

Úvod

Brožura Radiační léčba a Vy je určena těm z Vás, kdo byli nebo v blízké budoucnosti budou léčeni ozařováním (radioterapií). Také Vaši blízcí mohou v brožuře najít užitečné informace.

Tato brožura je slovní průvodce, na kterého se můžete odkázat kdykoliv v průběhu léčby a obsahuje informace o vlastní léčbě a jejich vedlejších účincích a také popisuje, jak o sebe pečovat v průběhu ozařování a po jeho ukončení.

Nečtěte brožuru od začátku do konce, prostudujte si pouze tu část, která se Vás týká. Pokud budete potřebovat, kdykoliv později si můžete přečíst víc. Požádejte svého lékaře, aby Vám doporučil kapitoly, které jsou právě pro Vás aktuální.

Brožura je zaměřena na:

Otázky a odpovědi týkající se ozařování. Odpovědi na běžné otázky, jako např. Co je to radiační léčba a jak působí na nádorové buňky.

Zevní a vnitřní ozařování. Informace o různých typech ozařování.

Vaše pocity během léčby ozařováním. Informace o možných pocitech a nepříjemných prožitcích, jako deprese a úzkost, a doporučení jakým způsobem je zvládat.

Vedlejší účinky a způsoby jak je zvládat. Soubor problémů, které se mohou vyskytnout a způsoby, jak si s nimi poradit. Výskyt vedlejších účinků je individuální. **U někoho se nemusí objevit vůbec. Druh vedlejších účinků vždy závisí na tom, která část těla je ozařována.**

Otázky, na které byste se měli zeptat. Otázky, o kterých byste měli přemýšlet a diskutovat je se svým lékařem, sestrou nebo s dalšími osobami, které se podílejí na Vaší léčbě.

Seznam potravin a nápojů. Příklady doporučovaných potravin a nápojů v průběhu radiační léčby.

Slovníček pojmů. Vysvětlení lékařských pojmů, které jsou v brožuře použity.

Pohovořte si s ošetřujícím lékařem nebo sestrou o obsahu brožury. Mohou Vám doporučit, které kapitoly a informace jsou právě pro Vás důležité. Léčba ozařováním není u všech pacientů stejná a také na každého působí jinak, proto některé části brožury nemusí být právě pro Vás vhodné.

Obsah

Otázky a odpovědi týkající se radiační léčby.	3
Zevní radiační léčba.	6
Vnitřní radiační léčba	8
Jaké pocity můžete prožívat během ozařování?	11
Nežádoucí účinky radiační léčby	12
Průjem	13
Únava	14
Vypadávání vlasů/ochlupení.	16
Změny v dutině ústní	17
Nevolnost a zvracení.	19
Změny v sexualitě a plodnosti	20
Změny na kůži.	22
Změny na jícnu	24
Změny močového ústrojí	26
Pozdní nežádoucí účinky radiační léčby	26
Mozkové změny	27
Neplodnost.	27
Kloubní obtíže	28
Lymfedém	28
Druhotný nádor.	29
Otázky, na které byste se měl/a zeptat svého lékaře nebo ošetrovatelského personálu	29
Příklady doporučovaných potravin, pokrmů a tekutin při různých zdravotních obtížích	30
Slovníček pojmů.	32

Otázky a odpovědi týkající se radiační léčby

Co je to radiační léčba?

Radiační léčba (ozařování, radioterapie) je způsob léčby nádorových onemocnění, který používá vysoké dávky záření ke zničení nádorových buněk a zabránění jejich množení. V nízkých dávkách je záření používáno k rentgenovému vyšetření orgánů a kostí v těle. Záření využívané v radiační léčbě funguje stejně, pouze je podáváno ve vyšších dávkách.

Jak je radiační léčba podávána?

Léčba ozařováním může být zevní (ozařovací přístroj je mimo Vaše tělo a na nádorové buňky působí z vnějšku) nebo vnitřní (zdroj záření je umístěn uvnitř těla v místě nebo blízko nádorových buněk). Někdy mohou být použity obě formy ozařování najednou.

Komu se radiační léčba podává?

Mnoho pacientů s nádorovým onemocněním je léčeno ozařováním. Ve skutečnosti, více než polovina (asi 60 %) pacientů s nádorem podstoupí tuto léčbu. Někdy ozařování představuje pouze část léčby, kterou pacient podstupuje.

Jak radiační léčba působí na nádorové buňky?

Záření podávané ve vysokých dávkách zabíjí nebo zpomaluje růst nádorových buněk. Ozařování se používá k:

- léčbě nádoru – léčí, zastavuje nebo zpomaluje růst nádorových buněk,
- zmírňuje příznaky – v některých případech, kdy není možné nádor vyléčit, může ozáření zmenšit nádor nebo jeho tlak na okolí.

Kdy začne radiační léčba účinkovat?

Ozařování neničí nádorové buňky okamžitě. Může trvat několik dnů nebo i týdnů, než začnou nádorové buňky umírat a naopak účinek ozařování trvá ještě týdnů nebo i měsíce po ukončení léčby.

Jak působí radiační léčba na zdravé buňky?

Ozařování neničí nebo nezpomaluje růst pouze u nádorových buněk, ale může nepříznivě působit i na zdravé buňky v okolí. Buňky se většinou obnoví po ukončení léčby ozařováním. Občas může ozařování způsobit problémy, které jsou závažné a ani po ukončení léčby nezmizí úplně. Předejít nebo zabránit tomuto stavu lze:

- používáním nejnižších možných dávek záření – dávka ozáření musí být vyvážená tak, aby byla dostatečná (účinná), ale zároveň šetrná ke zdravým buňkám,
- rozložením léčby v čase – někdy může být celková denní dávka rozdělena do dvou menších dávek, aby se zdravé buňky mohly rychleji zotavovat,
- zaměřením ozáření na určitou část těla - některé nové ozařovací techniky umožňují zaměřit paprsky záření na konkrétní oblast, takže může být použita vyšší dávka bez zvýšeného rizika ozáření okolní zdravé tkáně (buněk),
- užíváním určitých léků – některé léky mohou ochránit určité části těla před nechťenými účinky ozáření, jako např. slinné žlázy.

Je radiační léčba bolestivá?

Vlastní léčba bolestivá není. Ale některé nežádoucí účinky, které jsou způsobené ozařováním, mohou být nepříjemné nebo bolestivé.

Je radiační léčba používána s jinými druhy protinádorové léčby?

Ano, ozařování často probíhá zároveň s jiným typem léčby, např.:

- ozařování a chirurgický zákrok (operace) – ozařování může proběhnout před, v průběhu nebo po operaci. Radiační léčba může být použita ke zmenšení velikosti nádoru před operací nebo po operaci může zničit zbývající nádorové buňky. V některých případech může být nádor ozařován přímo při operaci, záření nemusí procházet kůží. Tento proces se nazývá intraoperační radioterapie (ozařování),
- ozařování a chemoterapie – ozařování může proběhnout před, v průběhu nebo po chemoterapii. Před nebo v průběhu chemoterapie může ozařování zmenšit nádor nebo počet nádorových buněk a chemoterapie může účinkovat lépe. Někdy je naopak chemoterapie podávána, aby bylo ozařování účinnější. Po chemoterapii pomáhá ozařování ničit zbylé nádorové buňky.

Kdo se o mě bude starat v průběhu radiační léčby?

Tým, který se o Vás před a v průběhu ozařování stará, se skládá z více osob, které navzájem spolupracují, aby radiační léčba byla právě pro Vás a Vaše onemocnění co nejúčinnější.

Radiační onkolog – lékař specialista, který rozepisuje přesné dávky ozáření, určuje jakým způsobem bude radioterapie prováděna, sleduje nežádoucí účinky léčby a doporučuje opatření, jak jim předejít nebo je zmírnit. Úzce spolupracuje s ošetřujícím lékařem a ostatním personálem, který se o Vás stará. Po ukončení ozařování specialista s odstupem času ověří, jak byla léčba účinná a jestli se nevyskytly nějaké pozdní vedlejší účinky.

Sestra specialista – v průběhu ozařování se o Vás také bude starat sestra, která má v této oblasti zkušenosti a je na tuto práci připravovaná. Tato sestra se Vás může ptát na Vaši anamnézu, na léky, které užíváte, může provádět určitá vyšetření a sledovat účinnost a vedlejší nežádoucí účinky léčby.

Radiologický laborant – zkušený laborant s Vámi bude v kontaktu při každé návštěvě – ozařování. Bude zodpovídat za to, aby poloha Vašeho těla byla správná pro předepsaný druh ozařování, bude obsluhovat ozařovací přístroje tak, aby dávky ozařování byly aplikovány přesně podle rozpisu radiačního onkologa.

Pacient – Vy osobně jste nejdůležitější část týmu. Vaše úloha je velmi důležitá a proto je pro úspěšné absolvování radioterapie nutné dodržovat určitá doporučení.

- Dostavte se na ozařování vždy včas.
- Ptejte se na všechno, co Vás zajímá a co nevíte.
- Informujte včas lékaře nebo sestru, objeví-li se jakékoliv nežádoucí účinky.
- Informujte včas lékaře nebo sestru, objeví-li se bolest.
- Dodržujte doma doporučení, které jste dostal/a ohledně: péče o kůži, dostatečného pitného režimu, stravy, udržování hmotnosti.

Je radiační léčba drahá?

Ano, ozařování je poměrně finančně nákladné. Ozařovací přístroje jsou velmi drahé a také obsluhující personál musí být pro tuto práci řádně vyškolený. Náklady na ozařování jsou různé podle druhu a délky léčby. V České republice je radioterapie hrazena zdravotní pojišťovnou.

Musím dodržovat speciální dietu v době radiační léčby?

Vaše tělo spotřebovává během ozařování mnoho energie. Je velmi důležité, abyste ve stravě přijímal/a dostatek kalorií a bílkovin. Zároveň se snažte udržovat svoji tělesnou váhu stejnou po celou dobu ozařování. Zeptejte se svého lékaře, jestli musíte držet speciální dietu. O dietních opatřeních se můžete poradit s dietní sestrou (nutriční terapeutkou).

Je možné chodit do zaměstnání v době radiační léčby?

Někteří pacienti jsou i v době, kdy podstupují ozařování schopni pracovat na celý úvazek, jiní pouze na částečný a někteří nemohou pracovat vůbec. Vše záleží na tom, jak se kdo cítí. Zeptejte se svého lékaře nebo sestry, co od nadcházející léčby můžete očekávat.

Na začátku léčby se možná budete cítit silná/ý na to, chodit stále do práce. Časem se ale může dostavit únava a celkový úbytek energie. I po skončení léčby může únava a pocit slabosti ještě několik týdnů nebo měsíců přetrvávat.

Co se stane po ukončení radiální léčby?

Po ukončení léčby bude nutné Váš zdravotní stav dále kontrolovat. Lékař bude hodnotit, jak byla léčba účinná a jestli se neobjevily nějaké vedlejší účinky. Také s Vámi pohovoří o dalším postupu léčby Vašeho onemocnění.

Jaké příznaky se mohou objevit po ukončení radiální léčby?

Účinky ozařování mohou přetrvávat ještě nějaký čas po jeho ukončení. V této době byste si měl/a všimnout určitých příznaků a informovat svého lékaře v případech, jako např.:

- bolesti přetrvávají nebo se zvětšují,
- na těle se objeví uzliny, bulky, otok, vyrážka, modřiny nebo začnete krváčet,
- změní se chuť k jídlu, objeví se nevolnost, zvracení, průjem nebo zácpa,
- objeví se nevysvětlitelný váhový úbytek,
- objeví se horečka, kašel nebo chrapot, které neustupují,
- objeví se jiná změna zdravotního stavu.

O svých potížích si co nejdříve promluvte se svým lékařem. Nejlépe, když si na další návštěvu u lékaře připravíte písemný seznam otázek a problémů, budete tak mít jistotu, že na nic nezapomenete.

Zevní radiální léčba

Co je to zevní radiální léčba?

Zevní radioterapie je prováděna pomocí přístroje (nejčastěji tzv. lineárního urychlovače), který produkuje a usměřňuje záření na přesně určené místo na těle. Přístroj bývá obvykle velký. Při ozařování se přístroje nedotýkáte, většinou rotuje kolem Vašeho těla a ozařuje určené místo z několika směrů.

Zevní radioterapie je léčba lokální, tzn., že ozařování je zaměřeno jen na přesně určenou část těla, na zbytek těla by účinky ozáření neměly mít vliv.

Jak často se zevní radiální léčba aplikuje?

Pro většinu pacientů se radioterapie předepisuje jedenkrát denně, pět dnů v týdnu (od pondělí do pátku). Může trvat od 1 až do 10 týdnů, podle toho na co je zaměřena a za jakým účelem je aplikována. V některých případech se může ozařování rozdělit na malé dávky a aplikovat dvakrát denně.

Kde se zevní radiální léčba aplikuje?

Ve většině případů je možné na zevní radioterapii docházet ambulantně. To znamená, že v případě, že Vám každodenní dojíždění nečiní problémy, nemusíte být v průběhu ozařování hospitalizován/a.

Co musí být provedeno před zahájením zevní radiální léčby?

Před zahájením léčby s Vámi lékař specialista provede vstupní rozhovor. Lékař Vás podrobně prohlédne, provede potřebná vyšetření a zjistí si Vaši anamnézu. Lékař Vám vysvětlí průběh a způsob léčby, upozorní Vás na nežádoucí účinky a doporučí, jak se o sebe v době ozařování starat.

V případě, že rozumíte všem informacím a souhlasíte s navrženým postupem, lékař specialista pro Vás rozepíše plán návštěv – ozařování. Jak je již zmíněno výše, ozařuje se pouze určitá specifická část těla. Tuto oblast lékař na Vašem těle přesně označí a toto označení bude sloužit k tomu, aby Vaše tělo bylo vždy správně umístěno pod zářič a ozařování se soustředilo jen na nezbytně nutnou část těla. Je proto důležité, aby označení na Vašem těle zůstalo po celou dobu ozařování.

Vždy upozorněte lékaře nebo laboranta, když se označení začne ztrácet.

- V některých případech je třeba tělo nebo část těla znehybnit (zafixovat), což zabrání nechtěnému pohybu v době, kdy probíhá vlastní ozařování. Tato fixace zároveň zaručí, že je tělo při ozařování vždy ve stejné pozici.
- V případě, že je ozařována hlava nebo krk, je někdy tato část těla umístěna do speciální masky, která zajistí, aby byla hlava po celou dobu ve stejné poloze a zamezuje jakémukoliv pohybu.

V případě, že Vám upevnění těla nebo jeho části působí jakékoli obtíže, promluvte si o tom se svým lékařem nebo personálem obsluhujícím přístroj.

Je nutné zvláštní oblečení při zevní radiální léčbě?

Žádné zvláštní oblečení není nutné. Oblékejte se tak, abyste se cítil/a pohodlně a oblečení bylo z měkkých materiálů, jako je např. bavlna. Zvolte oblečení, které můžete snadno svléknout, v případě, že budete muset určitou část těla odhalit. Neoblekejte si obtažené, úzké oděvy, zvláště v místech, která jsou ozařována. Nenoste šperky a jiné ozdoby, nepudrujte si tělo a nenatírejte se žádnými krémy, zvláště místa, která jsou ozařována.

Jak probíhá vlastní ozařování?

- Můžete být požádán/a, abyste se převlékl/a do nemocničního pláště.
- Ozařování probíhá ve zvláštní místnosti.

- Podle toho, která část těla je ozařována, budete umístěn/a do příslušné polohy (tělo nebo část těla může být pevně zabezpečena proti pohybu).
- Můžete na svém těle zpozorovat barevné světýlko, které nezpůsobuje žádnou bolest, pouze pomáhá upravit Vaše tělo do správné polohy, aby byly paprsky záření soustředěny na určené místo.
- V průběhu ozařování budete požádán/a, abyste se vůbec nehýbal/a. Dýchejte jako obvykle, nezadržujte dech.

V místnosti zůstanete v době ozařování sám/a. Personál, který ozařovací přístroj obsluhuje bude ve vedlejší místnosti, odkud bude sledovat Vás i správný průběh ozařování. Obě místnosti jsou propojeny mikrofonem a monitorem, takže v případě potřeby je možné s personálem komunikovat. Vždy upozorněte personál, když se necítíte dobře. Ozařování může být kdykoliv zastaveno. Vlastní ozařování nebudete cítit, slyšet ani vidět.

Celková doba jedné návštěvy může trvat od 10 min až po 1 hodinu. Většinu času ale strávíte tím, že bude Vaše tělo umísťováno do správné polohy. Vlastní ozařování trvá 1-5 minut. Doba návštěvy se může prodloužit, naordinuje-li Vám lékař nějaké kontrolní vyšetření (rentgen, MRI, CT apod.).

Mohu být po absolvování zevní radiační léčby radioaktivní?

Ne, zevní radioterapie nezpůsobí, že budete Vy sám/a vyzařovat do okolí. Můžete bezpečně chodit mezi jiné lidi nebo děti.

Mohu nějak relaxovat během ozařování?

- Přineste si sebou knihu, kterou můžete číst již v čekárně, kdy čekáte až si Vás lékař nebo laborant zavolá.
- Zeptejte se lékaře nebo laboranta jestli si sebou můžete vzít sluchátka a poslouchat hudbu nebo jiný mluvený text na kazetě.
- K lepší relaxaci můžete použít meditaci, hluboké nádechy nebo si v duchu vytvářet různé obrazy.

Vnitřní radiační léčba

Co je to vnitřní radiační léčba?

Vnitřní radioterapie je druh léčby, kdy je zdroj záření umístěn uvnitř těla. Jedním typem vnitřního ozařování je brachyterapie. U této léčby se zdroj záření ve formě kovového válečku, zrněk, drátků nebo kapslí zavádí přímo do tělní dutiny v blízkosti nádorových buněk. Výhodou je možnost použít vysoké dávky záření na velmi malou část těla. Vnitřní radioterapie může být i ve formě tekuté. Roztok radioaktivní látky může být podán ústy nebo nitrožilně.

Brachyterapie se nejčastěji používá u nádorů hlavy, krku, prsu, dělohy, děložního čípku, prostaty, žlučníku, jícnu, oka nebo plic. Vnitřní radioterapie ve formě roztoku se nejčastěji používá u pacientů s nádorem štítné žlázy nebo non Hodgkinským lymfomem. Současně s vnitřní radioterapií může probíhat další léčba jako je zevní ozařování, chemoterapie nebo chirurgický zákrok.

Co musí být provedeno před zahájením vnitřní radiální léčby?

Před zahájením léčby s Vámi lékař specialista provede vstupní rozhovor. Lékař Vás podrobně vyšetří a zjistí si Vaši anamnézu. Lékař Vám vysvětlí průběh a způsob léčby, upozorní Vás na nežádoucí účinky a doporučí, jak se o sebe v době ozařování starat.

Jakým způsobem je brachyterapie zavedena do těla?

Brachyterapie se do těla zavádí většinou pomocí katétru (hadičky) nebo pomocí speciálního zavaděče – aplikátoru.

Jak probíhá zavádění katétru nebo aplikátoru do těla?

Zavedení katétru nebo aplikátoru pro vnitřní radioterapii probíhá v nemocnici.

- V některých případech budete před zavedením katétru uspán/a nebo bude místo vpichu znecitlivěno, abyste při zavádění necítil/a bolest.
- Lékař zavede katétr nebo aplikátor na určené místo.
- V případě, že bude pouze umrtveno okolí vpichu, budete požádán/a, abyste se vůbec nehýbal/a. Nebudete-li se cítit dobře nebo objeví-li se bolest, upozorněte ihned lékaře.

Co se stane po zavedení katétru nebo aplikátoru?

Podle přesně stanoveného léčebného plánu bude zdroj záření umístěn dovnitř katétru nebo aplikátoru. Zdroj záření může být v těle několik minut, dnů nebo i měsíců. Ve zvláštních případech může být v těle ponechán do konce života. Jak dlouho bude zářič v těle je závislé na druhu nádoru, typu léčby, kde se nádor v těle nachází, na fyzické kondici a jiné protinádorové léčbě, která je současně podávána.

Jaké jsou druhy brachyterapie?

Nízko-dávkový zdroj – u toho typu léčby zůstává zářič v těle 1 až 7 dnů. Pacient je většinou v době léčby hospitalizován. Po ukončení léčby je zářič z těla odstraněn společně s katétretem nebo aplikátorem.

Vysoko-dávkový zdroj – při tomto druhu léčby je zářič v těle po dobu 10 až 20 minut a po té je z katétru nebo aplikátoru odebrán z těla ven. Tato léčba může probíhat 2x denně po dobu 2 až 5 dnů nebo např. jednou týdně celkem 5x.

Způsob aplikace léčby závisí na druhu nádoru. Tato léčba může být prováděna za hospitalizace, ale také ambulantně. Po ukončení léčby je katétr nebo aplikátor odstraněn z těla.

Permanentní (stálý) zdroj – po umístění zářiče dovnitř těla je katétr odstraněn. Zdroj záření zůstane v těle a jeho účinek se každým dnem snižuje. V době, kdy je Vám zářič umístěn do těla byste neměl/a trávit mnoho času s jinými lidmi, zvláště dětmi nebo těhotnými ženami. S postupem času zářič přestane vyzařovat, když bude ještě stále uvnitř těla.

Co se stane, když je zářič umístěn na své místo uvnitř těla?

- Vaše tělo bude vyzařovat malé dávky záření, jakmile je zdroj umístěn dovnitř. V případě brachyterapie Vaše tělní tekutiny (moč, pot a sliny) neobsahují žádné stopy záření. Při podání tekuté formy radioaktivní látky mohou být Vaše tělní tekutiny krátký čas také mírně radioaktivní.
- V případě, že obdržíte vysoké dávky záření, budete muset pravděpodobně podstoupit některá bezpečnostní opatření, jako např.:
 - Být hospitalizován na samostatném pokoji.
 - Ošetřující personál u Vás bude vykonávat jen nezbytně nutnou péči a v co nejkratším čase. Komunikace může být někdy vedena pouze přes dveře nebo pomocí telefonního sluchátka, je-li pokoj takto vybaven.
- Vaše návštěvy budou také muset dodržovat určitá bezpečnostní opatření, jako např.:
 - V den zavedení zářiče dovnitř Vašeho těla nejsou návštěvy povoleny.
 - Vždy se napřed poraďte s lékařem, jestli můžete návštěvu ve svém pokoji přijmout.
 - Pobyť návštěvy na Vašem pokoji by neměl být delší než 30 min (závisí na druhu zářiče, síle ozařování a místě, kde je v těle umístěn).
 - Je vždy bezpečnější, aby návštěva zůstala za dveřmi pokoje a komunikovala přes dorozumívací zařízení, je-li ve Vašem pokoji nainstalováno.
 - Návštěvy dětí a těhotných žen nejsou vhodné.

V některých případech je potřeba dodržovat určitá opatření ještě po propuštění domů. O těch Vás bude vždy informovat Váš ošetřující lékař nebo sestra.

Jak probíhá odstranění katétru pro nízko nebo vysoko-dávkový zdroj záření?

- Před tím než bude katétr nebo aplikátor z těla odstraněn, dostanete léky proti bolesti.

- Oblast, kde byl katétr nebo aplikátor umístěn, může být po řadu měsíců citlivá.
- Po odstranění katétru nebo aplikátoru již Vaše tělo není radioaktivní a můžete se bezpečně pohybovat mezi jinými lidmi.
- Po dobu 1 až 2 týdnů byste se měl/a vyvarovat větší námahy. Poradte se se svým lékařem, jaké aktivity pro Vás nejsou vhodné.

Jaké pocity můžete prožívat během ozařování?

Během léčby ozařováním se mohou projevit některé z následujících pocitů:

- Úzkost.
- Deprese.
- Obavy.
- Zlost.
- Zklamání.
- Bezmocnost.
- Osamocenost.

Je zcela přirozené, že se objeví takové pocity. Podstoupit léčbu nádorového onemocnění je vždy stresující. Můžete se cítit unaveni, což zhorší Vaši kondici a schopnost s těmito pocity a prožitky bojovat.

Jak se vyrovnat s nepříjemnými pocity?

Je mnoho způsobů jak nepříjemné pocity překonat. Každý si musí najít způsob, který mu nejvíce vyhovuje a pomáhá.

- **Relaxace a meditace.** Můžete zkusit přemýšlet o tom, že se nacházíte na oblíbeném místě, zhluboka dýchejte, soustřeďte se na každý nádech nebo poslouchajte uklidňující hudbu. Tento druh aktivity Vás může uklidnit a snížit stres.
- **Cvičení.** Mnoho pacientů zjistilo, že lehké cvičení (jako je chůze, cyklistika, jóga nebo vodní aerobic) jim pomohlo cítit se lépe. Poradte se se svým lékařem, jaký druh cvičení je pro Vás vhodný.
- **Komunikace.** Mluvte o svých pocitech s někým, komu důvěřujete. Může to být blízký přítel, člen rodiny, zdravotní sestra, sociální pracovník, psycholog nebo duchovní. Můžete si také o svých pocitech promluvit s někým, kdo rovněž podstupuje stejnou léčbu.
- **Zapojte se do skupiny.** Staňte se členem podpůrné skupiny, která sdružuje pacienty se stejným onemocněním. Při těchto setkáních najdete mnoho společného a zjistíte, že máte podobné problémy. Zkušenosti jiných Vám mohou pomoci vyrovnat se svými potížemi.

- **Hovořte se svým lékařem nebo sestrou o věcech, které Vás trápí nebo zneklidňují.** Nemusíte rovnou vyhledávat odborného poradce, hovořte se svým lékařem o všech změnách, které prožíváte, a které Vás trápí.

Nežádoucí účinky radiační léčby

Vedlejší účinky má skoro každá léčba. V případě léčby ozařováním jsou nežádoucí účinky způsobeny tím, že vysoké dávky záření ničí nejen nádorové buňky, ale mohou poškodit i okolní zdravé buňky. **Vedlejší účinky jsou u každého jiné. Někteří pacienti jich mají několik, někteří jeden nebo žádný. Druh nežádoucích účinků vždy závisí na ozařované oblasti.** Nežádoucí účinky ozařování mohou být závažnější, když je zároveň podávána další protinádorová léčba, jako je např. chemoterapie.

Tým lékařů a sester, který se o Vás bude v době ozařování starat, Vás upozorní na vedlejší účinky, které byste mohl/a v průběhu léčby očekávat. Lékař a zdravotní sestra Vás budou pečlivě sledovat. Upozorněte vždy ošetřovatelský tým, když se objeví jakýkoliv nežádoucí účinek ozařování, aby bylo možné zavčas zahájit opatření proti zhoršení.

Obvyklé vedlejší účinky radiační léčby

Mnoho pacientů, kteří podstoupili ozařování, pozorovali změny na kůži a únavu. Další vedlejší účinky jsou závislé na tom, jaká část těla a jakým způsobem je ozařována.

Změny na kůži mohou zahrnovat suchost, svědění, olupování nebo puchýřky. Tyto změny se objevují v důsledku toho, že ozařování poškozuje zdravé kožní buňky. Na ošetření poškozené kůže Vám bude doporučena speciální péče, bližší informace najdete v jiné části brožury.

Únava je často popisována jako pocit opotřebenosti a vyčerpání. Jak se lépe vypořádat s únavou popisuje jiná část brožury.

V závislosti na tom, jaká část těla je ozařována, se mohou vyskytnout další nežádoucí účinky, jako je:

- Průjem.
- Ztráta ochlupení na ozařované části těla.
- Problémy se sliznicí v ústech.
- Nevolnost a zvracení.
- Změny v sexuální oblasti.
- Otoky.
- Potíže s polykáním.
- Potíže s močením.

Většina těchto potíží vymizí do 2 měsíců po ukončení ozařování. Pozdní vedlejší účinky ozařování se mohou objevit 6 nebo více měsíců po ukončení léčby. Liší se podle obdržené dávky záření a části těla, která byla ozařovaná. Pozdní nežádoucí účinky mohou zahrnovat neplodnost, kloubní obtíže, lymfedém nebo druhotný nádor. Každý člověk je jiný, proto se i vedlejší účinky objevují u každého jinak. Zeptejte se svého lékaře, jaké příznaky se mohou právě u Vás vyskytnout a jaké příznaky máte sledovat.

Přehled možných nežádoucích účinků radiční léčby

	Průjem	Únava	Ztráta ochlupení	Ústní problémy	Nevolnost a zvracení	Změny v sexuální oblasti	Změny na kůži	Potíže s polykáním	Potíže s močením	Ostatní
Mozek		✓	✓		✓		✓			Bolest hlavy a rozmazané vidění
Prsa		✓	✓				✓	✓		Zvýšená citlivost Otoky
Hrudník		✓	✓				✓	✓		Kašel Dušnost
Hlava a krk		✓	✓	✓			✓			Bolest uší Změny chutí
Pánevní oblast	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	
Konečník	✓	✓	✓			✓	✓		✓	
Žaludek a břicho	✓	✓	✓		✓		✓		✓	

Průjem

Co to je – průjem je časté vyprazdňování tlustého střeva, konzistence stolice je měkká, řídká nebo až vodnatá. Průjem se může objevit kdykoliv během ozařování.

Proč se objevuje – ozařování v oblasti pánve, žaludku a břicha může způsobit průjem. Vzniká proto, že záření poškodí zdravé buňky v tenkém a tlustém střevě. Tato oblast je velmi citlivá.

Léčba a preventivní opatření

- **Pijte osm až dvanáct sklenic čirých tekutin denně.** Na konci brožury je přehled doporučených tekutin. V případě, že pijete tekutiny s vyšším obsahem cukru, jako je ovocný džus, sladký ledový čaj, doporučujeme je ředit vodou.
- **Jezte po malých porcích několikrát denně.** Pět až šest menších porcí Vaše tělo lépe zpracuje než tři větší.

- **Jezte jídla, která šetří žaludek**, tzn. jídla, která obsahují málo vlákniny, tuku a cukru. Na konci brožury najdete přehled doporučených potravin. V případě, že máte závažný průjem, lékař Vám doporučí dietu, kterou byste měl/a dodržovat.
- **Vyvarujte se:**
 - Mléka a mléčných výrobků, jako je zmrzlina, smetanové krémy, smetana, šlehačka, sýry tučné, zrající, plísňové.
 - Tučných mas (vepřový bůček, kačena, husa...), tučných masných výrobků (jitrnice, jelita, uzeniny, uzená a nakládaná masa, škvarky...), masových konzerv, tučných ryb (sardinky, kaviár, tuňák, uzené makrely...).
 - Kořeněných jídel, jako je pálivá omáčka, salsa, chilli, kari.
 - Nápojů nebo potravin s obsahem kofeinu, jako je káva, silný černý čaj, kakao, čokoláda.
 - Nápojů nebo potravin, které způsobují plynatost, jako jsou sycené perlivé nápoje, nápoje slazené umělými sladidly, sojové mléko nebo jiné sojové produkty, kapusta, zelí, luštěniny (fazole, hrách, čočka, sója).
 - Potravin s vysokým obsahem vlákniny, jako jsou cereálie, ovoce a zelenina obsahující zrníčka, slupky - ořechy, rybíz, angrešt, hrušky, hrozny, třešně, jahody fíky, datle, paprika, okurka, brukev, neloupané rajče, meloun...
 - Smažených potravin nebo pokrmů připravovaných s velkým množstvím tuku, pokrmů z rychlého občerstvení (fast food).
- **Věnujte zvláštní péči okolí konečníku.** Místo toaletního papíru používejte raději dětské zvlhčené ubrousky nebo se omyjte vodou. Můžete také použít sedací lázeň. Vždy upozorněte svého lékaře nebo sestru, když se objeví bolest v oblasti konečníku.
- Hovořte se svým lékařem o všech změnách zdravotního stavu. Informujte lékaře nebo sestru o frekvenci průjmu a vždy, když se ve stolici objeví krev.
- Lékař Vám může naordinovat léky proti průjmu.

Únava

Co to je – únava způsobená ozařováním může být jen mírná, ale také velmi vyčerpávající. Je často popisována jako slabost, vyčerpání, opotřebenost, těžkopádnost, pomalost nebo otupělost. Únava je běžný nežádoucí účinek a je pravděpodobné, že určitý stupeň únavy během nebo po ozařování pocítíte.

Proč se objevuje – může se objevit z různých důvodů, např.:

- Anémie (chudokrevnost).
- Úzkost a obavy.

- Deprese.
- Infekce.
- Nedostatek aktivity.
- Užívané léky.
- Únava se také může dostavit z důvodu, že denně dojíždíte na ozařování nebo ze stresu. Většinou nebudete znát přesný důvod, proč se cítíte unaveni.

Jak dlouho trvá – kdy se může poprvé objevit pocit únavy závisí na mnoha faktorech, jako např. věk, zdravotní kondice, fyzická aktivita a také, jak jste se cítil/a před vlastním zahájením ozařování. Únava může trvat od 6 týdnů až po 12 měsíců od poslední dávky ozařování.

Léčba a preventivní opatření

- **Pokuste se spát alespoň 8 hodin každou noc.** V době ozařování nebo i po jeho ukončení můžete potřebovat více spánku než dříve. Jedním ze způsobů, jak si zajistit lepší noční spánek, je být více aktivní přes den, pokud Vám to samozřejmě Vaše kondice dovolí. Můžete si např. naplánovat delší procházku nebo si během dne zacvičit. Někomu také může pomoci k lepšímu spánku čtení knihy, skládání puzzle nebo poslech hudby před ulehnutím do postele.
- **Plánujte si dobu na odpočinek.** Během nebo po ozařování můžete mít potřebu „zdrámnout“ si během dne. Mnoho pacientů uvádí, že stačí 10 – 15 minutový spánek. Cítíte-li potřebu spánku během dne, nespěte déle než hodinu.
- **Nesnažte se zvládat příliš mnoho aktivit.** Když jste unaveni, nemáte tolik energie na zvládnutí veškerých činností. Buďte aktivní, ale vybírejte si činnosti, které jsou pro Vás nejdůležitější, až potom se věnujte těm méně důležitým, které můžete případně odložit. Když chodíte do práce, přenechejte domácí práce jiným členům rodiny.
- **Cvičte.** Mnoho pacientů se cítí lépe, když provádějí každý den určitá cvičení. Chodte na 15 -30 min procházky, provádějte strečink nebo jógu. Pohovořte si se svým lékařem nebo zdravotní sestrou o tom jaké cvičení a v jaké míře je pro Vás vhodné.
- **Naplánujte si pracovní rozvrh.** Únava způsobená léčbou Vašeho onemocnění může ovlivnit energii, kterou potřebujete ke zvládnutí zaměstnání. Někdo se cítí dostatečně silný a nemusí omezit pracovní úvazek, někdo naopak cítí málo energie a potřeboval by v tomto období pracovat méně hodin. Pohovořte o možnostech zkráceného úvazku na přechodnou dobu se svým zaměstnavatelem.

- **Naplánujte si rozvrh ozařování, tak aby Vám vyhovoval.** Jestli chodíte ráno do zaměstnání, domluvte se svým radiačním onkologem na možnosti podstoupit ozařování v odpoledních hodinách.
- **Nechte jiné, aby Vám doma pomohli.** Cítíte-li se natolik unaven/a, že nezvládáte denní činnosti a bydlíte sám/a, požádejte někoho z rodiny nebo přátele, aby Vám pomohli s péčí o domácnost a vařením, popř. aby Vás odvezli na ozařování a zpět. Nemáte-li koho požádat, požádejte sociálního pracovníka, jestli neexistuje pomoc, která by Vám byla poskytnuta a zároveň hrazena zdravotní pojišťovnou nebo sociálními dávkami.
- **Učte se od ostatních.** Jiní pacienti, kteří mají již zkušenosti s ozařováním a následnou únavou Vám mohou poradit, jak únavu zvládat. Svě zkušenosti si také můžete vyměnit na setkání podpůrné skupiny (např. Klubu pacientů).
- **Hovořte se svým lékařem a ošetřujícím personálem.** Jestli máte potíže a únava Vás velmi omezuje v denním režimu, může Vám lékař předepsat léky, které Vás povzbudí nebo také podpoří chuť k jídlu, máte-li potíže s příjmem potravy. Lékař také může odhalit jiné potíže, které se mohou při léčbě ozařováním objevit. Je to např. anémie, deprese, nespavost.

Vypadávání vlasů/ochlupení

Co to je – padání vlasů (alopecie) je zvýšená nebo úplná ztráta vlasů.

Proč se objevuje – ozařování může způsobit zvýšené vypadávání vlasů, protože působí na buňky, které se rychle množí, což jsou i vlasové cibulky (folikuly). Ztráta vlasů nebo ochlupení se většinou objevuje pouze na části těla, které je přímo ozařováno. Nejedná se o stejné vypadávání vlasů jako při chemoterapii, která působí na tělo jako celek. Nejčastěji se objevuje částečná nebo úplná ztráta vlasů při ozařování hlavy. Když je ozařování zaměřeno na oblast třísel, podbřišku nebo boků, může dojít ke ztrátě pubického ochlupení.

Jak dlouho trvá – zvýšené vypadávání vlasů/ochlupení se může objevit 2 až 3 týdny po první dávce ozařování a intenzivně pokračuje přibližně jeden týden. Vlasy opět začnou růst za 3 až 6 měsíců po ukončení ozařování. V případě, že na určitou část těla byla použita vysoká dávka ozařování, je možné, že se vlasový porost již neobnoví. „Nové“ vlasy mohou vypadat jinak, než Vaše původní. Mohou být tenčí a vlnité, i když jste před tím měl/a vlasy rovné. Mohou mít i jinou barvu.

Co dělat – před ztrátou vlasů

- **Rozhodněte se zkrátit vlasy nebo zcela oholit hlavu.** Je-li pravděpodobné, že Vám vlasy kvůli ozařovanému místu začnou vypadávat, plánujte dopředu.

Zkraťte si dlouhé vlasy nebo si můžete hlavu zcela oholit (volí většinou muži). Při holení použijte elektrický strojek, zabráníte tak případnému poranění pokožky hlavy.

- **Naplánujte si zakoupení paruky.** Nejvhodnější čas pro pořízení paruky je ještě před zahájením ozařování nebo co nejdříve po první dávce. Při výběru paruky se můžete řídit svým účesem a barvou vlasů a podaří se Vám tak vybrat typ paruky, který se bude nejvíce podobat Vaším vlastním vlasům. Paruku si také můžete nechat upravit u svého kadeřníka. Paruku vybírejte pečlivě, zvláště aby nebyla na hlavě příliš těsná.
- **Zjistěte si, jestli Vám zdravotní pojišťovna pokryje náklady na pořízení paruky.** Zeptejte se ošetřujícího personálu na informace o cenách paruk a také jestli zdravotní pojišťovna hradí, třeba i částečné náklady. Nemá-li tyto informace personál ve zdravotnickém zařízení k dispozici, kontaktujte sociální pracovníci nebo přímo výrobce paruk.
- **Šetrně pečujte o vlasy.** K mytí vlasů používejte jemné šampony, nejlépe dětské. Nesušte vlasy fénem ani je nedřete do sucha ručníkem.
- **Nepoužívejte:** kulmu, fén, vlasovou žehličku, těsné gumičky, sponky nebo skřipce. Vlasy lakujte co nejméně. V období ozařování a několik měsíců po něm neošetřujte vlasy chemicky (barvení, trvalá), ani nepoužívejte silné tužící prostředky.

Co dělat – po vypadání vlasů

- **Chraňte svoji hlavu.** Pokožka hlavy může být po vypadání vlasů velmi citlivá. Při pobytu venku, zvláště na slunci, noste na hlavě klobouk, šátek nebo jinou vzdušnou příkrývku. Vyhýbejte se extrémním teplotám, vysokým i nízkým. Na pokožku hlavy může nepříjemně působit i přímý dopad světla zářivek nebo lampy.
- **Udržujte hlavu v teple.** Po ztrátě vlasového porostu můžete pociťovat větší chlad. Braňte pokožku hlavy před prochlazením. Noste paruku, šátek, klobouk, turban nebo jakoukoli pokrývku hlavy.

Změny v dutině ústní

Během nebo po ozařování hlavy nebo krku se mohou objevit následující změny v dutině ústní:

- Boláky, vřídky, afty.
- Suchost v ústech a hrdle.
- Ztráta vnímání chutí.
- Zvýšená kazivost zubů.

- Změny chuti (např. kovová příchut' masa).
- Záněty dásní, zubů a jazyka.
- Ztuhlost čelisti a kostní změny.
- Hustější sliny.

Proč se objevují – ozařování ničí nádorové buňky, ale může také poškodit buňky zdravé, jako např. buňky ve slinných žlázách a buňky zvlhčující sliznici v ústech.

Jak dlouho trvají – některé potíže, jako boláky a vřídky většinou zmizí po ukončení ozařování. Jiné potíže, jako např. změny chuti mohou přetrvávat i roky. Suchost v ústech nemusí zcela vymizet nikdy.

Léčba a preventivní opatření

- **Navštivte zubního lékaře.** Máte-li naplánované ozařování v oblasti hlavy nebo krku, navštivte zubního lékaře nejméně 2 týdny před zahájením ozařování. V této době může lékař pečlivě ošetřit případné kazy na zubech nebo jiné zdravotní problémy ve Vašich ústech. Nenechte-li navštívit zubního lékaře před zahájením ozařování, učinite tak co nejdříve po první dávce.
- **Kontrolujte svá ústa každý den.** Každodenním prohlédnutím ústní dutiny můžete zavčas objevit první příznaky zánětu, vřidků nebo jiných bolestivých postižení.
- **Udržujte vlhkost v ústech.** Můžete využít některou z následujících metod:
 - Často během dne uskrávejte vodu nebo jinou vhodnou tekutinu.
 - Cumlejte kostky ledu.
 - Žvýkejte žvýkačky bez cukru nebo cumlejte tvrdé bonbóny bez cukru.
 - Užívejte umělé sliny, pokud se Vám netvoří dost vlastních.
 - Požádejte lékaře, aby Vám předepsal léky, které podporují tvorbu slin.
- **Udržujte svá ústa, zuby, dásně a jazyk v čistotě:**
 - Čistěte si zuby, dásně a jazyk po každém jídle a před spaním.
 - K čištění používejte pouze měkký kartáček. Kartáček můžete ještě změkčit tím, že jej před použitím namočíte do teplé vody.
 - Používejte zubní pastu s fluorem.
 - Nepoužívejte ústní vodu s obsahem alkoholu.
 - Používejte zubní nit, ale vždy jen zlehka. Krvácejí-li Vám dásně, vyhněte se příště této oblasti.
 - Ústa můžete vyplachovat každé dvě hodiny roztokem jedlé sody (1/4 čajové lžičky jedlé sody a 1/8 čajové lžičky soli rozmíchejte v teplé vodě).
 - Máte-li zubní náhradu (protézu) dbejte na to, aby Vám dobře seděla a nebránila v žádném případě v příjmu potravy (bolest při kousání apod.).

- Udržujte zubní protézu v čistotě, každý den ji čistěte a namáčejte v čistícím prostředku k tomuto účelu určeném.
- **Dbejte na to, co jíte, máte-li v ústech zánět nebo jiná bolestivá místa:**
 - Vybírejte si jídla, která jsou měkká a snadno se žvýkají a polykají.
 - Ukusujte malá sousta, žvýkejte pomalu a zapíjejte jednotlivá sousta tekutinou.
 - Nejezte suché potraviny, jídlo si zvlhčujte omáčkou, polévkou, jogurtem nebo jinou tekutinou.
 - Zkuste pudinky, obilninové a ovocné kaše, mléčné dezerty nebo mixovaná jídla, koktaily, mléčné nápoje, výživné krémové polévky...
 - Nejezte horká nebo příliš studená jídla.
- **Vyvarujte se věcem, které mohou dráždit, poranit, poškrábat nebo popálit dutinu ústní, jako např.:**
 - Ostré nebo křupavé potraviny.
 - Kořeněná jídla.
 - Horká jídla.
 - Ovoce a zelenina, která obsahuje mnoho kyselin (rajčata, pomeranče, citrony a grapefruity).
 - Ostré předměty zubní hygieny.
 - Všechny produkty, které obsahují tabák nebo alkohol.
- **Vyvarujte se jídlům a nápojům s vysokým obsahem cukru.**
- **Procvičujte čelistní svaly.** Asi 20x co nejrychleji otevřete a zavřete ústa. Provádějte tato cvičení 3x denně, ale jen v případě, že Vám cvičení nezpůsobuje bolest.
- **Léky.** Zeptejte se lékaře nebo zdravotní sestry, jestli nemůžete užívat nějaké léky, které by chránily slinné žlázy a zajišťovaly zvlhčenou dutinu ústní.
- **Vždy informujte lékaře nebo zdravotní sestru, když pociťujete bolest v dutině ústní.**
- Zeptejte se lékaře, jestli budete i po ukončení ozařování muset dodržovat zvýšenou péči o ústní dutinu a chrup.

Nevolnost a zvracení

Co to je – léčba ozařováním může způsobit nevolnost, zvracení nebo obojí. Nevolnost se projevuje žaludečními potížemi a pocitem na zvracení. Zvracení je vyvržení potravy a tekutin ze žaludku. Můžete také pociťovat návaly na zvracení, když je Váš žaludek úplně prázdný.

Proč se objevují – nevolnost a zvracení se objevuje většinou po ozařování v oblasti břicha, střev a hlavy (mozek). Závažnost těchto nežádoucích projevů závisí na tom, jak silné ozařování podstupujete, jak velká oblast je ozařovaná a také jestli zároveň nepodstupujete chemoterapii.

Jak dlouho trvají – nevolnost nebo zvracení se mohou objevit půl hodiny až několik hodin po obdržené dávce ozařování. Ve dnech, kdy nepodstupujete ozařování se můžete cítit lépe (např. víkend).

Léčba a preventivní opatření

Prevence nevolnosti. Nejlepším způsobem, jak zabránit zvracení, je předcházet nevolnosti. Jedním ze způsobů ochrany žaludku je požívání potravin a tekutin, které jsou snadno stravitelné a nepovzbuzují tvorbu žaludečních šťáv (např. bílé pečivo, želatina, jablečný džus).

Uvolnění před každou dávkou ozařování. Nevolnost může být menší, když se před každou dávkou ozařování dostatečně uvolníte a děláte činnosti, které Vás baví a nijak nerozrušují (čtení knihy, poslech hudby, oblíbený koníček).

Naplánujte si čas pro příjem potravy a tekutin. Někteří pacienti se cítí lépe, když se před ozařováním nají, jiní naopak. Vyzkoušejte, co právě Vám vyhovuje a naplánujte si optimální čas pro příjem potravy.

Jezte malé porce několikrát denně. Místo tří velkých porcí jídla rozdělte svou denní dávku potravin na 5-6 menších porcí. Snažte se jíst v klidu, nespěchejte.

Vyhýbejte se horkým a příliš studeným pokrmům a tekutinám.

Hovořte o svých problémech s lékařem nebo zdravotní sestrou. Lékař Vám může doporučit speciální dietu nebo předepsat léky, které mohou pomoci předejít nevolnosti nebo zvracení.

Změny v sexualitě a plodnosti

Co to je – při léčbě ozařováním se mohou objevit změny v sexuálním prožívání, které jsou většinou způsobeny změnou nebo snížením hladiny hormonů nebo může být přímo omezena schopnost mít pohlavní styk. Ozařování také může ovlivnit plodnost během a po léčbě. Tento problém se týká mužů i žen.

Před zahájením léčby ozařováním vždy informujte svého lékaře, pokud existuje možnost, že jste těhotná.

Problémy, které se mohou vyskytnout u žen

- Bolest nebo nepříjemné pocity při pohlavním styku.
- Svědění, pálení, suchost a oslabení vaginální stěny.
- Zúžení a ztráta elasticity vagíny.

- Příznaky, které se objevují v menopauze (návaly, vaginální suchost, poruchy menstruace).
- Potíže s otěhotněním po proběhlé léčbě ozařováním.

Problémy, které se mohou vyskytnout u mužů

- Impotence.
- Neplodnost po proběhlé léčbě ozařováním.

Proč se objevují – změny v oblasti sexuality a plodnosti se většinou objevují u pacientů, kterým byla ozařována oblast pánve. U žen je to po ozařování vagíny, dělohy nebo vaječníků. U mužů se tyto poruchy mohou objevit po ozařování varlat nebo prostaty. Mnoho sexuálních problémů je způsobena zjizvením tkáně po ozařování. I další nežádoucí účinky související s ozařováním, jako je např. únava, bolest, úzkost nebo deprese, mohou ovlivnit sexuální život.

Jak dlouho trvají – po ukončení léčby ozařováním se většinou vrátí chuť k sexuálnímu životu. Problémy s hormonálními změnami nebo plodností ale mohou přetrvávat roky, někdy až do konce života. Prodělané ozařování by nemělo ovlivnit zdraví dítěte, které je počato po ukončení ozařování.

Pokud plánujete rodičovství po ukončení léčby ozařováním, promluvte si o tom se svým lékařem. U mužů je možné odebrat a uschovat sperma ještě před ozařováním. U žen však ozařování v oblasti pánve způsobí nevratnou menopauzu.

Léčba a preventivní opatření – pro ženy i muže je důležitá otevřenost ke svému partnerovi ohledně svých prožitků a pocitů v sexuální oblasti, zvláště v období léčby ozařováním.

Příklady k diskusi s lékařem určené ženám

Plodnost – ještě před zahájením léčby ozařováním si promluvte se svým lékařem o svých plánech otěhotnět po ukončení léčby. Lékař Vám může nabídnout odběr vajíček a jejich uschování pro budoucí plánované těhotenství.

Sexuální problémy – tyto problémy se mohou, ale vůbec nemusí objevit. Lékař nebo zdravotní sestra Vám mohou popsat nežádoucí účinky ozařování, které by mohly mít vliv na prožívání v sexuální oblasti a doporučit způsob, jak je zvládat.

Antikoncepce – je velmi důležité neotěhotnět během ozařování. Tato léčba může ovlivnit zdraví nenarozeného plodu ve všech stádiích vývoje. Jestli ještě nejste v menopauze poraďte se s lékařem, jak se nejlépe chránit před otěhotněním.

Těhotenství – pokud jste těhotná již před zahájením ozařování, vždy tuto skutečnost oznamte lékaři.

Roztahování vagíny – zúžení vagíny je běžný problém, který se vyskytuje po ozařování v oblasti pánve. Toto zúžení může činit potíže a bolesti při sexuálním styku. K roztažení vagíny je možné používat speciální pomůcky – dilatátory. Promluvte si se svým lékařem nebo zdravotní sestrou, jaké pomůcky jsou pro Vás vhodné a kde je můžete získat.

Lubrikace („namazání, zvlhčení“) – používejte speciální přípravky na udržení přirozené vlhkosti ve vagíně. Používejte vhodné lubrikanty při pohlavním styku.

Sex – promluvte si se svým lékařem nebo zdravotní sestrou o vhodnosti pohlavního styku během léčby ozařováním. Většina žen nemá s pohlavním stykem během léčby potíže. V případě suchosti ve vagíně použijte vždy vhodný lubrikant.

Příklady k diskusi s lékařem určené mužům

Plodnost – v případě, že plánujete v budoucnosti mít děti, informujte o tom svého lékaře. Lékař Vám může navrhnout možnost odběru a uschování spermií pro použití v budoucnosti. Tento odběr se musí uskutečnit ještě před zahájením léčby ozařováním.

Impotence – promluvte si s lékařem nebo zdravotní sestrou o pravděpodobnosti vzniku potíží s potencií a o tom, jak dlouho mohou přetrvávat po ukončení léčby. Lékař Vám může předepsat vhodnou léčbu ke zmírnění tohoto nežádoucího účinku.

Sex – promluvte si se svým lékařem nebo zdravotní sestrou o vhodnosti pohlavního styku během léčby ozařováním. Většina mužů nemá potíže s uskutečněním pohlavního styku.

Změny na kůži

Co to je - ozařování může způsobit určité změny na kůži v ozařované oblasti. Mezi nejčastější patří:

- **Zarudnutí** – ozařovaná kůže může vypadat jako spálená od sluníčka. Zarudlá místa se mohou objevit kdekoliv na těle, kde je kůže ozařovaná.
- **Svědění** – kůže v ozařované oblasti může svědit. Tento nepříjemný pocit Vás může nutit ke škrabání. Nutkání poškrábat se může být natolik silné, že si můžete porušit celistvost kůže, která se může následně infikovat.
- **Suchost a olupování kůže** – ozařovaná kůže je výrazně sušší než zbytek pokožky. Někdy se kůže může loupat jako po spálení sluníčkem.
- **Mokvání** – ozařování ničí kožní buňky a kůže se olupuje rychleji než se stihnou nové kožní buňky obnovovat. Na kůži tak mohou vzniknout boláky

nebo vředy. Kůže v ozařované oblasti může také mokvat a být bolestivá. Tyto projevy se objevují většinou v místech, kde jsou kožní záhyby, jako např. pod hýžděmi, pod prsy, za ušima. Kůže může být víc poškozena i v oblastech, kde je velmi tenká, jako je např. oblast krku.

- **Otoky** – někdy může být ozařovaná oblast oteklá a odulá.

Proč se objevují – ozařování ničí kožní buňky. V případě, že pacient podstupuje ozařování každý den, buňky nemají dostatek času na obnovu. Kožní změny se mohou objevit na kterékoliv části těla, tam kam je ozařování zaměřeno.

Jak dlouho trvají – změny na kůži se mohou objevit několik týdnů po zahájení ozařování. Většina nežádoucích projevů na kůži zmizí několik týdnů po ukončení ozařování. Někdy ale přetrvávají dlouhou dobu nebo nezmizí nikdy. Kůže může vypadat tmavší, se skvrnami. Kůže může také zůstat tenčí a sušší než byla před ozařováním. Tato oblast bude také citlivější na sluneční záření, dojde snadněji ke spálení. Chraňte pečlivě kůži ochranným krémem s vyšším ochranným faktorem (SPF +30 a vyšší) a oděvem.

Léčba a preventivní opatření

Péče o kůži. Věnujte zvláštní péči Vaší kůži v době ozařování. Kůži myjte jemně, nedřete ručníkem, neškrabejte nebo nedrhněte, nepoužívejte peeling. Používejte krémy, které Vám předepíše nebo doporučí Váš lékař.

Nepříkládejte na kůži příliš teplé nebo studené pomůcky. Nepoužívejte zahřívací podušky, ledové zábaly nebo podobné pomůcky.

Koupání a sprchování. K mytí používejte vlažnou vodu. Můžete se sprchovat denně. Máte-li raději koupel, koupejte se každý druhý den, pobyt ve vaně by neměl překročit 30 min a nepřidávejte do vody žádné chemické přísady. Kůži sušte jemným ručníkem a spíš poklepáváním než dřením. Dbejte na to, abyste nesmyli z kůže zakreslené místo pro ozařování.

Kosmetické a léčebné přípravky. K natírání kůže používejte pouze přípravky, které Vám předepíše nebo doporučí Váš lékař. Používáte-li speciální přípravky, např. proti akné, poradte se předem s lékařem, jestli je možné tyto přípravky používat v době ozařování. Je-li nutné některé kosmetické nebo léčebné produkty používat i v době ozařování, použijte je alespoň 4 hodiny před vlastním ozařováním.

Chladná a vlhká místa. Vaší kůži může v době ozařování vyhovovat pobyt v chladnějších prostorách s vyšší vlhkostí. Doma můžete ovzduší zvlhčit umístěním nádoby s vodou na radiátor nebo jinými domácími speciálními zvlhčovací ovzduší.

Jemné tkaniny. Používejte jemné ložní prádlo a také dbejte na to, aby Vaše oblečení bylo z jemných neдрáždivých materiálů.

Těsné oblečení. Vyhýbejte se těsnému a neprodyšnému oblečení, stejně tak jako různým páskům, kravatám apod.

Ochrana proti slunečnímu záření. Chraňte kůži před slunečním zářením každý den, dokonce, i když je zataženo nebo jdete ven jen na chvíli. Neopalujte se ani nechodte do solária. Noste pokrývku hlavy a dlouhé rukávy i nohavice. Natírejte se ochranným krémem s vyšším SPF faktorem. Vyšší ochranný faktor je vhodné používat delší dobu, i po ukončení léčby ozařováním.

Náplasti a jiné bandáže. Nelepte na ozařovanou kůži žádné náplasti ani jiné přilnavé prostředky.

Holení. V případě, že potřebujete ozařované místo holit, poraďte se se svým lékařem. Používejte elektrický holící strojek.

Okolí konečníku. Okolí konečníku je velmi citlivé a v případě, že je tato oblast ozařována, je možné, že se objeví kožní problémy. Potíže se mohou zhoršovat po vyprázdnění stolice. Po použití toalety používejte jemné navlhčené ubrousky nebo se omyjte vodou. Promluvte si s lékařem nebo zdravotní sestrou o možnosti používat sedací koupel.

Hovořte se svým lékařem a jiným ošetrovatelským personálem. Některé kožní potíže mohou mít závažný průběh. Ošetrovatelský personál by měl zkontrolovat ozařovanou oblast vždy před vlastním ozařováním. O jakýchkoliv změnách na kůži vždy informujte lékaře.

Léky. Ke zmírnění některých kožních problémů Vám může lékař předepsat léky nebo speciální krémy a masti. V případě infikované kůže je třeba zvážit užívání antibiotik. Léky Vám také mohou zmírnit svědění, otoky nebo jiné obtíže.

Změny na jícnu

Co to je – ozařování v oblasti krku a hrudníku může způsobit bolesti a zanícení sliznice jícnu. Tento stav se nazývá esofagitida a vyvolává pocity pálení a zduření sliznice jícnu. V této souvislosti se mohou objevit potíže s polykáním.

Proč se objevují – ozařování neničí pouze nádorové buňky, ale také zdravé buňky ve sliznici jícnu. Tyto nežádoucí účinky jsou závislé na ozařované oblasti, síle ozařování, jestli je zároveň podávána chemoterapie a také jestli během ozařování kouříte nebo požíváte alkohol.

Jak dlouho trvají – potíže se mohou objevit 2 až 3 týdny po zahájení ozařování a přetrvávají 4 až 6 týdnů po ukončení ozařování.

Léčba a preventivní opatření

- **Buďte opatrní na to, co jíte, máte-li potíže a bolesti při polykání.**
 - Vybírejte si jídla, která se snadno polykají.
 - Polykejte malá sousta, jídlo si předem nakrájejte nebo rozmělněte.
 - Nejezte suchá a dráždivá jídla.
 - Jednotlivá sousta dostatečně zapíjejte nebo jezte s omáčkou, polévkou, vývarem, jogurtem nebo jinou tekutinou.
 - Pijte chladné nápoje, k pití používejte brčko.
 - Dbejte, aby jídlo mělo maximálně pokojovou teplotu nebo bylo spíš chladnější.
- **Jezte malé porce a svačinky.** Místo tří větších jídel rozdělte denní stravu na pět – šest menších porcí a svačin.
- **Vybírejte si potraviny a nápoje bohaté na kalorie a bílkoviny.** Když máte potíže s polykáním, většinou jíte méně a můžete ubývat na hmotnosti. Je důležité udržovat si stejnou váhu po celou dobu léčby.
- **Při jídle sedte vzpřímeně s mírně předkloněnou hlavou.** Tato poloha Vám usnadní polykání – po jídle ještě zůstaňte chvíli sedět, aby veškerá potrava prošla celým jícnem.
- **Nejezte potraviny, které by Vám mohly poškrábat nebo podráždit sliznici jícnu, jako např.:**
 - Horká jídla a tekutiny.
 - Ostrá, pálivá jídla.
 - Jídlo nebo tekutiny bohaté na kyseliny, jako např. rajčata a citrusové plody.
 - Křupavé, suché potraviny.
 - Veškeré tabákové výrobky.
 - Alkoholické nápoje.
- **Promluvte si s nutričním terapeutem (dietní sestrou),** pomůže Vám najít optimální skladbu jídelníčku, abyste si udržoval/a svoji váhu.
- **Hovořte se svým lékařem a ošetrovatelským personálem.** Upozorněte vždy svého lékaře nebo jiný ošetrovatelský personál, když se u Vás objeví potíže s polykáním nebo máte-li pocit, že Vám jídlo nebo pití způsobuje pocit dušení nebo kašel. Lékaře upozorněte, když máte bolesti a když hubnete. Lékař Vám může předepsat léky na zmírnění obtíží.

Změny močového ústrojí

Co to je – ozařování může způsobit potíže s močením, jako např.:

- Pálení, řezání a bolesti při nebo po vyprázdnění močového měchýře.
- Potíže se zahájením močení.
- Časté močení a nutkání na močení, noční močení.
- Záněty a otoky sliznice močového ústrojí.
- Inkontinence – nemožnost ovládat proces vylučování moče, častý únik moče při kašli nebo kýchnutí.
- Krev v moči.
- Bolestivé křeče močového měchýře.

Proč se objevují – potíže s močením se často objevují, když je ozařování zaměřeno na močový měchýř a prostatu. Ozařování ničí také zdravé buňky močového ústrojí a může dojít ke vzniku zánětu, otoku nebo vřídků na sliznici.

Jak dlouho trvají – potíže s močením se mohou objevit 3 až 5 týdnů po zahájení ozařování a přetrvávají 2 až 8 týdnů po ukončení léčby.

Léčba a preventivní opatření

Pijte dostatečné množství tekutin. Vypijte denně 6 až 8 sklenic tekutin. Vhodné jsou neperlivé minerální vody, ovocné, bylinné, čaje, ředěné ovocné a zeleninové šťávy, brusinková šťáva. Dostatečné množství tekutin napomáhá pročištění moči. Moč by měla mít světle žlutou barvu.

Vyhýbejte se pití většího množství kávy, černého čaje, alkoholu, nejezte ostrá a kořeněná jídla, nekuřte.

Hovořte se svým lékařem a ošetřovatelským personálem. Upozorněte vždy svého lékaře, když máte bolesti nebo jiné obtíže při močení. Lékař Vás může požádat o vzorek moče k vyšetření možné infekce. Upozorněte lékaře, když máte obtíže s únikem moči. Lékař Vám může doporučit vhodná cvičení.

Léky. V případě, že máte močovou infekci, lékař Vám předepíše antibiotika a další léky, které mohou zmírnit obtíže jako je bolest, pálení a řezání při močení.

Pozdní nežádoucí účinky radiacní léčby

Pozdní nežádoucí účinky jsou ty, které se objeví nejdříve 6 měsíců po ukončení léčby ozařováním. Nejsou velmi časté, ale mohou se objevit. Je proto důležité na ně myslet a mít možnost si o nich promluvit s personálem, který o Vás v době ozařování pečuje.

Jestli se objeví pozdní nežádoucí účinky ozařování může záviset na:

- části těla, která byla ozařována
- dávce a celkové délce (době) ozařování
- jiné protinádorové léčbě – chemoterapii před, během nebo po ozařování
- Promluvte si se svým lékařem o pozdních nežádoucích účincích, o jejich příznacích, prevenci a možnostech léčby.
- Jako pozdní nežádoucí účinky ozařování se mohou objevit např. mozkové změny, neplodnost, kloubní obtíže, lymfedém (nahromadění mízy), změny v dutině ústní nebo druhotný nádor.

Mozkové změny

Co to je – po ozařování hlavy (mozku) se mohou objevit potíže měsíce nebo až roky po ukončení léčby. Mezi tyto nežádoucí účinky patří: potíže s počítáním, potíže s koordinací pohybů, inkontinence, obtížné soustředění a přemýšlení nebo změny osobnosti. Někdy mohou zůstat nahromaděné odumřelé buňky v mozku a vytvoří útvar, který se nazývá radiační nekróza.

Léčba a preventivní opatření

Lékařské prohlídky budete pravděpodobně podstupovat v určitých časových intervalech do konce života. Objevili-li se specifické příznaky, budete vyšetřeni, jestli jsou způsobeny původním nádorovým onemocněním nebo jsou to pozdní příznaky prodělané léčby.

Je-li potvrzen některý z nežádoucích účinků, lékař nebo sestra specialista Vám může doporučit návštěvu odborníka na danou problematiku (např. rehabilitační pracovník, logoped a jiní) nebo předepsat léky ke zmírnění obtíží nebo doporučit chirurgický zákrok.

Nepplodnost

Co to je – pro muže neplodnost znamená, že s ním nemůže žádná žena otěhotnět, pro ženu neplodnost znamená, že nemůže otěhotnět.

Jak se může stát muž rodičem:

- Darováním spermatu – tzn., že je Vaše partnerka oplodněna pomocí spermatu jiného muže.
- Adopce - legální osvojení dítěte jiných rodičů.

Jak se může žena stát matkou:

- Darováním embrya – oplodněné vajíčko jiného páru je vloženo do Vaší dělohy, Vy je donosíte a porodíte dítě.

- Darováním vajíčka – vajíčko jiné ženy je oplodněno spermatem Vašeho partnera a vloženo do Vaší dělohy.
- Náhradní matka – jiná žena Vám donosí a porodí dítě. Vajíčko náhradní matky může být oplodněno Vaším partnerem.
- Adopce - legální osvojení dítěte jiných rodičů.

Kloubní obtíže

Co to je – ozařování může zjizvit a oslabit tu část těla, která je ozařována. Tento stav často vede ke zhoršené hybnosti kloubů, jako např. čelisti, ramen nebo kyčlí. Tyto potíže mohou přetrvávat měsíce nebo i roky po ukončení léčby ozařováním.

Léčba a preventivní opatření – včas si všimněte příznaků, které vedou ke kloubním obtížím, jako např. nemožnost otevřít doširoka ústa, bolesti ramenních kloubů při zvednutí paží nad hlavu nebo při dávání rukou do zadní kapsy.

Hovořte se svým lékařem nebo zdravotní sestrou. Mohou Vám doporučit rehabilitaci pro zlepšení hybnosti, zvýšení síly nebo zmírnění bolesti.

Lymfedém

Co to je – otoky v oblasti rukou nebo nohou způsobené hromadící se mizou v mízních uzlinách. K tomu stavu může dojít, když jsou některé lymfatické uzliny chirurgicky odstraněny nebo poškozeny ozařováním. Vždy upozorněte lékaře, začnou-li Vám otékat končetiny.

Léčba a preventivní opatření

Hovořte se svým lékařem a ošetrovatelským personálem. Zeptejte se na riziko vzniku lymfedému právě u Vás. Lékař nebo sestra Vám mohou doporučit speciální cvičení, léky nebo kompresivní návlek (speciální stahovací návlek na ruce nebo nohy). Můžete si také vyžádat doporučení pro rehabilitačního pracovníka.

Buďte aktivní. Cvičení Vám pomůže předcházet nebo částečně i léčit lymfedém. Zeptejte se na vhodná cvičení.

Pečujte o své končetiny (ruce i nohy)

- Pečujte o pokožku vhodnými kosmetickými nebo léčebnými přípravky.
- Používejte rukavice při práci na zahradě.
- Nehty udržujte krátké a dávejte pozor, abyste si při úpravě nehtů neporanili okolní kůžičku.
- Chodidla udržujte čistá, suchá a noste bavlněné ponožky.
- Každé poranění pečlivě omyjte a dezinfikujte.

- Nepřikládejte na kůži rukou ani nohou příliš horké nebo studené předměty.
- Vyhněte se tlaku na končetiny, který vzniká např. při křížení nohou při sezení, nošení těžkých předmětů na ozařované straně.
- Noste volné oblečení, nepoužívejte těsné pásky nebo manžety.
- Upozorněte lékaře objeví-li se u Vás příznaky jako:
 - Bolest nebo pocit těžkých rukou nebo nohou.
 - Napětí nebo slabost v končetinách.
 - Potíže s obouváním nebo nasazením prstýnku.
 - Zarudnutí, otoky nebo jiné známky infekce.
 - Změny v dutině ústní.

Co to je – ozařování v oblasti hlavy nebo krku může způsobit obtíže, které se objeví až delší dobu po ukončení léčby. Patří sem např. suchost v ústech a ztráta kostní hmoty v oblasti čelisti.

Léčba a preventivní opatření

Navštivte zubního lékaře. Chodte na pravidelné zubní prohlídky jednou za 1 až 2 měsíce nejméně po dobu 6 měsíců po ukončení léčby ozařováním.

Procvičujte čelist. Zavírejte a otevírejte ústa (20x) jak nejvíce můžete bez toho abyste cítil/a bolest, cvičení provádějte 3x denně i v případě, že necítíte žádnou ztuhlost.

Pečujte o zuby a dásně. Zuby si čistěte po každém jídle, používejte dentální nit a fluoridové zubní přípravky.

Zubní zákroky. V případě, že potřebujete operační zákrok na straně, která byla ozařována, požádejte zubního lékaře, aby se o možnosti zákroku a jeho nežádoucích účincích poradil s Vaším radiologem.

Druhotný nádor

Co to je – ozařování může ve výjimečných případech způsobit vznik jiného nádoru, který se objeví několik let po ukončení léčby ozařováním.

Léčba a preventivní opatření – chodte na pravidelné kontroly podle doporučení Vašeho onkologa. Někdy je toto sledování nutné do konce Vašeho života.

Otázky, na které byste se měl/a zeptat svého lékaře nebo ošetřovatelského personálu

Níže je uvedeno několik otázek, na které byste mohl/a chtít znát odpověď.

- Jaký druh ozařování budu dostávat?
- Jak mně ozařování pomůže (ve vztahu k léčbě nádorového onemocnění)?

- Jak dlouho bude ozařování trvat?
- Jaké nežádoucí účinky ozařování mohou očekávat?
- Zmizí nežádoucí účinky po ukončení ozařování?
- Jaké pozdní nežádoucí účinky ozařování mohou očekávat po ukončení léčby?
- Jak mohou předcházet nežádoucím účinkům ozařování?
- Jak je možné léčit nežádoucí účinky ozařování?
- Kde se mohou dozvědět víc informací o možnostech a způsobu ozařování?
- Která část této brožury se týká právě mě?

Příklady doporučených potravin, pokrmů a tekutin při různých zdravotních obtížích

Při průjmu

Polévky – bujón nebo netučný masový vývar, zeleninový vývar.

Ovoce – dobře vyzrálé – jemně strouhaná loupaná jablka, banán; tepelně upravené - kompotované loupané broskve, meruňky, jablka; malé množství džemu nebo pyré meruňkové, jablečkové, jahodové bez zrníček, ovocné rosoly z uvedených druhů ovoce.

Zelenina – tepelně upravená – dušená mrkev, omáčka z rajčatového protlaku, vývar ze zeleniny (mrkev, celer, petržel).

Pečivo – bílé – rohlíky, veka, toustový chléb, netučná vánočka.

Příkrmy – těstoviny, rýže, brambory, knedlík.

Maso a uzeniny – libové – kuře, krůta, králík, vepřová a hovězí kýta, slepice, rybí filé, kvalitní šunka.

Nápoje – neperlivé minerální vody, ovocné šťávy získané lisováním – šťáva z mrkve, jablka, červené řepy, přírodní grepový nebo brusinkový džus, nesycené nápoje s ovocnou příchutí, „energetické“ nápoje, slabý mírně slazený černý, ovocný a bylinný čaj, voda.

Sladkosti omezeně - nemléčná ovocná zmrzlina nebo nanuk bez kousků ovoce, malé množství džemu bez zrníček, med, želé.

Proti hubnutí

Polévky – smetanové polévky, s přidáním krájeného masa, zeleninové apod.

Nápoje – instantní „snídaňové“ a mléčné koktejly, plnotučné mléko, kysané.

Snažte se zvýšit energetickou hodnotu stravy zařazením některé z uvedených potravin do jídelního lístku nebo přidáním do pokrmu.

Potraviny – máslo, kvalitní rostlinné oleje (olivový, slunečnicový), sýry, smetana nebo rostlinné náhražky smetany, kuřecí a rybí maso, tvaroh, šunka, vajíčka, ořechy a jiná semínka, pšeničné klíčky, arašídové máslo, fazole a jiné luštěniny.

Moučníky a sladkosti – pudink, plnotučný jogurt, smetanová zmrzlina, vaječný krém (bez alkoholu), vdolky, džem, med, glukopur (hroznový cukr).

Při nevolnosti a zvracení

Vyvarujte se přejídání, jezte častěji 6 – 7x denně malé porce, pomalu, dobře jídlo rozžvýkejte.

Polévky – bujón nebo netučný vývar (kuřecí, hovězí).

Nápoje – chlazené neperlivé nebo jemně sycené, brusinkový nebo grepový džus, nápoje s ovocnou příchutí, ovocný punč, „energetické“ nápoje, čaj, voda, Coca-Cola po doušcích.

Potraviny a pokrmy – lehce stravitelné např. měkké ovoce, tvaroh, sýry, kuře bez kůže, bílé pečivo, brambory, rýži, těstoviny. Zkuste sníst několik soust slaneho pečiva (např. slané kreky, netučné slané sušenky, trvanlivé slané pečivo) v případě ranní nevolnosti, ještě dříve než vstanete. (Doporučení nelze aplikovat při zánětu v dutině ústní, krku a při nedostatečné tvorbě slin).

Sladkosti – kompoty, zavařené broskve, želatina, sorbet, ovocný jogurt.

Slovníček pojmů

3-D ozařování: využívá počítač k vytvoření třírozměrného obrazu ozařované oblasti. To umožní vypočítat nejvyšší možnou dávku ozařování tak, aby dávka byla šetrná k okolní tkáni.

Akupunktura: technika, která využívá zabodávání jehel přes kůži do specifických míst na těle k odstranění nebo zmírnění bolesti nebo jiných nežádoucích účinků. Tato metoda se používá v doplňkové a alternativní medicíně.

Alopecie (holohlavost): částečná nebo úplná ztráta vlasů.

Anémie (chudokrevnost): snížené množství červených krvinek.

Aplikátor: nástroj, který umožňuje vložení zářiče na přesné místo uvnitř těla.

Brachyterapie: způsob ozařování, kdy je zdroj ozařování vložen co nejbližší k nádoru (uvnitř těla).

CT: vyšetřovací metoda, která využívá počítačem řízený rentgen k vytvoření trojrozměrného obrazu orgánů a struktury těla, k odhalení malých tkáňových poškození.

Cystitida: zánět močového měchýře.

Dieta: doporučená strava při určitých zdravotních potížích, ne vždy je dieta určena ke snižování tělesné hmotnosti.

Dilatátor: zařízení k rozšiřování zúženého prostoru (např. při zúžení vagíny).

Ezofagitida: zánět jícnu (trubice, kterou prochází potrava z úst do žaludku).

Frakcionované ozařování: jedna dávka je rozdělena na další dílčí dávky (většinou dvě menší dávky denně).

IMRT (ozařování s modulovanou intenzitou): technologie, která umožňuje podle potřeby přizpůsobit rozložení dávky ozařování v ozařované oblasti.

Infertilita (neplodnost): nemožnost mít vlastní potomky.

Inkontinence: nemožnost ovládat vylučování moči z močového měchýře (může být i inkontinence stolice).

Intraoperační radioterapie (IORT): aplikace svazku záření přímo do oblasti operačního pole během chirurgického zákroku.

Katétr: ohebná hadička, pomocí které je možné umístit zdroj ozařování na určité místo uvnitř těla.

Léčba ozařováním (radioterapie): vysoké dávky ozařování používané k léčbě nádorového nebo jiného onemocnění.

Lymfedém: problém, kdy se ve tkáních hromadí nadměrné množství tekutiny a způsobuje otok. Objevuje se na pažích nebo nohou po chirurgickém odstranění nebo ozařování lymfatických uzlin v podpaždí nebo tříselech.

MRI: vyšetření, které využívá magnetické pole a poskytuje dvou nebo třírozměrné zobrazení orgánů nebo struktury uvnitř těla. Ukazuje vysoce kvalitní obraz měkkých tkání, zvláště v oblasti páteře, ale je méně přesné v případě kostních lézí (lytických ložisek).

Nevolnost: pocit těžkosti v oblasti žaludku, pocit na zvracení.

Oblast léčby: jedna nebo více částí těla, na které směřují paprsky ozařování, celá oblast je výrazně graficky (barevně) označena.

PET (pozitronová emisní tomografie): vyšetření umožňující získat podrobné informace o metabolismu jednotlivých orgánů, průtoku krve a pod. Výsledek ukazuje rozdíl mezi zdravě a abnormálně fungující tkání.

Pozdní vedlejší účinky: nežádoucí účinky, které se objeví 6 nebo více měsíců po ukončení léčby ozařováním.

Psychostimulační léky: léky, které mají povzbuzující účinky, pomáhají snížit příznaky únavy a podporují chuť k jídlu.

Radiační nekróza: problém, kdy se odumřelé buňky hromadí v mozku a vytvoří útvar.

Radiační onkolog: lékař, který je specialista v oblasti ozařování onkologických nádorů.

Simulace: přesné naplánování ozařování, včetně určení a zakreslení ozařované oblasti.

Sledovací péče: období po ukončení léčby ozařováním, pacient dochází na pravidelné kontroly k odbornému lékaři – radiologovi nebo onkologovi.

Stálé vložení (permanentní implantát): stav, kdy radioaktivní látka (tabletky nebo jiný zdroj) zůstává v těle pacienta.

Únava: pocit slabosti a vyčerpanosti.

Vaginální stenóza (zúžení pochvy): stav, kdy je pochva zúžená a menší.

Vložení (implantace): zdroj záření je do těla vpraven pomocí uzavřené tenké tubičky nebo katétru.

Vnitřní ozařování: zdroj ozařování je umístěn uvnitř těla (v blízkosti nádoru).

Xerostomie: suchost v ústech.

Zanícení: příznak infekce – zarudnutí, otok, bolestivost a pocit horka na určité části těla.

Zevní ozařování: zdroj ozařování je mimo tělo pacienta.

Zobrazovací metody: vyšetřovací techniky, které umožňují vytvořit obraz vyšetřované části těla.

Česká myelomová skupina, nadační fond



Česká myelomová skupina (CMG) působí od roku 1996. V rámci svého poslání se snaží v ČR organizovat u vybrané skupiny onemocnění – monoklonální gamapatie – klinické aktivity na standardní světové úrovni, a poskytnout tak nemocným optimální péči a rychlou dostupnost nejperspektivnějších postupů.

Pro urychlení svých cílů se CMG rozhodla založit nadační fond (2001).

Základní cíle nadačního fondu jsou:

- Podpora výzkumu v oblasti mnohočetného myelomu – preklinického i klinického.
- Vytváření podmínek pro spolupráci výzkumníků a lékařů České republiky v oblasti mnohočetného myelomu.
- Vytváření podmínek pro profesionální poskytování informací nemocným a jejich blízkým.
- Zkvalitnění péče o nemocné se zhoubnými hematologickými chorobami.
- Získávání finančních prostředků z darů a výtěžků dobročinných akcí.

Informační servis CMG NF

- Brožury (ucelené informace o jednotlivých diagnózách, léčebných postupech, ...).
- Informační letáky (informace o lécích, prováděných vyšetřeních, příznacích nemoci, ...).
- Poučení kvalifikovaným personálem (osobní rozhovory s nemocným, rodinou).
- Bulletin (aktuality, dotazy, odborné informace) ve spolupráci s Klubem pacientů mnohočetný myelom.
- Odborné konzultace (psycholog, ortoped, ...).
- Informace na internetu (stránky jsou průběžně aktualizovány, možnost registrace do CMG, možnost přímého dotazování).
- Horká linka +420 532 233 551 nebo e-mail: cmg@myeloma.cz (v případě, že potřebujete získat další přesné informace o mnohočetném myelomu nebo chcete konzultovat léčebné možnosti či jiné související problémy).
- Informace o nejnovějších léčebných metodách s možností zapojení do klinických studií.
- Semináře pro nemocné a jejich rodiny.

CMG NF

Snadný přístup k informacím a praktickým radám, týkajících se léčby mnohočetného myelomu.

www.myeloma.cz

- CMG spolek
- CMG Nadační fond
- RMG registr
- Mnohočetný myelom
- Studie/výzkum
- Aktivity & události
- Informace pro nemocné
- Informace pro sponzory
- Tiskové zprávy

Kontakt

Kamenice 753/5, 625 00 Brno

IČ 26266148

Tel.: 532 233 551, fax: 532 232 413

<http://www.myeloma.cz>

e-mail: roman.hajek@fno.cz

Klub pacientů mnohočetný myelom je nestátní nezisková organizace pacientů s mnohočetným myelomem a jejich blízkých. Oficiálně byl založen z iniciativy pacientů 19. března 2007. Jeho posláním je nabízet plnohodnotné informace lidem s mnohočetným myelomem a jejich blízkým, zprostředkovávat setkání s odborníky z různých oblastí a pomáhat jim orientovat se v tíživé životní situaci.

K základním cílům Klubu pacientů MM patří:

- Sdružit pacienty s diagnózou mnohočetný myelom, jejich blízké a zdravotníky.
- Zprostředkovávat dostupnost informací o onemocnění, možnostech léčby a následné péče a také v dalších otázkách, se kterými se pacienti setkávají.
- Vytvořit komunikační prostředek pro sdílení zkušeností mezi pacienty, jejich rodinami, přáteli a okolím.
- Zviditelnit pojem mnohočetný myelom, který je málo se vyskytující onkologickou diagnózou mezi českou veřejností.

Základní aktivity Klubu pacientů MM:

- Informační odpoledne regionálních Klubů – odpolední setkání s odborným a společenským programem pro pacienty s myelomem. Setkání se pořádají 2x ročně v Brně, Hradci Králové, Olomouci, Plzni a Praze. Odborný program je připravován s ohledem na potřeby pacientů v daném regionu – vystupují zde hematologové, experti na léčbu bolesti, neurologové, ortopedi, nefrologové, stomatologové, nutriční terapeuti, fyzioterapeuti a další odborníci.
- Bulletin-klubový časopis – vychází 3x ročně a je distribuován do všech specializovaných léčebných center v ČR. Členové Klubu jej dostávají poštou. Jsou zde uveřejňovány informace o dění v Klubu, zprávy z Informačních odpolední a vzdělávacích seminářů, životní příběhy pacientů a další.
- Vzdělávací semináře – ve spolupráci s Českou myelomovou skupinou, nadačním fondem pořádáme 2 celorepublikové semináře. Na jaře jednodenní seminář s názvem Život s mnohočetným myelomem. Na podzim dvoudenní vzdělávací seminář pro nemocné s mnohočetným myelomem, jejich rodinu a přátele.

Klub pacientů MM provozuje webové stránky – www.mnohocetnymyelom.cz – a FB, všechny zde uváděné odborné informace jsou garantovány odborníky

České myelomové skupiny. Nabízíme on-line elektronickou poradnu. Na odborné dotazy rovněž odpovídají odborníci CMG, spolupracující psycholog, fyzioterapeut, nutriční terapeut a sociální pracovník.

Na webu jsou také k dispozici veškeré informace o aktivitách Klubu pacientů MM a mnohé další zajímavé zprávy.

Kontakt:

- Klub pacientů mnohočetný myelom, Kamenice 753/5, 625 00 Brno
- tel.: + 420 603 310 523; e-mail: koordinatorka@mnohocetnymyelom.cz
- web: www.mnohocetnymyelom.cz

International Myeloma Foundation (Mezinárodní myelomová nadace, IMF), založená roku 1990, je nejstarší a největší světovou charitativní organizací, zabývající se myelomem. IMF nabízí pomoc pacientům s myelomem, rodinným příslušníkům i zdravotnické komunitě celkem ve 140 zemích a její členskou základnu tvoří 350 tisíc členů. IMF poskytuje široký rozsah programů v oblasti výzkumu, vzdělávání, podpory a lobbingu:

VÝZKUM IMF stojí v čele společného celosvětového výzkumu v oblasti myelomu. IMF podporuje laboratorní výzkum a od roku 1995 přidělila předním výzkumným pracovníkům z řad mladých i zkušených vědců více než 100 grantů. IMF mimo jiné spojuje velmi úspěšným a jedinečným způsobem přední odborníky z celého světa prostřednictvím International Myeloma Working Group (IMWG). Tito odborníci publikují v prestižních lékařských časopisech, zaznamenávají průběh nemoci až do vyléčení, radí další generaci inovativních výzkumných pracovníků a zlepšují život nemocným díky lepší péči.

VZDĚLÁVÁNÍ Vzdělávací semináře IMF pro pacienty a rodinné příslušníky, semináře zdravotních center a semináře regionálních komunit se konají na celém světě. Tato zasedání poskytují aktuální informace, prezentované předními odborníky a výzkumnými pracovníky v oblasti myelomu přímo pacientům s myelomem a jejich rodinám. Knihovna s více než 100 publikacemi pro pacienty a poskytovatele péče i pro zdravotnické pracovníky je každoročně aktualizována a je bezplatně k dispozici. Publikace jsou dostupné ve více než 20 jazycích.

PODPORA Na bezplatné informační lince 800-452-CURE (2873) zodpovídají dotazy koordinátoři, kteří každý rok poskytnou po telefonu a e-mailu podporu a informace tisícům rodin. IMF udržuje síť více než 150 podpůrných skupin a nabízí školení pro stovky obětavých pacientů, poskytovatelů péče a zdravotních sester, působících jako dobrovolníci při vedení těchto skupin.

LOBBING Program lobbingu IMF školí a podporuje zainteresované jedince, aby lobbovali ve zdravotních otázkách, jež se týkají společenství, spojeného s myelomem. IMF působí na státní i federální úrovni a vede dvě koalice pro lobbing za rovnost v pojištění. Tisíce lobbistů, vyškolených IMF, má každý rok pozitivní dopad na otázky, jež jsou pro komunitu spojenou s myelomem důležité.

Zlepšujeme životy. **Nacházíme léčbu®**

Poznámky:

Poznámky: