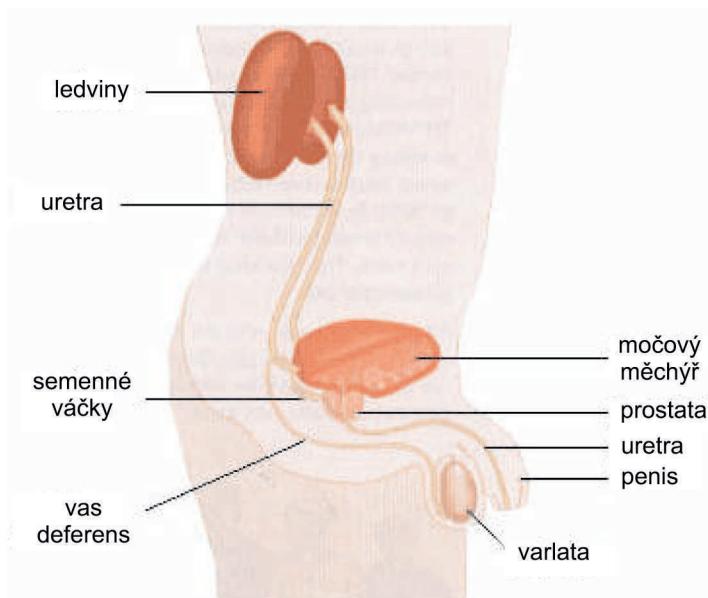


## **Rakovina prostaty Brachyterapie s použitím permanentních implantátů**

### **Příručka pro pacienty**



Anatomie prostaty

Rakovina prostaty

Příčiny a příznaky

Diagnóza

Léčba

### **Brachyterapie prostaty**

Procedura

Vedlejší příznaky

Preventivní opatření

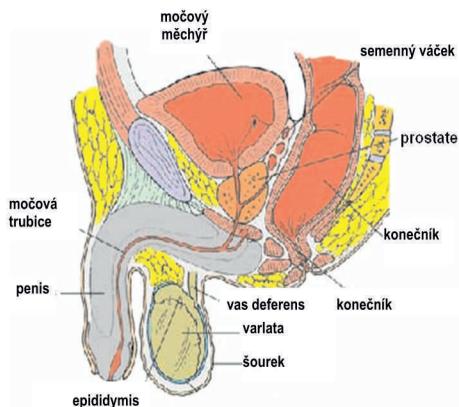
Následné postupy

Odkazy

Tato příručka obsahuje obecné informace týkající se problematiky karcinomu prostaty a brachyterapie prostaty. Prosím, prostudujte ji pečlivě a uschověte si ji, abyste mohli najít odpovědi na své otázky i později.

Pokud příručka nezodpověděla všechny vaše otázky, prosím kontaktujte vašeho lékaře.

## Anatomie prostaty



Prostata je uložena pod močovým měchýřem, před rektrem. Obklopuje močovou trubici, která odvádí moč z močového měchýře ven z těla. U mladých mužů dosahuje prostata velikosti vlašského ořechu, v pokročilejším věku se její objem zvětšuje.

Prostata je žláza, která je součástí mužských rozmnožovacích orgánů. Úkolem prostaty je produkce prostatického sekretu. Ten je součástí ejakulátu a mísí se s spermatem produkovaným varlaty.

Tento prostatický sekret podporuje plodnost zvýšením objemu spermatu a také produkci hormonů, které umožňují spermiím pronikat stěnu dělohy. Jeho přítomnost však není pro plodnost muže zcela nezbytná.

## Karcinom prostaty

Karcinom prostaty je nekontrolovatelné množení buněk, které napadá tkáň prostaty a následně orgány s prostatou sousedící (semenné kanálky, močový měchýř a rektum). Tyto buňky se někdy rozšiřují do dalších částí těla, což vede k metastázám.

V zásadě jde o pomalu rostoucí karcinom, nicméně některé karcinomy mohou být agresivnější a rozšířit se dále do těla

## Příčiny a příznaky

### Příčiny

Příčina vzniku karcinomu prostaty je neznámá ale přispívá k ní řada faktorů:

- **Věk:** karcinom prostaty je vzácný u mužů do 40-ti let věku. Výskyt se zvyšuje se stoupajícím věkem
- **Dědičnost:** zvýšené riziko je u mužů, jejichž přímý příbuzný - otec, strýc nebo bratr onemocněli karcinomem prostaty
- **Stravovací návyky:** Ke vzniku karcinomu prostaty mohou přispět jídla bohatá na živočišné tuky. Bylo zjištěno, že karcinom prostaty je relativně vzácným onemocněním na Dálném Východě ve srovnání se zeměmi západní Evropy a USA.

### Příznaky

Neexistují specifické příznaky **lokalizovaného** karcinomu prostaty, nicméně jeho výskyt bývá často zjištěn během PSA (prostatický specifický antigen) krevního testu. Lokalizovaný tumor se zpravidla nachází v periferní zóně prostaty a proto obvykle neutlačuje močovod a průchod moči není narušen.

Příznaky se většinou objevují pouze u **pokročilejších** stadií tohoto onemocnění. Tumor proto může být v těle pacienta několik let bez jakýchkoli specifických příznaků.

Některé příznaky, které však mohou přítomnost karcinomu prostaty indikovat:

- Slabý nebo přerušovaný proud moči
- Častější potřeba močení
- Bolest nebo pálení při močení
- Krev v moči

Podobné příznaky se často vyskytují u starších mužů a mohou být následkem benigního (nezhoubného) adenomu, nikoliv zhoubného tumoru prostaty (karcinomu).

## Diagnóza

**Rektální vyšetření:** lékař provádí vyšetřením prostaty palpací přes stěnu rektu. Zjišťuje tak odchyly od normálního stavu prostaty: velikost, tvar a výskyt nepravidelností.

**PSA** (prostatický specifický antigen) **test:** buňky prostaty produkují enzym PSA. Vysoká hladina PSA nemusí nutně indikovat výskyt tumoru, může být následkem infekce prostaty nebo jiných onemocnění prostaty. Samotný PSA test proto není dostatečným potvrzením výskytu karcinomu.

**Transrekální ultrazvuk a biopsie:** zahrnuje odebrání buněk prostaty za použití tenké jehly. Vpich je veden do prostaty přes stěnu konečníku. Tento test k definitivnímu stanovení diagnózy. Přesnost zaměření biopsie je zaručena pomocí navádění ultrazvukovou sondou. Laboratorní testování buněk umožní stanovit zda je či není zhoubný karcinom přítomný (a také stupeň jeho agresivity)

Nejspolehlivějším způsobem diagnózy karcinomu prostaty je kombinace více testů.

Čím dříve je tumor detekován, tím efektivnější může být léčba. U mužů starších 50-ti let jsou doporučené každoroční kontroly.

### Klasifikace tumorů

Aby bylo možné stanovit optimální léčbu, musí být stanoveno stadium a grading tumoru (viz. níže).

Klinická **klasifikace** karcinomů poskytuje relativní indikaci rozsahu karcinomu:

<b>Stadium T1</b>	Klinicky neprokazatelný, nepalpovatelný tumor
<b>Stadium T2</b>	Tumor klinicky prokazatelný, omezený na prostatu
<b>Stadium T3</b>	Tumor prorůstající stěnu prostaty (dosahuje semenných váčků)
<b>Stadium T4</b>	Tumor, který dosáhl ústí močového měchýře nebo rekta

Jako součást této klasifikace musí být doplněny následující informace:

- **N:** zda jsou postižené mízní uzliny
- **M:** zda se vyskytují metastázy

Výsledky biopsie určí **grading**, vyjádřený jako **Gleasonovo skóre**, indikující agresivitu tumoru. Rozmezí skóre je od 2 (nejméně zhoubný) do 10 (nejzhoubnější).

## Léčba

Po urologickém vyšetření může následovat několik způsobů léčby, jejichž vhodnost záleží na rozsahu postižení:

- **Observace („s mysluplné očekávání“):** Pokud je tumor lokalizovaný a není příliš agresivní, může být nejlepším postupem sledování pacienta pomocí pravidelných krevních testů. Vychází se z faktu, že u některých mužů de onemocnění nezhoršuje a léčba (spojená s vedlejšími účinky) může být zbytečná. To je často případ starších mužů.
- **Chirurgická terapie**
  - Radikální prostatektomie** (tradiční metoda): jde o odstranění prostaty abdominálním řezem. Jde o rozsáhlou operaci.
  - Laparoskopická prostatektomie:** je někdy doporučována místo tradiční chirurgické metody.
- **Hormonální terapie:** Cílem hormonální terapie je zpomalení nebo zastavení růstu rakovinných buněk. Vytvořením nepříznivých podmínek pro rakovinné buňky, hormonální terapie působí po dlouhou dobu. Hormonální terapie je vhodná pro méně rozvinuté karcinomy prostaty. Tento druh léčby může být použit spolu s jinými typy léčby. Pouhá hormonální léčba nemoc nevyléčí, ale může kontrolovat onemocnění i po dobu několika let.
- **Radioterapie:**
  - Vnější radioterapie:** vysokoenergetické záření produkované přístrojem, tzv.

lineárním urychlovačem, jsou směrovány do prostaty. Účelem radioterapie je zničení rakovinných buněk, při současném zachování okolní zdravé tkáně. Vnější radioterapie je prováděna denně v krátkých denních ošetřeních v časovém období několika týdnů. Léčba nevyžaduje anestézi ani hospitalizaci.

**Brachyterapie:** jde o jednu z možností radioterapie. Brachyterapie prostaty je založena na vložení miniaturních radioaktivních zářičů přímo do tkáně prostaty.

#### Brachyterapie

Brachyterapie prostaty využívá jako permanentních implantátů zrn s jodem I125. Radioaktivní zdroje jsou titanové kapsle velikosti zrnka rýže, které obsahují malé množství radioaktivní tekutiny. Záření produkované implantaty je přesně lokalizované (několik mm okolo zdrojů) a tato přesná radiace dovoluje zničení všech rakovinných buněk při současném zachování okolní zdravé tkáně.



Implantáty vydávají nízkou dávku záření přibližně 1 rok. Titanové implantáty poté zůstávají v prostatě bez jakýchkoliv dalších komplikací.

#### Provedení implantace

Před implantací je změřena velikost prostaty s pomocí ultrazvukové sondy, která je zasunuta do rektu.

V zásadě lze jako vhodné pacienty pro tuto léčbu označit pacienty s objemem prostaty 50-60 ml. Lékař objednává počet implantátů

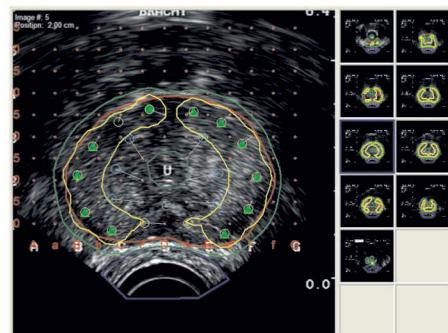
(většinou mezi 60-120) podle stanoveného objemu prostaty.

Jeden týden před operací musí pacient vysadit používaní aspirinu a antikoagulantů po dohodě se svým lékařem.

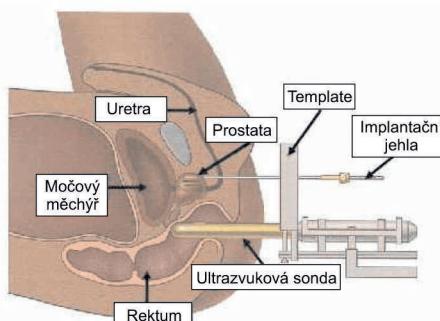
Zárok je obvykle prováděn v celkové anestézii. Během operace leží pacient na zádech s nohami v závěsech. Je provedeno zavedení katetu a pokud je potřeba, je vyholeno perigeum.

Tvar a poloha prostaty je změřena pomocí rektální ultrazvukové sondy. Po stanovení léčby, počítacový program vytvoří tří dimenzionální obraz, který dovolí lékaři stanovit přesný počet zrn a místa, kam mají být radioaktivní zrna zavedena (metoda se nazývá dozimetrie).

Zrna jsou implantována pomocí velmi tenkých jehel. Endorektální sonda zobrazuje polohu jehel v prostatě během implantace a umožňuje přesnou kontrolu polohy implantátů. Pacient je obvykle z nemocnice propuštěn druhý den po operaci.



Dozimetrie



Ultrazvuková sonda umístěná v rektu

### Vedlejší účinky

#### Krátkodobé

Většina pacientů pociťuje diskomfort krátce po operaci.

Po odstranění katetu jsou běžné pocity pálení během močení. Moč může být načervenalá v důsledku malého množství krve. Tento příznak je častý a mizí během několika dnů.

Po implantaci je doporučeno přijímat velké množství tekutin, aby docházelo k důkladnému naplnění močového měchýře. Pokud nemůžete močit, i když je váš močový měchýř plný, obraťte se na svého lékaře. V místě vpichů jehel může docházet k lokalizovanému krvácení. Pokud krvácení pokračuje, obraťte se na svého lékaře.

#### Dlouhodobé

Několik týdnů po operaci se mohou vyskytovat některé vedlejší efekty spojené s ozářením.

Při močení může pacient cítit pálení. Proud moči může být slabší z důvodu otoku prostaty. V tomto případě je doporučeno přijímat velké množství tekutin. Tyto potíže mizí u většiny pacientů do 3-4 měsíců po operaci. Inkontinence se vyskytuje vzácně. Schopnost erekce se snižuje zhruba o 30% případů. Může být ovlivněna délka erekce nebo kvalita orgasmu, vzácně může pacient trpět až totální impotencí. Podání léků může tyto potíže efektivně vyřešit. Jen velmi vzácně dochází k zánětu rektu.

Je důležité vědět, že kapitola Vedlejší účinky podává všeobecné informace všem pacientům, všichni pacienti však popsanými vedlejšími účinky nutně trpět nemusí. Také se liší intenzita v.ú. případ od případu.

#### Fyzické aktivity

Doporučujeme vyhýbat se fyzicky namáhavým aktivitám bezprostředně po implantaci. Po několika dnech se může pacient vrátit ke svým obvyklým činnostem. Nicméně jízda na koni nebo jízda na kole není doporučená po dobu minimálně 4-6 týdnů po operaci.

#### Ozáření

Zrna implantovaná do prostaty jsou miniaturní titanové válečky, které obsahují radioizotop (jod 1125). Aktivita zrn časem klesá. Nakonec zůstávají v prostatě pouze neaktivní titanové implantáty, které nepůsobí žádné potíže.

Mnoho pacientů cítí úzkost, protože mají zavedené radioaktivní implantáty.

Tato drobná zrna jsou nicméně pouze lehce radioaktivní a nepředstavují nebezpečí pro okolí pacienta.

Radiace vyzařovaná tělem je téměř zanedbatelná. Nicméně doporučujeme dodržovat následující opatření:

- Během dvou týdnů po implantaci může dojít k vycestování zrn během močení. Doporučujeme filtrovat moč například za použití filtračního papíru. Pokud objevíte zrno, seberte je pinzetou, nikoliv holou rukou. Poté by mělo být umístěno do kovového obalu a co nejdříve odesláno na oddělení radioterapie.
- Pacient může spát na stejném lůžku jako jeho partnerka (pokud není těhotná). Doporučujeme používat kondom během soulože první dva měsíce po implantaci. Implantát může být nalezen v semení. Po implantaci může dojít ke ztmavnutí semene vlivem účinků aktivity v zrnech.
- Pánevní kontakt (např. chování malého dítěte na vašich kolenou) by mělo být omezeno na 1 minutu prvních 6 měsíců po implantaci
- 6 měsíců po implantaci doporučujeme dodržovat odstup 1 metr od těhotných žen.

#### Další sledování

Po implantaci budete sledováni urologem. Měsíc po zátku bude provedena kontrola uložení zrn pomocí CT vyšetření. To dovolí lékaři zkontrolovat dávku podanou úměrně objemu prostaty.

Poté bude prováděn PSA test v pravidelných intervalech z důvodu kontroly onemocnění po osetření.

#### Odkazy

[www.cancer.be](http://www.cancer.be)  
[www.europage.com](http://www.europage.com)

#### Zastoupení pro Českou republiku:

KC SOLID, spol. s r.o. – Míru 16 – 33701 Rokycany – Česká republika  
Tel: +371 720 350 Fax +371 720 353 [www.kcsolid.cz](http://www.kcsolid.cz)