško umivanje, zaščito za ultrazvočno sondo, šablono iz nerjavečega jekla za večkratno uporabo ali šablono za enkratno uporabo, biopsijski komplet z iglo 18 G, dolžine 25 cm za enkratno uporabo, 2 % lidokainijev klorid v gelu, lokalni anestetik (1 % lidokain hidroklorid raztopina za injiciranje), ultrazvočni gel, britvice za enkratno uporabo, zaščito za EX3 Stepper, sterilne gobice za biopsijska tkiva, biopsijske kasete.

- Pacient je na dan posega tešč ter higiensko urejen. Pred začetkom posega se s pomočjo kirurškega varnostnega sistema preveri ustreznost identifikacijskih podatkov, načrtovani poseg, prisotnost morebitnih alergij, predhodnih anestezij in operacij, teščost in higienski status
- Pacienta namestimo na operacijsko mizo, ki omogoča litotomijski položaj. Pri premeščanju pacienta se zagotavlja njegova varnost in zasebnost. Neumita operacijska medicinska sestra pomaga pri namestitvi pacienta v zahtevani položaj, pri čemer pridobi informacije o morebitnih težavah s sklepi. Da bi zmanjšali nezaželen vpliv ginekološkega položaja na telo, uporabljamo dodatne blazine za razbremenitev pritiska na kritičnih mestih. Pacientovi nogi fiksiramo s pasovi.
- Pacientov strah ima lahko vpliv na potek posega, saj je veliko bolnikov prestrašenih zaradi neznanega. Neumita medicinska sestra pacienta pomiri, se z njim pogovori in ga spodbuja, naj pravočasno sporoči, če se počuti slabše ali čuti bolečino. Ker se poseg izvaja v lokalni anesteziji, je neumita operacijska medicinska sestra ves čas ob pacientu.
- Pri posegu se dosledno upošteva aseptična tehnika dela in pravilno rokovanje s sterilnimi materiali. Pripravimo operacijsko polje in fiksiramo skrotum. Po potrebi operacijsko polje pobrijemo, nato ga kirurško umijemo z jodovo raztopino in sterilno pokrijemo.
- Urolog nato pristopi k pacientu in perinealno aplicira lokalni anestetik; in sicer 1 % lidokain (v podkožje in periprostatično) ter 2 % lidokainijev klorid gel rektalno. Ker se poseg izvaja v lokalni anesteziji, pacienta opozorimo na možnost bolečine ali slabšega počutja. Zdravnik najprej vstavi rektalno preiskovalno sondo. Ko so ultrazvok in vsi pripomočki pripravljene, urolog izvede punkcijo.
- Med posegom umita operacijska medicinska sestra natančno kontrolira in označuje vzorce, odvzete za patohistološke preiskave. Neumita medicinska sestra medtem vnaša podatke v operacijski protokol in izpolni dokumentacijo.
- Po zaključku posega se oskrbi rana, neumita operacijska medicinska sestra pa pomaga pri premestitvi pacienta z operacijske mize.
- Po vsakem posegu očistimo in dezinficiramo operacijsko mizo ter zavržemo obvezilni material in pripomočke za enkratno uporabo. Prav tako

očistimo in dezinficiramo instrumentarsko mizo ter ustrezno poskrbimo za varno odstranjevanje ostrih predmetov. Rektalno sondo očistimo in dezinficiramo v skladu z navodili proizvajalca.

- Stepper EX3 po vsakem posegu dezinficiramo. Napravo dve minuti čistimo z razkuževalnim robčkom, ki vsebuje vsaj 55 % izopropilnega alkohola in 0,5 % kvartarnega amonija. Temeljito obrišemo vse površine in zagotovimo, da so mokre vsaj dve minuti. Po čiščenju pustimo, da se površina posuši na zraku (Civico, 2024).
- Pri igelni biopsiji tkivne vzorce obvezno vstavimo v biopsijsko kaseto med gobici, ki ju predhodno namočimo v fiziološko raztopino ter nato biopsijsko kaseto vložimo v vsebnik z 10 % raztopino nevtralnega formalina (Mulec & Janžekovič, 2013). Po končanem posegu operater izpolni in podpiše elektronsko napotnico, na kateri preverimo podatke. Biopsijske kasete, v katere vložimo vzorec (stebriček tkiva prostate) ustrezno oštevilčimo. V vsako biopsijsko kaseto vložimo le eden vzorec tkiva prostate. Odvzame se do 6 vzorcev iz tarčnih mest in 12 vzorcev sistemske biopsije. Takoj po odvzemu vsebnik s tkivnimi vzorci označimo z identifikacijsko nalepko in ponovno preverimo pacientove podatke.



Slika 1: Ekipa, ki je opravila prvo transperinealno fuzijsko biopsijo prostate, 13.07.2022 (lasten arhiv)

ZAKLJUČEK

Operacijska medicinska sestra ima pomembno vlogo pri izvedbi transperinealne fuzijske biopsije prostate, pri čemer dosledno upošteva standarde zdravstvene nege. Njena vloga zajema pripravo prostora, aparaturo in instrumentov ter psihofizično pripravo pacienta. Med samim posegom aktivno sodeluje pri biopsiji ter skrbi za ustrezno dokumentiranje postopka, oskrbi pacienta in patohistoloških vzorcev. Po končanem posegu poskrbi za ureditev pacientove rane, označevanje biopsijskih vzorcev, čiščenje in dezinfekcijo instrumentarske mizice ter dokončno dezinfekcijo EX3 Stepperja ter pripravo materiala na sterilizacijo.

LITERATURA

1. BK Ultrasound, 02.10.2019. BK Medical Holding Company, 2022. BkFusionforTransperineal Prostate BiopsiesWithLocalAnesthesia. Dostopno na: <https://blog.bkmedical.com/bkfusion-for-transperineal-prostate-biopsies-with-loal-anesthesia>, 15.08.2024, 13.40.
2. Borštnar, S., et al. eds., 2016, Rak prostate. Ljubljana: Združenje urologov Slovenije, Onkološki inštitut.
3. CivicoMedicalInstruments Co., 06.03.2024. Equipment: EX3 Stepper. Dostopno na: <https://www.civco.com/assets/documents/ifus/0436591.pdf>, 15.08.2024, 14.00.
4. Kramar, B, But, J, Avsenak, A, Kacjan, U. 300 transperinealnih fuzijskih biopsij prostate v letu 2023. In: Turk, S. ed. Naša bolnišnica. Leto 2024/letnik XXV/številka 1. Revija Univerzitetnega kliničnega centra Maribor, pp. 7. Dostopno na: [Nasa_bolnisnica_1_2024.pdf \(ukc-mb.si\)](#), 19.08.2024, 22.10.
5. Kramar, B, Pavlovič, M, Kovačič, R, Kacjan, U, Kavčič, N. Novo v UKC – transperinealna fuzijska biopsija prostate. In: Lencl, J. ed. Naša bolnišnica. Leto 2022/letnik XXIII/številka 3. Revija Univerzitetnega kliničnega centra Maribor, pp. 8-9. Dostopno na: [Nasa_bolnisnica_4_2022.pdf \(ukc-mb.si\)](#), 20.08.2024, 22.50.
6. Martorana, E., et al. Prostate MRI andtransperineal TRUS/MRI fusionbiopsyfor prostate cancerdetection: clinicalpracticeupdates. Turk J Urol 2019; 45(4): 237-44. Dostopno na: Prostate MRI and transperineal TRUS/MRI fusion biopsy for prostate cancer detection: clinical practice updates (turkishjournalofurology.com), 11.08.2024, 15.10.
7. Mulec, V, Janžekovič, A. Navodilo za delo: Postopki odvzemanja in pošiljanja vzorcev za histološki in mikrobiološki pregled. UKC Maribor, Služba zdravstvene nege, NA 75 KB 003, 29.01.2013.
8. Pavlovič, M. & Šainovič, P., 2013. LUTS in bolezn prostate. In: Hlebič, G. ed. Obnavna bolnikov s simptomi spodnjih sečil. Strokovno srečanje ob 60-letnici Oddelka za urologijo, 16. maj 2013. Maribor: UKC Maribor, pp. 21-26.

TRANSPERINEALNA FUZIJSKA BIOPSIJA PROSTATE – VIDIK ZDRAVNIKA

Andrej Avsenak, dr. med., zdravnik specializant urologije

Rak prostate ostaja ena najpogostejših oblik raka pri moških po vsem svetu. Zgodnje odkrivanje in natančna diagnoza sta ključna za učinkovito zdravljenje in vodenja bolezni. Med različnimi diagnostičnimi postopki ima biopsija prostate ključno vlogo pri potrditvi carcinoma. Vso nadaljno zdravljenje je odvisno od patohistološkega izvida.

Biopsija je diagnostični postopek pri katerem pridobimo vzorce tkiva iz prostate, ki pošljejo na patohistološki pregled. Tradicionalno se to izvaja s transrektalno ultrazvočno vodeno (TRUZ) metodo, pri kateri se z biopsijsko iglo jemlje vzorce prostate skozi danko. Vendar je ta TRUZ biopsija lahko povezana z večjim tveganjem za okužbo in napakami pri vzorčenju zaradi naključnega vstavljanja igel.

RAZVOJ TRANSPERINEALNE MR-FUZIJSKE BIOPSIJE

Transperinealna MR-fuzijska biopsija odpravi številne pomanjkljivosti tradicionalnega pristopa. Pri tej metodi se igle za biopsijo vstavljajo skozi presredek namesto skozi danko. Ta sprememba pristopa zmanjša tveganje za okužbo in omogoča boljši dostop do različnih predelov prostate, zlasti sprednjih in apikalnih regij, ki so težje dosegljive s transrektalnim pristopom.

Poleg tega MR-fuzijski vidik te tehnike vključuje magnetno resonančno slikanje (MR) v proces biopsije. MRI je zelo občutljiv pri odkrivanju nepravilnosti v prostati in zagotavlja podrobne slike sumljivih področij. Med MR-fuzijsko biopsijo se MR slike združijo z ultrazvočno sliko. Ta fuzija omogoča urologu natančno ciljanje sumljivih lezij, ki so bile odkrite na MRI, kar vodi do bolj natančnega in zanesljivega vzorčenja.

Pri MR slikanju upoštevamo PI-RADS (1-5)kriterije. Za biopsijo so primerni kandidati z MR opisanimi PI-RADS 3-5 lezijami.

PREDNOSTI TRANSPERINEALNE MR-FUZIJSKE BIOPSIJE

- Izboljšana natančnost: Fuzija MR in ultrazvoka omogoča boljšo vizualizacijo in ciljanje sumljivih območij v prostati, kar povečuje verjetnost odkritja klinično pomembnega raka.
- Zmanjšano tveganje za okužbo: Z izogibanjem rektalni poti transperinealni pristop bistveno zmanjša tveganje za okužbe po biopsiji, kar je težava pri transrektalni metodi.
- Celovito vzorčenje: Transperinealni pristop omogoča boljši dostop do vseh predelov prostate, vključno s tistimi, ki jih je težko vzorčiti transrektalno, kar vodi do bolj temeljite ocene.
- Nižja stopnja zapletov: Študije so pokazale, da je transperinealna metoda povezana z manj zapleti, kot so krvavitve in bolečine, v primerjavi s transrektalnim pristopom.
- Udobje za bolnika: Čeprav je postopek lahko dolgotrajnejši, mnogi bolniki poročajo o manjšem neugodju pri transperinealnem pristopu, zlasti če se izvaja v lokalni ali splošni anesteziji.

Transperinealna MR-fuzijska biopsija se običajno izvaja v lokalni ali splošni anesteziji. Pred posegom prejmejo bolniki enkratni odmerek cefazolina 2g ali v primeru alergije, klindamicin v odmerku 300mg. Pacient je nameščen na hrbet v litotomijskem položaju. Med biopsijo se uporablja ultrazvočno slikanje za vizualizacijo prostate, pri čemer se predhodno pridobljene MR slike združijo z ultrazvočnimi slikami za usmerjanje biopsijske igle na natančno lokacijo lezij.

Urolog nato vstavi biopsijsko iglo skozi presredek in uporablja fuzijske slike, da zagotovi natančno umestitev. Lahko se odvzame več vzorcev iz različnih območij, da se zagotovi celovita ocena. Celoten postopek običajno traja od 30 do 60 minut.

MOŽNA TVEGANJA IN ZAPLETI

Čeprav je transperinealna MR-fuzijska biopsija na splošno varna, so možna določena tveganja in zapleti, kot pri vsakem medicinskem postopku. Ti lahko vključujejo:

- Krvavitve: Manjše krvavitve na mestu vboda igle ali v urinu so pogoste, vendar običajno izginejo same od sebe.
- Bolečina ali neugodje: Nekateri bolniki lahko po postopku začasno občutijo bolečino ali neugodje v presredku.
- Zadrževanje urina: V redkih primerih lahko otekanje prostate povzroči začasno zadrževanje urina, kar zahteva kateter.
- Okužba: Čeprav je tveganje nižje kot pri transrektalnih biopsijah, še vedno obstaja majhno tveganje za okužbo

Transperinealna MR-fuzijska biopsija prostate predstavlja pomemben napredek pri diagnostiki raka prostate. S kombiniranjem anatomskih podrobnosti, ki jih zagotavlja MR, ter uporabo ultrazvoka, ta tehnika omogoča natančnejše in varnejše biopsije. Za bolnike to pomeni večjo verjetnost zgodnjega in natančnega odkrivanja raka, z manj zapleti in tveganji.

Transperineal Fusion Biopsy of the Prostate – A Physician’s Perspective

Prostate cancer remains one of the most common forms of cancer among men worldwide. Early detection and accurate diagnosis are crucial for effective treatment and disease management. Among the various diagnostic procedures, prostate biopsy plays a key role in confirming carcinoma. All further treatment depends on the histopathological findings.

A biopsy is a diagnostic procedure in which tissue samples are obtained from the prostate and sent for histopathological examination. Traditionally, this is performed using the transrectal ultrasound-guided (TRUS) method, where biopsy needles are inserted into the prostate through the rectum. However, this TRUS biopsy can be associated with a higher risk of infection and sampling errors due to the random insertion of needles.

DEVELOPMENT OF TRANSPERINEAL MRI-FUSION BIOPSY

The transperineal MRI-fusion biopsy eliminates many of the shortcomings of the traditional approach. In this method, biopsy needles are inserted through the perineum instead of through the rectum. This change in approach reduces the risk of infection and provides better access to various regions of the prostate, especially the anterior and apical regions, which are harder to reach with the transrectal approach.

Moreover, the MRI-fusion aspect of this technique involves magnetic resonance imaging (MRI) in the biopsy process. MRI is highly sensitive in detecting abnormalities in the prostate and provides detailed images of suspicious areas. During MRI-fusion biopsy, MRI images are fused with ultrasound images. This fusion allows the urologist to precisely target suspicious lesions identified on MRI, leading to more accurate and reliable sampling. MRI imaging considers PI-RADS (1-5) criteria, and candidates with MRI-described PI-RADS 3-5 lesions are suitable for biopsy.

ADVANTAGES OF TRANSPERINEAL MRI-FUSION BIOPSY:

- **Improved accuracy:** The fusion of MRI and ultrasound allows better visualization and targeting of suspicious areas in the prostate, increasing the likelihood of detecting clinically significant cancer.
- **Reduced risk of infection:** By avoiding the rectal route, the transperineal approach significantly reduces the risk of post-biopsy infections, a problem with the transrectal method.
- **Comprehensive sampling:** The transperineal approach provides better access to all areas of the prostate, including those that are difficult to sample transrectally, leading to a more thorough evaluation.
- **Lower complication rate:** Studies have shown that the transperineal method is associated with fewer complications, such as bleeding and pain, compared to the transrectal approach.
- **Patient comfort:** Although the procedure can be more time-consuming, many patients report less discomfort with the transperineal approach, especially if performed under local or general anesthesia.

The transperineal MRI-fusion biopsy is usually performed under local or general anesthesia. Before the procedure, patients receive a single dose of cefazolin 2g or, in case of allergy, clindamycin 300mg. The patient is positioned on their back in a lithotomy position. During the biopsy, ultrasound imaging is used to visualize the prostate, with pre-acquired MRI images fused with ultrasound images to guide the biopsy needle to the exact location of the lesions.

The urologist then inserts the biopsy needle through the perineum and uses the fusion images to ensure accurate placement. Multiple samples can be taken from different areas to ensure a comprehensive assessment. The entire procedure usually takes 30 to 60 minutes.

POSSIBLE RISKS AND COMPLICATIONS

While transperineal MRI-fusion biopsy is generally safe, certain risks and complications are possible, as with any medical procedure. These may include:

- **Bleeding:** Minor bleeding at the needle insertion site or in the urine is common, but it usually resolves on its own.
- **Pain or discomfort:** Some patients may experience temporary pain or discomfort in the perineum after the procedure.
- **Urinary retention:** In rare cases, prostate swelling can cause temporary urinary retention, requiring a catheter.
- **Infection:** Although the risk is lower than with transrectal biopsies, there is still a small risk of infection.

Transperineal MRI-fusion biopsy of the prostate represents a significant advancement in the diagnosis of prostate cancer. By combining anatomical details provided by MRI with ultrasound, this technique allows for more precise and safer biopsies. For patients, this means a higher likelihood of early and accurate cancer detection, with fewer complications and risks.

FOKALNA TERAPIJA RAKA PROSTATE

Metka Škofič, mag. zdr.-soc. manag., dipl. m. s., Nataša Kocjan, dipl. m. s.

Operarijski blok Klinike za kirurgijo, Oddelek za urologijo, Univerzitetni klinični center Maribor

IZVLEČEK

Rak prostate je ena najpogostejših vrst raka pri moških, predvsem pri starejših od 50 let. Zdravljenje raka prostate je odvisno od različnih dejavnikov. Sodobni načini zdravljenja vključujejo tako tradicionalne kot tudi novejša, napredne metode zdravljenja raka prostate – fokalna terapija. Zdravniki vedno bolj uporabljajo kombinacijo terapij za čim boljše rezultate, kar bolnikom omogoča daljše in kakovostnejše življenje.

Gljučne besede: rak prostate, fokalna terapija, ireverzibilna elektroporacija

UVOD

Prostata je sekundarni moški spolni organ med vratom mehurja in zunanjo mišico zapiralko. Obdaja začetni del sečnice na izhodu iz sečnega mehurja. Baza prostate je na vratu mehurja, vrh pa leži na medeničnem dnu. Spredaj je sramna kost, zadaj pa debelo črevo, ob strani so mišice medeničnega dna. Žleza je pod vplivom delovanja moškega spolnega hormona testosterona (Borštner, 2016).

Rak prostate predstavlja najpogostejšo smrtnost med raki pri moških. Radikalno zdravljenje lokaliziranega raka prostate zagotavlja odlično onkološko kontrolo ima pa negativen vpliv na kakovost življenja pacienta. Kar je pripeljalo do razvoja fokalne ablacije raka prostate, katere namen je doseči enakovreden onkološki nadzor in ohranitev dobre kvalitete življenja (Blazevski et al., 2019).

FOKALNA TERAPIJA RAKA PROSTATE

Fokalna terapija je ime za več eksperimentalnih metod, ki vplivajo na majhne tumorje v rakasto spremenjeni prostati, in ne zdravijo celotne prostate. Ta zdravljenja so večinoma še v eksperimentalni fazi (Borštnar, 2016).

Metode fokalne terapije zajemajo:

- **Krioterapija ali krioablacija** je uporaba nizkih temperatur, zmrzovana določenega tkiva pri kateri prihaja do nastajanja mikrokristalov znotrajcelične vode in s tem do pretrganja vezi celičnih membran ter posledičnega uničenja celic. Predstavlja obliko minimalno invazivnega kirurškega zdravljenja (Parać & Jeromel, 2014).
- **HIFU (high-intensity focused ultrasound)** zdravljenje z UZ visoke intenzivnosti. uniči rakave celice z zvišano temperaturo. Ni še dovolj dokazov o učinkovitosti teh metod, dabi bile uvrščene v redne metode zdravljenja (Borštnar, 2016).
- **Fotodinamična terapija**
- **Lasersko terapijo**
- **Ireverzibilna elektroporacija (IRE)** je vrsta ablacije mehkega tkiva z uporabo močnih električnih polj, kar povzroči ireverzibilne nanopore (odprtine) v membranah celic in posledično apoptozo (smrt celic). Ta metoda se lahko uporablja za ablacijo tumorskih celic v parenhimskih organih, kot so jetra, trebušna slinavka ledvica ali prostata (Kramar et al, 2024).

Fokalno zdravljenje raka prostate z IRE je nova operativna tehnika, ki se še opravlja v sklopu raziskav. Za zdaj še ni priporočil v smernicah Evropskega združenja urologov za uporabo IRE kot standardizirane oblike zdravljenja. Obetajoči rezultati, petletnih študij, kažejo relativno nizko stopnjo ponovitve bolezni in boljšo kakovost življenja v primerjavi z radikalnimi kirurškimi oblikami zdravljenja raka prostate (Kramar et al, 2024).

Na našem oddelku smo 3. 1. 2024 imeli možnost opraviti IRE na prostati. Opravili smo 2 posega. Ker imamo v UKC Maribor, trenutno edini v Sloveniji sistem za transperinealno fuzijsko biopisjo, ki omogoča operiranje z nanonožem.

Sodelovanje operacijske medicinske sestre pri IRE

K pripravi na operativni poseg sodi priprava vseh aparatov, pripomočkov za ustrezen položaj pacienta na operacijski mizi. Priprava operacijske mizice in setov.

Vloga operacijske medicinske sestre (OPMS) se v žargonu deli v "umito" in "neumito" OPMS. Naloge prve in druge se med seboj dopolnjujejo. "Neumita" OPMS skrbi za urejenost operacijske sobe in brezhibno delovanje naprav, ki so potrebne za izvedbo operacije (Hajtnik & Pesičer, 2014). Izpolni vso potrebno dokumentacijo po protokolu. Pomaga pri nastavitvi v ustrezen položaj pacienta med operacijo. "Umita" operacijska medicinska sestra si pripravi inštumentarsko mizico, ter material, ki je potreben za izvedbo operacije. Ima nadzor nad sterilnostjo med posegom. Z kirurgom sodeluje pri pripravi operativnega polja ter sterilnega pokrivanja pacienta.

Potek fokalne terapije z IRE

Pacient je na dan posega tešč. Poseg poteka v splošni anesteziji. Pacienta nemestimo v litotomijski (ginekološki) položaj. Uporabimo dodatne blazine za razbremenitev pritiska. Pacientove noge fiksiramo s pasi. Pred posegom izpolnimo kirurški varnostni opomnik.

Za zdravljenje raka prostate z IRE smo potrebovali aparature: Ultrazvok BK3000, rektalno ultrazvočno sondo, EX3 Stepper, katere uporabljamo za transperinealno fuzijsko biopsijo prostate (TPFBP), ki jih uspešno in redno opravljamo že od julija 2022. Ter NanoKnife System 3.0 (slika 1). Potek posega posega je zelo podoben transperinealni fuzijski biopsiji prostate (TPFBP), le da je TPFBP, diagnostičen poseg, IRE pa terapevtski poseg.

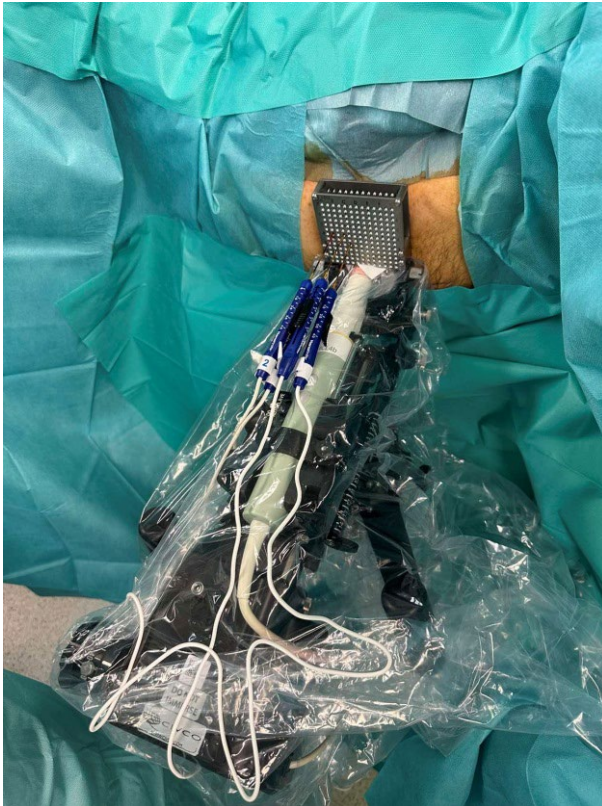


Slika 1: NanoKnife system 30

Na inštrumentarski mizici si pripravimo urološki set oz. sterilne samolepilne rjuhe za sterilno pokrivanje pacienta v ginekološkem položaju. Gobice za sterilno umivanje s povidonom (Braunol 75 mg/g), šablono iz nerjavečega jekla za večkratno uporabo, Xylocaine 20 mg/g gel, zaščita za EX3 Stepper in NanoKnife elektrode.

Po tem, ko je pacient nameščen v ustrezen položaj, pripravimo operacijsko polje. Fiksiramo skrotum. EX3 Stepper, skupaj z urologom pritrdimo na operacijsko mizo. Urolog pripravi ultrazvok (UZ), ter ustrezno ultrazvočno

skondo, na katero predhodno namestimo zaščito in jo namesti na EX3 stepper. Operacijsko polje kirurško umijemo z jodovo raztopino (Braunol). Nato sterilno pokrijemo. Na EX3 Stepper namestimo zaščito, nato pa šablono iz nerjavečega jekla za večkratno uporabo. Upošteva se aseptična metoda dela. Zdravnik najprej vstavi ultrazvočno rektalno sondo. S pomočjo UZ in MR slike kirurg vstavi elektrode (NanoKnife) v predel želenega mesta ablacije. Elektrode se vstavijo skozi perinej (slika 2). Pacient je že naslednji dan odpuščen v domačo oskrbo, brez urinskega katetra.



Slika 2: Vstavljene elektrode nanonoža (lasten arhiv)

ZAKLJUČEK

Fokalna terapija, zlasti u uporabo naprednih tehnologij, kot je ireverzibilna elektroporacija, predstavlja obetaven korak naprej v zdravljenju raka prostate. Metoda zdravljenja, kot je IRE, ponujajo manj invazivne rešitve z manj stranskimi učinki, kar lahko pomembno vpliva na kakovost življenja pacientov. Z nadaljnjimi raziskovami in razvojem bodo te metode postale še bolj učinkovite in dostopne ter prispevale k bolj ciljanemu zdravljenju raka prostate v prihodnosti.

LITERATURA

1. Bazevski, A., Scheltema, MJ., Yuen, B. et al. (2019) Oncological and Quality-of-life Outcomes Following Focal Irreversible Electroporation as Primary Treatment for Localised Prostate Cancer: A Biopsy-monitored Prospective Cohort. *Eur Urol Oncol* 2019. <https://doi.org/10.1016/j.euo.2019.04.008>
2. Borštnar, S., et al. (2016). Rak prostate. Ljubljana: združenje urologov Slovenije, Onkološki inštitut.
3. Hajtnik, S., & Pesičer, M., (2014). Vloga medicinske sestre pri zdravljenju moške stresne urinske inkontinence. Bratuš D., Združenje urologov Slovenije. 6. slovenski urološki kongres: Portorož 6. 11. – 8. 11. 2014. Str. 135-140.
4. Kramar, B., Pavlovič M., Taskovska D. & Kacjan U. (2024) Oddelek za urologijo prvi v Sloveniji opravil ireverzibilno elektroporacijo (IRE) z nanonožem. In. Turk, S. ed. Naša bolnišnica, Revija Univerzitetnega kliničnega centra Maribor. Maribor: Dravski tisk, Št 1, 8-9.
5. Parać, I. & Jerome, I M., (2014). CT vodena perkutana krioablacija obojestranskih ledvičnih tumorjev – prikaz primera in metode. Bratuš D., Združenje urologov Slovenije. 6. slovenski urološki kongres: Portorož 6. 11. – 8. 11. 2014. Str. 61-63.

2. SKLOP

PERIOPERATIVNA NEGA PACIENTOVE KOŽE

Tamara Balant, magistra zdravstvene nege

Operacijski blok Klinike za kirurgijo, Oddelek za urologijo, Univerzitetni klinični center Maribor

IZVLEČEK

Cilj perioperativne priprave pacientove kože je zmanjšanje tveganja za pooperativno kirurško okužbo. Okužbe kirurške rane lahko zelo negativno vplivajo na izid zdravljenja, prav tako je veliko finančno breme za bolnišnice. Zato je še tako pomembno pravilno postopanje in zajemanje celotne perioperativne nege pacientove kože, da se kirurškim okužbam s pravilnimi postopki izognemo.

Ključne besede: perioperativna nega, nega kože, razkuževanje, britje.

UVOD

Priprava kože operativnega polja že od 19. stoletja dalje temelji na načelu asepse, pri kateri si prizadevamo zmanjšanje oz. odstranitev mikroorganizmov v predelu operativnega polja, ki bi predstavljali tveganje za nastanek okužbe (Spruce, 2016; Brdnik, 2019). Namen priprave kože na operativni poseg je zmanjševanje števila mikroorganizmov na koži, preprečevanje razmnoževanja mikroorganizmov v med- in pooperativnem obdobju, zmanjševanje tveganja za nastanek okužbe operativne rane in preprečevanje poškodb med pripravo kože na operativni poseg (Prosen, Marolt, 2019)

Postopek priprave operativnega polja sestavlja več korakov, kot so; predoperativno umivanje z milom, odstranjevanje dlak v okolici predvidenega kirurškega reza ter razkuževanje kože operativnega polja s priporočenimi razkužili tik pred pričetkom operativnega posega (Jolivet, Lucet, 2018; Corby et al., 2018; AORN, 2018). Učinkovita predoperativna priprava operativnega polja je eden najpomembnejših ukrepov za preprečevanje razvoja okužbe kirurške rane.

HIGIENSKA PRIPRAVA PACIENTA NA OPERATIVNI POSEG

Osebna higiena v smislu tuširanja celotnega telesa in lasišča je navadno indicirana že večer pred operativnim posegom. Že samo umivanje z navadnim milom naj bi pomembno zmanjšalo količino kožnih mikroorganizmov in s tem tudi zmanjšalo verjetnost nastanka okužbe (Franco et al., 2017), čeprav je po nekaterih smernicah priporočljivo, da se uporabi antiseptično milo z vsebnostjo klorheksidina za zmanjševanje mikroorganizmov, vendar ni dovolj raziskav da bi dokazali povezave med uporabo klorheksidina in zmanjšanju kirurških okužb (AORN, 2014) Na dan operativnega posega oz. eno uro pred posegom, je priporočljivo ponovno tuširanje celotnega telesa. Kožo je potrebno temeljito sprati, osušiti s čisto brisačo, pacient mora obleči čista oblačila, prav tako je potrebna zamenjava posteljnine. Glede na različne vrste operativnih posegov oz. področje telesa, ki bo v operacijskem polju, je potrebna še posebna nega popka, anogenitalnega in ingvinalnega predela, ustna nega,... (Prosen & Marolt, 2019)

ODSTRANJEVANJE DLAK IN LAS

Namen odstranjevanja dlak je izboljšanje vidljivosti v samem operativnem polju ter preprečevanje vdora mikroorganizmov v kirurško rano. Odstranjevanje las in dlak opravimo, kjer je to potrebno, odvisno od količine na mestu operativnega posega in od vrste operativnega posega. (Štubelj & Požarnik, 2019). Problem pri britju je, da povzroča mikropoškodbe povrhnjice kože, ki naj bi bilo po nekaterih študijah povezano z večjo pojavnostjo pooperativnih okužb v primerjavi s striženjem ali kemično depilacijo (Corby et al., 2018; Lefebvre et al., 2015). Za odstranjevanje dlak lahko uporabimo tudi kemično depilacijo, ki je v primerjavi s striženjem ali britjem počasnejša, obenem pa pri kemični depilaciji obstaja tveganje za nastanek alergijske reakcije. V primeru uporabe depilacijske kreme moramo upoštevati navodila proizvajalca, ter narediti test za alergijo. Prednost kemične depilacije je preprosta izvedba, zato jo lahko pacienti izvajajo tudi doma pred sprejemom v bolnišnico (Lefebvre et al., 2015, Požarnik & Štubelj). Striženje z električnim strižnikom za enkratno uporabo je glede tveganja za nastanek okužbe operativnega polja primerljivo s kemično depilacijo, vendar naj bi zaradi nekaterih dejavnikov predstavljalo bolj optimalen način za odstranjevanje dlak v operativnem polju od kemične depilacije (krajši čas depilacije, ceneje, manjša možnost kožne reakcije,...) (AORN 2018, Lefebvre 2015).

V naših bolnišnicah se rutinsko izvaja odstranjevanje dlak pred operativnim posegom, čeprav zadnje smernice kažejo na to, da bi se temu morali izogibati. Še posebej bi se morali izogibati britju, saj poškoduje kožno bariero in je kirurška rana še bolj izpostavljena morebitnim okužbam (Shi et al., 2017). Združenje perioperativnih medicinskih sester (AORN) tako že od leta 2002 priporoča, da naj se dlake iz operativnega polja rutinsko ne odstranjuje, razen v primeru, ko ovirajo izvedbo operativnega posega (zakrivanje operativne rane med posegom, težavno markiranje, težavno lepljenje obližev in oblog). V primeru, ko je odstranjevanje dlak potrebno, se priporoča predvsem uporaba električnih strižnikov z nastavki za enkratno uporabo (AORN 2014, WHO, 2016; Lefebvre et al., 2015; Prosen in Marolt 2019).

Dlak in las se ne odstranjuje v operacijski dvorani, postopek se mora izvesti na oddelku ali v zato namenjenih prostorih pred operacijskim blokom (AORN, 2018).

UMIVANJE OPERATIVNEGA POLJA

Z umivanjem s kože odstranimo umazanijo in prehodno mikrobo floro. Pacienti so za elektivne operativne posege predhodno higiensko pripravljeni, kar preveri operacijska medicinska sestra ob sprejemu v operacijsko dvorano. Če predoperativno umivanje ni bilo izvedeno, ga moramo izvesti v operacijskem bloku pred nanašanjem razkužilnega sredstva. Pred pripravo operativnega polja s sterilno prijemalko umijemo operativno polje s tamponi namočenimi v milnico, speremo s tamponi namočenimi v fiziološko raztopino in obrišemo s tamponi do suhega. Velike odprte rane čistimo z vodnimi raztopinami (Štubelj & Požarnik, 2019).

RAZKUŽEVANJE OPERATIVNEGA POLJA

Mesto operativnega posega mora biti označeno pred začetkom razkuževanja, s čimer preprečimo nevarnost zamenjave mesta operativnega posega. Razkužujemo samo očiščeno in osušeno kožo, s kože morajo biti odstranjena tudi vsak kozmetična sredstva, ker prepričujejo učinkovitost in prodiranje razkužilnega sredstva. Razkuževanje operativnega polja izvedemo potem, ko je pacient nameščen v ustrezen položaj za operativni poseg. Z razkuževanjem operativnega polja odstranimo stalno mikrobo floro. Operativno polje pripravi operater ali asistent (Štubelj & Požarnik, 2019). Svetovna zdravstvena organizacija priporoča uporabo alkoholnih razkužil z dodatkom klorheksidina, ki ima širok spekter delovanja, učinkovito in hitro antiseptično delovanje, zato naj bo prioriteta izbira pri pripravi operativnega polja (WHO, 2018). Seveda pa je potrebno izbrati primerno razkužilo tudi glede na posebnosti pacienta; alergije, kontraindikacije (npr. jod pri pacientih z obolenjem ščitnice, novorojenčki, nosečnice,...), mesto priprave operativnega polja (koža, sluznice, odprta rana) (Štubelj & Požarnik, 2019), AORN 2018).

Pri uporabi vsakega razkužilnega pripravo operativnega polja je potrebno upoštevati navodila proizvajalca za uporabo, uporabljati ustrezno razkužilno sredstvo na podlagi mesta operativnega polja ter ga nanašati na varen in učinkovit način, s čimer preprečimo škodo za pacienta (Štubelj & Požarnik, 2019). Vsaka bolnišnica mora izbrati varno in učinkovito razkužilno sredstvo za predoperativno pripravo mesta operativnega posega (AORN, 2018).

ZAKLJUČEK

Okužbe kirurške rane so pomemben zaplet kirurškega zdravljenja. S posameznimi koraki, ki smo jih opisali v tem članku lahko močno zmanjšamo pojavnost le-teh. Tuširanje pred operativnim posegom z uporabo klorheksidinskega mila (lahko tudi navadno milo) znatno zmanjša mikrofloro kože, še posebej se je potrebno posvetiti predelom, ki so bolj umazani (anogenitalni predel, pazduhe, nohti, popek,...). Rutinsko odstranjevanje dlak pred operativnim posegom se načeloma odsvetuje. V primerih, ko je to potrebno pa se za odstranjevanje dlak priporoča uporaba električnega strižnika z nastavkom za enkratno uporabo. Svetovna zdravstvena organizacija priporoča uporabo alkoholnih razkužil z dodatkom klorheksidina, ki ima širok spekter delovanja, učinkovito in hitro antiseptično delovanje, v primerih ko pa alkoholna in klorheksidinska razkužila sredstva niso primerna (oči, ušesa, sluznica) pa je povidon-jod sprejemljiva alternativa. Vsaka bolnišnica sama izbira varna in učinkovita razkužila sredstva. Multidisciplinarni tim se na podlagi raziskav in dosegljivosti izdelkov odloči o primerni perioperativni pripravi kože pacienta.

Medicinska sestra igra pomembno vlogo pri pripravi pacientove kože na kirurški poseg in vzdrževanju sterilnega operativnega polja, ki pomembno zmanjša tveganje za razvoj okužbe kirurške rane. Sodelovanje kirurških oddelkov z operacijskim blokom je zelo pomemben za kakovostno izvedbo perioperativne zdravstvene nege, saj se perioperativna zdravstvena nega začne takoj ob sprejemu pacienta na oddelek.

LITERATURA

1. AORN. Recommended practices for preoperative patient skin antisepsis. Perioperative standards and recommended practices. Denver: AORN,2014: p.73-86.
2. AORN. Guidelines for Perioperative Practice, 2018 Edition. Canada: AORN: p. 51-75.
3. Barzoloski-O'Connor B. Preparing the skin for surgery. Plastic Surgical Nursing:official journal of the American Society of Plastic and Reconstructive Surgical Nurses 2014;34(1):12– 4.
4. Corby M, Meller C, Park S. Does perioperative skin preparation reduce surgical site infection? The Laryngoscope, 2018; 128(9): 1987–9.
5. Jolivet S, Lucet JC. Surgical field and skin preparation. Orthopaedics &Traumatology Surgery & research: OTSR, 2018;105(1S): S1–6.
6. Lefebvre A, Saliou P, Lucet JC, Mimoz O, Keita-Perse O, Grandbastien B, et al. Preoperative hair removal and surgical site infections: network meta-analysis of randomized controlled trials. The Journal of hospital infections, 2015;91(2):100-8.
7. Prosen M & Marolt M. Predoperativna priprava pacienta na operativni poseg. Perioperativna zdravstvena nega. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti; 2019: 31-45.
8. Spruce L. Back to Basics: Sterile Technique. ARON Journal, 2017;105(5): 478-487.
9. Štubelj T & Požarnik T. Priprava operativnega polja v operacijski dvorani. Perioperativna zdravstvena nega. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti; 2019: 191-197.
10. WHO, 2018. Evidence-based recommendations on measures for the prevention of surgical site infection. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infectione. Geneva: World Health Organization; 2018 :58-177.

DOBRA FIZIČNA KONDICIJA - KVALITETNO OPRAVLJANJE POKLICA OPERACIJSKE M. S.

Kaja Kompare dipl. m. s., Barbara Borko univ. dipl. org., dipl. m. s.

Operacijski blok Klinike za kirurgijo, Oddelek za urologijo, Univerzitetni klinični center Maribor

IZVLEČEK

Kvaliteta življenja operacijske medicinske sestre je pomemben vidik njihovega poklicnega in osebnega življenja, saj so izpostavljene visokim stopnjam stresa, dolgotrajnim delovnim izmenam in fizičnim obremenitvam. Kljub zahtevam je mogoče ohraniti kakovostno življenje z ustreznim ravnotežjem med delom in prostim časom, podporo na delovnem mestu ter skrbjo za fizično in duševno zdravje.

Ključne besede: dobra fizična kondicija, kvalitetna prehrana, operacijske medicinske sestre

UVOD

Dobra fizična kondicija je ključna za operacijsko medicinsko sestro, saj njeno delo zahteva dolge ure stanja in koncentracije v zahtevnih pogojih. Operacijske medicinske sestre, ki skrbijo za svojo fizično pripravljenost, so bolj odporne na fizične in psihične napore, kar jim omogoča boljše in varnejše izvajanje nalog ter preprečuje kronične zdravstvene težave, ki bi lahko omejile njihovo sposobnost za delo.

1. Dolgotrajno stanje in gibanje: Operacijske sestre pogosto stojijo več ur brez počitka, kar lahko privede do utrujenosti in bolečin v mišicah, zlasti v hrbtu in nogah. Dobra fizična kondicija, ki vključuje krepitev mišic jedra in nog, zmanjšuje utrujenost in izboljša držo med dolgimi operacijami. (Marco Clari, 2021)

2. Obvladovanje stresa in hitri odzivi: Fizična pripravljenost pomaga pri obvladovanju stresa in omogoča hitre, natančne gibe, kar je ključnega pomena v operacijski dvorani, kjer so hitrost in natančnost pogosto življenjskega pomena. Redna vadba izboljša kognitivne funkcije, kar omogoča boljše osredotočenost med zapletenimi posegi. (Health, 2021)

3. Preprečevanje mišično-skeletnih obolenj: Operacijske medicinske sestre so nagnjene k mišično-skeletnim obolenjem zaradi ponavljajočih se gibov in dvigovanja težkih bremen. Raziskave kažejo, da ustrezna fizična aktivnost pomaga preprečevati poškodbe hrbtenice, ramen in vratu, kar dolgoročno izboljša delovno sposobnost in zmožnost. (Marco Clari, 2021)

4. Psihofizično ravnovesje: Poleg fizične vzdržljivosti igra vlogo tudi psihološka kondicija. Redna telesna aktivnost, kot so tek, joga ali pilates, dokazano zmanjšuje tesnobo in izboljšuje splošno dobro počutje, kar je ključno pri delu, ki je pogosto stresno in časovno zahtevno. Dejavniki, ki vplivajo na kvaliteto življenja operacijskih medicinskih sester. (Health, 2021)

- **Delovni pogoji:** Dolge delovne izmene, ki pogosto vključujejo nočno delo, povečujejo utrujenost in, kar lahko privede do motenj spanja. To dolgoročno vpliva na fizično in duševno zdravje. (Marco Clari, 2021)

- **Duševno zdravje in stres:** Poklic medicinske sestre je znan po visoki stopnji stresa, kar lahko privede do izgorelosti. Podpora v obliki svetovanja, izobraževanj in tehnik obvladovanja stresa (kot so joga ali meditacija) lahko pomembno vpliva na zmanjšanje stresa in izboljšanje duševnega zdravja. (Marco Clari, 2021)
- **Podpora na delovnem mestu:** Kvaliteta življenja je močno povezana tudi s podporo, ki jo medicinske sestre prejmejo od nadrejenih in sodelavcev. Dobre delovne prakse, kot so ustrezna organizacija izmenskega dela, zagotavljanje odmorov in možnosti za poklicno napredovanje lahko izboljšajo delovno zadovoljstvo. (D. Santa Mina, 2021)

Kvalitetna prehrana operacijske medicinske sestre je ključnega pomena za zagotavljanje energije, ki jo potrebujejo za dolge delovne izmene, fizične napore in ohranjanje duševne zbranosti. Zdrava prehrana izboljša fizično pripravljenost, mentalno odpornost in splošno kakovost življenja, kar pomaga zmanjšati utrujenost in preprečiti izgorelost.

1. URAVNOTEŽENA PREHRANA:

- Beljakovine: Gradijo in obnavljajo mišično tkivo, kar je pomembno za ohranjanje moči in vzdržljivosti. Dobri viri beljakovin vključujejo pusto meso, ribe, stročnice in mlečne izdelke.
- Zdrave maščobe: Omega-3 maščobne kisline, prisotne v ribah (losos, sardele) ter oreščkih in semenih, izboljšujejo delovanje možganov in pomagajo pri obvladovanju stresa.
- Ogljikovi hidrati: Polnozrnata žita, kot so ovseni kosmiči, rjavi riž in polnozrnat kruh, zagotavljajo dolgotrajno energijo, kar je še posebej pomembno za dolge izmene. (Health, 2021)

2. HIDRACIJA:

Ustrezna hidracija je bistvena za ohranjanje koncentracije in preprečevanje utrujenosti. Operacijske sestre bi morale redno piti vodo, zlasti med dolgimi operacijami, da preprečijo dehidracijo.

3. MIKROHRANILA:

Vitamini in minerali: Dopolnjevanje prehrane s svežim sadjem in zelenjavo zagotavlja potrebne vitamine (A, C, D) in minerale (železo, kalcij, magnezij), ki podpirajo delovanje imunskega sistema, zdravje kosti in preprečujejo utrujenost. (D. Santa Mina, 2021)

ZAKLJUČEK :

Operacijska medicinska sestra, ki je fizično in psihično zdrava, predstavlja ključen dejavnik za zagotavljanje visokokakovostne zdravstvene oskrbe. Njena fizična kondicija omogoča dolgotrajno delo v zahtevnih delovnih pogojih, medtem ko psihična odpornost zagotavlja sposobnost hitrega prilagajanja in ohranjanja mirnosti v stresnih situacijah. Povezanost teh dveh vidikov zdravja neposredno vpliva na njeno zmožnost osredotočenosti, natančnosti in učinkovite komunikacije z drugimi člani zdravstvene ekipe ter bolniki.

LITERATURA

1. D. Santa Mina, S. C. Adams, P. Brahmhatt, V. Ferreira, J. St-Pierre, Celena Scheede-Bergdahl Introduction to Pre-operative Exercise Prescription and Physical Activity Promotion for Clinicians and Exercise Professionals; 2021[cited 2024 Sep 26]. Dosegljivo na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40140-021-00491-0>
2. Public Health Education and Promotion, Perioperative Exercise Intention and Influencing Factors: A Multi-Centered Cross-Sectional Study; 2021[cited 2024 Sep 26] Dosegljivo na: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2021.653055/full>
3. Marco Clari, Alessandro Godono, Giacomo Garzaro, Gianluca Voglino, Maria Rosaria Gualano, Giuseppe Migliaretti, Attilia Gullino, Catalina Ciocan, Valerio Dimonte, Prevalence of musculoskeletal disorders among perioperative nurses: a systematic review and META-analysis; 2021[cited 2024 Sep 26] Dosegljivo na: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-021-04057-3>

OBRAVNAVA PACIENTA PRVIH 48 UR PO TX LEDVICE

THE FIRST 48 HOURS POSTOPERATIVE CARE AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION

Mario Brčina, dipl. zn.

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ko za urologijo, mario.brcina@kclj.si

IZVLEČEK

Življenje s transplantirano ledvico pomeni živeti življenje z organom druge osebe, bodisi ali je to umrli darovalec ali živi darovalec tako imenovani living donor. Presaditev oziroma transplantacija ledvice je najboljši način zdravljenja pacienta z odpovedjo ledvic. Kakovost življenja se pacientu izboljša, saj ni potrebno več dializno zdravljenje. Transplantacijo ledvice opravi kirurg – urolog v kliničnem centru Ljubljana. Po uspešno opravljeni operaciji, sledi postoperativno zdravljenje pacienta na kliničnem oddelku za Urologijo. Pacienti so nameščeni v intenzivno sobo, upoštevajo se standardi protektivne izolacije. Prvih 48 ur po tx ledvice je ob pacientu prisotna dobro izkušena medicinska sestra, ki nadzira pacientove vitalne funkcije in mora prepoznati možne po operativne zaplete.

Ključne besede: transplantacija ledvice, zdravstvena nega, zapleti.

ABSTRACT

Life with a transplanted kidney means living with an organ from another person, whether from a deceased or a living donor, the so-called living donor. Kidney transplantation is the best treatment option for patients with kidney failure, significantly improving their quality of life as dialysis is no longer required. The kidney transplant is performed by a surgeon – urologist at the University Medical Centre Ljubljana. After a successful operation, the patient undergoes postoperative care in the clinical department of Urology. Patients are placed in an intensive care unit, where protective isolation standards are adhered to. During the first 48 hours post-kidney transplantation, an experienced nurse closely monitors the patient's vital signs and must recognize potential postoperative complications.

Key words: kidney transplantation, health care, complications.

PRIPRAVA PACIENTA NA TRANSPLANTACIJO LEDVICE

Prizprava pacienta na presaditev ledvice, poteka pri specialistu nefrologu. V Sloveniji imamo samo en transplantacijski center, ki zadostuje celotnemu številu prebivalcev Republike Slovenije. Ledvice se transplantirajo v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana, darovalci pa prihajajo iz več različnih donorskih centrov. Pri odločitvi o prejemu transplantirane ledvice je pomembno zdravstveno stanje pacienta, zadržek za presaditev je debelost, saj pomeni zvečano tveganje za zaplete po transplantaciji. Poleg debelosti so zadržki tudi, narkomanija, alkoholizem in hude pridružene bolezni. Zelo pomembno za pacienta je, da pred samo operacijo prenehajo kaditi (Kovač, n. d.).

Pacienti pri svojem izbranem zdravniku opravijo osnovne preiskave krvi, urina, rentgensko slikanje pljuč, srca in trebuha. Pri okužbah s hepatitisom B ali C je potrebna še biopsija jeter, v primeru, da je hepatitis aktiven je potrebno zdravljenje hepatitisa pred samo transplantacijo. Lastnih ledvic v telesu ni potrebno odstraniti. Za operativno odstranitev ledvic, se specialist zdravnik odloči, če se pojavljajo okužbe ali če so cistično spremenjene ledvice (Kovač, n. d.).

KLIC PACIENTA NA TRANSPLANTACIJO LEDVICE

Kadar nefrolog v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana prejme klic, da je na razpolago ledvica za primerne kandidata, se le tega nemudoma pokliče po telefonu. Klic se lahko zgodi podnevi ali sredi noči, zato je priporočeno, da so pacienti, ki so v čakalni vrsti ves čas dosegljivi na telefon. Če se pacient v eni uri ne odzove na klic, mora nefrolog ledvico zavrniti (Kovač, n. d.).

PRIPRAVA NA OPERACIJO

Poleg nefrologa, so o prejemu darovalske ledvice obveščeni tudi zdravnik urolog in medicinska sestra, ki je tisti dan v pripravljenosti. Pripravi se celotna ekipa za prvih 48 ur, ki bo skrbela za pacienta po transplantaciji ledvice.

Ko ledvica pride v ustanovo sledi preparacija ledvičnega žilja. Kirurg odstrani perinefritično maščevje, natančno pogleda žile in sečevoda, temeljito se

pregleda tudi ledvico za morebitne solidne spremembe ali druge anomalije. Ledvico se perfundira s hladno raztopino in do operacije shrani na ledu (EAU, 2024).

Opravi se poseg, pri katerem kirurg urolog transplanta ledvico živega ali umrlega dajalca v telo prejemnika. Ledvico se presadi v črevnično kotanjo. Arterijo in veno presajene ledvice se prišije na medenično arterijo in veno, sečevod presajene ledvice pa se vsije v sečni mehur. Med posegom se vstavi v sečevod splint, ki omogoča, da seč nemoteno teče iz ledvice v sečni mehur in preprečuje, da bi sečevod na mestu vstaja v sečni mehur zožil, kar bi onemogočalo tok seča. Splint se odstrani tri tedne po sami operaciji s pomočjo cistoskopa. V sečni mehur se med operacijo vstavi urinski kateter, ki se ga odstrani med 7. in 14. dnem po operaciji. Namen drenažne cevke, ki se jo vstavi med operacijo v rano, je da odteka kri in tekočina, ki se lahko prve dni po operaciji nabirata okoli ledvice. Abdominalni dren se odstrani po konzultaciji urologa nekaj dni po operaciji, ko je iztekanje po njem minimalno (Kovač, 2007).

ZDRAVSTVENA NEGA TRANSPLANTIRANEGA PACIENTA

Medicinska sestra, ki je zadolžena za transplantiranega pacienta na oddelku, si pripravi posteljno enoto in vse ostale pripomočke v bolniški sobi. V centralnem operacijskem bloku prevzame pacienta in skupaj z anesteziologom, ki spremlja pacienta med transportom, se pacienta premesti na KO za urologijo, kjer je pacient hospitaliziran naslednjih 48 ur.. Anesteziolog preda pacienta nefrologu. Pogovorita se o poteku operacije, stanju pacienta, tekočinah in zdravili, ki jih je prejel med operacijo, izgubo krvi med operacijo in izpostavitva posebnosti oziroma nevarnosti, ki bi lahko vplivale na nadaljnji potek zdravljenja. Pacient je sprejet ekstubiran in še pod vplivom anestezije. Spremljati je potrebno srčno, ledvično in pljučno funkcijo, zato potrebuje takšen pacient razširjen 24-urni invazivni nadzor (UKC, 2020a).

Ob sprejemu se pacienta priključi na EKG monitor, namesti se manšeto za merjenje krvnega tlaka, vzpostavi se invazivno merjenje krvnega tlaka preko arterijske kanile, ki je vstavljena običajno v arterijo radialis. Namesti se senzor za merjenje nasičenosti krvi s kisikom. Pacient ima vstavljen SUK (z ali brez

sonde za merjenje telesne temperature). V jugularno veno ima vstavljen večlumenski osrednji venski kateter. Opraviti je potrebno rentgensko slikanje katetra, da se potrdi pravilen položaj katetra. Ob sprejemu se odvzame laboratorijske preiskave po protokolu: kri, urin ter posname EKG. Po navodilu nefrologa sledijo dodatne preiskave glede na klinično stanje pacienta (UKC, 2020b).

Ves čas hospitalizacije medicinska sestra izvaja individualno zdravstveno nego transplantiranega pacienta in skrbi za vseh 14 življenjskih aktivnosti.

Medicinska sestra, ki je zadolžena za pacienta, samostojno organizira in izvaja načrt na osnovi protokola za obravnavo pacienta po presaditvi ledvice. Redno sporoča stanje pacienta nefrologu. Ta odreja spremembo terapije in na osnovi izvidov in kliničnih znakov ugotavlja in indicira dodatne diagnostične in/ali terapevtske posege. Vse spremembe ali posebnosti v zvezi z kirurškim delom se obvesti urologa. V kolikor pri pacientu po presaditvi ledvice ne pride do zgodnjih po operativnih zapletov v roku 48 ur, se ga premesti na KO za nefrologijo (UKC, 2020a).

ZAPLETI PO OPERACIJI TRANSPLANTIRANE LEDVICE

Oblak in Arnol (2017) navajata, da je preživetje ledvice in pacienta v Sloveniji nad evropskim povprečjem. Enoletno preživetje presajene ledvice je skoraj 95 %, 5-letno približno 88 %, 10-letno pa približno 75 %.

V zgodnjem obdobju so zapleti povezani z operativnim posegom kot so krvavitve in okužbe operativne rane. Redkeje pride do puščanja urina, zelo redko pa do nastanka strdka v arteriji ali veni presajene ledvice. Bolniki s kronično ledvično boleznijo in končno ledvično odpovedjo imajo pogosto že pred presaditvijo bolezenske spremembe na srcu in krvnih žilah. Zato se ob in po operaciji lahko pojavijo motnje srčnega ritma in drugi nevarni srčno-žilni dogodki, kot sta srčna ali možganska kap. Ker je ledvica umrlega darovalca pred presaditvijo več ur zunaj telesa, pogosto pride do zakasnelega delovanja presajene ledvice. V tem primeru se delovanje presajene ledvice takoj po presaditvi ne izboljša, zato bolnik tudi po uspešni presaditvi lahko potrebuje eno ali več dializ (Oblak&Arnol, 2017).

Pacienti dobivajo imunosupresivna zdravila, zato je možnost okužbe bistveno večja. Okužbe rane so pogosto povezane s krvavitvami v ali pod plastmi rane, kljub vstavljeni drenaži, ki se lahko zamaši. Zastal hematoma v okolici ledvice je kasneje lahko mesto izvora in nastanka okužbe, zato je priporočljivo večje hematome odstraniti, navadno kirurško, redkeje s perkutano drenažo (Kmetec, 2015).

ZAKLJUČEK

Zdravstvena nega transplantiranega pacienta zahteva obravnavo celotnega tima zdravnikov in medicinske sestre. Prvih 48 ur po operaciji je zelo pomembno, da ja takšen pacient pod stalnim nadzorom usposobljenega zdravstvenega osebja. Presaditev ledvice za pacienta omogoča kakovostno življenje, izboljša se splošno počutje in volja do življenja.

LITERATURA:

1. EAU, 2024. EAU guidelines on renal transplantation. Available at: <https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Renal-Transplantation-2024.pdf> [20. 9. 2024].
2. Kmetec, A., 2015. Kirurški izzivi pri ledvični transplantaciji. In: Gubenšek, J., et al. eds. 45 let kronične dialize in transplantacije ledvic v Sloveniji, Ljubljana 19. in 21. november 2015. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, pp. 51-53.
3. Kovač, D. (2007). Življenje s presajeno ledvico. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Univerzitetni klinični center. Available at: <https://www.nephro-slovenia.si/images/pdf/zivljenje%20s%20presajeno%20ledvico.pdf> [20. 9. 2024].
4. Kovač, D., n.d. Presaditev ledvice. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Univerzitetni klinični center. Available at: <https://www.nephro-slovenia.si/images/PDF/presaditev-ledvice.pdf> [20. 9. 2024].
5. Oblak, M. & Arnol, M. (2017). Prednosti in zapleti zdravljenja končne odpovedi ledvic s presaditvijo ledvice. Available at: <https://www.onko-nefrologija.si/prednosti-in-zapleti-zdravljenja-koncne-odpovedi-ledvic-s-presaditvijo-ledvice> [20. 9. 2024].
6. UKC, 2020a. Tx ledvice na KO za urologijo. Interni standard. Ljubljana: UKC Ljubljana.
7. UKC, 2020b. Terapija pri transplantaciji ledvice. Interni standard. Ljubljana: UKC Ljubljana.

3. SKLOP

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI IMPLEMENTACIJI ERAS PROTOKOLA

Željka Rikić, dipl. m. s.

UVOD

Enhanced recovery after surgery (ERAS) protokole preučujejo že več kot 20 let v kirurgiji, sprva se je uporabljal v abdominalni kirurgiji. Koncept je predvsem v zmanjševanju operativnega stresa in izboljšavi okrevanja po operaciji.

Protokoli se uspešno uporabljajo v številnih panogah kirurgije, v urologiji pa se slabo uporablja. Lahko bi se uporabljal pri večjih uroloških operacijah in predvsem pri cistektomijah. Sama operacija je zelo zahtevna zaradi velike kirurške resekcije in visoke stopnje pooperativnih zapletov (do 65%).

PRISTOPI IN CILJI

Protokol izboljšane okrevanja po operaciji vključuje na dokazih temelječe korake za optimizacijo pooperativnega okrevanja, predvsem pospešenega okrevanja delovanja prebavil. V urologiji je ta koncept uporaben predvsem pri radikalnih cistektomijah in prostatektomijah. ERAS protokoli se pri drugih operacijah razlikujejo, pri cistektomiji je daljši operativni čas, povečano je tveganje za okužbe, krvavitve ter preusmeritev urina. Dodatno tveganje pa še predstavlja starost pacienta, saj so pri cistektomijah starejši, imajo srčno-žilna obolenja in druge pridružene bolezni. Poudarek je nekoč bil na mehanski pripravi črevesja, pooperativni dekompresiji nazogastrične sonde, optimizaciji perioperativne tekočine, obvladovanju bolečine in delovanju črevesja. Danes je poudarek na multimodalnem pristopu, kjer je pomemben predoperativni status pacienta.

ERAS smernice v urologiji so sestavljene iz več pomembnih elementov.

PREDOPERATIVNO OBDOBJE

Predoperativno svetovanje in izobraževanje

Začetna faza ERAS smernic je vedno svetovanje pred sprejemom. Dokazano je, da se s primernim razgovorom in razlago o poteku operacije in anestezije zmanjša zaskrbljenost, izboljša nadzor bolečine, zgodnjo mobilizacijo in perioperativno hranjenje ter s tem zmanjša pooperativne zaplete.

V to fazo je vključen kirurg, medicinska sestra, stoma terapevtka in anesteziolog, svetovanje naj bo ustno in tudi pisno, da pacienti prejmejo informativno gradivo, knjižice, še boljše pa je še dodatna uporaba video zapisov.

Ko je pacient sprejet, medicinska sestra predstavlja tisti prvi pacientov kontakt z bolnišnico in zdravstvenim timom. Medicinske sestre imajo pomembno vlogo v tej fazi, saj pacientu pomagajo se soočiti s težkimi odločitvami, dajajo povratne informacije in so ključnega pomena pri komunikaciji in timskem delu. Važna je prizadevnost celotnega negovalnega osebja. Nekateri avtorji predlagajo že v tej fazi uvedbo izobraževalne lestvice "urostomy education scale" za oceno pacientovih veščin samooskrbe. Važno je fizično stanje pacienta, stanje kože v operativnem področju ter vsakdanje pacientove aktivnosti (delovno mesto, rekreacija, oblačenje itd.). Pomembna faza je dobra psihološka priprava, da lahko kasneje pacient čimprej in čimboljše sprejme potek in sodeluje v okrevanju.

Predoperativna zdravstvena in prehranska optimizacija

Vključuje evalvacijo in izboljšanje zdravstvenega stanja ter zmanjšanje pooperativnih tveganj. Predoperativna tveganja so visok krvni tlak, diabetes, anemia, kajenje, fizična neaktivnost, pitje alkohola. Predoperativna fizična aktivnost zviša okrevanje za nekaj procentov, opustitev kajenja zmanjša tveganje za pooperativne zaplete. Glede na študijo, imajo aktivni kadilci višje možnosti za miokardni infarkt, GVT, sepsa, možganske kapi. ERAS smernice priporočajo opustitev kajenja 4-8 tednov pred operacijo. Prav tako 4 tedenska alkoholna abstinenca zmanjša operativni stres. Medicinske sestre v tej fazi svetujejo in podpirajo posameznika, morajo poznati rizične dejavnike.

Indeks telesne teže pred operacijo kar pomembno vpliva na izid preživetja in zdravljenja. Delež podhranjenih pacientov s karcinomom mehurja je kar precej visok. V tej fazi pred posegom je priporočljivo prehransko presejanje, ki ga izvedejo medicinske sestre in sodelovanje kliničnega dietetika ter dodajanje posebnih napitkov, saj prehranski status igra pomembno vlogo pri okrevanju.

Priprava črevesja

Študije za abdominalno kirurgijo so pokazale, da ni nobenih kliničnih koristi od mehanske priprave črevesja, prav tako govorijo da neustrezna priprava črevesja poveča tveganje za okužbe. ERAS smernice za urologijo pa priporočajo, da se predoperativna priprava črevesja lahko opusti. Čiščenje črevesja lahko povzroči dehidracijo, elektrolitsko neravnovesje in stres. Zelenjava se pa odsvetuje. Rigorozno čiščenje črevesja s klistirji se osvetuje. Odločitev kako naj medicinska ravna glede priprave črevesja je še vedno odvisna od posameznega zdravnika, že v eni sami ustanovi se mnenja med zdravniki razlikujejo, nekateri uporabljajo manj agresivne peroralne pripravke. Za medicinsko sestro je važno, da zna pacientu svetovati in nekatere tudi nadzorovati pri pripravi.

Predoperativna karenc in dodajanje ogljikovih hidratov

Desetletja je veljalo, da pacienti ne smejo po polnoči uživati tekočin zaradi možne aspiracije. Te smernice se spreminjajo. Dolgotrajna karenc poslabša počutje. Smernice Evropskega združenja za anestezijo spodbuja paciente, naj pijejo čiste tekočine, kar pomeni nesladkan čaj, kava brez mleka, do 2 uri pred operacijo in imajo prepoved goste hrane 6 ur pred operacijo, posebnosti so pacienti z diabetesom, z gastroezofagealnim refluksom (slabše praznjenje želodca). Če pacient pije do 2 uri pred operacijo, se žeja zmanjša in ugodnejše vpliva na izid okrevanja. Dodajanje ogljikovih hidratov po nekaterih študijah zmanjša inzulinsko intoleranco.

Perioperativna medikametozna terapija

Za zniževanje pacientove anksioznosti se priporočajo le kratko delujoči antipsihotiki in odsvetujejo dolgodelujoči.

Trombolitična profilaksa

Pri bolnikih s cistektomijo in prostatektomijo je znano, da imajo visoko tveganje za vensko tromembolijo zaradi posega, ki traja več kot 120 minut, zato je priporočena uporaba NMH še 4 tedne po operaciji, medicinska sestra pa pred operacijo namesti kompresijske nogavice, operativno polje pa se naj očisti s pripravki klorheksidina.

Pomembni elementi pri ERAS intervencijah so še obdobje operacije, vstavitve drenaž, preprečevanje hipotermije (uporaba grelnih blazin) in hipervolemije in epiduralna analgezija.

POOPERATIVNO OBDOBJE

Nazogastrična sonda

Če je bila vstavljena, se priporoča zgodnja odstranitev, najboljše že 1. dan. medicinska sestra opazuje vsebino in količino NGS. Rutinsko vstavljanje NGS se odsvetuje.

Pooperativna analgezija

Tako kot v vsaki fazi zdravljenja je tudi v tej medicinska sestra pomembna, ocenjuje pacientovo bolečino, jo zmanjšuje, kombinacije različnih analgetikov in PCA črpalke pridejo v poštev, izločujejo se opiodi (zaviranje peristaltike).

Preprečevanje pooperativnega ileusa, slabosti in bruhanja

Ileus je eden od najpogostejših zapletov (4-31%) in je vzrok za podaljšanje hospitalizacije. Medicinske sestre svetujejo pacientom, naj žvečijo žvečilne gumije za vzpostavitev peristaltike. Že med nego vsaka medicinska sestra opazuje napetost trebuha. Bruhanje lahko okrepi pooperativno bolečino, povzroči dehiscenco rane in hematoma. Profilaktično se priporočajo per os odvajala in alvimopan, magnezij per os.

Zgodnje uživanje hrane

Zgodnja oralna prehrana je pomembna po ERAS smernicah, saj zmanjša možnost za ileus, izboljša okrevanje, mišice ne stradajo. Čimprej je potrebno začeti s čistimi tekočinami, da se vzpostavi peristaltika, pacient naj pije po majhnih požirkih. Po navedbah nekaterih avtorjev, že 4 ure pooperaciji. Po podatkih je zgodnje dodajanje parenteralne prehrane povezano z večjo incidenco zapletov okužbe v primerjavi s peroralno prehrano. Zgodnja parenetralna prehrana je koristna le pri podhranjenih pacientih, kjer enteralna prehrana ni izvedljiva. Če se pojavi slabost ob uživanju tekoče hrane, se uporabljajo antiemetiki. Hiter začetek uživanja enteralne prehrane vzpostavlja peristaltiko. Na začetku naj pacient uživa manjše količine hrane.

Zgodnja mobilizacija

Dolgotrajno ležanje v postelji povzroči propad mišic, dihalne komplikacije, trombembolijo ter tudi psihološke težave, zato je zgodnja mobilizacija pomembna. Ugodno vpliva na zmanjševanje bolečine, zviša mišično moč in vzpodbudi delovanje peristaltike. Pacienta se s pomočjo fizioterapevtke in medicinske sestre motivira. Mobilizacija je tudi predpogoj za samooskrbo urostome, pomembno pa vpliva na odvajanje blata. Priporoča se že prvi pooperativni dan sedeti 2 uri če so zmožni, drugi pooperativni dan pa čimveč sedenja, ter vstajanje večkrat na dan. Paciente je potrebno nadzirati in pomagati zaradi možnosti padca, ter jih poučiti o pravilnem vstajanju zaradi možnosti ehiscence rane.

Študije so pokazale, da pacienti obravnavani po ERAS smernicah prej odvajajo blato, imajo manj pooperativnih bolečin, manj so žejni, se boljše naspijo, boljše funkcionirajo. ERAS protokoli so bili ustvarjeni, da izboljšajo pooperativno okrevanje z minimalno karenco ali čiščenjem črevesja in promocijo hitre uvedbe prehrane ter mobilizacijo. Vsekakor pa bi moralo biti več uroloških pacientov vključenih v študije, da bi se ERAS smernice povsod redno implementirale. Nekatera vprašanja glede uporabe ERAS protokolov v urologiji pa ostajajo še odprta, mnenja strokovnjakov se razlikujejo predvsem glede priprave črevesja. Medicinska sestra je del multidisciplinarnega tima, ki sodeluje pri zdravljenju urološkega pacienta in je ključen faktor v

perioperativni pripravi in izvajanju pooperativne zdravstvene nege. Vloga medicinske sestre pri ERAS smernicah je delovanje v okviru svojih kompetenc v urologiji. V prvi fazi so usmerjene predvsem v edukacijo in zdravstveno vzgojo, nato pa je pristop zahtevnejši. Pacient mora biti aktivno vključen v vse faze.

LITERATURA

1. Cerantola Y, Valerio M, Persson B, Jichlinski P, Ljungqvist O, Huber M, et al. Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced recovery After Surgery (ERAS) society recommendations. *Clin Nutr* (2013) 32: 879-87. [10.1016/j.clnu.2013.09.014](https://doi.org/10.1016/j.clnu.2013.09.014).
2. Sung LH, Yuk HD. Enhanced recovery after surgery of patients undergoing radical cystectomy for bladder cancer. *Urol*.2020 Dec;9(6):2986-2996.[doi: 10.201037/tau.2020.03.44](https://doi.org/10.201037/tau.2020.03.44). PMID: 33457271; PMCID: PMC7807364.
3. Vuković N, Dinić L. Enhanced recovery after surgery protocols in major urologic Surgery. *Front Med*.2018; 5:93. [Doi:103389/fmed.2018.00093](https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00093).
4. Maloney I, Parker DC, Cookson MS, Patel S. Bladder cancer recovery pathways: a systematic review (2017) 3: 269-81. [10.3233/BLC-170136](https://doi.org/10.3233/BLC-170136).

PREHRANSKO PRESEJANJE

Željka Rikić, dipl. m. s.

UVOD

Po podatkih je 30% pacientov v bolnišnicah podhranjenih, veliko jih je že ob sprejemu takšnih, med hospitalizacijo pa se ta pohranjenost še poveča, kar predstavlja resen problem.

Namen prehranskega presejanja je hitra identifikacija pacientov, ki so prehransko visoko rizični oziroma pri katerih obstaja tveganje za prehranjenost in ki jih lahko odpravimo, ali pa vsaj zmanjšamo in tako izboljšamo okrevanje. Zato je smiselno že od začetka hospitalizacije ukrepati, saj ustrezna prehranska podpora pozitivno vpliva na rezultat zdravljenja.

METODE PREHRANSKEGA PRESEJANJA

Obstaja vsaj 33 različnih orodij s specifičnostjo in občutljivostjo. Nekaj najbolj uporabljenih:

- Malnutrition Universal Screening Tool ali MUST je splošno oziroma univerzalno orodje, primerno za odrasle, ki niso hospitalizirani ali v oskrbi zdravstvenih ali socialnozdravstvenih ustanov,
- Mini nutritional Assessment ali MNA je priporočeno orodje za oceno ogroženosti pri starejših osebah, uporablja se v osnovni daljši različici, ki vsebuje še natančnejša vprašanja ali pa v skrajšani obliki,
- Nutritional Risk Screening 2002 ali NRS 2002 je pa za oceno ogroženosti pri hospitaliziranih bolnikih.

Znana orodja so še Malnutrition Screening Tool ali MST, kratek vpršalnik Short Nutritional Assessment Questionnaire ali SNAQ, za otroke Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in pediatrics ali STAMP, Pediatric Yorkhill Malnutritional Score ali PYMS itd.

Prehranski pregled mora vsebovati dinamične parametre (nedavna izguba teže), trenutni indeks telesne mase, nedavni vnos hrane in resnost bolezni. Ena od metod prehranskega presejanja, ki ga priporoča ESPEN (Evropsko združenje za klinično prehrano in presnovno podporo) je NRS 2002. Je hiter in preprost postopek, ki nam pomaga prepoznati bolnike, ki so že podhranjeni ali pri katerih obstaja tveganje za slabo prehranjenost. Izvaja se v prvih 24-48 urah ob sprejemu na bolnišničnem oddelku. Tam, kjer obstaja tveganje je potrebno naknadno opraviti podrobnejšo oceno, da se ugotovijo specifične prehranske težave.

Kakšna pa je razlika med prehranskim presejanjem in prehransko oceno? Ocena je bolj poglobljena in vključuje določene meritve.

Izven bolnišnice podhranjenost lahko povzroča zmanjšanje kognitivnih in fizičnih sposobnosti. V bolnišnicah pa te sposobnosti pešajo zaradi bolezni, šele nato pa podhranjenosti. Zato moramo v bolnišnicah upoštevati tudi dejavnike bolezni. Ocenjuje se tudi prekaheksija, kjer je namen preprečiti ali pa vsaj upočasniti razvoj kaheksije. Takšno presejanje je smiselno pri vseh kroničnih bolnikih. S staranjem pa mišična masa upada, proces pa se še pospeši, če je oseba podhranjena. Pri starostnikih nad 65 let se zato priporoča tudi presejanje sarkopenije.

Če je pri bolniku načrtovan večji operativni poseg, je potrebno razmisliti o preventivnem prehranskem načrtu, ki bo zmanjšal zaplete. Če s svojim načinom prehranjevanja bolniki ne zadovoljijo energijskih potreb, je potrebno v preoperativnem obdobju spodbuditi k uživanju peroralnih prehranskih dodatkov, najboljše že pred sprejemom v bolnišnico.

Prehransko presejanje se začne s tehtanjem bolnika in merjenjem višine.

Višino izmerimo na metriskem instrumentu, če pa višine ni možno izmeriti, podatke poskusimo pridobiti anamnestično. Tretja možnost merjenja višine je alternativna, tako da bolnik položi dlan roke preko prsi na nasprotno ramo in se z metrom izmeri razdalja med točko na komolcu in izboklino na dlani (stiloidni odrastek). S pomočjo teh podatkov in posebne tabele se določi višina bolnika.

Za meritve bolnikove trenutne mase uporabimo vedno kontrolirano in umerjeno tehtnico. Bolnik naj bo bos in v lahki obleki. Če pa ga ni možno stehtati, ocenimo idealno telesno težo s pomočjo drugih parametrov. V UKC Maribor imamo voziček, kjer slabše pokretne paciente lahko stehtamo sede. Če pa so pacienti nepokretni, so v UKC Maribor dostopne postelje s tehtnico. Povsod takšnih postelj ni, zato se lahko uporabi še alternativni način meritev na podlagi obsega sredine nadlakti.

ITM je pokazatelj maščobnih rezerv. Previdni pa moramo biti in upoštevati tudi sestavo telesa oziroma mišično maso, primer za to so športniki, konstitucijo bolnika, saj je lahko ITM nižji ali višji, delež zadržane vode v telesu.

Nato pa se izvede NRS 2002 vprašalnik. Sestavljen je iz dveh delov. Začetni del vsebuje štiri vprašanja.

Tabela 1: Začetno presejanje NRS 2002

	Začetno presejanje	da	ne
1.	ITM je pod 20,5		
2.	Ali je bolnik v zadnjih 3 mesecih izgubil telesno maso?		
3.	Ali bolnik opaža zmanjšan vnos hrane v zadnjem tednu?		
4.	Ali je bolnik močno bolan (intenzivna nega)?		

Če je vprašalnik opravljen pravilno, izluščimo tisto skupino bolnikov, kjer je možnost za razvoj proteinsko energijske podhranjenosti največje oziroma, kjer jo je že zaznati. Če pri začetnem presejanju ni bilo znakov ogroženosti, presejanje ponavljamo enkrat tedensko v času hospitalizacije. Odgovori se zabeležijo na terapevtskem listu. Če pa je na vsaj eno vprašanje odgovor pritrdilen, se opravi še končno presejanje s strani kliničnega dietetika.

Tabela 2: Končno presejanje NRS 2002

Odklon v prehranskem	Statusu (od normale)	Stopnja obolevnosti oz.	Povečane mase
odsoten	Normalen prehranski status	odsotna	Normalne prehranske potrebe
Blag: 1 točka	Izguba tel mase >5% v 3 mesecih ali vnos hrane <50-75% potreb v zadnjem tednu.	Blaga: 1 točka	Zlom kolka, kronični bolniki, še posebej z akutnimi zapleti: KOPB, kronična hemodializa, sladkorna bolezen, onkološki bolniki.
Zmeren: 2 točki	Izguba tel mase >5% v 2 mesecih ali ITM 18,5-20,5 in slaba splošna kondicija ali vnos hrane 25-60% potreb v zadnjem tednu.	Zmerna: 2 točki	Večji kirurški posegi v trebuhu, možganska kap, huda pljučnica, hematološka maligna obolenja.
Hud: 3 točke	Izguba tel mase >5% v 1 mesecu (ali >15% v 3 mesecih) ali ITM pod 18,5 in slaba splošna kondicija ali vnos hrane 0-25% potreb v zadnjem tednu.	Huda: 3 točke	Poškodba glave, transplantacija kostnega mozga, bolniki intenzivne nege in zdravljenja.

Če je seštevek večji kot 3, ima bolnik povečano tveganje in je potreben začetek prehranskega načrta.

Prehranski ukrepi v kirurgiji se začnejo, ko ugotovimo znake prehranske ogroženosti.

Tabela 3: Ukrepi pri prehranski ogroženosti

Splošna priporočila	Predoperativno stradanje od polnoči naprej pri večini pacientov ni potrebno
Perioperativna priporočila	<p>Pacient s hudo prehransko ogroženostjo: 10-14 pred operacijo dodajati prehransko podporo.</p> <p>Takoj ko je možno s prehrano začnemo enteralno.</p> <p>Parenteralna podpora je indicirana, ko samo enteralna ne zadostuje ali pa ko je kontraindicirana (ileus, hud šok, črevesna ishemija).</p>
Predoperativna priporočila	<p>Pacienti, ki s svojim načinom prehranjevanja ne zadovoljijo energijskih potreb-vzpodbudimo k uživanju peroralnih dodatkov.</p> <p>Če ni tveganja za aspiracijo med operacijo lahko zaužije do 2 uri pred anestezijo bistro tekočino in pa do 6 ur pred anestezijo trdo hrano.</p> <p>Na predvečer operacije naj zaužije ogljikohidratni napitek.</p>
Pooperativna priporočila	<p>Vnos hrane se začne zgodaj po posegu na prebavilih.</p> <p>Vnos bistrih tekočin pri večini pacientov začnemo že po nekaj urah.</p>

Pogostost podhranjenosti med pacienti z rakom je od 40-80%, odvisna je od vrste raka, lokacije, razširjenosti in terapije. Nehotena huda izguba telesne teže v šestih mesecih je pogosto prvi znak rakaste bolezni (15% bolnikov že ob diagnozi). Prehransko stanje pacientov vpliva na njihovo kakovost življenja, potek bolezni in prognozo je prehranska obravnava del zdravljenja pacientov z rakom. Presnovne spremembe, ki spremljajo sistemske vnetne odzive pri rakastih pacientih onemogočajo obnovo telesne celične mase samo s prehransko podporo. Razvije se značilen kličen sindrom- kaheksija. Maščobna masa se izgubi, pride do anoreksije. Zato je potrebno ukrepati dovolj zgodaj, da se prepreči ali pa vsaj zmanjša nadaljnja izguba telesne teže. Na poročju urologije se pogosto srečujemo tudi s kaheksijo pri rakastih pacientih, kar predstavlja slabšo prognozo. Prehransko presejanje onkoloških pacientov mora biti pogosto. Ocena pa je orientacijska podlaga za načrt prehranske podpore. Parenteralna podpora pri paliativnih pacientih mora biti premišljena odločitev, po ASPEN smernicah se priporoča kadar pacient lahko čustveno in telesno sodeluje pri terapiji, je pričakovana življenjska doba 40-60 dni, ima pacient doma podporo, ni mogoča druga manj invazivna prehranska podpora.

Treba pa je upoštevati tudi medicinsko etiko, da je treba pacientu, ki hrane zaradi različnih težav ne more zaužiti in si stradanja ni izbral kot način smrti, se zagotovi parenteralna prehrana, pa čeprav je pričakovana življenjska doba manj kot 40 dni. Proti koncu življenja, takšen pacient potrebuje minimalno količino hrane in nekaj vode za zmanjšanje žeje in lakote. Ustnice jim je potrebno vlažiti s kockami ledu.

RAZPRAVA

Ko pride pri bolniku do porušenega zdravstvenega stanja, je prehranska podpora zahtevna in je potrebno sodelovanje celotnega tima, od medicinske sestre, dietetičarke do zdravnika. K vsakemu bolniku se različno pristopi, splošnih usmeritev ni. Dieto določi zdravnik, medicinske sestre so ključnega pomena pri ugotavljanju stopnje samostojnosti bolnika in ustreznega ukrepanja, pri prehranjevanju in pitju ter odkrivanju pohranjenosti, včasih je važna tudi konsistenca hrane. Klinični dietetik pa izračuna hranilno vrednost energetskih potreb in določi najustreznejšo prehrano.

ZAKLJUČEK

Eno jabolko na dan odžene zdravnika stran. To je izraz, ki ga vsi poznamo in poudarja pomen zdrave prehrane. Podhranjenost ni nujno pomanjkanje hrane, je lahko pomanjkanje hranil. In v bolnišnicah se lahko zaradi tega podaljša čas zdravljenja.

LITERATURA

1. Kozjek NR, Tonin G, Puzigača L., Veninšek G, Pirkmajer S, Košir Božič T, et al. Terminologija klinične prehrane: motnje prehranjenosti in s prehranjenostjo povezana stanja. *Zdrav Vestn.* 2023;92(9-10):356-70. DOI:10.6016/ZravVestn.3446.
2. Kozjek NR, Tonin G, Puzigača L., Veninšek G, Pirkmajer S, Košir Božič T, et al. Terminologija klinične prehrane: načrt prehranskih ukrepov in organizacija prehranske oskrbe v zdravstvenih in negovalnih ustanovah. *Zdrav Vestn.* 2023;92(9-10):356-70. DOI:10.6016/ZravVestn.3446.
3. Kozjek NR, Tonin G, Puzigača L., Veninšek G, Pirkmajer S, Košir Božič T, et al. Terminologija klinične prehrane: Prehranska obravnava-presejanje prehranske ogroženosti in prehranski pregled. *Zdrav Vestn.* 2023;92(11-12):442-55. DOI:10.6016/ZravVestn.3446.
4. Cerović O, Knap B, Kompan L, Lainščak M, Lavrinec J, et al. Priporočila za prehransko obravnavo bolnikov v bolnišnicah in starostnikov v domovih za starejše občane. Ministrstvo za zdravje. 2008; 11-54.
5. Mlakar-Mastnak D, Kogovšek K, Kozjek NR, Jordan T, Klinična pot prehranske podpore na Onkološkem inštitutu Ljubljana. Onkološki inštitut Ljubljana. 2016.

PREHRANSKA TERAPIJA KOT DEL CELOSTNE OBRAVNAVE BOLNIKOV Z UROGENITALNIMI RAKI

Lara Dobaj, mag. diet.

Prehranski cilji med terapijo za raka temeljijo na vrsti raka, stadiju raka in drugih zdravstvenih stanjih posameznika. Uživanje ustrezne količine beljakovin in kalorij je pomembno za celjenje, boj proti okužbam in zagotavljanje dovolj energije.

Dietetik je del tima zdravstvenih strokovnjakov, ki pomagajo pri zdravljenju raka in okrevanju. Dietetik sodeluje s pacientom, njegovo družino in preostalim medicinskim osebjem pri načrtovanju prehrane med in po zdravljenju raka (1). Rak in njegovo zdravljenje povzročata spremembe v presnovi ter pojav neželenih učinkov, kar povečuje tveganje za nezadosten vnos hranil. Med ključnimi vzroki za presnovne spremembe je provnetni odziv telesa, imenovan sistemski vnetni odziv (SIRS), ki ga sproži tumor ali samo onkološko zdravljenje (2). Tumor sprošča vnetne citokine, kot so IL-1, IL-6 in TNF-alfa, kar vodi do zmanjšane apetita in sprožitve odgovora akutne faze (zvišan CRP). To povzroča zmanjšan vnos hrane in povečano porabo energije v mirovanju. Hkrati vnetni citokini motijo presnovo makrohranil (3).

Nekateri najpogostejši znaki in simptomi, ki vplivajo na vnos hranil in se pojavijo zaradi onkološke bolezni ali njenega specifičnega zdravljenja, vključujejo pomanjkanje apetita (anoreksija), prezgodnjo sitost, slabost (navzejo) in bruhanje, spremembo okusa, suha usta, bolečine v ustih in grlu, ki otežujejo žvečenje in požiranje, drisko, zaprtje, preobčutljivost na laktozo, prebavne in absorpcijske motnje, zaporo prebavil zaradi tumorja ali njegovega pritiska, oslabilen delovanje prebavil zaradi splošne oslabelosti ali zdravljenja, ter utrujenost. Prepoznavanje teh simptomov in pravočasno

ukrepanje z optimizacijo vnosa hranil in energije je ključno. Če teh težav ne naslovimo, lahko pride do kaheksije, stanja telesnega propadanja. Kaheksija je dobro raziskano stanje, ki se pojavlja pri kroničnih boleznih (npr. rak, kronične pljučne bolezni, srčno popuščanje, kronične infekcijske bolezni) in jo zaznamuje izguba teže (vključno z izgubo maščobe in mišic), pomanjkanje apetita in laboratorijski znaki vnetja, kot je povišan CRP (C-reaktivni protein). V začetni fazi je kaheksija še reverzibilna in jo lahko omilimo s povečanjem vnosa hranil, omega-3 maščobnih kislin ter telesno aktivnostjo. V napredovali fazi, ki jo imenujemo refraktarna kaheksija, pa je presnovne procese, ki vodijo v napredovalo propadanje in smrt, nemogoče ustaviti. Pomembno je, da telo v stanju kaheksije ne stradamo in mu ne omejemo vnosa hranil (2).

Podhranjenost in kaheksija sta pogosta pri bolnikih z rakom ter napovedujeta slabšo prognozo. Neugodno prehransko stanje je povezano z nižjo kakovostjo življenja, slabšim funkcionalnim stanjem bolnika, več neželenimi učinki zdravljenja, slabšim odzivom tumorja na terapijo in krajšim preživetjem (4). Podhranjenost negativno vpliva na kakovost življenja in toksičnost zdravljenja, ocenjuje pa se, da od 10–20 % bolnikov z rakom umre zaradi posledic podhranjenosti in ne zaradi samega tumorja (5).

Prehransko obravnavo bolnika z rakom je treba izvajati redno, pri čemer je ključno pravočasno ukrepanje, da preprečimo ali zmanjšamo nadaljnjo izgubo telesne mase. Prehransko podporo je potrebno začeti, ko je podhranjenost že prisotna ali če se pričakuje, da bo vnos hrane zmanjšan za več kot 7–10 dni. S pomočjo enteralne prehrane (priporočena metoda) ali parenteralne prehrane je potrebno nadomestiti primanjkljaj med dejanskim vnosom in izmerjenimi potrebami. Energijske potrebe bolnikov z rakom so podobne kot pri zdravih osebah, potrebe po beljakovinah pa znašajo 1,2–2 g/kg telesne teže na dan. Približno 5–7 dni pred večjimi trebušnimi operacijami je priporočljivo začeti z enteralno prehrano. Pri obsevanju predelov glave, vratu in prebavil lahko prehransko svetovanje in uporaba enteralne prehrane preprečita izgubo telesne teže in prekinitev radioterapije. Odločitve o prehranski podpori ne smejo temeljiti na teoretičnih pomislekih, saj trenutno ni znanstvenih dokazov, ki bi potrdili, da hranjenje bolnika spodbuja rast tumorja (4).

Z ustreznim zgodnjim prehranskim presejanjem, prehranskim pregledom in prehransko terapijo lahko preprečimo izgubo puste telesne mase oz. puste skeletne mase ter pomembno prispevamo k preprečevanju ali zdravljenju kaheksije (6).

LITERATURA

1. Nutrition in Cancer Care [Internet]. 2003 [cited 2024 Sep 25]. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/appetite-loss/nutrition-pdq>
2. Rotovnik Kozjek N, Mlakar Mastnak D, Kogovšek K, Sedej I, Peklaj E. Prehrana in rak: Kaj jesti, če zbolimo [Internet]. Onkološki inštitut Ljubljana; 2017. Available from: https://www.onko-i.si/fileadmin/onko/datoteke/Strokovna_knjiznica/publikacije_za_bolnike/Prehrana_in_rak_2017.pdf
3. Dev R, Bruera E, Dalal S. Insulin resistance and body composition in cancer patients. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol*. 2018 Feb;29 Suppl 2:ii18–26.
4. Cerovič O, Hren I, Knap B, Kompan L, Lainščak M, Lavrinec J, et al. Priporočila za prehransko obravnavo bolnikov v bolnišnicah in starostnikov v domovih za starejše občane [Internet]. 1. izd. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje; 2008. Available from: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno_zdravje_09/Priporocila_za_prehransko_obravnavo_bolnikov.pdf
5. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clin Nutr*. 2021 May 1;40(5):2898–913.
6. Dalise S, Tropea P, Galli L, Sbrana A, Chisari C. Muscle function impairment in cancer patients in pre-cachexia stage. *Eur J Transl Myol*. 2020 Jun 22;30(2):8931.

4. SKLOP

KAKO BRZADAMO URINSKO INKONTINENCO

Dipl. m. s. Urška Wernig

Urinska inkontinenca je nenadzorovano uhajanje urina, je pogosto zdravstveno stanje, ki prizadene ljudi vseh starosti. UI povzročajo različni dejavniki, kot so stres, starost, način življenja, porod, povišana telesna teža, oslabiljene mišice medeničnega dna ipd. UI lahko pomembno vpliva na kakovost življenja posameznika, saj vodi v socialno izolacijo, vzbuja občutek sramu in celo depresije. (uroweb.org). Kljub temu pa mnogi ljudje zaradi stigme ali nepoznavanja možnosti zdravljenja ne poiščejo ustrezne pomoči. Izobražen zdravstveni kader je ključnega pomena pri obvladovanju tega stanja, saj lahko z ustreznim znanjem in veščinami pomembno vpliva na kakovost življenja pacientov. Z zagotavljanjem izobraževanja, podpore in individualne oskrbe lahko zdravstveni delavci pomagamo pacientom pri učinkovitem obvladovanju urinske inkontinence in izboljšanju njihovega splošnega počutja. Zavedati se moramo, da enotnega protokola pri zdravljenju pacientov z UI ni. Vselej pa velja, da se pri zdravljenju držimo pravila, da se naprej poslužujemo konzervativnih ukrepov, ob neuspešnosti le teh pa preidemo na invazivnejše oblike zdravljenja. (Skok, Blaganje, 2020)

1. UVOD

Nenadzorovano uhajanje urina ali urinska inkontinenca (UI) je disfunkcija medeničnega dna, s katero se srečamo pri bolnikih v vseh starostnih skupinah. UI je od leta 2002 po definiciji Mednarodnega združenja za inkontinenco (angl. International Continence Society, ICS) vsako nehoteno uhajanje urina. Bolniki imajo raznolike simptome in znake ter navajajo velik razpon težav, od rahlo motečih do hudo omejujočih. (Lukanović et. Al., 2021)

V osnovi ločimo več tipov UI:

- Stresna urinska inkontinenca (SUI) – pomeni nehoteno uhajanje urina med aktivnostjo, npr. pri kašljanju, kihanju, dvigovanju bremen, poskokih itd.
- Urgentna urinska inkontinenca (UUI) -pomeni nekontrolirano uhajanje urina ob nenadnih močnih pozivih, ki jih ni mogoče zadržati,
- Mešana urinska inkontinenca (MUI) -ko pomeni kombinacijo SUI in UUI
- Over-flow inkontinenca, ki je redkejša in pomeni konstantno uhajanje manjših količin urina, običajno v povezavi obstrukcijo odtoka urina iz mehurja ali oslabeledosti detruzorja mehurja (Thuerhoff et.al., 1999).

1.1 Dejavniki tveganja

Na pojav UI vpliva število vaginalnih porodov, pogosta vnetja urotrakta, poklic, starost, intenzivna športna dejavnost, kajenje, uživanje alkohola, debelost, starost, operativno zdravljenje raka prostate ipd.

1.2. Obravnava pacienta z UI

Začetna obravnava pacienta z UI zajema usmerjeno anamnezo posameznika, analiza dnevnika uriniranja, analizo urina, določitev rezidualnega urina in klinični pregled. Cilj anamneze je opredelitev glavnih simptomov in znakov, trajanje, značilnosti in vpliv le teh na pacientovo kakovost življenja. Pridobimo podatke o jakosti teh simptomov, sprožilnih dejavnikih in njihovem začetku. Pomembno je opredeliti količino in vrsto tekočine, ki jo pacienti zaužijejo čez dan. Analiza dnevnika uriniranja nam poda pomembne informacije glede frekvence, inkontinenčnih epizod, upora vložkov, vnosa tekočin in stopnje inkontinence v določenem obdobju. Bolj specializirano obravnavo pa predstavljajo preiskave, kot so uretrocistoskopija, ultrazvok trebuha ali pa urodinamske preiskave. (Lukanović et. al., 2021)

1.3. Zdravljenje UI

Trenutne smernice o UI v ospredje postavljajo konservativno in farmakološko zdravljenje. (Dovgan et al., 2018). Med konservativno zdravljenje sodi še: električna stimulacija MMD, magnetna stimulacija kjer oseba oblečena sedi na magnetnem stolu, medenične uteži, komplementarna terapija kot so:

relaksacija, hipnoza, akupunktura in homeopatija. (Ščepanović, 2017). O izbiri med konservativnim in kirurškim zdravljenjem odločajo predvsem stopnja UI in spremljajoče bolezni. Navadno se za kirurško zdravljenje odločijo ko so izčrpane možnosti konservativno, farmakološkega zdravljenja in pri tem upoštevamo starost, splošno kondicijo in zdravstveno stanje pacienta. (Ščepanović, 2017).

Za preprečevanje in zdravljenje UI je zelo pomembna TMMD (trening mišic medeničnega dna) funkcijska vadba MMD (krepitev mišic medeničnega dna) ter vadba sečnega mehurja (Lukanović, Blaganje, 2021).

2. NAČINI KAKO BRZDATI UI

Enotnega načina za brzdanje UI ni. Lahko pa različni načini zelo izboljšajo kakovost življenja in so zelo učinkoviti. Pomembno je, da se preizkusi več možnosti, da se ugotovi, katera je za posameznega pacienta najučinkovitejša. Če ti ukrepi ne pomagajo se lahko poslužujemo zdravljenja z zdravili ali operativni posegi. (uroweb.org).

- Krepitev mišic medeničnega dna

Trening mišic medeničnega dna (nekoč imenovane Keglove vaje) pripomorejo k izboljšanju funkcije mišic medeničnega dna. Metoda se priporoča tako za preprečevanje nastanka kot tudi lajšanje simptomov. (Skok, Blaganje, 2020)

- Trening sečnega mehurja

S treningom sečnega mehurja lahko pacienti bistveno zmanjšajo občutek tiščanja na vodo oziroma simptome UUI. Velikokrat se namreč zgodi, da gre oseba prej in pogosteje na stranišče zgolj "za vsak slučaj" zaradi strahu, da kasneje ne bi mogla zadržati urina. Sčasoma ima taka oseba ves čas občutek, da jo tišči na vodo. Najpomembnejše je, da se tega odvadi in v ta namen izvaja trening mehurja, kar pomeni odvajanje vode na točno določene časovne intervale, ki jih postopno podaljšuje, za 15 minut na teden, dokler ne doseže primernih razmakov med njimi, to je uriniranja na 2-3 ure. (Skok, Blaganje, 2020)

- Izogibanje dražilnim živilom in pijača,

Nekatera živila in pijače lahko dražijo mehur in povečajo verjetnost uhajanje urina. Med njimi so kofein, alkohol, gazirane pijače, začinjena hrana, kislja živila (citrusi, paradižniki) in umetna sladila. Zmanjšanje vnosa teh dražilnih snovi lahko pomaga zmanjšati uhajanje urina. (uroweb.org)

- Vnos tekočin

Čeprav je pomembno, da ostanete hidrirani, lahko prekomeren vnos tekočin poveča potrebo po uriniranju. Poskusiti omejiti vnos tekočin, zlasti pred spanjem, in se izogibati uživanju velikih količin tekočin naenkrat. Pomembno je tudi spremljati vnos pijač, kot so kava, čaj in alkohol, ki imajo diuretične učinke. (uroweb.org)

- Ohranjanje zdrave telesne teže

Prekomerna telesna teža lahko pritiska na mehur, kar lahko poslabša simptome uhajanja urina. Ohranjanje zdrave telesne teže z redno telesno dejavnostjo in uravnoteženo prehrano lahko bistveno pripomoremo k zmanjšanju simptomov uhajanja urina. (Skok, Blaganje, 2020).

- Uporaba pripomočkov

Za obvladovanje UI so na voljo različni pripomočki, kot so vpojne blazinice, vložki (glede na stopnjo UI, posebno spodnje perilo, vaginalni pesarji (za podporo sečnice), ter posebne naprave za biofeedback, ki pomagajo pri pravilnem izvajanju vaj mišic medeničnega dna. (uroweb.org)

- Obvladovanje stresa

Stres in tesnoba lahko poslabšata simptome UI, zlasti pri stresni inkontinenci. Tehnike za obvladovanje stresa, kot so meditacija, dihalne vaje, sprostitvene tehnike in redna telesna vadba, lahko pomagajo pri zmanjšanju simptomov.

- Zdravljenje z zdravili

Obstajajo zdravila, ki lahko pomagajo zmanjšati simptome UI, zlasti pri UUI. Ta zdravila lahko zmanjšajo prekomerno aktivnost mehurja ali izboljšajo mišični tonus v sečnici. Pomembno je, da se o možnostih zdravljenja z zdravili posvetujete z strokovnjakom. (Lukanović, Blaganje, 2021)

- Kirurško zdravljenje

V primerih, kjer konzervativni ukrepi in zdravljenje z zdravili niso dovolj učinkoviti se specialist odloči za zdravljenje s kirurškim posegom.

Uspešno obvladovanje UI pogosto zahteva sodelovanje različnih strokovnjakov (urologi, ginekologi, fizioterapevti, psihologi), ki usklajujejo in usmerjajo pacienta skozi proces obravnave.

14. september Dan inkontinence

Ozvestiti paciente o društvu INKONT (humanitarna organizacija za bolnike in njihove svojce , ki imajo težave z UI)

Terme Dobrna , ki izvaja ambulante za preventivno in konzervativno zdravljenje urinske inkontinence

3. ZAKLJUČEK

Urinska inkontinenca je kompleksno stanje, ki zahteva multidisciplinarni in individualiziran pristop k obravnavi le teh pacientov. Pomembno je, da s pacientom ustvarimo okolje, v katerem se pacient počuti udobno in se je pripravljen odkrito pogovoriti o svojih težav. Saj le z odprto in empatično komunikacijo lahko pacienta spodbudimo k aktivnemu sodelovanju in ga motiviramo za proces zdravljenja, ter pripravimo za njega prilagojen načrt zdravljenja glede na potrebe s katerimi simptomi UI se sooča in njegov življenjski slog. Zdravstveni delavci smo nepogrešljivi vir podpore in strokovnosti za obvladovanje UI, saj smo tisti, ki pacientom nudimo strokovno pomoč, podporo in izobraževanje. S svojo široko paleto znanj in spretnosti prispevamo k izboljšanju kakovosti življenja pacientom, ki se v vsakodnevnem življenju trudijo z obvladovanjem simptomov UI.

LITERATURA:

1. Lukanović D, Blaganje M, Barbič M. Algoritem zdravljenja urinske inkontinence. Zdrav Vestn, 2021; 9 (5-6):275-87
2. Skok E, Blaganje M. Urinska inkontinenca pri ženski: pregled področja. Javno zdravje 2020; 1-18
3. Ščepanović D. Vadba mišic medeničnega dna- osnovni principi =Pelvic floor muscles training- basic principles, In: Batas R, Rane, stome, inkontinenca: zbornik prispevkov z recenzijo. 6. in 7. oktober 2017
4. Thueroff JW, Abrams P, Artiban W, et al. Clinical Guidelines for the Management of Incontinence. In: Abrams P, Khoury S, Wein A et al. Incontinence. Plymouth: Health Publications LTD; 1999: 933-43
5. Uroweb.org/tags/continence: EAUN edition: continence matters - How to navigate life 's leaks , Podcast : Dostopno na: uroweb.org/education-events/continence-eaun-nurse
6. Uroweb. org/tags/ continence: EAUN edition: continence matters- How to nvigate life' sleaks, Podcast: Dostopno na: [uroweb.org/education-events/eaun-edition-incontinence-the "superunknown"](http://uroweb.org/education-events/eaun-edition-incontinence-the-superunknown)

FIZIOTERAPEVTSKA OBRAVNAVA URINSKE INKONTINENCE

Karolina Računica, mag. zdr. ved., dipl. fiziot.,

Inštitut za fizikalno in rehabilitacijsko medicino Univerzitetni klinični center Maribor

Urinska inkontinenca je definirana kot vsako nehoteno uhajanje urina. Najpogostejše oblike urinske inkontinence (UI) so stresna urinska inkontinenca (SUI), urgentna urinska inkontinenca (UUI) in mešana urinska inkontinenca (MUI) (1). Urinska inkontinenca (UI) je pogosta težava tako ženske kot moške populacije ter predstavlja globalen zdravstveni problem po celem svetu. Težave, ki so povezane z urinsko inkontinenco vodijo v socialno izolacijo ter posledično povzročajo številne omejitve v vsakodnevem življenju ter močno znižajo kakovost življenja (2). Močno se poveča tudi stopnja depresije in druge psihološke motnje pri starejših ženskah. UI vodi tudi v številne resne zdravstvene zaplete (izpuščaji, razjede oz. ulkusi v perinealnem področju ter pogosta vnetja urinarnega trakta) (1). Prevalenca urinske inkontinence pri odraslih se giblje nekje med 15% in 35% in predstavlja velik izziv za zdravstveni sistem. SUI je pogostejša pri ženskah, UUI pa pri moških. Glavni dejavniki tveganja za pojav SUI so: nosečnost, vaginalni porod ter starost. SUI je pri moških manj pogosta, povezana je z operacijo prostate (2). Incidenca SUI pri moških je 10% (operacije prostate, sečnice ali druge operacije v področju medenice). Incidenca UUI se pri moških giblje med 40% do 80% (staranje, anorektalne disfunkcije, življenjski slog, ponavljajoča se vnetja mehurja in nevrološke bolezni). MUI pri moških je od 10 – 30% (3).

Zdravljenje UI se po EAU smernicah (European Association of Urology Guidelines 2024) začne z nasveti za zdrav življenjski slog: zmanjšanje vnosa kofeina, znižanje telesne teže pri prekomerni telesni teži ter vzdrževanje pravilne telesne teže, dieta, prenehanje s kajenjem ter redna telesna aktivnost (4).

Fizioterapevtska obravnava SUI (pred in po porodu ter pomenopavzalne ženske) po smernicah EAU je vadba mišic medeničnega (VMMD) dna kot prva metoda izbire. VMMD mora biti nadzorovana s strani fizioterapevta in mora trajati vsaj 3 mesece. Intenzivnost vadbe mora biti maksimalna. Priporoča se uporaba biološke povratne zanke (biofeedback) in električne stimulacije kot pomoč pri pravilnem učenju VMMD (4).

UUI in prekomerno aktiven sečni mehur (PASM) se po smernicah EAU z vidika fizioterapije obravnava z učenjem pravilne vadbe sečnega mehurja (VSM) kot prva metoda zdravljenja. VMMD najvišje intenzitete ter uporaba električne stimulacije (transcutaneous posterior tibial nerve stimulation – TPTNS) (4).

Fizioterapevtska obravnava MUI po smernicah EAU obsega VSM in VMMD najvišje možne intenzitete kot prvo metodo izbire zdravljenja. Zdravljenje naj bo najprej usmerjeno v tisto obliko MUI, ki je bolj izrazita (SUI ali UUI). VMMD je pri MUI manj učinkovita kot pri SUI (4).

Fizioterapevtska obravnava UI pri moških v prvi vrsti ravno tako zajema nasvete za zdrav življenjski slog. Pri moških s SUI po operaciji prostate se po smernicah EAU, VMMD priporoča takoj po odstranitvi katetra. Številne študije dokazujejo, da ima predoperativna edukacija o pravilni VMMD pozitiven vpliv na pojav SUI po operaciji. VMMD se lahko izvaja samostojno ali v kombinaciji z biološko povratno zanko in/električno stimulacijo (3). Številne študije (5) dokazujejo, da VMMD skrajša čas SUI po operaciji.

EAU smernice za fizioterapevtsko obravnavo UUI pri moških so VSM, katere namen je popraviti nepravilne vzorce uriniranja, izboljšati kontrolo nad mehurjem, podaljšati intervale med uriniranjem, povečati volumen mehurja, zmanjšati epizode inkontinence in povrniti zaupanje bolnika v obvladovanje funkcije mehurja (3).

Fizioterapevtska obravnava UUI in PASM tako pri ženskah kot pri moških zajema tudi uporabo magnetne stimulacije. Magnetna stimulacija je bila leta 1998 v ZDA s strani Uprave za hrano in zdravila (FDA – Food and Drug Administration) priznana in odobrena konzervativna oblika zdravljenja UI (6). Od leta 2024 je magnetna stimulacija priznana kot učinkovita metoda zdravljenja UUI in PASM tudi s strani EAU (3). Magnetna stimulacija spada med eno od varnejših metod konzervativnega zdravljenja UI (7).

LITERATURA:

1. Todhunter-Brown A, Hazelton C, Campbell P, Elders A, Hagen S, McClurg D. Conservative interventions for treating urinary incontinence in women: an Overview of Cochrane systematic reviews (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2022: 1-10.
2. Harland N, Walz S, Eberli D, Schmid FA, Aicher WK, Stenzl A, et al. Stress Urinary Incontinence: An Unsolved Clinical Challenge. *Biomedicines*. 2023; 11: 2486.
3. Cornu JN, Gacci M, Hashim H, Herrmann TRW, Malde S, Netsch C, et al. EAU Guidelines on Non-Neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS). *European Association of Urology*. 2024: 59-64.
4. Harding CK, Lapitan MC, Arlandis S, Bø K, Cobussen-Boekhorst H, Costantini E, et al. EAU Guidelines on Non-Neurogenic Female LUTS. *European Association of Urology*. 2024: 238-263.
5. Gacci M, De Nunzio C, Sakalis V, Rieken M, Cornu JN, Gravas S. Latest Evidence on Post-Prostatectomy Urinary Incontinence. *J Clin Med*. 2023; 12: 1190.
6. Antić A, Pavčnik M, Lukanovič A, Matjašič M, Lukanovič D. Magnetic stimulation in the treatment of female urgency urinary incontinence: a systematic review. *International Urogynecology Journal*. 2023; 34: 1669-1676.
7. Pavčnik M, Antić A, Lukanovič A, Krpan Ž, Lukanovič D. Evaluation of Possible Side Effects in the Treatment of Urinary Incontinence with Magnetic Stimulation. *Medicina*. 2023; 59: 1286.

ČISTA INTERMITENTNA SAMOKATETERIZACIJA

CLEAN INTERMITTENT SELF-CATHETERIZATION

Mateja Zajc Čižman, dipl. m. s

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za urologijo, mateja.kc@gmail.com

IZVLEČEK

V prispevku so predstavljeni vzroki, zaradi katerih je potrebno izvajati čisto intermitentno samokateterizacijo, učenje in posebnosti čiste intermitentne samokateterizacije pri ženski ter morebitne komplikacije.

Ključne besede: čista intermitentna samokateterizacija

ABSTRACT

This article presents reasons why the clean intermittent self-catheterisation is necessary to carry out, learning and specialities of the clean intermittent self-catheterisation by women and possible complications.

Key words: clean intermittent self-catheterization

UVOD

Kateterizacija je postopek, pri katerem se v sečni mehur, običajno skozi sečnico, vstavi urinski kateter z namenom praznjenja sečnega mehurja, zbiranja urina za preiskave ali instilacije zdravila v sečni mehur. Urinski kateter je po naročilu zdravnika lahko vstavljen v sečni mehur daljši čas.

Pri intermitentni kateterizaciji je urinski kateter vstavljen v sečni mehur le do tedaj, da se sečni mehur izprazni, zatem se urinski kateter odstrani. (Geng, 2006).

Glede na trajanje delimo intermitentno kateterizacijo kot enkratno ali kratkotrajno, ko je indicirana za kratko časovno odboje ali v času preiskav, lahko pa je doživljenjska, kadar gre za paciente s kroničnim zastajanjem urina v sečnem mehurju oziroma nepopolnim izpraznjevanjem sečnega mehurja.

V bolnišničnem okolju se intermitentna kateterizacija uporablja pri preiskavah in posegih, s katerimi ugotavljamo vzroke bolezni oziroma postavljamo diagnozo, pridobimo vzorce urina za preiskavo, beležimo količino izločenega urina ter v določenih primerih kot zdravljenje (razširitev sečnega mehurja ali distenzija).

Čista intermitentna samokateterizacija je indicirana pri pacientih kot zdravljenje motenj mokrenja pri poškodbah ali nevroloških obolenjih, zdravljenje ne-nevrogenega sečnega mehurja ali pa zapore sečnega mehurja s popolnim ali delnim neizpraznjevanjem sečnega mehurja. Z vidika zdravstvene nege je pri odločitvi za ta postopek, ki ga bo izvajal pacient sam ali njegovi svojci, pomembna pacientova samostojna izbira, privolitev, informiranje in podpora (Geng, 2006).

MOTNJE MOKRENJA

Motnje mokrenja opisujemo kot:

- - nevrogeni in
- - ne-nevrogeni sečni mehur.

Nevrogeni sečni mehur je posledica poškodbe hrbtenjače s prekinjeno »komunikacijo« med sečnim mehurjem in centrom za mokrenje v možganih. Pacienti s to okvaro sečnega mehurja imajo lahko kombinacijo težav

mokrenja in sicer urgentne inkontinence urina in zastojnega urina (detrusor sphincter dyssynergia) ali delni do popolni zastoj urina (retentio urinae) pri zmanjšani krčljivosti mišice detrusorja, ki ga imenujemo atonični sečni mehur. Intenzivnost težav je odvisna od mesta poškodbe hrbtenjače. Ostala nevrološka stanja, ki povzročajo nevrogene motnje praznjenja sečnega mehurja, so:

- - boleznih hrbtenjače
- - multipla skleroza
- - myelomeningocele
- - spina bifida
- - tumorji hrbtenice
- - avtonomna dysreflexia
- - diabetes mellitus (nepopolno izpraznjevanje sečnega mehurja je posledica nevropatije) (Geng, 2006).

V današnjem času je za vse omenjene vzroke nevrogenega sečnega mehurja čista intermitentna samokateterizacija v veliki večini primerov najboljša rešitev za odpravljanje težav mokrenja (Geng, 2006).

Ne-nevrogeni sečni mehur, ki zahteva čisto intermitentno kateterizacijo, se kaže kot:

- - zastajanje urina v sečnem mehurju ali nepopolno izpraznjevanje sečnega mehurja iz neznanega vzroka
- - motnja v odtoku urina iz sečnega mehurja ali infravezikalna obstrukcija (vzrok je lahko povečana prostata in sicer pred operacijo ali v primeru, ko je operacija za pacienta preveč tvegana)
- - zožitev sečnice (kadar je potrebna občasna razširitev ali dilatacija sečnice z ustreznimi katetri)
- - okužba sečil z zastajanjem urina v sečnem mehurju
- - urinska inkontinenca z zastajanjem urina v sečnem mehurju kot overflow inkontinenca
- - urinska inkontinenca, ki je pridružena ostalim obolenjem in zdravljenju pacienta
- - postoperativno zastajanje urina v sečnem mehurju
- - poporodno zastajanje urina v sečnem mehurju

- - pridobivanje urina za diagnostične preiskave
- - instilacija zdravila v sečni mehur in izpiranje sečnega mehurja (Geng, 2006).

Čista intermitentna samokateterizacija je postopek občasnega praznjenja sečnega mehurja, ki ga indicira zdravnik. Pacient praviloma izvaja postopek sam, redkeje to opravljajo svojci. Pacient se postopka priuči v procesu učenja čiste intermitentne samokateterizacije.

Medicinska sestra je usposobljena in kompetentna za priučitev čiste intermitentne samokateterizacije pri ženski pacientki, pri moškem pacientu sodeluje s teoretičnim znanjem in podporo. V nadaljevanju procesa učenja in izvajanja čiste intermitentne samokateterizacije ima medicinska sestra kompetence, da izvaja nadzor nad postopkom tako pri ženski kot pri moškem pacientu (Železnik et al, 2008).

S svojim profesionalnim znanjem moramo biti vedno pripravljeni na možne komplikacije. Sama kateterizacija pri moškem pacientu je lahko zahtevnejša kot pri ženski pacientki zaradi oblike in dolžine sečne cevi. Pri ženski pacientki je včasih težavnejša določitev samega mesta izvodila ali ustja sečnice, ker sta si sečnica in nožnica tako ena ob drugi, pri otrocih so posebnosti v zahtevnosti postopka zaradi njihove majhne velikosti organov.

IZVAJANJE UČENJA POSTOPKA ČISTE INTERMITENTNE SAMOKATETERIZACIJE:

Bistveni pomen pri rokovanju in negi katetra je preprečevanje nastanka infektov urotrakta. Zdravstveni delavci to dosežemo v veliki meri s pravilno higieno rok in nošenjem rokavic pred in po vsakršnem rokovanju s katetrom. Profesionalna zdravstvena nega nosi osrednjo vlogo pri učenju pacientov in razširjanju znanja o dobri higieni rok v praksi (Geng, 2006).

Pred samim postopkom čiste intermitentne samokateterizacije ima pomembno vlogo priprava pacienta. Naloga medicinske sestre je, da pridobi pacientovo privoljenje, v nekaterih praksah zdravstvene nege poznajo to tudi v pisni obliki. Čista intermitentna samokateterizacija je namreč invaziven postopek, ki pri pacientu lahko povzroči zadrego, psihično in fizično nelagodje ter vpliva na pacientovo samopodobo. Poleg privoljenja je pomembno tudi

posredovanje informacij o samem postopku in razlogih zanj ter možne komplikacije. Ključnega pomena pa sta tudi podpora in učenje samega postopka (Geng, 2006).

Katetri za enkratno uporabo, ki jih uporabljamo za čisto intermitentno samokateterizacijo so izdelani iz različnih materialov. Po svoji sestavi poznamo PVC (plastic, polyvinyl chloride), PVC brez klorida (prijaznejši okolju in sečnici) in silikonski, ki so biološko najbolj kompatibilni sečnici. Katetri za enkratno uporabo se razlikujejo tudi po tem, če so prevlečeni s hidrofilno prevleko, ki omogoča lažje drsenje katetra skozi sečnico in zmanjšuje trenje.

Evropsko združenje uroloških medicinskih sester je kot pomoč zdravstvenemu osebju v klinični praksi predstavilo postopek kateterizacije pri ženski, ki pa mora upoštevati obstoječa pravila in protokole v posameznih lokalnih zdravstvenih ustanovah.

Pri učenju čiste intermitentne samokateterizacije pri ženski se največkrat poslužujemo sedečega položaja s pokrčenimi koleno, v katerem pacientka lažje osvoji sam postopek. Kadar ta ni možen, je ta položaj lahko na boku s pokrčenimi koleno. Pomagamo si tudi z ogledalom, v katerem pacientka spremlja ves postopek.

Frekvenco kateterizacije določi zdravnik in je različna od pacienta do pacienta. Odvisna je od vrste motenj mokrenja, od količine zaužite tekočine in zdravil, ki jih pacient prejema. Običajno je potrebno čisto intermitentno kateterizacijo izvajati 4 - 6 krat dnevno, ob tem da naj količina urina ob enkratni kateterizaciji ne presega 500 ml (Geng, 2006).

Komplikacije ob čisti intermitentni kateterizaciji so lahko:

- - okužba sečnega mehurja
- - vnetje sečnice
- - nastanek kamnov v sečilih
- - zožitev sečnice
- - hidronefroza
- - epididimitis (Kočever, 2006).

ZAKLJUČEK:

Z empatičnim in holističnim pristopom do bolnika in pravnimi postopki učenja čiste intermitentne samokateterizacije lahko bolnikove skrbi in težave omilimo in pripomoremo k uspešnemu in pravilnemu izvajanju postopka pri bolniku.

LITERATURA IN VIRI:

1. Geng V et al. Urethral Catheterization. Section 2. Male, Female and Paediatric Intermittent Catheterization (Section 2). European Association of Urology Nurses; 2006.
2. Kočevar L, Lovšin M. Čista intermitentna samokateterizacija. Zbornik povzetkov: urološki simpozij, starostnik z urološkimi težavami, Ljubljana: Lek, 2006: 93 -7.
3. Poklicne aktivnosti in kompetence v zdravstveni in babiški negi / (delovna skupina Danica Železnik...et al). Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, september 2008.

5. SKLOP

ODPORNOST BAKTERIJ NA KARBAPENEME

Lea Knez, dr. med., Marija Klasinc, dipl. m. s., Sabina Ratajc, dipl. m. s.

Enota za obvladovanje bolnišničnih okužb, Univerzitetni klinični center Maribor

IZVEČEK

Epidemiološko najpomembnejša oblika odpornosti proti karbapenemom je prisotnost karbapenemaz. Širjenje teh bakterij predstavlja resen javnozdravstveni in klinični problem, predvsem zaradi pogoste pridružene odpornosti proti drugim skupinam antibiotikov, kar močno omejuje možnost antibiotičnega zdravljenja.

Zelo pomembno je spremljanje pacientov z večjim tveganjem za pojav bakterij, ki izločajo karbapenemaze in načine prenosa.

Po dogovoru označujemo gramnegativne bakterije, ki so odporne proti karbapenemom ali ki zgolj izločajo karbapenemaze. Poznavanje skupin karbapenemaz je ključno za usmerjeno zdravljenje okužb in razvoj učinkovitih strategij za preprečevanje njihovega širjenja ter omejevanja odpornosti.

Ključne besede: proti karbapenemom odporne bakterije, karbapenemaze.

UVOD

Odpornost bakterij proti karbapenemom je ena izmed glavnih groženj sodobni medicini. Karbapenemi so širokospektralni antibiotiki, ki se uporabljajo za zdravljenje hudih okužb. Bakterije so razvile različne mehanizme odpornosti proti karbapenemom, vključno z izločanjem encimov - karbapenemaz, ki razgrajujejo karbapeneme (1, 2). Mehanizmi odpornosti so še posebej problematični pri gramnegativnih bakterijah, kot so *Escherichia coli* in *Klebsiella pneumoniae* (in druge enterobakterije) ter *Pseudomonas aeruginosa* in *Acinetobacter baumannii* (3). Epidemiološko najpomembnejša oblika odpornosti proti karbapenemom je prisotnost karbapenemaz. Širjenje teh bakterij predstavlja resen javnozdravstveni in klinični problem, predvsem zaradi pogoste pridružene odpornosti proti fluorokinolonom in aminoglikozidom, kar močno omejuje možnost antibiotičnega zdravljenja.

Po dogovoru gramnegativne bakterije, ki so odporne proti karbapenemom ali ki zgolj izločajo karbapenemaze, označujemo na način, ki je predstavljen v Tabeli 1 (4). Bakterija je lahko odporna proti karbapenemom (CR, *angl. carbapenem resistant*) na način, da izloča karbapenemaze (CP, *angl. carbapenemase producing*) ali pa uporablja druge mehanizme odpornosti (opisano spodaj). Pri enterobakterijah opazujemo še eno značilnost in sicer, da bakterija izloča karbapenemaze, a (še) ne izpolnjuje pogojev za odpornost proti karbapenemom (CPE).

Tabela 1

Vrsta izolata	Značilnost (oznaka) izolata	Opredelevnik mikrobioloških kriterijev za navedeno značilnost izolata
Enterobakterije	CRE	<ul style="list-style-type: none"> • odpornost (R): imipenem in/ali meropenem¹
Enterobakterije	CRE-CPE	<ul style="list-style-type: none"> • odpornost (R): imipenem in/ali meropenem¹ • z zanesljivimi fenotipskimi in / ali molekularnimi metodami je ugotovljeno, da izolat izloča karbapenemaze.
Enterobakterije	CPE	<ul style="list-style-type: none"> • občutljiv (S/I) za meropenem in imipenem² • z zanesljivimi fenotipskimi in / ali molekularnimi metodami je ugotovljeno, da izolat izloča karbapenemaze.
Enterobakterije	Preverjamo možnost CPE	<ul style="list-style-type: none"> • občutljiv (S/I) za meropenem in imipenem² • Izpolnjeni presejalni kriteriji za preverjanje prisotnosti karbapenemaz
Pseudomonas aeruginosa	CRPs	<ul style="list-style-type: none"> • odpornost (R) proti vsaj enemu predstavniku iz vsake od treh betalaktamskih skupin – penicilini / cefalosporini / karbapenemi. • piperacilin-tazobaktam • ceftazidim in/ali cefepim • imipenem in/ali meropenem
Pseudomonas aeruginosa	CRPs-CP	<ul style="list-style-type: none"> • z zanesljivimi fenotipskimi in / ali molekularnimi metodami je ugotovljeno, da izolat izloča karbapenemaze.
Acinetobacter baumannii (kompleks)	CRAb	<ul style="list-style-type: none"> • odpornost (R): imipenem in/ali meropenem.
Acinetobacter baumannii (kompleks)	CRAb-CP	<ul style="list-style-type: none"> • z zanesljivimi fenotipskimi in / ali molekularnimi metodami je ugotovljeno, da izolat izloča karbapenemaze.

1 običajno testiramo imipenem in meropenem. Meropenem je pri enterobakterijah praviloma obvezen, ker na rezultatu (coni / MIK) meropenema temelji najbolj občutljivi in hkrati specifični fenotipski presejalni test za karbapenemaze.

2 CPE: oba za CRE klasifikacijo pomembna karbapenema, ki ju testiramo – imipenem ali meropenem – morata biti pri testiranju v kategoriji I/S, da izolat sodi v kategorijo CPE. Če je vsaj eden od obeh R, je že izpolnjen pogoj za CRE.

EPIDEMIOLOŠKO NAJPOMEMBNEJŠE KARBAPENEMAZE

Karbapenemaze so razdeljene v tri glavne skupine glede na njihovo molekularno strukturo in mehanizem delovanja:

1. Razred A: Serinske karbapenemaze

Ta skupina vključuje encime, ki uporabljajo serinsko aktivno mesto za razgradnjo karbapenemov. Najbolj znana serinska karbapenemaza je KPC (*Klebsiella pneumoniae* karbapenemaza), ki je odgovorna za veliko število izbruhov okužb z odpornimi bakterijami po svetu (5). KPC encimi so razširjeni zlasti med *Klebsiella pneumoniae* in drugimi enterobakterijami.

2. Razred B: Metalo-betalaktamaze (MBL)

Metallo-betalaktamaze uporabljajo kovinski ion, kot je cink, za hidrolizo karbapenemov (6). Med najbolj poznanimi encimi iz te skupine sta NDM-1 (New Delhi metalo-betalaktamaza) in VIM (Verona integron-metallo-betalaktamaza). Metallo-betalaktamaze so še posebej problematične, saj so odporne na večino zaviralcev betalaktamaz, kar še dodatno otežuje zdravljenje okužb, ki jih povzročajo bakterije, ki proizvajajo te encime.

3. Razred D: OXA-karbapenemaze

OXA-karbapenemaze, imenovane po njihovi sposobnosti hidrolize oksacilina, so encimi, ki prav tako razgrajujejo karbapeneme. Najpogostejša encimska podskupina v tej kategoriji je OXA-48, ki je še posebej razširjena v bakterijah, kot sta *Klebsiella pneumoniae* in *Escherichia coli*. Lahko pa se razširijo tudi na druge vrste, kar je posebej zaskrbljujoče zaradi njihove sposobnosti horizontalnega prenosa genov (7). OXA-karbapenemaze imajo pogosto nižjo sposobnost hidrolize karbapenemov v primerjavi z drugimi karbapenemazami, vendar njihova prisotnost vseeno bistveno zmanjša učinkovitost zdravljenja (5).

Poznavanje teh skupin karbapenemaz je ključno za usmerjeno zdravljenje okužb in razvoj učinkovitih strategij za preprečevanje njihovega širjenja.

Drugi mehanizmi odpornosti na karbapeneme

Poleg karbapenemaz bakterije razvijajo še druge mehanizme odpornosti. Na primer:

- **Zmanjšana prepustnost membrane:** Bakterije zmanjšajo število porinov v celični steni, kar preprečuje vstop antibiotikov v celico (8). Ta mehanizem je na primer pogost pri *Pseudomonas aeruginosa*.
- **Povečana aktivnost črpalk:** Nekatere bakterije razvijejo črpalne sisteme, ki aktivno odstranjujejo antibiotike iz celice in s tem zmanjšujejo njihovo učinkovitost (9). Ta pojav je zlasti prisoten pri odpornih bakterijah, kot sta *Acinetobacter* in *Pseudomonas*.
- **Sprememba tarčnih mest:** Karbapenemi delujejo tako, da se vežejo na specifične tarčne proteine v bakterijski celični steni, imenovane penicilin-vezavni proteini (PBP). Nekatere bakterije lahko spremenijo strukturo teh proteinov, tako da se karbapenemi ne morejo več učinkovito vezati nanje, kar onemogoči njihov antibakterijski učinek (10,11)

Dejavniki tveganja za pojav bakterij, ki izločajo karbapenemaze in načini prenosa

Dejavniki tveganja za pojav bakterij, ki izločajo karbapenemaze, še niso povsem razjasnjeni, so pa podobni, kot pri gramnegativnih bakterijah, ki izločajo beta-laktamaze razširjenega spektra (angl. *extended spectrum betalactamase* – ESBL), kamor sodijo:

- hospitalizacija v zdravstvenih ustanovah, kjer se že pojavljajo bakterije, ki izločajo karbapenemaze:
 - kontakt z zdravstvenim sistemom / bolnišnice v tujini – Hrvaška, Srbija, Bosna in Hercegovina, Črna gora, Kosovo, Grčija, Italija, Malta, Ukrajina, severna Afrika, Indija, ZDA...),
 - bolnišnice v Sloveniji (epidemiološka situacija),
- kontakt s pacientom, ki ima že dokazano okužbo/kolonizacijo z bakterijami, ki izločajo karbapenemaze,
- predhodna okužba/kolonizacija z bakterijami, ki izločajo karbapenemaze,
- predhodno zdravljenje s širokospektralnimi antibiotiki v obdobju 3 mesecev,
- zdravljenje na oddelku za intenzivno zdravljenje.

Bakterije, ki izločajo karbapenemaze, lahko paciente kolonizirajo ali povzročijo različne okužbe. Najbolj pogosta je kolonizacija črevesja.

Večina, 75 % bolnikov, je koloniziranih 3 mesece po prvem odkritju kolonizacije, po 6 mesecih 55%, po 12 mesecev pa 35%, podobno kot pri ESBL (12,13).

Tabela 2: Razvrstitev bolnikov glede na stopnjo tveganja za prenos bakterij, ki izločajo karbapenemaze (povzeto po 14, 15).

STOPNJA TVEGANJA ZA PRENOS	VRSTA NEGE, KI JO BOLNIK POTREBUJE
VISOKA	Driska, inkontinenca za blato. Prisotnost rane z izcedkom. Dolgotrajna mehanska ventilacija. Zmedenost, demenca. Prisotnost vsadkov Predvideni invazivni posegi/izvajanje invazivnih posegov.
SREDNJA	Pomoč pri osebni higieni. Slabša pokretnost. Izvajanje fizikalne rehabilitacije.
NIZKA	Samostojen pri osebni higieni in vsakdanjih opravilih. Vodljiv in sodelujoč pacient.

Pojavnost CRE-CPE/CPE

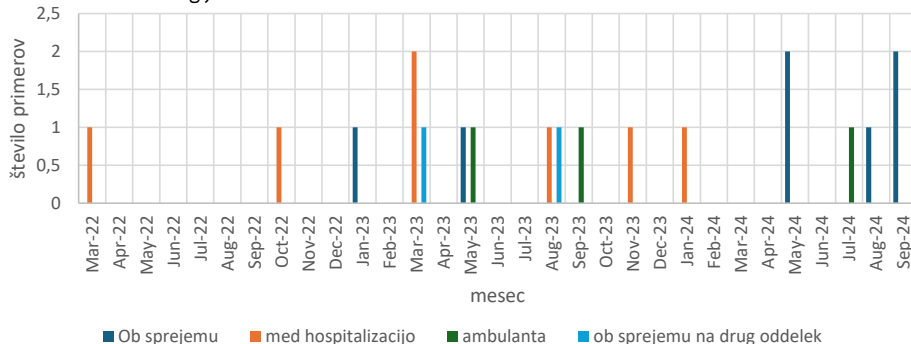
V Evropskem prostoru so CRE-CPE/CPE že pred leti dosegle endemske razsežnosti (npr. v Grčiji, Italiji), situacija pa se v zadnjih letih zelo slabša v balkanskih državah, kar neugodno vpliva na položaj v Sloveniji.

Prve CRE-CPE v Sloveniji smo odkrili že več kot pred desetimi leti. Prvi večji izbruh je bil zaznan jeseni 2014, v naši največji terciarni bolnišnici (18).

Od leta 2020 v UKC Maribor, tako kot v Sloveniji nasploh, opažamo pomembno naraščanje predvsem nosilcev CRE-CPE/CPE. V prispevku smo *želeli* prikazati pojavnost in gibanje primerov izolatov *Klebsiella pneumoniae* CRE-CPE (OXA 48, NDM) odkritih na Oddelku za urologijo, oziroma povezanih s predhodno obravnavo na tem oddelku. Od prvega zaznanega primera marca 2022 do septembra 2024 smo obravnavali 19 primerov in izvedli *številne* ukrepe za

preprečevanje širjenja proti karbapenemom odpornih bakterij.

Graf 1: Pojavnost primerov izolatov *K. pneumoniae* CRE-CPE (OXA 48, NDM) v povezavi z Oddelkom za urologijo



Strategije preprečevanja

Preprečevanje širjenja bakterij, odpornih proti karbapenemom, je ključnega pomena za omejevanje odpornosti. Učinkoviti ukrepi vključujejo izolacijske ukrepe (dosledno upoštevanje standardnih ukrepov ob vsakem stiku s katerim koli pacientom, ukrepi kontaktne izolacije pri koloniziranih pacientih), zgodnje odkrivanje, smotrna uporaba protimikrobnih zdravil in skrbno spremljanje okužb v bolnišničnem okolju (16,17).

ZAKLJUČEK

Številni strokovnjaki, ki se ukvarjajo s področjem preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb opozarjajo, da je naraščanje števila okužb z bakterijami CRE-CPE/CPE resen javnozdravstveni izziv. Potrebno je redno spremljanje trendov odpornosti, sledenje pacientov, ki so kolonizirani ali okuženi tako v bolnišničnem kot tudi v domačem okolju, ter izvajanje ustreznih lokalnih in nacionalnih ukrepov, ki se morajo prilagajati novim epidemiološkim okoliščinam.

LITERATURA

1. Nikaido H. Prevention of drug access to bacterial targets: permeability barriers and active efflux. *Science*. 2003;300(5625):803–6.
2. Poirel L, Nordmann P, Lagrutta E, Cleary T, Munoz-Price LS. Emergence of KPC-producing *Pseudomonas aeruginosa* in the United States. *Antimicrob Agents Chemother*. 2010;54(7):3072–4.
3. Li XZ, Plésiat P, Nikaido H. The challenge of efflux-mediated antibiotic resistance in Gram-negative bacteria. *Clin Microbiol Rev*. 2015;28(2):337–418.
4. Slovenska komisija za ugotavljanje občutljivosti za protimikrobna zdravila (SKUOPZ): Smernice za mikrobiologe - ugotavljanje odpornosti proti karbapenemom in ugotavljanje karbapenemaz - enterobakterije, *Acinetobacter baumannii* in *Pseudomonas aeruginosa* - 3. izdaja, april 2022 [citirano 2023 Nov 20]. Dosegljivo na: <https://imi.si/skuopz/>
5. Nordmann P, Cuzon G, Naas T. The real threat of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-producing bacteria. *Lancet Infect Dis*. 2009;9(4):228–36.
6. Walsh TR, Toleman MA, Poirel L, Nordmann P. Metallo-beta-lactamases: the quiet before the storm? *Clin Microbiol Rev*. 2005;18(2):306–25.
7. Woodford N, Dallow J, Hill RL, Hopkins KL, Turton JF, Livermore DM. OXA-48 carbapenemase: a review of its dissemination, action and detection. *J Antimicrob Chemother*. 2014;69(2):312–8.
8. Livermore DM. Interplay of impermeability and chromosomal - lactamase activity in imipenem-resistant *Pseudomonas aeruginosa*. *Antimicrob Agents Chemother*. 1992;36(9):2046–8.
9. Perez F, Hujer AM, Hujer KM, Decker BK, Rather PN, Bonomo RA. Global challenge of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2007;51(10):3471–84.
10. Yamachika S, Sugihara C, Kamai Y, Yamashita M. Correlation between penicillin-binding protein 2 mutations and carbapenem resistance in *Escherichia coli*. *J Med Microbiol* 2013; 62(Pt 3):429–36.
11. Cayô R, Rodríguez MC, Espinal P, et al. Analysis of genes encoding penicillin-binding proteins in clinical isolates of *Acinetobacter baumannii*. *Antimicrob Agents Chemother* 2011; 55:5907–13.
12. Papst L, Beović B, Seme K, Pirš M. Two-year prospective evaluation of colonization with extended-spectrum beta-lactamase-producing Enterobacteriaceae: time course and risk factors. *Infect Dis (Lond)*. 2015 Sep;47(9):618–24.
13. Bar-Yoseph H, Hussein K, Braun E, Paul M. Natural history and decolonization strategies for ESBL/carbapenem-resistant Enterobacteriaceae carriage: systematic review and meta-analysis. *J Antimicrob Chemother*. 2016 Oct;71(10):2729–39.
14. NHS. Framework of actions to contain carbapenemase-producing Enterobacteriales London: National Health Service; September 2022.1-78.
15. Magiorakos AP, Burns K, Rodriguez Baño J, et al. Infection prevention and control measures and tools for the prevention of entry of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae into healthcare settings: guidance from the European Centre for Disease Prevention and Control. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2017; 6: 113.
16. World Health Organization. Global action plan on antimicrobial resistance. [cited 2024 Sep 20]. Available from: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en/>.
17. Huttner A, Harbarth S, Carlet J, Cosgrove S, Goossens H, Holmes A, et al. Antimicrobial resistance: a global view from the 2013 World Healthcare-Associated Infections Forum. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2013;2:31.
18. Pirš M, Kramar U, Ribič H in sod.. Pojavnost enterobakterij, ki izločajo karbapenemaze, v Sloveniji med leti 2017 in 2022. 14. Baničevi dnevi, zbornik predavanj, november 2023, 21-85.

OBRAVNAVA BOLNIKA V ENOTI ZA PALIATIVNO OSKRBO – PRIKAZ PRIMERA

TREATMENT OF PATIENT IN A PALLIATIVE CARE UNIT – CASE REPORT

Irena Kotnik, mag. zdr.-soc. manag.

Univerzitetni klinični center Maribor

University Medical Centre Maribor, irena.kotnik@ukc-mb.si

IZVLEČEK

Paliativna oskrba je aktivna celostna obravnava bolnika z neozdravljivo boleznijo in nudi podporo bolniku in njegovim bližnjim. Po sodobnih strokovnih smernicah paliativno oskrbo vključujemo zgodaj v obdobju specifičnega zdravljenja osnovne bolezni, saj le tako lahko zagotovimo čim daljše kakovostno življenje neozdravljivim bolnikom. Obravnava je usmerjena ne le v lajšanje telesnih simptomov, temveč veliko pozornosti nameni tudi preostalim potrebam bolnika (psihološke, socialne, duhovne) in bližnjih.

Glede na potrebe posameznika v obravnavo vključujemo različne nivoje in različne dejavnosti paliativne oskrbe (osnovna in specializirana paliativna oskrba). Večina bolnikov potrebuje osnovno paliativno oskrbo, ki jo zagotavljajo zdravstveni delavci na primarnem nivoju zdravstvenega varstva (družinski zdravnik in patronažna sestra), nekateri potrebujejo občasno krajšo obravnavo v bolnišnici pri svojih lečečih specialistih, le nekateri pa potrebujejo tudi specializirano paliativno oskrbo.

Paliativno oskrbo izvajamo lahko na domu bolnika, v domovih starejših občanov, v zdravstvenih ustanovah oziroma kjerkoli je bolnik z neozdravljivo boleznijo oskrbovan.

Predstavljen bo primer bolnice, stare 81 let, z diagnozo rak trebušne slinavke. Bolnica se je od junija do oktobra 2023 zdravila z kemoterapijo pri internistih

onkologih, v novembru pa je bila prvič pogledana v ambulanti za paliativno oskrbo, kjer smo jo spremljali do marca 2024, ko je bolnica preminula.

Bolnico smo začeli obravnavati že v zgodnji paliativni oskrbi, ko je hodila na kontrole v našo ambulanto in pa vse do smrti, ko smo jo obiskovali na njenem domu.

Ključne besede: paliativna ambulanta, bolnica, mobilni paliativni tim, terapija

PALIATIVNA OSKRBA

je v slovenskem prostoru mlada stroka. Namen izvajanja paliativne oskrbe, je zagotoviti čim boljšo kakovost življenja bolnikom z napredujočimi neozdravljivimi boleznimi in nuditi podporo njihovim bližnjim, v času bolnikove bolezni ter po smrti. Pri paliativni oskrbi zdravstveno osebje veliko bolj kot sicer, posveča pozornost celostni obravnavi posameznega človeka, kot osebi z individualnimi, s telesnimi, psihološkimi, socialnimi in z duhovnimi potrebami. To je dinamičen proces, saj se moramo ves čas prilagajati trenutnim potrebam bolnika in njegovih bližnjih ter z aktivnim načrtovanjem učinkovito preprečevati nove in nepotrebne zaplete. Zgodnja paliativna oskrba se v začetku obravnave bolnika prepleta z specifičnim zdravljenjem, kasneje, z napredovanjem bolezni, pa obravnava prehaja v obdobje pozne paliativne oskrbe in v obdobje oskrbe umirajočega. Po sodobnih smernicah, se paliativna oskrba izvaja celostno, neprekinjeno in integrirano v ostale zdravstvene stroke. Cilj paliativne oskrbe je sledenje vrednotam posameznika in ohranjanje dostojanstva življenja.

Paliativna oskrba je celovit pristop, ki obsega preprečevanje in lajšanje fizičnega, psihosocialnega ter duhovnega trpljenja, ohranjanje dostojanstva ter lajšanje vseh simptomov bolezni, ki vključuje tudi podporo njihovim družinam in bližnjim.

Glede na potrebe posameznika v obravnavo vključujemo različne nivoje in različne dejavnosti paliativne oskrbe (osnovna in specializirana). Večina bolnikov potrebuje osnovno paliativno oskrbo, ki jo zagotavljajo zdravstveni delavci na primarnem nivoju zdravstvenega varstva (družinski zdravnik in patronažna sestra), nekateri potrebujejo občasno krajšo obravnavo v bolnišnici pri svojih lečečih specialistih, le nekateri pa potrebujejo specializirano paliativno oskrbo, ki je dosegljiva v bolnišnicah.

Paliativno oskrbo, izvajamo tako v ambulantni, kakor na domu bolnika, v domovih starejših občanov oz. v zdravstvenih ustanovah, kjerkoli je bolnik z neozdravljivo boleznijo oskrbovan.

Za nadaljnjo pojasnitev celovite narave paliativne oskrbe ponuja Globalni atlas za paliativno oskrbo ob koncu življenja naslednja dodatna pojasnila (WHO, 2020b):

- paliativna oskrba je potrebna pri bolnikih s kroničnimi neozdravljivimi boleznimi;
- ni časovne ali prognostične omejitve izvajanja paliativne oskrbe;
- obstaja potreba po paliativni oskrbi na vseh ravneh oskrbe (primarni, sekundarni in terciarni ravni).



Slika 1.1: Kdaj je potrebna paliativna oskrba za osebe z življenjsko nevarno boleznijo? (Vir: WHO, 2016b)

Predstavljen bo primer bolnice, stre 81 let, z diagnozo raka trebušne slinavke. Bolnica se je od junija do oktobra 2023 zdravila s kemoterapijo v novembru pa je bila prvič pregledana v ambulanti za paliativno oskrbo, kjer smo jo spremljali do marca 2024, ko je bolnica preminula.

Bolnica je bila v začetku junija 2023 na prvem pregledu pri onkologu zaradi hudih bolečin v trebuhu, ki so trajale pet mesecev, izgube telesne teže, postavili so ji diagnozo Ca trebušne slinavke. Ob diagnozi je bila slabše razpoložena, navajala je tudi nespečnost in tesnobo. Zaradi bolečinske simptomatike je bila izdana napotnica za radioterapijo. Pri njih je bila pet krat obsevana. Konec meseca junija, je imela ponoven pregled za uvedbo kemoterapije, laboratorijski izvidi so bili v mejah normale, bolečine so se uredile. Predpisane so bile kemoterapije na štirinajst dni.

V mesecu oktobru se je opravil CT trebuha, ugotovljena je bila pljučna embolija, nakar je bila gospa na antikoagulantni terapiji, obravnavana je bila tudi v prehranski ambulanti. V tem času je bil tudi opravljen pogovor o vplivu zdravljenja na kvaliteto življenja, saj bi se v primeru slabšega prenašanja kemoterapije le te lahko prekinile, kar pa gospa ne želi.

Konec meseca oktobra je gospa vedno bolj utrujena, hujša, po vsaki kemoterapiji je še dodatno oslABLjena, zato se kemoterapija ne nadaljuje. Po naročilu leččega onkologa je bila odvzeta kri za laboratorijske preiskave iz strani mobilnega paliativnega tima, na bolničinem domu. Glede na viden progres bolezni, se izda napotnica za paliativno obravnavo.

V mesecu novembru je opravila prvi pregled v paliativni ambulanti, bolnica je bila slabo pokretna, Po Edmontonovem vprašalniku oceni bolečino (8/10), utrujenost (8/10), slabost (5/10), izgubo apetita 10/10 in dispnejo 7/10.

V začetku meseca decembra ima gospa spet kontrolo pri onkologu, vendar izvid CT-ja in porast tumorskih markerjev kažeta na progres bolezni. Gospa je utrujena, pri hoji nestabilna, apetita nima. Sicer je pridobila dva kg, vendar na račun ascitesa (nabiranje vode v trebušni votlini). Glede na slabo bolničino stanje, se onkologi ne odločijo za nadaljevanje sistemskega zdravljenja.

V začetku meseca januarja, je gospa vedno bolj šibka, ne zmore več skrbeti zase, navaja bolečine in napetost v trebuhu, zatekanje nog, nima apetita, enteralnih dodatkov ne prenaša in je depresivna.

Paliativna zdravnica opravi družinski sestanek z otroci in njeno družino.

V januarju je bila opravljena prva punkcija ascitesa. Gospa je utrujena, večino dneva prespi. Pojavijo se tudi težave z zaprtjem, predpisana ima odvajala. Glede na to, da je bolnica v dopoldanskem času sama, jo obišče gospa iz centra za pomoč na domu, vlogo za DSO že imajo oddano, vendar se še za to ne odločijo.

V mesecu februarju smo opravili obisk na domu. Izvedena je bila punkcija ascitesa. Gospa je shujšana, brez apetita, boleča. Svetovana je bila namestitev v DSO.

Čez štirinajst dni je bil opravljen ponovni obisk paliativnega mobilnega tima, punkcija ascitesa ni bila potrebna, navajala pa je bolečine in nespečnost. Planiran je sprejem v DSO, do takrat pa zanjo skrbi hči.

V DSO pokličemo in jim damo navodila, da nas obvestijo v kolikor bi potrebovali našo pomoč ali če bi bila potrebna punkcija ascitesa.

Konec marca se je gospa za vedno poslovila

ZAKLJUČEK

Da bi zagotovili, da je kakovostna paliativna oskrba del osnovnega zdravstvenega varstva, jo je treba vključiti v koordinacijo z vsemi ravnmi in s platformami oskrbe, vključno s socialno oskrbo ter z oskrbo v skupnosti. Zagotavljanje sočutne, dostojanstvene in na človeka osredotočene paliativne oskrbe je moralni imperativ ter »etična odgovornost zdravstvenih sistemov« (WHA, 2014). Sprejetje nujnih ukrepov za povečanje kakovosti paliativne oskrbe je potrebno za lajšanje resnega trpljenja, povezanega z zdravjem in zagotavljanje dostojanstva ob koncu življenja za vse ljudi, ne glede na dohodek ali socialni status, vključno z marginaliziranimi skupinami ter tistimi, ki živijo v krhkih, konfliktnih in ranljivih okoljih.

LITERATURA

1. Ebert Moltara, M. et al., 2020. *Temeljni pojmi in predlagano izrazoslovje v paliativni oskrbi*. Ljubljana: Slovensko združenje paliativne in hospic oskrbe.
2. World Health Assembly, 2014. Strengthening of palliative care as a component of integrated treatment throughout the life course. *Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy*, 28(2), pp. 130–134.
3. World Health Organization, 2014. *Strengthening of palliative care as a component of comprehensive care throughout the life course*. [Online] Available at: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_R19-en.pdf [Accessed 9.9.2023].
4. <https://paliativnaoskrba.si/kaj-je-paliativna-oskrba.html>

SPOLNO ZDRAVJE PO UROLOŠKIH POSEGIH

SEXUAL HEALTH AFTER UROLOGICAL PROCEDURES

Anja Brčan, mag. zdr. nege

Univerzitetni klinični center Ljubljana, KO za urologijo, anja.brcan@kclj.si

IZVLEČEK

Ko diagnoza rak vdre v človekovo življenje povzroči vrsto zelo pomembnih sprememb, ki niso le fizične, temveč tudi psihološke. Oboje lahko močno vplivajo na spolno življenje posameznika, kar posledično še dodatno poslabša kakovost življenja. Namen prispevka je osvetliti težave bolnikov na področju spolnega zdravja po določenih uroloških posegih, kot so orhiektomija, prostatektomija in cistektomija. Na splošno smo ugotovili, da se vsi bolniki ne glede na diagnozo srečujejo z različnimi spolnimi disfunkcijami, ki so posledica stresa in stiske ob diagnozi in zdravljenju. Nekatere disfunkcije pa so tudi lahko organskega izvora. Poznavanje in razumevanje bolezni in spolnega zdravja nam omogoča zagotavljanje holistične oskrbe bolnika.

Ključne besede: spolno zdravje, operacija, orhiektomija, prostatektomija, cistektomija

ABSTRACT

When the diagnosis of cancer enters a person's life, it causes a series of significant changes that are not only physical but also psychological. Both aspects can greatly impact an individual's sexual life, further deteriorating their quality of life. The purpose of this article is to shed light on the sexual health issues faced by patients after certain urological procedures, such as orchiectomy, prostatectomy, and cystectomy. In general, we found out that patients experience various sexual dysfunctions that result from stress and distress associated with the diagnosis and treatment. Some sexual dysfunctions also have an organic origin. Understanding the disease and sexual health enables us to provide holistic patient care.

Key words: sexual health, surgery, orchiectomy, prostatectomy, cystectomy

Po definiciji Svetovno zdravstvene organizacije (SZO) (2006) je spolno zdravje: "... stanje fizičnega, čustvenega, duševnega in socialnega blagostanja v povezavi s spolnostjo; ni zgolj odsotnost bolezni, disfunkcije ali slabosti".

Spolno zdravje je temeljnega pomena za splošno zdravje in dobro počutje posameznikov, parov in družin ter za socialni in ekonomski razvoj skupnosti in držav (SZO, 2024).

Spolnost, spolno zdravje in izražanje spolne identitete so priznani kot osrednji sestavni deli kakovosti življenja in dobrega počutja (Bauer, et al., 2016). Spolnost je pomemben vidik človekovega življenja in odnosov (Morton, 2017). Za ljudi, ki se ljubijo, je spolni odnos edinstven način izražanja ljubezni, spodbujanja medsebojne povezanosti in intimnosti v paru. Zdrava spolna aktivnost spodbuja povezanost, daje življenju smisel in koristi zdravju (Romaniello, n.d.)

Spolno zdravje odraža tudi posameznikovo fizično, duševno in čustveno zdravje. Ugotovljeno je, da je spolna neaktivnost povezana z osnovnimi zdravstvenimi stanji, vključno s hipertenzijo, sladkorno boleznijo in srčno žilnimi težavami. Poleg tega lahko duševna bolezen in posameznikovo socialno okolje igrata pomembno vlogo pri spolni aktivnosti (Bach, et al., 2013).

Spolne težave so pogosti, resni in vztrajni stranski učinki zdravljenja raka. Njihova pogostost se razlikuje glede na mesto raka in zdravljenje, vendar v povprečju prizadene 50–60% bolnikov. Čeprav spolne težave, povezane z rakom, pogosto ostanejo neprepoznane, jih bolniki uvrščajo med svoje največje neizpolnjene potrebe (Schover, 2019). Urogenitalni raki se nahajajo v uropoetskem in reproduktivnem sistemu. Vse oblike zdravljenja urogenitalnih rakov negativno vplivajo na spolno funkcijo v določenem trenutku poteka bolezni, glede na invazivno naravo zdravljenja (Schubach, et al., 2023).

Vpliv raka na spolnost je večplasten, opredelimo ga lahko preko biopsihosocialnega modela, ki omogoča razumevanje prepleta bioloških, psiholoških in socialnih dejavnikov, ki vplivajo na preživelega in posledično na spolnost. Prav tako upošteva prispevek kulturnih kontekstov, v katerih se ti simptomi manifestirajo (Syme, et al., 2013).

BIOLOŠKI FAKTORJI

Biološki faktorji, ki vplivajo na spolnost po zdravljenju raka so pogosto posledica same bolezni in/ali kasnejših zdravljenj. Fizične spremembe v spolnosti po raku, ki bi lahko imele biološko osnovo, vključujejo erektilno disfunkcijo (ED), težave z ejakulacijo in/ali suho ejakulacijo, sterilnost, prezgodnjo menopavzo, boleče spolne odnose ter zmanjšano spolno vzburjenje in željo. Na splošno so fizične spremembe v spolnem delovanju posledica poškodbe živcev na spolovilih in dojkah in/ali motenj hormonskega ravnovesja. Te so pogosto sekundarne posledice kirurških posegov, obsevanj, hormonskih zdravljenj in kemoterapije. Neželeni učinki zdravljenja, kot so utrujenost, bolečina in slabost, lahko prav tako motijo spolno funkcijo in interes (Syme, et al., 2013).

PSIHOLOŠKI FAKTORJI

Na spolnost po zdravljenju raka vplivajo tudi številni psihološki dejavniki, kot so stiska, stres, spremembe telesne podobe in spolna samopodoba. Preživeli bolniki z rakom so bolj podvrženi tveganju za razvoj razpoloženskih in anksioznih motenj kot splošna populacija. Simptomi teh motenj pa pogosto vključujejo nizko spolno željo, erektilno disfunkcijo in zmanjšano spolno samopodobo. Zaskrbljenost zaradi telesne podobe, zlasti med preživeli ženskami z rakom dojke in ginekološkim rakom, je dobro dokumentirana in pogosto negativno vpliva na spolno zdravje. Moški in ženske lahko po zdravljenju raka doživijo spremembe v videzu in identiteti zaradi izgube spolnih organov, brazgotin po operaciji, izgube ali pridobitve telesne teže, sprememb v telesni postavi, namestitve stome in/ali izgube las. Te spremembe lahko prispevajo k zmanjšanju občutkov moškosti in ženskosti (Syme, et al., 2013).

SOCIALNI FAKTORJI

Upoštevanje socialnega sveta preživelega je bistvenega pomena, saj so številna spolna in intimna vedenja partnerska. Ugotovljeno je bilo, da so medsebojna podpora, odprtost ter zadovoljstvo in intimnost v odnosu

pred zdravljenjem napovedovalci intimnosti po raku v heteroseksualnih pari. Slaba komunikacija, strah pred zavrtnitvijo, tesnoba pri spolnem nastopu, pomanjkanje spolne želje, stiska in utrujenost pri partnerjih ter obremenjenost z vlogami so dejavniki, ki negativno vplivajo na spolni odnos (Syme, et al., 2013).

KULTURNI KONTEKST

Ljudje smo spolna bitja od rojstva do smrti. Pojmovanje spolnosti se skozi naše življenje spreminja, torej ne gre za statičen koncept, pač pa za dinamičen, ki se spreminja skozi posamezna življenjska obdobja in dogajanja v našem življenju. Doživljanje spolnosti je v veliki meri odvisno od spola, rase in etične pripadnosti. Prav tako je tudi odprtost posameznika za razpravljanje o spolnih težavah odvisna od posameznikove kulture, rase in etnične pripadnosti (Romaniello, n.d.).

SPOLNOST PO ORHIKTOMIJI

Rak mod je prvenstveno bolezen mladih odraslih moških. Najpogosteje se pojavlja pri moških v starosti od 18 do 35 let. Seminomski tip raka mod se nekoliko pogosteje ponovno pojavlja tudi v starosti od 45 do 55 let. Zbolevanje za rakom mod se povečuje v razvitem svetu in tudi pri nas. Letno v Sloveniji zbolijo okrog 100 moških. Rak mod je zelo ozdravljiv, saj so stopnje preživetja ocenjene nad 90 %. Prvi korak v zdravljenju raka je operativna odstranitev tumorsko spremenjenega moda. Opravi se orhiektomija, to je odstranitev enega ali obeh mod, ne glede na to ali je tumor omejen zgolj na modo ali pa gre že za napredovalo metastatsko bolezen. Nadaljnje zdravljenje zajema kemoterapijo, radioterapijo in retroperitonealno disekcijo bezgavk (Škrbinc 2012). Pred začetkom zdravljenja se vse bolnike napoti na posvet v androloško ambulanto in pa na hranjenje semena v semenski banki. Bolniki imajo pred operativnim posegom možnost pogovora z zdravnikom in čas za premislek o odločitvi za vstavev testikularne proteze. Le ta pozitivno vpliva na mentalno zdravje moških, ki se odločijo za vstavev, saj pripomore k ohranjanju naravnega videza.

Zdravljenje raka mod lahko povzroči spremembe v telesni podobi in negativno vpliva na spolnost, plodnost, duševno zdravje in kakovost življenja. Študije navajajo, da bolniki po zdravljenju pogosto doživljajo stres, anksioznost, depresijo, občutijo strah pred ponovitvijo bolezni in imajo težave s telesno podobo (Rincones, et al., 2021 ; Doyle, et al., 2022).

Avtorji so ugotovili, da sta bila večja anksioznost in depresija povezana z zmanjšano moškostjo, spolno funkcijo in kakovostjo življenja. Barros in sodelavci (2023) so ugotovili bistveno zmanjšan ali odsoten orgazem ter ejakulacijsko disfunkcijo, ki je trajala do dve leti po zdravljenju.

Možna je tudi erektilna disfunkcija. Eretilna disfunkcija (ED) je definirana kot nezmožnost doseči ali ohraniti erekcijo dovolj trdno za spolni odnos. Lahko jo izzovejo negativni učinki zdravljenja raka, kot so utrujenost, bolečina ali anksioznost ter depresivno razpoloženje zaradi prisotnosti raka (EAU, 2023). ED je lahko organska in/ali psihogena. Organska ED izhaja iz učinkov radioterapije in kemoterapije, medtem ko je psihogena ED povezana s spremembami v telesni podobi, izgubo občutka moškosti po orhiektomiji, zmanjšanim občutkom dobrega počutja in drugimi psihosocialnimi nihaji povezanimi z rakom (Tal, et al., 2014). Po mnenju avtorjev (Barros et al., 2023) spolna disfunkcija pri raku mod ni jasno povezana z dejavniki bolezni ali zdravljenja, temveč lahko izhaja iz psihološke ranljivosti.

SPOLNOST PO PROSTATEKTOMIJI

Rak prostate je najpogostejši rak pri moških v Evropi in tudi pri nas. To je pretežno bolezen starejših moških in ker v prihodnje pričakujemo nadaljnje staranje prebivalstva, bo tudi obolevnost za rakom prostate najverjetneje še naraščala. Rak prostate prizadene približno 60 % moških do starosti 70 let in 80 % moških do starosti 80 let. Zdravljenje zajema možnosti operativnega zdravljenja – to je odstranitev prostate, hormonske terapije in kemoterapije (Društvo onkoloških bolnikov, 2024). Radikalna prostatektomija je kurativno zdravljenje zgodnjega raka prostate, z dokazano dolgoročno koristjo za preživetje. Poseg se lahko izvede klasično (odprto) ali laparoskopsko, tudi s pomočjo robotskega sistema. Odstrani se celotna prostata s semenskimi mešički. Med operacijo se vstavi urinski kateter, ki pripomore k boljšemu

celjenju sečnice in sečnega mehurja. Običajno se odstrani en teden po operativnem posegu (EAU, 2024a).

Ob prostati potekajo živci, ki so pomembni za ohranitev erektilne funkcije. Od 80. let prejšnjega stoletja se večina moških zdravi s t.i. "nerve-sparing" prostatektomijo. Cilj je odstraniti prostato in semenske mešičke ter hkrati ohraniti živce, ki se nahajajo ob prostati. Če ostanejo nepoškodovani, obstaja večja verjetnost, da bo bolnik po operaciji lahko dosegel erekcijo brez težav. Če pa so živci poškodovani ali odstranjeni, bo prišlo do erektilne disfunkcije. Pri nekaterih moških je ta trajna, pri drugih pa se lahko ponovno doseže erekcijo v nekaj mesecih, bodisi s pomočjo medicinskih sredstev ali brez njih (Albers, et al., 2021).

Moški z rakom prostate so večinoma stari nad 65 let, število pridruženih bolezni se povečuje s starostjo. Tudi pojavnost ED se v splošni populaciji s starostjo povečuje. Na ED po posegu pomembno vpliva starost bolnika, njegovo predoperativno spolno stanje in fizična aktivnost (Albers, et al., 2021; Tillier, et al., 2024). Tillier s sodelavci (2024) ugotavlja, da je intenzivna telesna aktivnost (2x tedensko) igrala pomembno vlogo pri izboljšanju erektilne funkcije njihovih bolnikov po prostatektomiji. Namreč redna telesna vadba lahko izboljša krvni obtok in prav tako spodbuja tvorbo kolateralnih krvnih žil, kar izboljša pretok krvi v predelu medenice, kar lahko pomaga pri obnovi erektilne funkcije.

Pri bolnikih z rakom prostate se pojavijo pomembne spremembe v spolnih aktivnostih in posledične spremembe v kakovosti življenja, povezane z diagnozo in zdravljenjem raka prostate. Spolna disfunkcija vključuje ne le erektilno disfunkcijo, temveč tudi zmanjšan libido, motnje vzbujenja, oslabiljen orgazem in suh orgazem (brez semenske tekočine). Spolna disfunkcija pri bolnikih z rakom prostate je lahko posledica raka prostate, zdravljenja raka prostate ter psihičnih motenj (kot so depresija, strah, anksioznost in psihološka nestabilnost), ki izhajajo iz diagnoze raka prostate ali njegovega zdravljenja (Guercio & Mehta, 2018).

SPOLNOST PO CISTEKTOMIJI

Rak mehurja je sedmi najpogosteje diagnosticirani rak pri moških, medtem ko pade na deseto mesto, če upoštevamo oba spola. Starostno standardizirana stopnja incidence (na 100.000 oseb/ na leto) po svetu znaša 9,5 za moške in 2,4 za ženske. V Evropski uniji je starostno standardizirana stopnja incidence 20 za moške in 4,6 za ženske (EAU, 2024b).

Invazivni rak mehurja je glavni razlog za radikalno cistektomijo in ustvarjanje inkontinentne urinske preusmeritve. Kirurg med operacijo naredi urostomo, kar pomeni, da del ileuma odstrani in uporabi za formiranje urostome. To je kirurško narejena odprtina na trebušni steni, ki omogoča odtekanje urina. Preostanek ileuma se nato ponovno poveže z debelim črevesjem. Sečevoda se ločita od mehurja in se pritrdita na del ileuma, ki je bil odstranjen (Berti-Hearn & Elliott, 2019).

Trenutne smernice Evropskega združenja za urologijo (EAU, 2024b) priporočajo, da standardna radikalna cistektomija pri moških vključuje odstranitev mehurja, prostate, semenskih mešičkov, distalnih sečevodov in regionalnih bezgavk, medtem ko pri ženskah priporočajo odstranitev mehurja, celotne sečnice in del vagine, maternice, distalnih sečevodov in regionalnih bezgavk.

Starost bolnika, pridružene bolezni, predoperativna spolna funkcija in kirurški dejavniki, kot sta ohranjanje snopa živcev in ohranjanje prostate, so povezani z erektilno disfunkcijo po cistektomiji (Modh, et al., 2014). Bessa in sodelavci (2020) so po obsežnem pregledu literature ugotovili katere so najpogostejše spolne disfunkcije bolnikov po odstranitvi mehurja. Pri moških to so težave z erekcijo (73,0 %), ejakulacijo (35,1 %), čvrstostjo (8,10 %) in spolno željo (18,9 %). Novonastale fizične in fiziološke spremembe pri izločanju urina zagotovo vplivajo na možnost pojava duševnih motenj (depresija, tesnoba), na spremenjeno telesno samopodobo, kar lahko pripomore k spolni disfunkciji. Bolniki lahko doživljajo stisko glede partnerjeve reakcije in sprejemanja spremenjenega telesa bolnika (Modh et al., 2014).

Ženska spolna disfunkcija (FSD- female sexual dysfunction) je večfaktorsko stanje, ki ima tako fizične kot psihosocialne vzroke. Starejša starost in

zdravstveni dejavniki so dosledno navedeni kot prispevajoči dejavniki. FSD se lahko kaže kot motnja vzburjenja, orgazma ali bolečine, kar lahko vpliva na telesno podobo, samopodobo in intimne odnose ter posledično vpliva na kakovost življenja tako bolnice kot njenega partnerja (Martin et al., 2023). Spolna disfunkcija pri bolnicah po cistektomiji običajno izhaja iz poškodbe živcev in sprememb v anatomiji medenice, ki zmanjšajo vaginalno kapaciteto bodisi zaradi skrajšanja ali zoženja nožnice ali spremenijo vlaženje in prožnost nožnice (Modh, et al., 2014). Bessa in sodelavci (2020) ugotavljajo, da so pri ženskah najpogostejše težave po cistektomiji: težave z vlažnostjo/suhostjo (27,0 %), pomanjkanje želje (24,3 %), težave z orgazmom (27,0 %) in disparevnije (29,7 %). Martin in sodelavci (2023) še dodajajo težave pri penetraciji, zmanjšano občutljivost klitorisa ter psihološke skrbi v zvezi z diagnozo in telesno podobo.

ZAKLJUČEK

Bolniki z urogenitalnim rakom, ki sega v intimno področje, trpijo za številnimi fizičnimi in psihičnimi težavami. S strani zdravstvenih delavcev je spolnost pogosto zanemarjena, saj se mistificira kot pričakovan problem pri starejših ali pa je prezrta, ker se smatra kot stranskega pomena, glede na resnost bolezni. Medicinske sestre imajo pri svojem delu največ stika z bolnikom in so ponavadi njegove prve zaupnice. Poznavanje in razumevanje povezanosti med zdravjem, boleznijo in spolnostjo omogoča informiranje in svetovanje bolniku o spolnem zdravju.

LITERATURA

1. Albers, F. L., Tillier, C. N., Muilekom, E., Werkhoven, E., Elzevier, W. H., Rhijn, B. W. G., et al., 2021. Sexual satisfaction in men suffering from erectile dysfunction after robot-assisted radical prostatectomy for prostate cancer: an observational study. *The journal of sexual medicine*, 18(2), pp. 339-346.
2. Bach, L. E., Mortimer, J. A., ValdeWeerd, C., Corvin, J., 2013. The association of physical and mental health with sexual activity in older adults in a retirement community. *Journal of Sexual Medicine*, 10(11), pp. 2671-2678.
3. Barros, R., Favorito, I. A., Nahar, B., Almeida, R., Ramasamy, R., 2023. Changes in male sexuality after urologic cancer: a narrative review. *International Brazilian journal of urology*, 49(2), pp. 175-183.
4. Bauer, M., Haesler, E., Fetherstonhaugh, D., 2016. Let's talk about sex: older people's view on the recognition of sexuality and sexual health in the health-care setting. *Health Expectations*, 19(6), pp. 1237-1250.
5. Berti-Hearn, L. & Elliott, B., 2019. Urostomy care: a guide for home care clinicians. *Home Healthcare Now*, 37(5), pp. 248-255. |

6. Bessa, A, Martin, R, Häggström, C, Enting, D, Amery, S, Khan, M. S., et al., 2020. Unmet needs in sexual health in bladder cancer patients: a systematic review of the evidence. *BioMed Central Urology*, 20(1), pp. 3.
7. Doyle, R., Craft, P., Turner, M., Paterson, C., 2024. Identifying the unmet supportive care needs of individuals affected by testicular cancer: a systematic review. *Journal of Cancer Survivorship*. 18(1), 263–287.
8. Društvo onkoloških bolnikov, 2024. Rak prostate. Available at: <https://www.onkologija.org/o-raku/rak-prostate/#1490099950862-a1d5e4ae-545db35e-8c2d> [14. 8. 2024].
9. EAU - European Association of Urology, 2023. EAU guidelines on sexual and reproductive health. Available at: https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Sexual-and-Reproductive-Health-2024_2024-05-23-101205_nmbi.pdf [10. 8. 2024].
10. EAU, 2024a. Radikalna prostatektomija za omejen rak prostate. Available at: <https://patients.uroweb.org/sl/radikalna-prostatektomija-za-omejen-rak-prostate/> [10. 8. 2024].
11. EAU, 2024b. Muscle-invasive and metastatic bladder cancer. Available at: <https://uroweb.org/guidelines/muscle-invasive-and-metastatic-bladder-cancer> [13. 8. 2024].
12. Guercio, C. & Mehta, A., 2018. Predictors of patient and partner satisfaction following radical prostatectomy. *Sexual medicine reviews*, 6(2), pp. 295–301.
13. Martin, R., Renouf, T., Rigby, J., Hafeez, S., Thuraija, R., Kumar, P., et al., 2023. Female sexual function in bladder cancer: A review of the evidence. *British Journal of Urology International Compass*, 4(1), pp. 5–23.
14. Modh, A. R., Mulhall, J. P., Gilbert, S. M., 2014. Sexual dysfunction following cystectomy and urinary diversion. *Nature reviews Urology*, 11(8), pp. 445–453.
15. Morton, L. 2017. Sexuality in the older adult. *Primary care*, 44(3), pp. 429–438.
16. O'Shaughnessy, K. P., Ireland, C., Pelentsov, L., Thomas, L. A., Esterman, A. J., 2013. Impaired sexual function and prostate cancer: a mixed method investigation into the experiences of men and their partners. *Journal of Clinical Nursing*, 22(23-24), pp. 3492–3502.
17. Rincones, O., Smith, A., Naher, S., Mercieca-Bebber, R., Stockler, M., 2021. An updated systematic review of quantitative studies assessing anxiety, depression, fear of cancer recurrence or psychological distress in testicular cancer survivors. *Cancer management and research*, 13, pp.3803-16.
18. Romaniello, I., n.d.. Sexuality and cancer. Available at: <https://www.asl.novara.it/media/193/download> [28. 7. 2024].
19. Schover, L. R., 2019. Sexual quality of life in men and women after cancer. *Climacteric*, 22(6), pp. 553–557.
20. Schubach, K., Niyonsenga, T., Turner, M., Paterson, C., 2023. Experiences of sexual wellbeing interventions in males affected by genitourinary cancers and their partners: an integrative systematic review. *Supportive Care in Cancer*, 31(1), pp. 1-2. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-023-07712-8> [28. 7. 2024].
21. Syme, M. L., Mona, L. R., Cameron, R. P., 2013. Sexual health and well-being after cancer : Applying the sexual health model. *The Counseling Psychologist*, 41(2), pp.268–285
22. SZO – Svetovno zdravstvena organizacija, 2006. Sexual health. Available at: https://www.who.int/health-topics/sexual-health#tab=tab_2 [23. 7. 2024].
23. SZO, 2024. Sexual health. Available at: https://www.who.int/health-topics/sexual-health#tab=tab_1 [23. 7. 2024].
24. Škrbinc, B., 2012. Rak mod: Kaj mora vsakdo vedeti o tej bolezni. Available at: <https://www.dub.si/wp-content/uploads/2018/10/RAK-mod.pdf> [10. 8. 2024].
25. Tal, R., Stember, D.S., Logmanieh, N., Narus, J., Mulhall, J.P., 2014. Erectile dysfunction in men treated for testicular cancer. *British Journal of Urology International*, 113(6), pp. 907–910.
26. Tillier, C. N., Cox, I. L., Hagens, M. J., Nicolai, M. P. J., Muilekom, H. A.M., Leeuwen, P. J., et al., 2024. Surgical and non-surgical predictors of long term erectile function after robot assisted radical prostatectomy. Available at: https://www.researchgate.net/publication/381628229_Surgical_and_Non-Surgical_Predictors_of_long_term_Erectile_Function_after_Robot_Assisted_Radical_Prostatectomy [14. 8. 2024].

