

# Rakovina močového mechúra

Čo je  
rakovina močového  
mechúra?

Vysvetlíme Vám to.

[www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org) | [www.esmo.org](http://www.esmo.org)



[www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)



[www.esmo.org](http://www.esmo.org)

**ESMO/ACF Pacientske príručky**  
na základe ESMO odporúčaní z klinickej praxe

## RAKOVINA MOČOVÉHO MECHÚRA: ODPORÚČANIA PRE PACIENTOV

### INFORMÁCIE PRE PACIENTOV ZALOŽENÉ NA ESMO ODPORÚČANIACH Z KLINICKEJ PRAXE

Túto príručku pre pacientov pripravil Anticancer Fund ako pomôcku pre onkologických pacientov. Cieľom je pomôcť pacientom a ich príbuzným pochopiť problematiku rakoviny močového mechúra a lepšie porozumieť dostupným možnostiam liečby jednotlivých druhov rakoviny močového mechúra. Odporúčame, aby sa pacienti pýtali svojich lekárov na vyšetrenia a možnosti liečby potrebné vzhľadom na typ a štádium ich ochorenia. Medicínske informácie popísané v tomto dokumente sú odvodené z klinických odporúčaní pre starostlivosť o pacientov s rakovinou močového mechúra, vydaných Európskou spoločnosťou pre medicínsku onkológiu (ESMO). Príručka pre pacientov, ktorú napísal lekár a recenzovali dvaja onkológovia z ESMO vrátane hlavného autora klinických odporúčaní pre medicínskych odborníkov, bola vytvorená v spolupráci s ESMO a je distribuovaná s povolením ESMO. Príručku revidovali aj zástupcovia pacientov z pracovnej skupiny ESMO Cancer Patient Working Group.

Slovenský preklad a revíziu textu zabezpečil Národný onkologický inštitút v Bratislave v spolupráci s občianskym združením Liga proti rakovine a patientskou organizáciou Europacoln Slovensko.

Viac informácií o Anticancer Fund: [www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)

Viac informácií o European Society for Medical Oncology: [www.esmo.org](http://www.esmo.org)

Viac informácií o Národnom onkologickom inštitúte: [www.noisk.sk](http://www.noisk.sk)

Viac informácií o občianskom združení Liga proti rakovine: [www.lpr.sk](http://www.lpr.sk)

Viac informácií o patientskej organizácii Europacoln Slovensko: <http://www.nierakovine.sk/>

*Slová označené hviezdíčkou sú vysvetlené na konci dokumentu.*

## Obsah

Údaje o rakovine močového mechúra .....	3
Definícia rakoviny močového mechúra .....	5
Vyskytuje sa rakovina močového mechúra často? .....	6
Čo spôsobuje rakovinu močového mechúra? .....	7
Ako sa diagnostikuje rakovina močového mechúra? .....	9
Čo je potrebné vedieť, aby ste dostali optimálnu liečbu? .....	11
Aké sú liečebné možnosti? .....	14
Aké sú možné nežiaduce účinky liečby? .....	19
Čo sa stane po liečbe? .....	23
Vysvetlenie náročných pojmov .....	25

*Text napísala Dr. An Billiau z Celsus Medical Writing, LLC (Anticancer Fund), text revidovali Dr. Svetlana Jezdic (ESMO), Pr. Joaquim Bellmunt (ESMO) a Pr. Louis Denis (Stoma-Ilco, Europa Uomo v zastúpení pracovnej skupiny ESMO pre onkologických pacientov).*

*Toto je prvá aktualizácia, ktorá odráža zmeny v následnej verzii ESMO odporúčaní z klinickej praxe. Text aktualizovala Dr. Ana Ugarte (ACF), text revidovali Dr. Svetlana Jezdic (ESMO) a Vanessa Marchesi, PhD. (ESMO).*

## ÚDAJE O RAKOVINE MOČOVÉHO MECHÚRA

---

### Definícia rakoviny močového mechúra

Rakovina vzniká z buniek močového mechúra. Táto príručka sa zameriava na karcinóm z prechodových buniek, ktorý vzniká na vnútornej výstelke močového mechúra. Samozrejme, existujú aj iné zhubné nádory močového mechúra, ktoré sa v tejto príručke neuvádzajú.

### Diagnostika

- K bežným príznakom rakoviny močového mechúra patria ťažkosti s močením v zmysle sťaženého a/alebo bolestivého močenia a prítomnosti krvi v moči. Tieto príznaky však môžu sprevádzať aj iné ochorenia, ktoré nesúvisia so zhubným nádorom, nie sú teda pre rakovinu špecifické. Na vylúčenie alebo potvrdenie prítomnosti rakoviny močového mechúra sa robí vyšetrenie cystoskopia, pri ktorej lekár vizualizuje vnútornú časť mechúra a uretry (močovej rúry).
- V rámci diagnostiky sa na posúdenie rozšírenia onkologického ochorenia používajú špecifické vyšetrenia. Diagnózu možno určiť jedine pomocou histopatológie, pri ktorej patológ vyšetří vzorky z nádoru v laboratóriu. Histopatológia pomôže stanoviť určité charakteristiky potrebné na určenie konkrétneho typu zhubného nádoru močového mechúra.

### Liečba podľa rozsahu ochorenia (rozdelenie do štádií)

- K svalovinu-neinfiltrujúcemu ochoreniu (štádium 0a, štádium 0is a štádium I) patria zhubné nádory, ktoré sú svojim rastom obmedzené na sliznicu (povrchová vrstva tkaniva na vnútornej stene močového mechúra).
  - U všetkých pacientov po cystoskopii sa pomocou transuretrálnej resekcie odstráni nádor v močovom mechúri (TURBT)\*. Keď je nádor odstránený úplne, zákrok môže byť kuratívny (liečebný).
  - Niekedy je potrebné podstúpiť adjuvantnú\* liečbu, ako je chemoterapia alebo imunoterapia\* aplikovanú do močového mechúra tak, aby sa predišlo recidíve ochorenia.
  - Ak táto liečba zlyhá, ďalšou možnosťou je cystektómia (chirurgické odstránenie močového mechúra).
- K svalovinu-infiltrujúcim karcinómom (štádium II, štádium III) patria nádory, ktoré prerastajú do svalovej vrstvy močového mechúra alebo prerastajú jeho stenou do okolitých tkanív a orgánov.
  - Odporúčanou liečbou je chirurgické odstránenie močového mechúra vrátane úplného alebo čiastočného odstránenia niektorých okolitých orgánov. Tento proces môže byť mierne upravený s cieľom zachovať orgány do takej miery, ako to je objektívne možné.
  - Chemoterapia alebo rádioterapia sa odporúčajú pred operáciou s cieľom zlepšiť liečebné výsledky. Ak operáciu pacient odmietne alebo nie je v dostatočne dobrom výkonnostnom stave, alternatívami sú samotná rádioterapia, agresívna TURBT\* alebo TURBT\* kombinovaná s rádioterapiou a/alebo chemoterapiou.
- Pokročilé a metastatické ochorenie (štádium IV) predstavujú zhubné nádory, ktoré prerástli cez stenu močového mechúra do steny panvy alebo brucha, alebo sa rozšírili (metastázovali) do vzdialených orgánov.
  - Chemoterapia, ktorá v tomto štádiu predstavuje preferovaný prístup pred chirurgickou liečbou, vedie k úplnému vyliečeniu iba zriedkavo. Operácia a rádioterapia po chemoterapii môže byť prínosom iba u vysoko selektovanej (vybranej) skupiny pacientov.
  - Význam rádioterapie spočíva v zmiernení bolesti alebo krvácania.

- Liečba recidívy:
  - Odporúča sa chemoterapia (vinflunín) spolu so symptomatickou a podpornou liečbou.
  - V prípade zlyhania liečby vinflunínom, predstavujú taxány alebo chemoterapia na báze platínového derivátu liečebnú alternatívu.
  - Pacientom sa taktiež odporúča účasť na klinickom skúšaní.

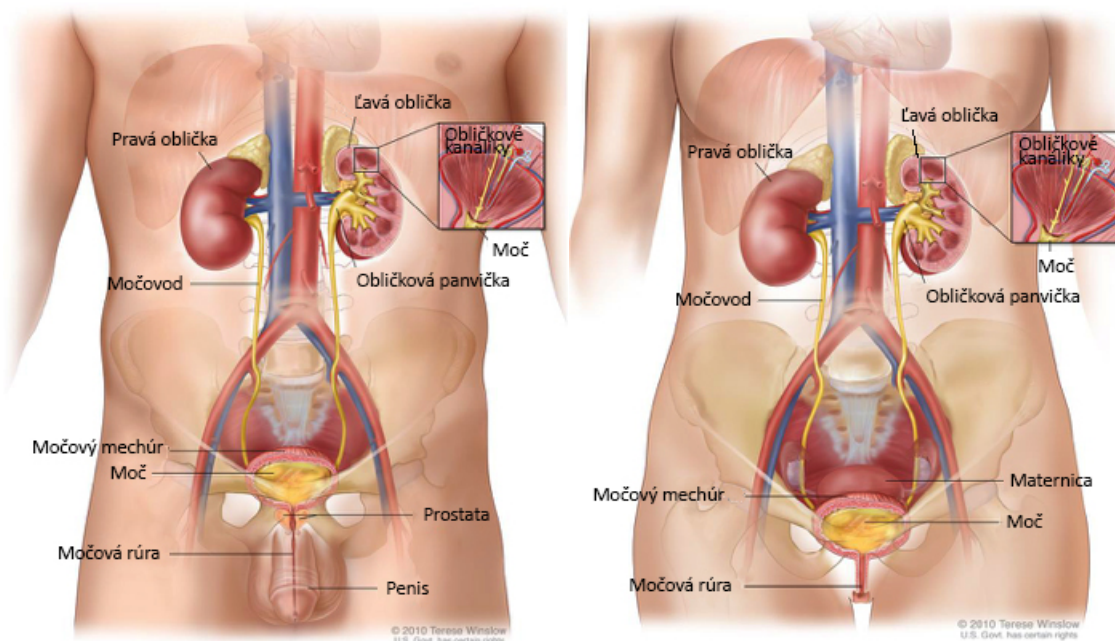
### **Sledovanie po liečbe**

Pri plánovaných návštevách lekára sa vykonávajú rôzne vyšetrenia v závislosti od štádia ochorenia a rizika recidívy. Kontroly v rámci sledovania by sa u pacientov so svalovinu-neinfiltrujúcim ochorením mali uskutočniť každých 3-6 mesiacov počas prvých dvoch rokov od diagnostiky a následne každých 6-12 mesiacov, resp. podľa pokynov tímu lekárov.

## DEFINÍCIA RAKOVINY MOČOVÉHO MECHÚRA

*Upravená definícia podľa Národného onkologického inštitútu Spojených štátov, použitá s jej povolením.*

Rakovina močového mechúra vychádza z tkanív tohto orgánu. Hlavnou funkciou močového mechúra je zhromažďovať moč. Najčastejším typom zhubného nádoru močového mechúra (90 %) je karcinóm z prechodových buniek\* (urotelový karcinóm). Tento typ rakoviny vzniká z buniek, ktoré tvoria vnútornú výstelku močového mechúra nazývanú aj prechodový epitel\* alebo urotel\*. Iným typom zhubného nádoru je skvamocelulárny (epidermoidný) karcinóm\*, ktorý vychádza z tenkých, plochých buniek vnútornej epitelovej vrstvy močového mechúra, alebo adenokarcinóm\*, ktorý vychádza z hlienotvorných buniek vnútornej epitelovej vrstvy močového mechúra. Existujú aj ďalšie zriedkavé zhubné nádory močového mechúra. Táto príručka sa však zameriava na urotelové karcinómy.



Anatómia močového systému muža (vľavo) a ženy (vpravo) znázorňujúca obličky, močovody (uretery\*), močový mechúr a močovú rúru (uretru\*). Moč sa tvorí v obličkových (renálnych) tubuloch\* a zhromažďuje v renálnej panvičke\*, odkiaľ odtieká močovodmi do močového mechúra, kde sa zhromažďuje. Moč odchádza cez močovú rúru (uretru)\* von z tela.

## VYSKYTUJE SA RAKOVINA MOČOVÉHO MECHÚRA ČASTO?

---

Rakovina močového mechúra bola v Európe v roku 2012 diagnostikovaná u približne 151 297 pacientov. Ide o piate najčastejšie onkologické ochorenie.

Rakovina močového mechúra je približne päťnásobne častejšia u mužov ako u žien. Jej odhadovaný výskyt v roku 2012 bol 17,7 prípadov na 100 000 mužov a 3,5 prípadov na 100 000 žien. Rakovina močového mechúra je štvrtým najčastejším onkologickým ochorením u mužov a trinástym u žien.

Pravdepodobnosť, že sa rakovina močového mechúra zistí v Európskej únii u muža v určitom okamihu života je na úrovni 1,5 až 2,5 %. Pre mužov žijúcich vo Flámsku (Belgicko), na Malte, v Španielsku a Taliansku je o niečo vyššia, pričom sa pohybuje medzi 3,1 % - 4,2 %. Pre ženy v Európskej únii je celoživotné riziko vzniku karcinómu močového mechúra menej ako 1 %.

Riziko vzniku zhubného nádora močového mechúra sa zvyšuje s vekom. Z celkového počtu pacientov sa u 70 % objavia príznaky ochorenia vo veku viac ako 65 rokov.

## ČO SPÔSOBUJE RAKOVINU MOČOVÉHO MECHÚRA?

Čo spôsobuje rakovinu močového mechúra nie je úplne jasné. Dodnes sa identifikovalo množstvo rizikových faktorov\*, avšak u niektorých pacientov so zhubným nádorom močového mechúra nie je prítomný žiaden z nich. Rizikový faktor zvyšuje riziko rakoviny, avšak jeho prítomnosť nie je ani nevyhnutná, ani dostatočná na to, aby malignitu (zhubnosť) spôsobil. Rizikový faktor sám o sebe nie je príčinou vzniku zhubného nádorového ochorenia.

**Rakovina močového mechúra u niektorých jedincov s rizikovými faktormi nevznikne nikdy, kým u iných jedincov bez týchto rizikových faktorov vzniknúť môže.**

K hlavným rizikovým faktorom karcinómu močového mechúra patria:

- Vyšší vek. Zo všetkých pacientov s rakovinou močového mechúra je 70 % diagnostikovaných po 65. roku veku.
- Predchádzajúca anamnéza rakoviny močového mechúra.
- Fajčenie cigariet je najvýznamnejší rizikový faktor. Riziko vzniku rakoviny močového mechúra sa znižuje štyri roky po skončení s fajčením.
- Niektoré chemické látky:
  - o Anilínové farbivá, ktoré môžu byť prítomné vo farbených textíliách.
  - o Cyklofosamid - cytostatikum (chemoterapeutikum)\* používané v liečbe rakoviny.
  - o Aromatické amíny. K vystaveniu môže dôjsť pri rôznych povolaniach, ako sú spracovanie koží, v automobilovom priemysle, pri spracovaní kovov, v papierenskom a gumárskom priemysle, ale aj u maliarov, vodičov nákladných automobilov, osôb používajúcich čistiace prostriedky, u zubných technikov a kaderníkov. Rakovina močového mechúra sa nevyskytne spravidla skôr ako 30-50 rokov po vystavení.
  - o Arzén. Zvýšené riziko rakoviny močového mechúra bolo zistené na Taiwane v súvislosti s vysokou koncentráciou arzénu vo vode.
  - o Aristolochia fangchi je čínska bylina používaná ako potravinový doplnok a bylinný prípravok. Zvýšené riziko rakoviny močového mechúra sa zistilo u ľudí, ktorí používali výživový doplnok, do ktorého bola táto bylina pridaná omylom.
- Ožarovanie: predpokladá sa, že pôsobenie ionizujúceho žiarenia\* v oblasti močového mechúra (napríklad rádioterapia na rakovinu prostaty\*) zvyšuje riziko vzniku rakoviny močového mechúra.
- Niektoré rizikové faktory sú obzvlášť dôležité pre špecifické typy rakoviny močového mechúra, konkrétne *epidermoidný karcinóm*\*. Tento zhubný nádor vzniká pri chronickom dráždení alebo zápale močového mechúra. V západných krajinách predstavujú najvýznamnejšie rizikové faktory *epidermoidného karcinómu* dysfunkčný močový mechúr, dlhodobá prítomnosť katétra\* v mechúri, močové kamene a chronická infekcia. V Afrike a na Strednom východe je významným rizikovým faktorom parazit *Schistosoma hematobium*, ktorého samička sa môže uhniezdiť v stene močového mechúra a spôsobiť chronický zápal.





- Diabetes (cukrovka)\*. Pacienti s diabetom 2. typu majú zvýšené riziko vzniku rakoviny močového mechúra.

K ďalším faktorom, ktoré môžu byť spojené so zvýšeným rizikom rakoviny močového mechúra, avšak bez jasných dôkazov, patria:

- Káva, umelé sladidlá a alkohol: neexistuje jednoznačný dôkaz o tom, že konzumácia týchto látok zvyšuje riziko vzniku rakoviny močového mechúra.
- Voda s vysokým obsahom trihalometánov, čo sú chemikálie vznikajúce pri rozklade dezinfekčného chlóru. Niektoré štúdie ukázali, že dlhodobé pitie vodovodnej vody môže zvýšiť riziko vzniku rakoviny močového mechúra, avšak dôkazy nie sú konzistentné.
- Gény: u rodinných príslušníkov pacientov s rakovinou močového mechúra existuje mierne zvýšené riziko vzniku tohto nádorového ochorenia. Vznik zhubného nádoru močového mechúra následkom mutáciou poškodeného génu\* je veľmi zriedkavý.
- Telesná hmotnosť: podľa jednej štúdie je nadváha spojená s vyšším rizikom vzniku karcinómu močového mechúra, čo však ďalšie štúdie nepotvrdili.

Existujú faktory, pri ktorých sa predpokladá ochranný (protektívny) vplyv pred vznikom zhubného nádoru močového mechúra, avšak dôkazy nie sú jednoznačné. K takýmto protektívnym faktorom patria:

- Príjem tekutín: vysoký denný príjem tekutín môže znížiť riziko vzniku rakoviny močového mechúra u mužov, avšak existujú určité nezrovnalosti medzi jednotlivými štúdiami.
- Ovocie a zelenina: konzumácia ovocia a zeleniny má ochranný účinok pred vznikom rakoviny močového mechúra.

## AKO SA DIAGNOSTIKUJE RAKOVINA MOČOVÉHO MECHÚRA?

Karcinóm močového mechúra je možné diagnostikovať pomocou štandardného fyzikálneho vyšetrenia alebo na základe prítomnosti špecifických symptómov (príznakov).

Hlavnými príznakmi sú:

- Krv v moči (označovaná ako hematúria): zvyčajne je sprevádzaná bolesťou a je prítomná u 85 % pacientov s rakovinou močového mechúra.
- Ťažkosti s močením: potreba močiť častejšie ako je bežné (frekventné močenie), náhla potreba močiť (urgentné močenie) alebo bolesť pri močení (označovaná ako dyzúria).

Tieto príznaky nie sú pre malignitu (zhubnosť) močového mechúra špecifické a môžu sa vyskytovať aj pri iných ochoreniach, ktoré nemusia mať žiadnu súvislosť s rakovinou, ako napr. močové infekcie, obličkové kamene, alebo benígna\* hyperplázia prostaty\*.

Zhubný nádor močového mechúra môže brániť odtoku moču z obličky. Nahromadenie moču v obličke môže viesť k jej rozšíreniu (označované ako hydronefróza) a bolesti.

Lekár okrem polozenia otázok smerujúcich k prítomnosti uvedených príznakov urobí fyzikálne vyšetrenie a požiada o laboratorne krvné vyšetrenia s cieľom zistiť počet krvných buniek a funkciu obličiek.

Diagnostika rakoviny močového mechúra vychádza z nasledujúcich vyšetrení:

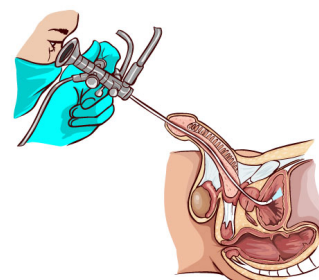
### 1. Klinické vyšetrenie\*

Fyzikálne vyšetrenie poskytuje informácie o znakoch zhubného nádoru močového mechúra a iných zdravotných problémoch. Lekár vyšetruje konečník a u žien aj pošvu s cieľom zistiť veľkosť nádoru v močovom mechúri a to, či sa rakovina rozšírila a ak áno, tak do akej miery.



### 2. Cystoskopia\*

Cystoskopia je odborné vyšetrenie močového mechúra, pri ktorom lekár vkladá osvetlený tubus s kamerou na konci do močovej rúry (uretry\*) tak, aby zistil prítomnosť nádoru vnútri močového mechúra alebo močovej rúry. Lekár môže urobiť cystoskopiю v ambulancii s použitím gélu, ktorý spôsobí lokálnu anestéziu\*. Ide o pacientom dobre tolerované vyšetrenie. Cystoskopiю však možno vykonať aj v celkovej anestézii\* spolu s klinickým bimanuálnym vyšetrením močového mechúra.



Lekár môže do cystoskopickkej trubice zasunúť chirurgický nástroj, pomocou ktorého odoberie pod priamou kontrolou zraku, vzorky tkaniva z nádoru alebo z akejkoľvek podozrivej oblasti sliznice mechúra. Tento postup sa nazýva biopsia\*. V niektorých prípadoch dokáže lekár odstrániť celý nádor. Zárok sa označuje ako transuretrálna resekcia nádoru močového mechúra (TURBT)\*. Cystoskopia v takomto prípade predstavuje vlastne prvý krok v liečbe.

Endoskopické vyšetrenie močovodov sa volá ureteroskopia\*. V niektorých prípadoch sa počas cystoskopie odoberú vzorky tkaniva aj z močovej rúry (uretry\*).

### 3. Cytologické vyšetrenie moču\*

Laboratórne vyšetrenie, pri ktorom sa určuje prítomnosť nádorových buniek v moči.



### 4. Histopatologické vyšetrenie\*

Laboratórne vyšetrenie nádorových buniek, ktoré sa realizuje na vzorke tkaniva odobratého z nádoru počas cystoskopie\*. Histopatologickým\* vyšetrením sa stanovuje diagnóza rakoviny močového mechúra a odhaľujú sa špecifické charakteristiky nádoru, ktoré lekárovi umožnia presne určiť typ zhubného nádoru.

Ak pacient absolvuje po cystoskopii (obvykle TURBT\*) chirurgický výkon, histopatologicky sa vyšetrí aj vzorky nádoru získanej počas operácie. To je veľmi dôležité pre potvrdenie výsledkov prvej biopsie\* a získanie presnejšej informácie aj o štádiu malígneho (zhubného) ochorenia.

### 5. Rádiologické vyšetrenie\*

Ak histopatologické vyšetrenie\* dokáže, že nádor prerástol do hlbšej vrstvy (svaloviny) močového mechúra, potom je potrebné vykonať rádiologické vyšetrenie, ktorého cieľom je zistiť, či sa zhubný nádor rozšíril do tkanív a lymfatických uzlín\* mimo mechúra.

Rádiologické vyšetrenie je súčasťou diagnostického procesu označovaného v anglo-americkej literatúre ako staging\* (určenie štádia ochorenia). Staging sa uskutočňuje pomocou počítačovej tomografie (CT\*) alebo magnetickej rezonancie (MRI\*) brucha a panvy. Vzhľadom na to, že 2,5 % pacientov môže mať synchronne (súčasne) zhubný nádor horných močových ciest, zobrazovacími metódami, ako sú CT urogramy alebo intravenózne resp. retrográdne pyelogramy (zvlášť röntgenové vyšetrenie obličiek, močového mechúra a močovodov), by sa mala vyšetriť aj táto časť močového systému. U pacientov s vysokým rizikom vzdialených metastáz sa vykonávajú ďalšie vyšetrenia ako CT\* hrudníka a kostná scintigrafia\* za predpokladu existencie príznakov metastatického rozšírenia do kostí.



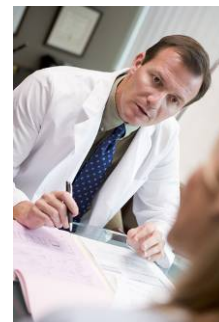
## ČO JE POTREBNÉ VEDIEŤ, ABY STE DOSTALI OPTIMÁLNU LIEČBU?

---

Lekári potrebujú pri rozhodovaní o optimálnej liečbe zvážiť viaceré informácie o pacientovi a malígnom (zhubnom) ochorení.

### Dôležité informácie o pacientovi

- Pohlavie
- Osobná anamnéza, predchádzajúce ochorenia a liečba
- Anamnéza rakoviny močového mechúra u príbuzných
- Životný štýl a špecifické telesné ťažkosti
- Výsledky klinického vyšetrenia\*
- Výsledky laboratórných vyšetrení (krvný obraz, obličkové a pečňové testy)



### Dôležité informácie o nádorovom ochorení

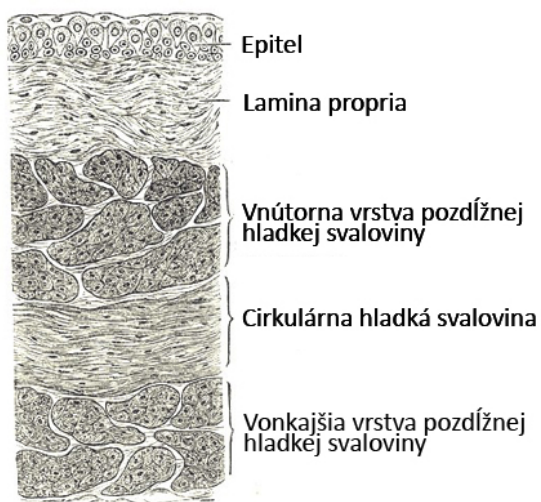
- **Určenie štádia ochorenia\***

Lekári používajú na určenie rozsahu nádorového ochorenia a prognózy pacienta systém štádií. Bežne sa pri tom používa TNM klasifikácia. Na základe kombinácie veľkosti nádoru a zásahu do okolitých tkanív (T), postihnutia lymfatických uzlín\* (N) a metastáz\* alebo rozšírenie rakoviny do iných orgánov (M) sa nádorové ochorenie klasifikuje do jedného z nižšie uvedených štádií.

Štádium\* ochorenia je základom pre správne rozhodnutie o liečbe. Čím je štádium ochorenia nižšie, tým je celková prognóza pacienta lepšia. Štádium ochorenia sa určuje pomocou klinického vyšetrenia, zobrazovacích vyšetrení\* a histopatologického vyšetrenia\* vzorky získanej pri biopsii\*. V prípade indikácie chirurgického riešenia sa štádium ochorenia určuje druhýkrát pomocou laboratórneho vyšetrenia vyoperovaného tkaniva.

Tabuľka na nasledujúcej strane popisuje štádiá karcinómu močového mechúra. Definície jednotlivých štádií sú skôr technické, preto vám odporúčame detailnejšie informácie konzultovať s Vaším lekárom.

Štádium	Definícia (pozri obrázok steny močového mechúra pod tabuľkou)	Kategória
Štádium 0a	<i>Neinvazívny papilárny karcinóm</i> : nádor je obmedzený na najvnútornejšie bunkové vrstvy vnútornej výstelky močového mechúra (epitel*)	Svalovinu-neinfiltrujúci karcinóm močového mechúra
Štádium 0is	<i>Karcinóm in situ</i> alebo <i>plochý karcinóm</i> : nádor vysokého stupňa diferenciácie, ktorý je obmedzený na najvnútornejšie bunkové vrstvy vnútornej výstelky močového mechúra (epitel*)	
Štádium I	Nádor prerastá do hlbších tkanív spojiva vnútornej výstelky močového mechúra (lamina propria*)	
Štádium II	Nádor prerastá do svalovej vrstvy močového mechúra. Štádium II sa rozdeľuje do dvoch podskupín: T2a: nádor prerastá do vnútornej polovice svaloviny močového mechúra T2b: nádor prerastá do vonkajšej polovice svaloviny močového mechúra	Svalovinu-infiltrujúci karcinóm močového mechúra
Štádium III	Nádor prerastá do tkanív v okolí močového mechúra. Štádium III sa rozdeľuje do 3 podskupín: T3a: mikroskopická invázia* T3b: makroskopická invázia* T4a: invázia do orgánov v okolí močového mechúra: prostata* u mužov, maternica a/alebo pošva u žien	
Štádium IV	Nádor prerastá do steny panvy a/alebo brušnej steny alebo sú prítomné metastázy* do lymfatických uzlín alebo vzdialených orgánov	



Vrstvy steny močového mechúra znázorňujúce sliznicu - mukózu\* (výstelka močového mechúra pozostávajúca z epitelu\* a lamina propria\*) a svalové vrstvy.

- **Výsledky biopsie\***

Tkanivo získané biopsiou nádoru vyšetruje v laboratóriu patológ\*. Takéto vyšetrenie sa nazýva histopatologické vyšetrenie\*. V prípade operácie po cystoskopii\* zahŕňa histopatológia vyšetrenie nádoru a lymfatických uzlín\* odstránených počas chirurgického výkonu, čo je veľmi dôležité pre potvrdenie výsledkov prvotných vyšetrení a na získanie presnejšej informácie o štádiu nádorového ochorenia. Výsledky vyšetrenia materiálu získaného pri biopsii zahŕňajú určenie:

- **Histologického typu\***

Histologický typ hovorí o type buniek, ktoré tvoria nádor. Približne 90 % zhubných nádorov močového mechúra predstavujú karcinómy z prechodových buniek\*. Táto príručka sa venuje zhubným nádorom z prechodových buniek, označovaným aj ako urotelové karcinómy, ktoré vychádzajú z prechodového epitelu\*. Prechodový epitel pozostáva z viacerých vrstiev buniek, ktoré pri rozpínaní močového mechúra menia svoj tvar v smere jeho vnútornej steny.

Zvyšných 10 % predstavujú prevažne skvamocelulárne (epidermoidné) karcinómy\* a adenokarcinómy\*. Ostatné histologické typy sú zriedkavé.

- **Stupeň diferenciácie\***

Stupeň bunkovej diferenciácie sa určuje na základe toho, ako vyzerajú nádorové bunky v porovnaní s bunkami, ktoré za normálnych okolností tvoria vnútornú výstelku močového mechúra u zdravého jedinca. K abnormálnym znakom patrí rýchlosť delenia buniek a stupeň invazivity. Pri rakovine močového mechúra sa rozlišujú štyri stupne:

- Papilóm: nádor tvorený nemalígnymi bunkami.
- Papilárna urotelová neoplazma nízkeho malígneho potenciálu (anglická skratka PUNLMP): nádor je tvorený nemalígnymi bunkami charakteristicky pokrytými zhrubnutou vrstvou prechodového epitelu\*.
- Urotelový karcinóm nízkeho stupňa diferenciácie: malígný nádor, ktorý pomaly rastie a nemá tendenciu sa šíriť.
- Urotelový karcinóm vysokého stupňa diferenciácie: malígný nádor, ktorý rastie rýchlejšie s väčšou pravdepodobnosťou rozširovania sa.

## AKÉ SÚ LIEČEBNÉ MOŽNOSTI?

Do plánovania liečby je zapojená skupina odborníkov z rôznych medicínskych odborov, ktorí jednotlivé prípady preberajú na tzv. multidisciplinárnych stretnutiach\* alebo komisiách\*. Na takýchto stretnutiach sa liečba pacienta plánuje na základe relevantných informácií, ktoré sú uvedené v ďalšom texte.



Liečba je zvyčajne kombináciou rôznych prístupov, ktoré:

- pôsobia na malígne ochorenie lokálne, a ku ktorým patria operácia, rádioterapia\*, lokálna chemoterapia\* a lokálna imunoterapia\*,
- pôsobia na nádorové bunky v celom tele a označujú sa ako systémová chemoterapia.

Presná liečba závisí od štádia rakoviny, charakteristík zhubného nádoru a rizikových faktorov na strane pacienta.

Všetky spôsoby liečby majú svoje benefity, riziká a kontraindikácie\*. Pacientom sa odporúča žiadať lekárov o vysvetlenie očakávaných prínosov a rizík tak, aby boli čo najlepšie informovaní o možných dôsledkoch každej liečby. V niektorých prípadoch existuje viacero liečebných možností. Konkrétny výber by mal byť výsledkom diskusie, v rámci ktorej sa dosiahne rovnováha medzi benefitmi a rizikami.

### Liečebný plán pre svalovinu-neinfiltrujúce ochorenie (štádium 0a, štádium 0is, štádium I)

*V týchto štádiách je nádor obmedzený na povrchovú vrstvu steny močového mechúra (mukóza\*) a neprerastá do svaloviny. Hlavným cieľom liečby je chirurgicky odstrániť nádor pomocou TURBT\*. Odporúča sa aj zaisťovacia liečba, ktorá sa do močového mechúra aplikuje lokálne (nazývaná aj adjuvantná\* intravezikálna\* terapia), a ktorá znižuje riziko recidívy alebo progresiu ochorenia.*

*Druh použitej adjuvantnej terapie\* závisí od rizika progresie\* a recidívy\*: pre každého pacienta s ochorením v štádiu 0a alebo v štádiu I sa vypočíta pomocou skórovacieho systému založeného na niekoľkých nádor-špecifických charakteristikách.*

### Cystoskopia\* a transuretrálna resekcia nádorov močového mechúra (anglická skratka TURBT)\*

Počas prvej cystoskopie podstúpia všetci pacienti TURBT\*. Pomocou TURBT sa zhubný nádor často odstráni úplne, pričom v takom prípade ide o definitívnu liečbu. V niektorých prípadoch sa však odporúča použiť zaisťovaciu (adjuvantnú) liečbu\*, ktorá sa aplikuje priamo do močového mechúra (takzvaná intravezikálna\* terapia). Druh použitej adjuvantnej liečby závisí nielen od rizika recidívy a progresie\*, ale taktiež od schopnosti pacienta tolerovať možné nežiaduce účinky \* spojené s terapiou.

Pacientom s vysoko-rizikovými zhubnými nádormi sa s cieľom zistiť reziduálne (zvyškové) ochorenie a presnejšie určiť štádium ochorenia, odporúča druhá TURBT\* tak pred, ako aj po intravezikálnej terapii.

### **Intravezikálna\* chemoterapia\* alebo imunoterapia\***

Všetkým pacientom, ktorí podstúpili TURBT\* sa s cieľom znížiť riziko recidívy a progresie\* ochorenia bezprostredne po chirurgickom výkone jednorazovo intravezikálne aplikuje cystostatikum\*. Vo väčšine prípadov sa používa Mitomycín C\*, avšak je možné použiť aj epirubicín\* alebo doxorubicín\*.

Pre pacientov s nádormi s nízkym rizikom recidívy a progresie predstavuje jednorazová lokálna aplikácia cytostatika kompletnú liečbu. U pacientov s nádormi so stredným alebo vysokým rizikom recidívy alebo progresie by mala po prvej aplikácii cytostatika nasledovať ďalšia intravezikálna chemoterapia alebo imunoterapia\* s bacilom Calmetta-Guérina (BCG)\* (pozri nižšie). To, či sa použije chemoterapia alebo imunoterapia\*, závisí od rizikového profilu konkrétneho pacienta. Chemoterapia sa zvyčajne aplikuje do jedného roka. Imunoterapia\* sa aplikuje minimálne jeden rok.

### **Intravezikálna\* imunoterapia\* s bacilom Calmetta-Guérina (BCG)\***

Vybraným rizikovým pacientom sa odporúča podať intravezikálnu imunoterapiu s bacilom Calmetta-Guérina (BCG), ktorý sa používa aj pri očkovaní proti tuberkulóze\*. Presný mechanizmus účinku intravezikálnej BCG liečby nie je známy. Predpokladá sa, že BCG indukuje reakciu imunitného systému, ktorý ničí malígne bunky. Preto sa BCG liečba považuje za imunoterapiu\*. Zvyčajne sa používa iniciálny 6-týždňový liečebný režim (nazývaný indukčná terapia), po ktorom nasleduje minimálne ročná tzv. udržiavacia liečba. Niektoré udržiavacie režimy trvajú dva roky.

### **Cystektómia\***

Cystektómia sa odporúča pacientom s ochorením v štádiu 0is a v štádiu I, ktoré nereaguje na adjuvantnú\* intravezikálnu\* terapiu.

## **Plán liečby pre svalovinu-infiltrujúci karcinóm močového mechúra (štádium II, štádium III)**

*V týchto štádiách prerastá zhubný nádor do svaloviny alebo celou stenou močového mechúra do okolitých tkanív. Cieľom liečby je chirurgické odstránenie celého močového mechúra spolu s lymfatickým uzlinami\* v panve a v okolitých orgánoch. Pred operáciou sa používa chemoterapia\* s cieľom zmenšiť veľkosť nádoru, napadnúť nádorové bunky v metastázach\*, ktoré sú príliš malé na detekciu (zistenie), a znížiť riziko rozšírenia nádorových buniek do iných častí tela počas operácie.*

### **Radikálna cystektómia\***

Štandardnou liečbou svalovinu-infiltrujúceho karcinómu močového mechúra je radikálna cystektómia, pri ktorej sa u mužov úplne odstráni močový mechúr, všetky viditeľné nádorové masy, močová rúra (uretra\*), prostata\*, semenné vezikuly\*, distálne časti močovodov (ureterov\*) a lymfatické uzliny\* v panve. Radikálna cystektómia u žien znamená odstránenie močového mechúra, všetkých viditeľných a odstrániteľných nádorových mäs, uretry, distálnej časti močovodov, príľahlej časti vagíny, uteru\* (maternice) a panvových lymfatických uzlín.





U niektorých pacientov je možné uvedený postup upraviť tak, aby sa zachovali niektoré orgány. To, či takýto postup je alebo nie je možný, závisí od miery rozšírenia zhubného nádoru, pričom je potrebné starostlivo ho zvážiť individuálne u každého pacienta.

Radikálna cystektómia\* vedie k strate funkcie močového mechúra, ktorou je zadržiavanie moču. Chirurg po odstránení močového mechúra napojí uretery\* (močovody) na nový vývod tak, aby bola umožnené močenie. Týmto novým vývodom môže byť uretra\* (močová rúra), koža brucha, alebo časť hrubého čreva (rektosigma). Výber prístupu závisí od faktorov, ako sú štádium nádorového ochorenia, orgány, ktoré je možné zachovať po radikálnej cystektómii, celkový zdravotný stav a preferencia pacienta. Rôzne možnosti sú vysvetlené v ďalšom texte (pozri nežiaduce účinky\* liečebných postupov).

Pri radikálnej cystektómii sa odstraňujú niektoré reprodukčné orgány\*, čo vedie k sexuálnej dysfunkcii\* a/alebo strate reprodukčnej funkcie\* (pozri nežiaduce účinky liečebných postupov).

### Chemoterapia\*

U pacientov s nádorovým ochorením v štádiu T2 alebo T3 sa odporúča neoadjuvantná\* kombinovaná chemoterapia. To znamená, že pred radikálnou cystektómiou\* alebo definitívnou rádioterapiou\* sa aplikuje kombinácia chemoterapeutických\* liekov. Odporúčané sú kombinácie gemcitabín\* a cisplatina\* (skratka GC) alebo metotrexát\*, vinblastin\*, doxorubicín\* a cisplatina (skratka MVAC). Cieľom neoadjuvantnej terapie\* je zničiť mikrometastázy\*, zmenšiť veľkosť nádoru a znížiť riziko rozšírenia nádorových buniek počas operácie.

### Rádioterapia\*

Samotná rádioterapia môže byť indikovaná u pacientov, ktorí nemajú dostatočne dobrý výkonnostný stav, aby podstúpili tak rozsiahly operačný výkon, akým je radikálna cystektómia\*. Rádioterapia môže byť v niektorých prípadoch aplikovaná ako súčasť kombinovanej liečby, ktorej cieľom je zachovanie močového mechúra\* (pozri: orgán-zachovávajúca liečba\*).



### Orgán-zachovávajúca liečba\*

Orgán-zachovávajúca liečba predstavuje prístup, pri ktorom sa močový mechúr neodstraňuje chirurgicky. Takýto postup sa navrhne pacientom, ktorí radikálnu cystektómiu\* odmietajú alebo ju nemôžu podstúpiť pre celkovo horší výkonnostný stav. K orgán-zachovávajúcim spôsobom liečby patrí: agresívna TURBT\*, TURBT\* v kombinácii s rádioterapiou\* alebo chemoterapiou\* alebo TURBT\* v kombinácii s rádioterapiou a chemoterapiou. Posledná alternatíva predstavuje uprednostňovaný prístup a označuje sa ako trimodalitná kombinovaná liečba.

O orgán-zachovávajúcej liečbe je možné uvažovať aj u vybraných pacientov s rakovinou močového mechúra vo včasnom štádiu, a to za predpokladu splnenia viacerých prísnych medicínskych kritérií. Orgán-zachovávajúca liečba vyžaduje prísne celoživotné sledovanie\* pomocou cystoskopie\* a cytologického vyšetrenia moču\*, ktorých cieľom je zhodnotiť liečebnú odpoveď a včas zistiť prípadnú recidívu ochorenia. Cystoskopia sa odporúča, ak ochorenie pretrváva alebo je podozrenie na jeho recidívu.

## Plán liečby pre pokročilé a metastatické\* ochorenie (štádium IV)

Zhubný nádor prerastá v tomto štádiu stenou močového mechúra do panvy alebo je rozšírený do vzdialených orgánov. Keďže úplné chirurgické odstránenie nádoru je technicky zložité alebo medicínsky neindikované, primárnym cieľom liečby je zničiť malígne (zhubné) nádorové bunky pomocou vnútrožilovo podavanej systémovej chemoterapie.

### Chemoterapia\*

Štandardne používaným kombinovaným režimom je cisplatina\* s gemcitabínom\* (skratka GC) alebo metotrexát\*, vinblastín\*, doxorubicín\* a cisplatina (skratka MVAC). Režim MVAC spôsobuje viac nežiaducich účinkov\* ako GC. Pacienti s limitovaným pokročilým ochorením (metastázy v lymfatických uzlinách\* bez viscerálnych\* metastáz\* v orgánoch\*) a pacienti v celkovo dobrom výkonnostnom stave môžu dostať vysoko-dávkovaný MVAC spolu s kolóniou granulocytov stimulujúcim faktorom\* (G-CSF), čo je rastový faktor zmiernujúci toxicitu chemoterapie. Približne polovica chorých nie je vhodná na liečbu cisplatinou kvôli zlému celkovému výkonnostnému stavu, poškodeniu funkcie obličiek alebo komorbidít (pridružené ochorenia). Títo pacienti sú liečení karboplatinou\* s gemcitabínom\* (skratka CarboGem), metotrexátom\*, karboplatinou a vinblastínom (skratka M-CAVI) alebo taxánom\* alebo samotným gemcitabínom. CarboGem predstavuje referenčnú liečbu. M-CAVI má viac nežiaducich účinkov ako CarboGem.



Lekár hodnotí toleranciu liečby po každom cykle chemoterapie a odpoveď na terapiu po 2 až 3 cykloch systémovej liečby pomocou rovnakej zobrazovacej vyšetrovacej metódy, aká bola použitá pred jej začiatkom.

### Operácia a rádioterapia\* po systémovej chemoterapii\*

Pre niektorých pacientov s lokálne pokročilým ochorením je vhodná systémová chemoterapia nasledovaná cystektómiou a lymfadenektómiou\* alebo rádioterapiou.

### Rádioterapia\*

Pomocou rádioterapie možno zmierniť bolesť alebo krvácanie.

### Liečba relapsov

Ak sa metastatické ochorenie objaví znovu (relaps) alebo sa rozšíri po chemoterapii na báze cisplatiny (progresia), odporúča sa vinflunín\* spolu s podpornou liečbou. Vinflunín sa odporúča pri progresii v období kratšom ako 12 mesiacov po ukončení prvolíniovej terapie. V tomto prípade môže lekár navrhnúť aj chemoterapiu na báze taxánu\* alebo účasť na klinickom skúšaní. Pri progresii v období dlhšom ako 12 mesiacov po prvolíniovej liečbe možno zvážiť aj opakovanú kombinovanú chemoterapiu na báze platinového derivátu.

## Liečba komplikácií spôsobených ochorením

### Stážené močenie

Zhubný nádor močového mechúra môže spôsobiť zastavenie odtoku moču a zapríčiniť jeho zhromažďovanie v obličke, čo sa prejaví bolesťou a poruchami funkcie obličiek. Ak cystektómia\* neprichádza do úvahy z dôvodu pokročilosti ochorenia alebo zlého výkonnostného stavu, je nevyhnutné presmerovať tok moču pomocou chirurgického spojenia obličky (tzv. nefrostómia) alebo ureteru\* (tzv. urostómia) s kožou brucha. Moč sa zhromažďuje v plastovom sáčku pripevnenom na koži.

## AKÉ SÚ MOŽNÉ NEŽIADUCE ÚČINKY LIEČBY?

---

### Operácia

#### *Riziká (všeobecne) a nežiaduce účinky*

Niektoré riziká sú spoločné pre všetky operačné zákroky vykonané v celkovej anestéze\*, nie sú však časté. Patria k nim tvorba krvných zrazenín v žilách, problémy so srdcom alebo dýchaním, krvácanie, infekcia a reakcia na anestézu\*. Vzniku uvedených komplikácií je možné zabrániť dôkladným lekárskeym vyšetrením pred operáciou.

Močový mechúr sa nachádza v panve spolu s lokálnymi lymfatickými uzlinami\*, časťami čreva, veľkými krvnými cievami a ženskými reprodukčnými orgánmi\*. V závislosti od rozsahu resektívneho výkonu potrebného na dosiahnutie najlepších výsledkov môžu byť niektoré z týchto štruktúr poškodené. Presné predoperačné určenie štádia ochorenia (staging\*) a zobrazovacie vyšetrovacie metódy\* pomôžu toto riziko minimalizovať.

Keď sa odstráni lymfatické uzliny\* v panve a v brušnej dutine, môže dôjsť k poškodeniu alebo zablokovaniu lymfatického systému\*, čo spôsobuje vznik lymfedému\*, pri ktorom sa lymfa\* zhromažďuje v dolných končatinách a spôsobuje opuch. Lymfedém môže vzniknúť bezprostredne po operácii alebo neskôr.

#### *Strata funkcie močového mechúra po cystektómii*

Následkom cystektómie je strata funkcie močového mechúra. Existuje viacero možností ako odvieŕať a zhromažďovať moč vo vnútri tela alebo vonku. Vždy je pritom potrebné starostlivo zhodnotiť najlepšiu možnosť, ktorá bude závisieť od štádia nádorového ochorenia, možností chirurgického zákroku, celkového stavu pacienta a pacientovej preferencie. Nižšie sú stručne popísané rôzne alternatívy. Viac informácií získate u svojho lekára.

**Ortotopický nový močový mechúr.** Na vytvorenie nového močového mechúra sa použije časť čreva, z ktorého sa vytvorí vrečko a ten sa umiestni medzi uretery\* (močovody) a uretru\* (močovú rúru). Pojem ortotopický znamená, že nový močový mechúr je na tom istom mieste ako pôvodný orgán. Vo vytvorenom vrečku sa bude uchovávať moč, ktorý bude odtekať cez močovú rúru.

**Abdominálna diverzia.** Chirurg napojí uretery\* (močovody) na umelý otvor v brušnej stene, ktorý sa nazýva stómia\* (vývod). Močovody môžu byť napojené alebo pomocou časti tenkého čreva. Moč sa hromadí v malom plastovom sáčku pripevnenom na koži brucha. Chirurg môže taktiež vytvoriť vrečko na vnútornej strane brušnej dutiny a stómiu (vývod), ktorá neumožňuje spontánny odchod moču. V tomto prípade sa vrečko vyprázdňuje zvonka pomocou katétra\*, čo sa odborne nazýva kontinentná urinárna diverzia\*.

**Rektosigmoidná diverzia.** Chirurg napojí uretery\* (močovody) na časť hrubého čreva, ktorá sa nazýva rektosigma. Funkciou rektosigmy je zadržiavanie stolice, po napojení močovodov bude plniť rovnakú funkciu aj pre moč. Chirurg môže medzi močovody a rektosigmu umiestniť časť tenkého čreva.

Charakter a frekvencia nežiaducich účinkov\* bude závisieť od typu operácie. Najčastejšími problémami sú zúženie močovodu pri stómii\* (vývode) a obličkové infekcie.

### ***Sexuálna dysfunkcia a/alebo strata reprodukčnej funkcie \****

Radikálna cystektómia\* u mužov znamená resekciu uretry\* (močovej rúry), seminálnych vačkov\* a prostaty\*. U žien sa odstraňuje uterus\* (maternica) a časť vagíny. Strata týchto reprodukčných orgánov\* môže viesť k sexuálnej dysfunkcii\* a strate schopnosti počať deti (reprodukčná funkcia). Lekár pacientov môže odkázať na poskytovateľov špecializovanej podpornej starostlivosti.

### **Rádioterapia\***

Vedľajšie účinky\* rádioterapie sa môžu prejavovať röntgenovými lúčmi\* na priamo zasiahnutých orgánoch, alebo na zdravých orgánoch nachádzajúcich sa v blízkosti močového mechúra. Moderné radiačné techniky sú pri zhubných nádoroch močového mechúra veľmi bezpečné, závažné nežiaduce účinky sa vyskytujú u menej ako 5 % pacientov. K nežiaducim účinkom na močový trakt patria bolesti pri močení, naliehavá potreba močenia, krv v moči, nemožnosť odtoku moču a ulcerácie (vredy) na sliznici močového mechúra.

K nežiaducim účinkom na črevá patrí diskomfort, hnačka, hlienový a krvavý výtok z konečníka a zriedkavo aj perforácia (prederavenie) čreva.

U žien je možným neskorým nežiaducim účinkom rádioterapie v oblasti panvy zúženie pošvy.

O prevencii a možnostiach zmiernenia nežiaducich účinkov rádioterapie sa poraďte s Vaším lekárom.

### **Intravezikálna instilácia\* (aplikácia) lieku**

Hlavný nežiaduci účinok\* intravezikálnej BCG\* instilácie (aplikácie) je zápal močového mechúra, ktorý sa nazýva cystitída\*. Najzávažnejšiu formu predstavuje generalizovaná infekcia, ktorá vzniká ako následok prechodu baktérií stenou močového mechúra do krvi. Preto nie je BCG liečba indikovaná u pacientov so zníženou funkciou imunitného systému\*. Nežiaduce účinky intravezikálnej BCG liečby sú vo všeobecnosti dobre zvládnuteľné.

Intravezikálna instilácia cytostatika ako Mitomycín C\* môže mať viacero nežiaducich účinkov, ako sú cystitída\*, alergia a kožné reakcie.

### **Chemoterapia\***

Nežiaduce účinky\* chemoterapie sú časté, ale v súčasnosti je možné ich veľmi dobre zvládnuť pomocou podpornej liečby. Nežiaduce účinky budú závisieť od podávaného lieku(ov), od jeho (ich) dávky a faktorov špecifických pre jednotlivých pacientov. Ak pacient v minulosti trpel inými zdravotnými ťažkosťami, je potrebné prijať určité opatrenia a/alebo navrhnúť inú liečbu. Nežiaduce účinky sú závažnejšie, ak sa chemoterapia podáva systémovo (zvyčajne do žily), ako keď sa aplikuje lokálne priamo do močového mechúra (pozri: intravezikálna\* liečba).

Nižšie sú uvedené nežiaduce účinky, o ktorých je známe, že sa vyskytujú pri jednom alebo viacerých cytostatikách, ktoré sa používajú na liečbu rakoviny močového mechúra. Povaha, frekvencia a závažnosť nežiaducich účinkov sa líšia pri každej použitej kombinácii liekov.

Najčastejšími nežiaducimi účinkami sú:

- vypadávanie alebo preriedenie vlasov
- znížený počet krviniek, ktorý môže zapríčiniť anémiu\*, krvácanie, tvorbu podliatin a infekcie
- únava
- pocit nevoľnosti alebo slabosť

K ďalším nežiaducim účinkom, ktoré sa môžu často vyskytnúť pri jednom alebo viacerých cytostatikách používaných na liečbu rakoviny močového mechúra patria:

- vredy (ulcerácie) v ústnej dutine
- zmeny chuti
- hnačka
- vodnaté oči
- zvýšená citlivosť na slnečné svetlo
- poškodenie obličiek
- strata sluchu
- poškodenie plodu v maternici pacientky, ktorá dostáva chemoterapiu
- strata fertility (plodnosti)
- prerušenie periódy u žien (amenorea), ktoré môže byť dočasné

K nežiaducim účinkom, ktoré sa vyskytujú príležitostne patria:

- poškodenie funkcie pečene
- poškodenie srdcového svalu
- necitlivosť a brnenie v prstoch rúk a nôh (periférna neuropatia)
- zápcha
- dvojité videnie
- kožná vyrážka alebo začervenanie kože
- kašeľ alebo dýchavičnosť
- zmeny farby kože a/alebo nechtov
- alergická reakcia
- zápal v mieste vpichu injekcie alebo infúzie
- horúčka a zimnica

K zriedkavým nežiaducim účinkom patria:

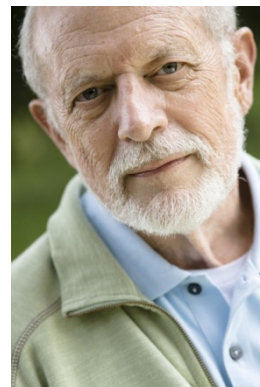
- depresia
- boľavé oči
- bolesti hlavy
- zvýšená srdcová frekvencia
- závraty
- vysoký krvný tlak

Na záver je potrebné poznamenať, že niektoré cytostatiká môžu prechádzať do materského mlieka a môžu tak mať škodlivý účinok na dieťa.

## ČO SA STANE PO LIEČBE?

Nie je nezvyčajné, ak sa u pacientov s rakovinou objavia ťažkosti súvisiace s liečbou až po jej ukončení.

- Pacienti môžu trpieť úzkosťou, ťažkosťami so spánkom alebo depresiou, pričom tento stav môže vyžadovať psychologickú podporu.
- Počas a po liečbe môžu byť v dôsledku zníženej chuti do jedla a nevoľnosti problémy s výživou.
- Ťažkosti s koncentráciou a problémy s pamäťou nie sú nezvyčajné nežiaduce účinky\* systémovej (podávanej do žily alebo perorálne) chemoterapie.



### Sledovanie po liečbe\* lekármi

Po ukončení liečby lekár navrhne pacientovi sledovanie zamerané na:

- Zistenie a predchádzanie nežiaducim účinkom absolvovanej liečby.
- Včasnú zistenie recidív\* a začatie vhodnej liečby.
- Poskytovanie medicínskych informácií, psychologické podpory a odoslanie k poskytovateľom špecializovanej podpornej terapie, ktorej cieľom je optimalizovať návrat k bežnému každodennému životu.

Protokol na sledovanie pacienta obsahuje pravidelné návštevy a vyšetrenia v ambulancii lekára, ktorých frekvencia závisí od stupňa (grade\*), štádia\* a spôsobu absolvovanej liečby zhubného nádoru močového mechúra. Návštevy u lekára v rámci sledovania vo všeobecnosti zahŕňajú kombináciu nasledovných vyšetrení:

- Anamnéza ťažkostí a príznakov od poslednej návštevy vo vzťahu k celkovému zdravotnému stavu a osobitne vo vzťahu k rakovine močového mechúra.
- Cystoskopia\* s cieľom včas zachytiť recidívu\* a uskutočniť biopsiu\* nových lézií.
- Zobrazovacie vyšetrenia horných močových ciest.
- Cytologické vyšetrenie moču\*: laboratórne vyšetrenie moču na prítomnosť nádorových buniek karcinómu močového mechúra.
- Laboratórne vyšetrenia: biochémia a obličkové (renálne) funkcie.
- Opakované zobrazovacie vyšetrenia\* v prípade abnormálnych výsledkov vstupných vyšetrení.

Neexistujú všeobecne akceptované protokoly. V nasledujúcej časti sú uvedené možné režimy sledovania pacientov.

Pri svalovinu-neinfiltrujúcich zhubných nádoroch močového mechúra sa v závislosti od rizika recidív odporúča cystoskopia a cytologické vyšetrenie moču každých 3-6 mesiacov počas prvých dvoch rokov sledovania a následne každých 6-12 mesiacov.



Po definitívnej liečbe svalovinu-infiltrujúceho nádoru močového mechúra v podobe radikálnej cystektómie sa odporúča cytologické vyšetrenie moču, vyšetrenie pečeneových testov a obličkových funkcií každých 3-6 mesiacov po dobu 2 rokov a následne vždy, keď je to klinicky indikované. Zobrazovacie vyšetrenie hrudníka, horných močových ciest, brucha a panvy mal pacient podstúpiť v závislosti od rizika recidívy každých 3–6 mesiacov počas 2 rokov a následne vždy, keď je to klinicky indikované.

U pacientov so svalovinu-infiltrujúcim karcinómom močového mechúra, ktorí podstúpili orgán-zachovávajúcu liečbu je potrebné zhodnotiť odpoveď na indukčnú chemorádioterapiu. Po jej ukončení sa odporúča rovnaký režim sledovania ako pre pacientov po radikálnej cystektómii, avšak je potrebné vykonať cystoskopiю, cytologické vyšetrenie moču a náhodné biopsie zo sliznice močového mechúra každých 3-6 mesiacov počas prvých dvoch rokov. Počas sledovania sa má dlhodobo sledovať toxicita liečby a zachytiť možné recidívy sekundárnych zhubných nádorov.

## Návrat do bežného života

Návrat do bežného každodenného života môže byť s vedomím možnosti relapsu nádorového ochorenia náročný. Odporúča sa úplne odstrániť všetky známe rizikové faktory\* rakoviny močového mechúra.

Pri návštevách lekára v rámci sledovania po liečbe\* môže pacient získať medicínske informácie, psychologickú podporu a môže byť vyšetrený u poskytovateľa špecializovanej podpornej terapie. Cennými môžu byť aj dodatočné odborné psychologické rady, niektorí pacienti môžu nájsť podporu aj v patientských skupinách alebo v informačných médiách zameraných na pacienta. Primeranú diétu môžu pacienti poradiť dietológovia. Sociálni pracovníci môžu pacientovi pomôcť nájsť finálne zdroje na zabezpečenie úspešnej rehabilitácie.

## Čo ak sa rakovina vráti?

Ak sa rakovina vráti, hovoríme o relapse alebo o recidíve\*. Liečba, ktorá by mala byť starostlivo individuálne určená pre každého pacienta, bude závisieť od rozsahu recidívy.

Po orgán-zachovávajúcej liečbe\* sa zisťuje reziduálny (zvyškový) tumor v rámci restagingu u 20 % pacientov. U ďalších 20-30 % chorých s iniciálnou kompletnou odpoveďou vznikne nový zhubný nádor alebo recidíva v zachovanom močovom mechúri. Teda až 70 % pacientov po prvej cystoskopickej\* kontrole nemá v močovom mechúre prítomný žiadny nádor. U štvrtiny z nich vznikne neskôr nový zhubný nádor, ktorý bude vyžadovať ďalšiu liečbu (cystektómiю, ak je to možné).

Pacientom s metastatickým\* ochorením s dokázanou progresiou\* po ukončení prvólíniového platinového režimu sa v druhej línii liečby odporúča vinflunín.

## VYSVETLENIE NÁROČNÝCH POJMOV

---

### **Adenokarcinóm**

Forma rakoviny vznikajúca v bunkách vystielajúcich niektoré vnútorné orgány, ktoré majú žľazové (sekrečné) vlastnosti.

### **Adjuvancia (adjuvantná terapia)**

Adjuvantná terapia zhubného nádorového ochorenia napomáha zvýšiť účinnosť iných spôsobov liečby a dosiahnuť konečný cieľ, ktorým je úplné vyliečenie. Napríklad rádioterapia a/alebo chemoterapia napomáha chirurgii dosiahnuť cieľ, ktorým je zničenie zhubného nádoru. V neonkologickom kontexte môže ísť o činidlo (adjuvans) pridané do vakcíny s cieľom stimulovať odpoveď imunitného systému na antigén.

### **Anestetikum (gél)/ anestéza**

Reverzibilný stav straty vedomia umelo vyvolaný použitím látok známych ako anestetiká, v ktorom pacient nemá pocit bolesti, normálne reflexy a na stres reaguje menej intenzívne. Tento stav, v ktorom pacient podstupuje operáciu, môže byť úplný (celkový) alebo čiastočný.

### **Bacil Calmetta-Guérina (BCG)**

Oslabená forma baktérie *Mycobacterium bovis* (bacil Calmetta-Guérina), ktorá nespôsobuje ochorenie. BCG sa ako roztok používa na stimuláciu imunitného systému v rámci liečby rakoviny močového mechúra a ako očkovanie proti tuberkulóze.

### **Benígna hyperplázia prostaty (BHP)**

Benígne (nerakovinové) ochorenie, pri ktorom zväčšujúce sa tkanivo prostaty stláča močovú rúru (uretru), močový mechúr a blokuje tok moču. Označuje sa aj ako benígna hypertrofia prostaty.

### **Benígy**

Benígy znamená v prípade nádoru nerakovinový (nezhubný). Benígne tumory (nádory) môžu narásť do značnej veľkosti, avšak nikdy sa nerozširujú do iných častí tela. Benígne tumory sa taktiež nazývajú nemalígne.

### **Biopsia**

Odber buniek alebo tkanív za účelom ich vyšetrenia patológom. Patológ môže skúmať bunky pod mikroskopom alebo vykonať iné vyšetrenia buniek a tkanív. Existuje viacero rôznych typov bioptických procedúr. Najčastejšími sú: (1) incízna biopsia, pri ktorej sa odoberá len vzorka tkaniva; (2) excízna biopsia, pri ktorej sa vyberá celý nádor alebo podozrivá oblasť; (3) ihlová biopsia, pri ktorej sa vzorka tkaniva alebo tekutiny odoberá ihlou. Pri použití hrubej ihly sa táto procedúra nazýva core biopsia. Pri použití tenkej ihly sa nazýva tenkoihlová aspiračná biopsia.

### **Celková anestéza**

Dočasná strata schopnosti cítiť a úplná strata vedomia, ktorú pacient vníma ako veľmi hlboký spánok. Spôsobujú ju zvláštne lieky alebo iné látky nazývané anestetiká. Celková anestéza zabraňuje pacientovi cítiť bolesť počas operácie alebo iných chirurgických postupov.

### **Cisplatina**

Liek používaný v terapii mnohých onkologických ochorení. Cisplatina obsahuje kov platínu. Nádorové bunky usmrcuje poškodením DNA, následkom čoho sa zastavuje ich delenie. Cisplatina je druh alkylačného činidla. Je známa aj pod názvom Platinol.

### **Cystitída**

Zápal močového mechúra

### **Cystoskopia**

Vyšetrenie močového mechúra a uretry pomocou zavedeného cystoskopu. Cystoskop je prístroj s tenkým tubusom, svetlom a šošovkou. Rovnako je ho možné použiť aj ako nástroj na odstránenie tkaniva, ktoré sa následne vyšetrí pod mikroskopom.

### **Cytologické vyšetrenie moču**

Diagnostický test, pri ktorom sa vyšetrujú bunky získané z moču.

### **Dedične chybný gén**

Abnormálny alebo mutovaný gén, ktorý sa prenáša z rodičov na potomkov.

### **Diabetes (cukrovka)**

Každé z ochorení, pri ktorých obličky vytvárajú veľké množstvo moču. Pojem diabetes sa zvyčajne vzťahuje na diabetes mellitus, pri ktorom je zvýšená hladina glukózy (druh cukru) v krvi, pretože telo nevytvára dostatok inzulínu (hormón potrebný na vstrebávanie glukózy a jej využitie bunkami) alebo ho nevyužíva tak, ako by malo.

### **Doxorubicín**

Liek používaný alebo skúmaný v liečbe mnohých nádorových ochorení. Doxorubicín pochádza z baktérie *Streptomyces peucetius*, poškodzuje DNA, čím usmrcuje nádorové bunky. Patrí do skupiny antracyklínových protinádorových antibiotík. Je známy aj pod názvami Adriamycin PFS, Adriamycin RDF, doxorubicín hydrochlorid, hydroxydaunorubicín a Rubex.

### **Epirubicín**

Liek, ktorý sa spolu s inými cytostatikami používa v liečbe včasného karcinómu prsníka so šírením do lymfatických uzlín. Skúma sa tiež v liečbe iných onkologických ochorení. Epirubicín je druh antracyklínového antibiotika. Je známy aj pod názvom Ellence a epirubicín hydrochlorid.

### **Epitel**

Tkanivo tvorené bunkami na povrchu tela a bunkami vystielajúcimi duté orgány a žľazy. Epitelové bunky pomáhajú chrániť orgány. Väčšinou tvoria hlien alebo iné výlučky.

### **Gemcitabín**

Účinná zložka liečiva, ktoré sa používa v liečbe pokročilého a metastatického karcinómu pankreasu. V kombinácii s inými protinádorovými liekmi sa používa aj v liečbe metastatického karcinómu prsníka, pokročilého ovariálneho karcinómu a pokročilého alebo metastatického nemalobunkového karcinómu pľúc. Rovnako sa skúma v terapii iných zhubných nádorových ochorení. Gemcitabín blokuje tvorbu DNA v bunkách, čím môže nádorové bunky usmrcovať. Patrí do skupiny antimetabolitov.

### **Grade (stupeň)**

Popis zhubného nádoru na základe toho, ako abnormálne vyzerajú nádorové bunky pod mikroskopom a ako rýchlo tumor rastie a šíri sa. Pre rôzne malígne ochorenia existujú rozličné klasifikačné systémy.

### **Granulocyty-kolónie stimulujúci faktor (G-CSF)**

Rastový faktor, ktorý stimuluje tvorbu neutrofilov (druh bielych krviniek). Ide o cytokín, ktorý predstavuje hematopoetický (krvotvorný) faktor. Je tiež známy ako filgrastím a G-CSF.

### **Histopatológia (histopatologické vyšetrenie, histologický typ)**

Skúmanie nádorových buniek alebo tkanív pomocou mikroskopu.

### **Chemoterapeutický/Chemoterapia**

Spôsob liečby rakoviny, pri ktorom sa používajú lieky (chemoterapeutiká) na obmedzenie rastu a/alebo usmrtenie nádorových buniek. Tieto lieky sa najčastejšie podávajú pacientovi do žily pomalou infúziou, pri niektorých zhubných nádorových ochoreniach sa taktiež môžu podávať perorálne (cez ústa), priamou infúziou do končatiny alebo infúziou do pečene.

### **Imunoterapia**

Liečba na posilnenie alebo obnovenie schopnosti imunitného systému bojovať proti rakovine, infekciám a iným ochoreniam. Používa sa aj na zmiernenie niektorých nežiaducich účinkov protinádorovej liečby. Medzi imunoterapeutiká patria monoklonálne protilátky, rastové faktory a vakcíny, ktoré môžu mať aj priamy protinádorový účinok. Synonymá predstavuje terapia modifikujúca biologickú odpoveď, biologická liečba, bioterapia a BRM terapia.

### **Ionizačné žiarenie**

Druh žiarenia vznikajúci (uvoľňujúci sa) pri röntgenových vyšetreniach, z rádioaktívnych látok a iných zdrojov, žiarenie prenikajúce cez zemskú atmosféru z vesmíru. Vysoká dávka ionizačného žiarenia zvyšuje chemickú aktivitu vnútri buniek a môže predstavovať rizikový faktor vzniku rakoviny.

### **Intravezikálna instilácia**

Pomalá aplikácia tekutiny do močového mechúra.

### **Intravezikálna (liečba)**

Liečba, ktorá sa podáva priamo do močového mechúra.

### **Karboplatina**

Karboplatina sa používa na liečbu nepreliečeného pokročilého karcinómu vaječníkov a v liečbe jeho recidívy. Spolu s inými liekmi sa taktiež používa v terapii pokročilého, metastatického alebo recidivujúceho nemalobunkového pľúcneho karcinómu, pričom sa skúma aj v liečbe iných zhubných nádorov. Karboplatina patrí do rovnakej skupiny protinádorových liekov ako cisplatina, v porovnaní s ktorou má iné spektrum nežiaducich účinkov. Mechanizmus účinku karboplatiny spočíva vo väzbe na DNA, čím spôsobuje zánik nádorových buniek. Ide o druh zlúčeniny platiny. Je známa aj pod názvom Paraplatin.

### **Karcinóm z prechodových buniek (urotelový karcinóm)**

Rakovina, ktorá vzniká v prechodových bunkách tvoriacich vnútornú výstelku močového mechúra, ureterov a obličkovej panvičky (časť obličiek, v ktorej sa zbiera, zadržáva, a z ktorej sa následne odvádza moč). Prechodové bunky môžu meniť svoj tvar a sú bez poškodenia roztiahnuteľné.

### **Katéter**

Rúrka (tubus), ktorá sa dá vsunúť do tela. V medicíne má mnoho spôsobov použitia vrátane odtekania telových tekutín (napr. močový katéter), či aplikácie (podávania) tekutín alebo plynov.

### **Klinické vyšetrenie**

Vyšetrenie tela pacienta, ktorého cieľom je nájsť známky ochorenia.

### **Kontraindikácia**

Príznak alebo stav (ochorenie), ktorý znemožňuje podávanie danej liečby alebo aplikáciu určitého terapeutického postupu na pacientovi. Kontraindikácie sú absolútne, čo znamená, že liečba by sa takýmto pacientom nemala nikdy podávať, alebo relatívne, čo znamená, že riziká liečby môžu byť u niektorých pacientov prevážené jej výhodami.

### **Lamina propria**

Lamina propria je tenká vrstva spojivového tkaniva, ktorá sa nachádza pod epitelom a spolu s epitelovou vrstvou vytvára sliznicu (mukózu). Pod pojmom mukóza (alebo mukózna membrána) rozumieme vždy spojenie epitelu a lamina propria.

### **Lymfatická uzlina**

Okrúhla hmota lymfatického tkaniva obalená kapsulou tvorenou spojivom. Lymfatické uzliny filtrujú lymfu (lymfatickú tekutinu), nachádzajú sa v nich lymfocyty (druh bielych krviniek). Sú umiestnené pozdĺž lymfatických ciev. Používa sa aj pojem lymfatická žľaza.

### **Lymfedém**

Ochorenie, pri ktorom sa hromadí lymfatická tekutina a vzniká opuch (edém). Môže sa vytvoriť na hornej alebo dolnej končatine pri zablokovaní, poškodení lymfatických ciev alebo ich odstránení počas chirurgického zákroku.

### **Makroskopická invázia**

Rozšírenie rakoviny do okolitých tkanív viditeľné voľným okom

### **Metastázy**

Rozšírenie rakoviny z jednej časti tela do iných. Zhubný nádor vytvorený takto sa šíriacimi malígnymi bunkami sa označuje ako metastatický nádor alebo metastáza. Metastáza je tvorená bunkami podobnými bunkám pôvodného nádoru.

### **Metotrexát**

Liek používaný v terapii niektorých zhubných nádorových ochorení, reumatoidnej artritídy a psoriázy (závažného kožného ochorenia). Metotrexát inhibuje syntézu DNA. Patrí do skupiny antimetabolitov. Je známy aj pod názvom amethopterín, MTX a Rheumatrex.

### **Mikrometastázy**

Nádorové bunky rozšírené z primárneho tumoru do iných orgánov, ktoré sú príliš malé na to, aby boli detekované (zistené) pomocou dostupných skriningových alebo zobrazovacích vyšetrení.

### **Mikroskopická invázia**

Rozšírenie nádorových buniek do okolitých tkanív viditeľné iba pod mikroskopom.

### **Mitomycín C**

Liek patriaci do skupiny protinádorových antibiotík.

### **Mukóza**

Vlhká vnútorná výstelka niektorých orgánov a telových dutín. Žľazy v mukóze tvoria hlien. Označuje sa aj ako mukózna membrána.

### **Multidisciplinárne stretnutia / komisie pre nádorové ochorenia**

Prístup k plánovaniu terapie, v rámci ktorého odborníci - špecialisti v rôznych odboroch (disciplínach) diskutujú zdravotný stav pacienta a hodnotia možnosti jeho liečby. Súčasťou multidisciplinárneho tímu pre zhubné nádorové ochorenia je klinický onkológ (zabezpečuje medikamentóznú liečbu), onkochirurg (zabezpečuje chirurgickú liečbu) a radiačný onkológ (zabezpečuje radiačnú liečbu). Synonymom multidisciplinárneho tímu je komisia pre nádorové ochorenia.

### **Nežiaduci účinok**

Ťažkosť, ktorá sa objaví ako následok pôsobenia liečby na zdravé tkanivá a orgány. K nežiaducim účinkom protinádorovej liečby patria únava, bolesť, napínanie na zvracanie, zvracanie, znížený počet krvných buniek, strata vlasov, afty na sliznici ústnej dutiny.

### **Nukleárna magnetická rezonancia (NMR, MRI)**

Medicínska zobrazovacia technika, ktorá využíva magnetickú rezonanciu (magnetizmus alebo rádiové vlny) na vytváranie obrazu tkanív a orgánov vo vnútri tela. Pred vyšetrením je niekedy potrebné aplikovať do žily látku zvyšujúcu kontrast medzi odlišnými tkanivami tak, aby boli štruktúry viditeľnejšie.

### **Orgán-zachovávajúca liečba/chirurgia**

Prístup, v rámci ktorého sa v maximálnej možnej miere zachová štruktúra a funkcie určitého orgánu. Táto alternatíva sa ponúka pacientom, ktorí nemôžu alebo si neželajú radikálnu operáciu, počas ktorej sa orgán(y) odstráni/niť úplne.

### **Patológ**

Lekár špecializovaný v odbore histopatológia, ktorý skúma chorobné zmeny buniek a tkanív pomocou mikroskopu.

### **Počítačová tomografia/ CT-sken**

Zobrazovacie vyšetrenie, pri ktorom sa skenujú telesné orgány pomocou röntgenových lúčov a následne sú počítačom vytvorené detailné obrazy častí tela.

### **Prechodový epitel**

Typ tkaniva pozostávajúci z viacerých vrstiev buniek. Bunky prechodového epitelu sa môžu zmršťovať a rozťahovať. Tvar povrchových buniek sa mení v závislosti od miery rozťahnutia tkaniva.

### **Prognóza**

Pravdepodobný výsledok alebo priebeh ochorenia; pravdepodobnosť vyliečenia alebo rekurencie.

### **Progresia**

Vzťahuje sa na onkologické ochorenie, znamená zhoršenie stavu alebo rozšírenie ochorenia v tele.

### **Prostata**

Žľaza, ktorá je súčasťou mužského reprodukčného systému. Prostata ohraničuje časť uretry (močová rúra - trubica, cez ktorú odchádza moč z močového mechúra von z tela) v oblasti tesne pod močovým mechúrom. V prostate vzniká tekutina, ktorá je súčasťou ejakulátu (semena).

### **Rádiologické vyšetrenie**

Vyšetrenie používajúce zobrazovaciu techniku (rádiograf, ultrazvuk, počítačová tomografia\* alebo nukleárna medicína) na vizualizáciu orgánov, štruktúr a tkanív v rámci diagnostiky a liečby ochorení.

### **Rádioterapia**

Liečba rakoviny pomocou radiácie vždy zameraná na konkrétne miesto nádorového ochorenia.

### **Recidíva**

Vzťahuje sa na rakovinu alebo iné ochorenie (zvyčajne autoimunitné), ktoré sa po určitom bezpríznakovom období, kedy nebolo detekovateľné (zistené), objaví znovu na rovnakom alebo na inom mieste ako pôvodný (primárny) nádor. Synonymom je rekurencia.

### **Renálna (obličková) panvička**

Oblasť v strednej časti obličky, kde sa zhromažďuje moč, ktorý následne odteká do močovodov (uretery) - túb spájajúcich obličky s močovým mechúrom.

### **Renálne (obličkové) tubuly**

Malé kanáliky v tkanive obličiek s filtrátom, z ktorého sa tvorí moč. Sú súčasťou nefrónov, základnej funkčnej jednotky obličiek.

### **Reprodukčné orgány/systém**

Orgány dôležité pre zachovanie potomstva. K reprodukčným orgánom ženy patria vaječníky, vajcovody, maternica, krčok maternice a pošva. K reprodukčným orgánom muža patria prostata, semenníky a penis.

### **Rizikové faktory**

Faktory zvyšujúce pravdepodobnosť vzniku ochorenia. Príkladmi rizikových faktorov vzniku rakoviny sú vek, pozitívna rodinná anamnéza na niektoré onkologické ochorenia, užívanie tabakových výrobkov, vystavenie (expozícia) žiareniu a určitým chemikáliam, infekcia niektorými vírusmi a baktériami, určité genetické zmeny.

### **Röntgenové lúče**

Röntgenové žiarenie je forma žiarenia používaná na snímanie vnútorných objektov. V medicíne sa röntgenové lúče bežne používajú na snímanie vnútorných telesných orgánov.

### **Scintigrafia**

Zobrazovacie vyšetrenie, pri ktorom sa vytvárajú obrázky (skeny) telesných štruktúr vrátane oblastí s nádorovými bunkami. Scintigrafia sa používa v diagnostike, pri určení štádia a pri monitorovaní ochorenia. Pri tomto vyšetrení sa perorálne podáva (prehĺta) alebo priamo do žily aplikuje malé množstvo rádioaktívnej chemikálie (rádionuklidu), ktorý sa krvou dostáva do rôznych orgánov. Následne sa prístroj so zvláštnou kamerou pohybuje nad pacientom ležiacim na stole tak, že detekuje žiarenie uvoľnené rádionuklidmi. V počítači sa vytvára obraz tých častí tela, v ktorých sa rádionuklid vychytáva, a v ktorých sa môžu nachádzať nádorové bunky. Vyšetrenie sa označuje aj ako rádionuklidové skenovanie.

### **Semenné vačky**

Pár tubulárnych žliaz s dĺžkou približne 5 cm, ktoré sa nachádzajú nad prostatou. Každý zo semenných vačkov je spojený s prostatou. Produkujú väčšinu tekutiny ejakulátu (semena).

### **Sexuálna dysfunkcia**

Neschopnosť plnohodnotne prežiť pohlavný styk. Zahŕňa širokú škálu problémov ovplyvňujúcich sexuálny styk v ktorejkoľvek jeho fáze (túžba, vzrušenie, orgazmus a následné uvoľnenie).

### **Skvamocelulárny (epidermoidný) karcinóm**

Zhubný nádor, ktorý vychádza zo skvamóznych (tenkých, plochých) buniek, ktoré vyzerajú ako rybie šupiny. Skvamózne bunky sa nachádzajú v tkanive, ktoré vytvára povrch kože, výstelku dutých telových orgánov a priechodov respiračného a zažívacieho traktu. Synonymom je epidermoidný karcinóm.

### **Sledovanie po liečbe**

Sledovanie zdravotného stavu pacientov po liečbe vrátane sledovania zdravotného stavu jedincov zaradených do klinického skúšania počas trvania a po jeho ukončení.

### **Stómia (vývod)**

Chirurgicky (umelo) vytvorený otvor spájajúci oblasť vnútri tela s vonkajším prostredím.

### **Taxán**

Liek, ktorý zastavuje rast buniek inhibíciou (zablokovaním) mitózy (bunkového delenia). Taxány ovplyvňujú mikrotubuly (štruktúry buniek potrebné pre pohyb chromozómov počas bunkového delenia). Taxány sa používajú v liečbe rakoviny. Taxány patria medzi mitotické inhibítory a antimikrotubulárne lieky.

### **Transuretrálna resekcia močového mechúra (TURBT)**

Operácia vykonaná zvláštnym prístrojom, ktorý sa nazýva cystoskop. Cystoskop sa zavádza cez močovú rúru (uretru) do močového mechúra, kde sa požíva na diagnostiku rakoviny a na odstránenie nezvyčajných plytkých (neinvazívnych) výrastkov na vnútornom povrchu. Odstránené tkanivo sa odosiela na vyšetrenie do laboratória.



### **Tuberkulóza (TBC)**

Ochorenie spôsobené zvláštnym druhom baktérií šíriacich sa vzduchom z osoby na osobu. Znamky tuberkulózy sa môžu prejavovať v rôznych častiach tela, avšak najčastejšie sú postihnuté pľúca. Pacient nemusí mať príznaky tuberkulózy roky, avšak objavia sa znovu, keď ochorenie na diabetes (cukrovku), AIDS alebo rakovinu. Tuberkulóza je liečiteľná pomocou antiinfekčných liekov.

### **Ureterskopia**

Vyšetrenie vnútornej časti obličiek a ureterov (močovýchodov) pomocou ureteroskopu. Ureteroskop je tenký, trubici podobný nástroj so zdrojom svetla a šosovkou. Jeho súčasťou môže byť aj nástroj na odstránenie podozrivého tkaniva, ktoré je potrebné vyšetriť pod mikroskopom. Ureterskop sa zasúva cez uretru (močovú rúru) do močového mechúra, ureterov a obličkových panvičiek (časť obličiek, v ktorej sa zbiera, zadržiava, a z ktorej sa následne odvádza moč).

### **Uretery**

Trubice, cez ktoré moč odteká z obličiek do močového mechúra.

### **Uretra**

Trubica spájajúca močový mechúr s vonkajším telom. Močová rúra u mužov odvádza moč, ako aj ejakulát.

### **Urinárna diverzia (odvádzanie moču)**

Chirurgický zákrok, ktorým sa vytvorí nový spôsob odvádzania moču von z tela. Moč môže byť pomocou katétrov presmerovaný do hrubého čreva ako spôsob drénovania močového mechúra alebo sa na bruchu vytvorí umelý otvor (stómia – vývod), cez ktorý odteká moč do plastového vrečka mimo tela.

### **Urotel**

Výstelka močového traktu od obličkovej panvičky lokalizovanej v strednej časti obličiek, ureterov, močového mechúra a uretry.

### **Vinblastín**

Účinná zložka lieku používaného spolu s inými liekmi v terapii viacerých zhubných nádorov vrátane pokročilého Hodgkinovho lymfómu a pokročilých nádorov z germinatívnych buniek. Skúša sa aj v liečbe iných zhubných nádorov. Vinblastín sa získava z rastliny *Vinca rosea*. Mechanizmus protinádorového účinku spočíva v blokovaní rastu a delenia buniek, čím nádorové bunky usmrucuje.

### **Vinflunín**

Protinádorový liek používaný v druhej línii liečby rakoviny močového mechúra, ktorý patrí medzi tzv. vinka alkaloidy. Mechanizmus účinku spočíva vo väzbe na bunkový proteín nazývaný tubulín, ktorý je dôležitý pri tvorbe vnútornej "kostry" potrebnej pre delenie buniek. Väzbou vinflunínu na tubulín sa v nádorových bunkách inhibuje (zastaví) vznik tejto "kostry", čím sa zabraňuje ich deleniu a následnému šíreniu.

### **Viscerálny**

Vzťahuje sa na viscerá, vnútorné telové orgány, ku ktorým patria pľúca, srdce a orgány zažívacieho, vylučovacieho, reprodukčného a obehového systému.

Pacientske príručky spoločnosti ESMO/Anticancer Fund sú vytvorené s cieľom pomôcť pacientom, ich príbuzným a opatrovateľom pochopiť povahu rôznych typov nádorov a zhodnotiť najlepšie existujúce liečebné možnosti. Odborné informácie použité v patientskych príručkách sú založené na odborných odporúčaníach z klinickej praxe spoločnosti ESMO, ktoré slúžia onkológom ako pomôcka pre diagnostické a liečebné postupy a sledovanie po liečbe u rôznych typov nádorových ochorení. Predkladané pacientske príručky vytvorila spoločnosť Anticancer Fund v spolupráci so spoločnosťou ESMO Guidelines Working Group a ESMO Cancer Patient Working Group.

Viac informácií nájdete na webovej stránke [www.esmo.org](http://www.esmo.org) a [www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)

