

# NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY CHEMO- TERAPIE A JAK JE ZVLÁDNOUT



# OBSAH

<b>Úvod</b>	<b>2</b>
Protinádorová léčba	2
Základní druhy protinádorové léčby	2
Léčebný plán	3
<b>Typy chemoterapie</b>	<b>3</b>
Jaký cíl může mít chemoterapie	3
Jakým způsobem se chemoterapie podává?	4
Kolik cyklů chemoterapie podstoupím?	4
<b>Nežádoucí účinky chemoterapie</b>	<b>6</b>
Nežádoucí účinky chemoterapie na krevtvorbu	6
Nežádoucí účinky chemoterapie na trávicí trakt	15
Nežádoucí účinky chemoterapie na močový systém	23
Nežádoucí účinky chemoterapie na nervový systém	25
Nežádoucí účinky chemoterapie na pokožku hlavy	28
Nežádoucí účinky chemoterapie na kůži	29
Únava (cancer-related fatigue)	30
<b>Závěr</b>	<b>33</b>
<b>Užitečné kontakty</b>	<b>33</b>

# ÚVOD

Tato brožura poskytuje základní informace o nežádoucích účincích chemoterapie a o možnostech jejich zvládnání. Dozvíte se, jak chemoterapie působí na organismus, jaké obtíže se mohou během léčby objevit a jaké postupy mohou pomoci tyto potíže zmírnit. Součástí jsou také praktická doporučení, která mohou pacientům pomoci lépe zvládnout období protinádorové léčby.

## PROTINÁDOROVÁ LÉČBA

V léčbě nádorových onemocnění dnes existuje řada léčiv, která se liší způsobem, jakým na nádor působí i svými nežádoucími účinky. Kromě chemoterapie může být součástí léčby také cílená léčba, hormonální léčba nebo imunoterapie.

Než Vás seznámíme s nežádoucími účinky samotné chemoterapie, představíme Vám, jaké jsou mezi těmito skupinami léků rozdíly.

### ZÁKLADNÍ DRUHY PROTINÁDOROVÉ LÉČBY

#### 1. Chemoterapie

Chemoterapie používá léky (cytostatika), které zpomalují nebo zastavují růst a dělení nádorových buněk. Jedná se o léčbu systémovou, což znamená, že putuje krevním oběhem téměř ke všem orgánům a tkáním v těle. Díky tomu může působit na nádorové buňky na různých místech, zároveň však může ovlivnit i zdravé buňky, zejména ty, které se rychle obnovují (např. v kostní dřeni, trávicím traktu nebo vlasových folikulech). Z toho vyplývají i možné nežádoucí účinky, které se u různých typů léků liší.

Chemoterapie je spolu s chirurgií a radioterapií tradičním pilířem protinádorové léčby. U řady diagnóz se však dnes kombinuje i s novějšími metodami, které mohou léčbu zesílit a zpřesnit.

#### 2. Cílená léčba

Cílená léčba působí především na určité specifické molekuly na povrchu či uvnitř nádorových buněk. Díky tomu může více šetřit zdravé tkáně. Nežádoucí účinky se proto často liší od chemoterapie – např. může vznikat suchá kůže, vyrážka nebo změny na nehtech. Spektrum potíží se liší podle konkrétního léku, o kterém Vás bude informovat Váš onkolog.

### 3. Hormonální léčba

Hormonální léčba se používá u nádorů citlivých na působení hormonů (nejčastěji nádory prsu, prostaty či děložního těla). Blokuje tvorbu nebo účinek hormonů a tím brání růstu nádoru. Obecně bývá dobře tolerována. Může však způsobit např. návaly horka, poruchy menstruačního cyklu, úbytek kostní hmoty nebo snížení libida.

### 4. Imunoterapie

Imunoterapie neútočí přímo na nádor, ale pomáhá imunitnímu systému rozpoznat nádorové buňky a zlikvidovat je. Její nežádoucí účinky mohou připomínat autoimunitní reakce – např. poškození kůže, zánět střev, nebo poruchu štítné žlázy. Lékař Vás bude během léčby pravidelně sledovat, aby případné komplikace zachytil včas.

### LÉČEBNÝ PLÁN

Váš léčebný plán stanovuje zkušený onkolog, často ve spolupráci s mezioborovou komisí (tzv. multidisciplinárním týmem). Při rozhodování se vychází z nejnovějších mezinárodních doporučení a zohledňuje se typ a rozsah nádoru, Váš celkový zdravotní stav, přidružená onemocnění a také Vaše preference. Cílem je zvolit léčbu, která má co největší šanci na úspěch a zároveň je pro Vás co nejbezpečnější a nejlépe snesitelná.

## TYPY CHEMOTERAPIE

### JAKÝ CÍL MŮŽE MÍT CHEMOTERAPIE

Před zahájením léčby s Vámi onkolog podrobně probere, jakého cíle má léčba dosáhnout.

#### Kurativní léčba

Cílem je úplné vymizení nádoru a tedy vyléčení pacienta.

#### Adjuvantní (zajišťovací) léčba

Podává se po operaci, s cílem zničit zbytkové nádorové buňky, které nejsou viditelné ani při zobrazovacích vyšetřeních. Tím se minimalizuje riziko návratu onemocnění.

#### Neoadjuvantní léčba

Podává se před operací s cílem co nejvíce zmenšit nádor, což usnadňuje následnou léčbu (nejčastěji operaci).

## Paliativní léčba

Cílem je zpomalit růst nádoru a zmírnit obtíže, které způsobuje, pokud nelze dosáhnout úplného vyléčení. Paliativní chemoterapie usiluje o prodloužení života a zachování co nejvyšší jeho kvality.

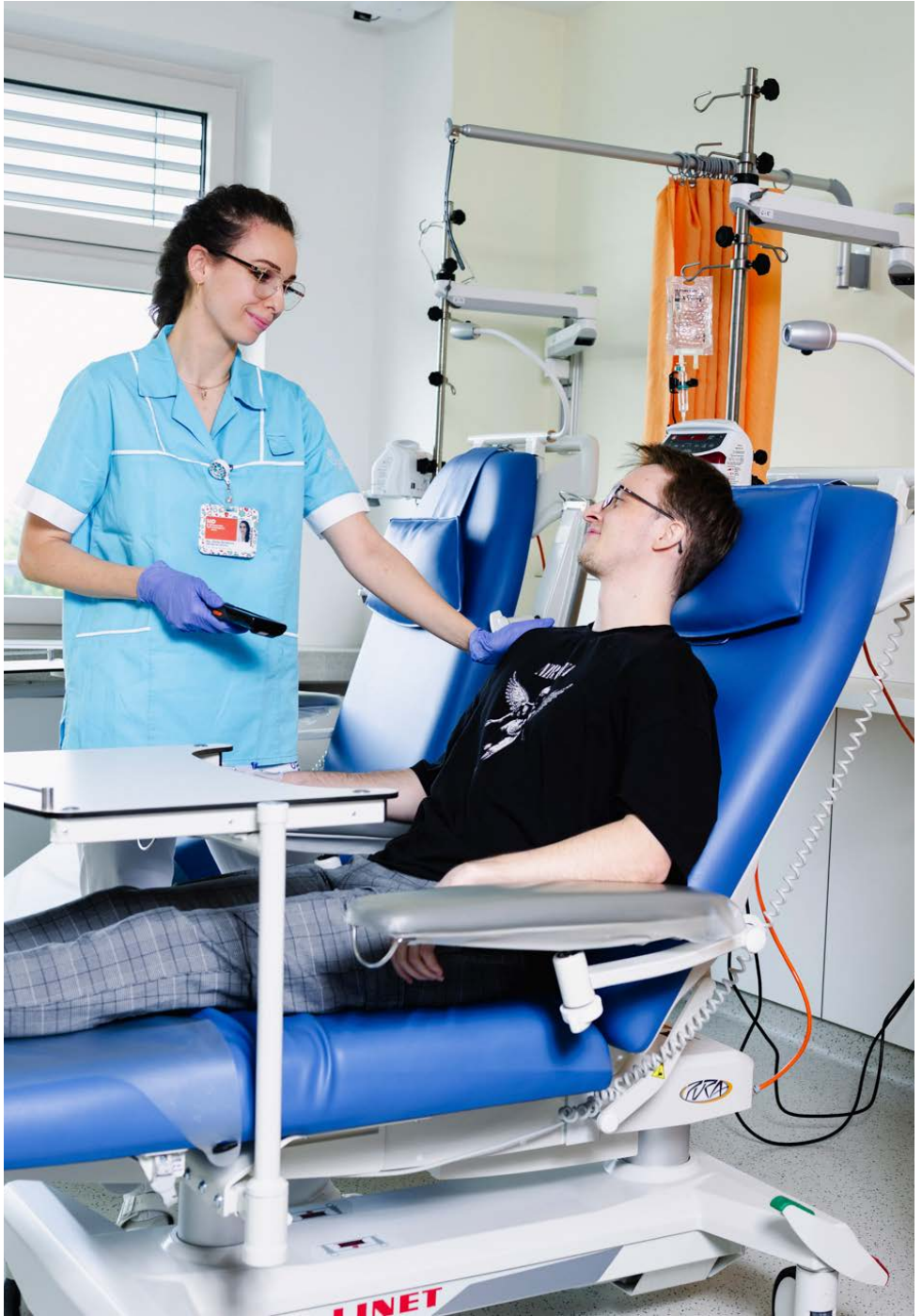
## JAKÝM ZPŮSOBEM SE CHEMOTERAPIE PODÁVÁ?

Nejčastěji jako nitrožilní infuze nebo ve formě tablet. V určitých případech lze chemoterapii aplikovat přímo do močového měchýře, hrudní a břišní dutiny či tepny.

- Podává se v **tzv. cyklech** – pravidelných intervalech, mezi kterými je pauza pro regeneraci organismu.
- Může být podávána **samostatně** nebo v kombinaci s jinými metodami (např. cílenou léčbou, imunoterapií nebo radioterapií).
- V celém průběhu léčby je vždy dostupná **podpůrná terapie** (např. léčba bolesti, prevence a léčba nevolnosti, nutriční a psychologická podpora).

## KOLIK CYKLŮ CHEMOTERAPIE PODSTOUPÍM?

- Počet cyklů chemoterapie se liší podle typu nádoru, cíle léčby a konkrétního léčebného režimu. U řady diagnóz se podává 3–6 cyklů, po kterých následují kontrolní vyšetření k posouzení účinku léčby. V některých případech může být počet cyklů vyšší nebo nižší – záleží na individuální situaci.
- U paliativní chemoterapie (kdy je cílem zpomalit růst nádoru, zmírnit obtíže a udržet kvalitu života) se léčba obvykle podává tak dlouho, dokud má pro pacienta přínos a je dobře tolerována. Lékař vždy zohledňuje nejen odpověď nádoru, ale i to, jak se pacient cítí.
- Onkolog Vám před zahájením léčby vysvětlí, jak dlouho bude léčba trvat, a během terapie s Vámi plán pravidelně vyhodnocuje.



# NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY CHEMOTERAPIE

Nežádoucí účinky jsou jedním z nejčastějších obav pacientů.

**Je důležité vědět, že:**

- ne všechny typy chemoterapie způsobují stejné potíže
- mnoho nežádoucích účinků lze dnes **výrazně zmírnit nebo jim předejít**
- u části pacientů jsou projevy mírné nebo žádné
- výjimečně mohou být vedlejší účinky závažné, a je proto důležité je umět včas rozpoznat

**Rozsah obtíží závisí na:**

- typu a kombinaci léků
- dávce
- délce léčby
- celkovém zdravotním stavu

Současná onkologie má řadu možností, jak potíže zmírnit nebo jim předcházet. Tato brožura je zaměřena na nejčastější nežádoucí účinky chemoterapie a praktické způsoby, jak je zvládnout.

## NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY CHEMOTERAPIE NA KRVETVORBU – KREVNÍ (HEMATOLOGICKÁ) TOXICITA

Chemoterapie může ovlivnit tvorbu krvinek v kostní dřeni, a tím způsobit změny v krevním obraze. Pro lepší pochopení těchto změn je užitečné krátce si připomenout, z čeho se krev skládá.

Krev je složena z tekuté složky – krevní plazmy – a krevních buněk, mezi které patří červené a bílé krvinky a krevní destičky.

### 1. Červené krvinky – erytrocyty

Červené krvinky (erytrocyty) mají v lidském těle důležitou funkci – zajišťují přenos kyslíku z plic do všech orgánů a tkání. Obsahují látku zvanou hemoglobin, která kyslík váže a umožňuje jeho dopravu tam, kde je potřeba.

Pokud dojde ke snížení počtu červených krvinek nebo hladiny hemoglobinu v krvi, hovoříme o chudokrevnosti (anémii).

## 2. Bílé krvinky – leukocyty

Jsou různorodou skupinou buněk, které chrání lidský organismus proti bakteriím, virům, plísním, parazitům, ale například i proti nádorovým buňkám.

Rozlišujeme více typů bílých krvinek (neutrofilů, lymfocytů, monocytů, bazofilů, eozinofilů a další), každý typ je odpovědný za jinou část imunitních reakcí.

Nedostatek leukocytů nazýváme **leukopenie**. Často se ale můžete setkat i s pojmem **neutropenie**, což je nedostatek **neutrofilů – nejpočetnějšího typu bílých krvinek**.

## 3. Krevní destičky – trombocyty

Krevní destičky (trombocyty) jsou drobné krevní elementy, které mají nezastupitelnou úlohu při srážení krve a zástavě krvácení. Při poranění cévy se shlukují v místě poškození a spolu s dalšími složkami krve vytvářejí krevní sraženinu, která krvácení zastaví.

---

Pokud dojde ke snížení počtu krevních destiček, hovoříme o **trombocytopenii**.

Chemoterapie může mít vliv na tvorbu krvinek v kostní dřeni. Patří to k nejčastějším nežádoucím účinkům této léčby a v určité míře se s tím setkává většina pacientů, kteří chemoterapii podstupují. Neznamená to, že by léčba nefungovala nebo že by se u Vás dělo něco neobvyklého.

Po podání chemoterapie se tvorba krvinek v kostní dřeni na čas zpomalí. Počet krvinek proto klesá postupně. Nejrychleji ubývají bílé krvinky, které jsou důležité pro obranu proti infekcím. Jejich hodnoty bývají obvykle nejnižší přibližně 7 až 10 dní po podání léčby, často tedy v době, kdy už jste doma.

U většiny pacientů probíhá tento pokles bez výraznějších obtíží a krevní obraz se do dalšího cyklu léčby sám upraví. V části případů však může dojít ke vzniku infekce v době snížené obranyschopnosti organismu.

Právě proto je důležité o těchto změnách vědět a věnovat jim pozornost, aby bylo možné včas a správně reagovat.

Pokud je pokles krvinek výraznější, může lékař přechodně upravit průběh Vaší léčby. Někdy je potřeba další dávku chemoterapie o několik dní odložit nebo upravit dávkování léků. Tyto kroky nejsou selháním léčby, ale běžnou a preventivní součástí bezpečné onkologické péče.

Pokles krvinek je nežádoucí účinek, se kterým zdravotnický tým počítá a který je pečlivě sledován. Váš onkolog Vám před zahájením léčby vysvětlí, jaké příznaky je důležité hlásit a jak v jednotlivých situacích postupovat. Pravidelné kontroly krevního obrazu umožňují včas zachytit změny a přizpůsobit léčbu Vašemu aktuálnímu stavu. Krevní obraz se proto kontroluje nejen podle potřeby u praktického lékaře, ale i při každé návštěvě onkologické ambulance.

### **Pokles množství bílých krvinek**

V průběhu protinádorové léčby může dojít ke snížení počtu bílých krvinek, což označujeme jako leukopenii.

Ne všechny typy bílých krvinek však mají stejný význam pro obranu proti infekcím. Z hlediska rizika infekce jsou rozhodující neutrofily, Pokud klesne jejich počet, hovoříme o neutropenii.

Právě neutropenie je stav, který je spojen se zvýšeným rizikem infekčních komplikací. Často probíhá bez příznaků a je zjištěna pouze při kontrole krevního obrazu.

V některých případech může neutropenie vést ke vzniku **febrilní neutropenie**, což je jedna z nejzávažnějších komplikací protinádorové léčby.

### **Co je to febrilní neutropenie (FN)**

Febrilní neutropenie představuje **jednu z nejzávažnějších komplikací protinádorové léčby**. Vzniká tehdy, když se u pacienta s výrazným poklesem neutrofilů objeví **horečka nad 38 °C nebo jiné známky infekce**.\*

V této situaci horečka obvykle signalizuje přítomnost infekce, se kterou se však Váš organismus kvůli nedostatku neutrofilů nedokáže účinně bránit. Infekce proto může probíhat rychleji a agresivněji než za běžných okolností a zvyšuje se riziko rozvoje **seps** (**celkové infekce organismu**). Tento stav vyžaduje **okamžité a intenzivní lékařské řešení**.

Febrilní neutropenie se nejčastěji objevuje v prvních cyklech protinádorové léčby a ve většině případů si vyžaduje hospitalizaci, ideálně na pracovišti se zkušenostmi s její léčbou. Lékaři bezodkladně zahajují léčbu širokospektrálními (na více typů bakterií účinnými) antibiotiky a podle potřeby doplňují léčbu proti kvasinkovým nebo virovým infekcím. Dočasná izolace během hospitalizace slouží k ochraně pacienta před dalšími infekcemi a je běžnou součástí péče.

## Jaké příznaky se mohou objevit při neutropenii nebo infekci?

- Neutropenie může probíhat **zcela bez příznaků** a být zjištěna pouze při kontrole krevního obrazu. Přesto může dojít k rozvoji infekce prakticky kdekoli v těle.
- **Nejdůležitějším a varovným příznakem je horečka (38 °C a více)**, někdy doprovázená třesavkou nebo zimnicí. Horečka může být jediným projevem závažné infekce. Může se objevit **náhlá celková slabost, schvácenost, zmatenost nebo pocit, že „je něco jinak než obvykle“** – i tyto příznaky je nutné brát vážně.
- Infekce dýchacích cest se může projevit **kašlem, dušností, bolestí na hrudi, bolestí nebo škrábáním v krku**. V ústech se mohou objevit **bolesti, afty, opary nebo potíže s polykáním**.
- Při infekci močových cest se mohou objevit **pálení nebo řezání při močení, časté nucení na močení, změna barvy nebo zápachu moči**.
- V trávicím traktu se infekce může projevit **průjmem, bolestmi břicha, nevolností nebo zvracením**. V oblasti konečníku se může objevit **bolest, tlak nebo pálení**, i bez viditelných změn.
- V gynekologické oblasti se infekce může projevit **pálením, svěděním, výtokem nebo bolestí v oblasti pochvy a zevních genitálií**.
- Zvláštní pozornost je nutné věnovat **okolí centrálních žilních katetrů a portů** – zarudnutí, bolest, otok, sekrece nebo zvýšená citlivost mohou být známkou infekce.

\* Ne každá horečka v průběhu protinádorové léčby automaticky znamená febrilní neutropenii. Horečka se může objevit i jako reakce na některé léky nebo růstové faktory. Přesto platí, že jakoukoli horečku nebo nové obtíže v době léčby je nutné brát vážně a neprodleně řešit podle doporučení zdravotnického týmu.

## Jak mohu riziko infekce ovlivnit já?

V období sníženého počtu bílých krvinek můžete svým chováním významně snížit riziko vzniku infekce. Nejde o to se izolovat od světa, ale o rozumná preventivní opatření, která mají smysl zejména v době nejvyššího rizika.

- Dbejte na **časté a důkladné mytí rukou** (před jídlem, po toaletě, po návratu domů a po kontaktu se zvířaty). Pokud není k dispozici voda a mýdlo, použijte **dezinfekci na ruce**.

- V období nejvyššího rizika infekce se **vyhýbejte přeplněným místům**, jako jsou obchodní centra, kina nebo veřejná doprava. Pokud se jim nelze vyhnout, zvažte **nošení roušky či respirátoru**. Vyhněte se kontaktu se **zjevně nemocnými lidmi a zvířaty** (nachlazení, chřipka, spalničky, zarděnky, příušnice a neštovice). Zvýšenou opatrnost je vhodné dodržovat také u dětí krátce po očkování. Pokud se kontaktu nelze vyhnout, věnujte zvýšenou pozornost hygieně rukou a ochraně dýchacích cest.
- Dbejte na **bezpečnou přípravu stravy**. Vyhýbejte se syrovému nebo nedostatečně tepelně upravenému masu a rybám, syrovým vejcím a výrobkům z nich, nepasterizovanému mléku, plísňovým sýrům a potravinám rychle podléhajícím zkáze.
- Ovoce a zeleninu **důkladně omývejte** nebo oloupejte. V období výrazné neutropenie je vhodné vyhnout se potravinám, které nelze dobře očistit (např. bobulové ovoce, neloupané ořechy). Nevhodné jsou také majonézové saláty, domácí masné výrobky a nepasterizované ovocné nápoje.
- Jídlo, zejména maso, vždy **důkladně tepelně upravujte** a hotová jídla dlouho neskladujte. **Prošlé potraviny** jsou úplně nevhodné.
- K hygieně dutiny ústní používejte **měkký zubní kartáček**, abyste snížili riziko poranění dásní. Zubní protézy pravidelně čistěte a uchovávejte v doporučeném dezinfekčním roztoku. Ústní vody používejte podle doporučení lékaře nebo stomatologa.
- I drobná poranění kůže (odřeniny, záděry, drobná říznutí) vždy **omýjte mýdlem a vydezinfikujte**. Sledujte, zda se v místě poranění neobjeví zarudnutí, bolest nebo otok.
- Používejte **ochranné rukavice** při činnostech, kde hrozí poranění kůže (práce na zahradě, manipulace s ostrými nebo horkými předměty). Zvýšenou opatrnost dodržujte při kontaktu se zvířaty.
- Jakékoli **očkování vždy konzultujte se svým onkologem**, aby bylo zvoleno vhodné načasování v souvislosti s protinádorovou léčbou.

Ne všechna tato opatření je nutné dodržovat po celou dobu léčby. Váš lékař nebo zdravotnický tým Vám vysvětlí, **kdy je rizikové období nejvyšší** a na co se v dané fázi léčby zaměřit. Cílem těchto doporučení není Vás omezovat, ale **pomoci Vám bezpečně projít léčbou**.

Pokud se u Vás objeví po podání chemoterapie horečka či jiné projevy infekce, bez odkladu vyhledejte lékaře. Je potřeba, abyste v první řadě telefonicky informovali svého onkologa. Ten může domluvit případné vyšetření, například u Vašeho praktického lékaře, například kontrolu krevního obrazu. Vyšetření slouží k určení, zda se jedná o běžnou infekci či nikoliv.

## Jaké mám možnosti léčby neutropenie?

V některých případech lze k léčbě nebo prevenci neutropenie použít tzv. růstové faktory bílých krvinek (G-CSF). Jedná se o léky, které podporují tvorbu neutrofilů v kostní dřeni a mohou zkrátit dobu jejich poklesu po protinádorové léčbě.

Tyto léky se používají **pouze u vybraných pacientů**, u nichž je riziko závažné neutropenie nebo febrilní neutropenie vyšší. V některých situacích mohou být podány **preventivně**, aby se vzniku závažných komplikací předešlo. O jejich vhodnosti vždy rozhoduje Váš onkolog podle typu léčby, Vašeho zdravotního stavu a průběhu předchozích cyklů.

Mezi nejčastěji používané růstové faktory patří například filgrastim nebo pegfilgrastim. Podávají se formou podkožní injekce, buď jednorázově, nebo po několika dní po chemoterapii. Tyto léky je nutné uchovávat v chladu, obvykle v lednici, nikoli však v mrazáku.

Ne u každého pacienta je podání růstových faktorů nutné. V některých případech může lékař zvolit jiný postup, například úpravu dávky protinádorové léčby nebo prodloužení intervalů mezi jednotlivými cykly. Cílem všech těchto opatření je **bezpečný průběh léčby a snížení rizika závažných infekčních komplikací**.

## Pokles množství červených krvinek – anémie

Pokles množství červených krvinek nebo hladiny hemoglobinu označujeme jako **anémii (chudokrevnost)**. Na rozdíl od bílých krvinek není pokles červených krvinek vždy přímým důsledkem samotné chemoterapie. Anémie může nádorové onemocnění **doprovázet již před zahájením léčby** nebo se může rozvíjet v jejím průběhu.

Vnímání příznaků anémie je **velmi individuální** a závisí zejména na **rychlosti poklesu červených krvinek**. Na pomalé snižování hodnot se organismus často dokáže lépe přizpůsobit než na náhlý, výrazný pokles.

Mezi nejčastější příznaky anémie patří **únava a snížená výkonnost**, a to i při činnostech, které Vám dříve nečinily potíže. Objevit se mohou také **závratě, dušnost při námaze, hučení v uších, zhoršené soustředění, bolesti hlavy, nechutenství, bolesti na hrudi nebo bledost kůže a sliznic** (například v dutině ústní či na spojivkách oka).

### Jak mohu projevy anémie ovlivnit já?

- Důležitý je **dostatečný odpočinek**. Pokud pocítujete výraznější únavu, dopřejte si klid a případně i krátký spánek během dne.
- Snažte se o **vyváženou a pestrou stravu**, která odpovídá Vašemu aktuálnímu zdravotnímu stavu. Strava sama o sobě však **obvykle nedokáže anémii způsobenou nádorovým onemocněním nebo léčbou výrazně zlepšit**. Užívání doplňků stravy, včetně železa nebo vitamínů, je vždy vhodné **konzultovat s lékařem**.
- Při vstávání z lůžka nebo ze sedu **nespěchejte**. Nejprve se posaďte, chvíli vyčkejte a teprve poté se postavte. Tím snížíte riziko závratí a pádu.
- I běžné denní činnosti pro Vás mohou být dočasně náročnější. **Neváhejte požádat o pomoc** rodinu nebo blízké.
- Fyzické aktivitě se není nutné zcela vyhýbat. Věnujte se **lehké pohybové aktivitě**, která Vám je příjemná a při níž nepocítujete výraznou únavu. O vhodném pohybu se můžete poradit se svým lékařem nebo fyzioterapeutem.

### Jaké mám možnosti léčby anémie?

Ne u každého pacienta je nutná cílená léčba anémie. Lékař vždy posuzuje **stupeň anémie, přítomnost obtíží a celkový zdravotní stav**.

- Výraznější pokles červených krvinek nebo hemoglobinu se **nejčastěji řeší podáním krevní transfúze**, která může rychle zmírnit obtíže.
- Lékař zároveň vždy zhodnotí, zda anémie nemá i **jinou příčinu**, kterou je možné cíleně léčit (například krvácení, podvýživu, nedostatek železa nebo vitamínu B12 aj).

O vhodném postupu rozhoduje Váš onkolog individuálně, s cílem **zajistit bezpečný průběh léčby a zlepšit Vaši kvalitu života**.

## Pokles krevních destiček – trombocytopenie

Pokles krevních destiček může být dlouhou dobu bez příznaků a bývá zjištěn při pravidelné kontrole krevního obrazu. Krvácivé projevy se obvykle objevují až při výraznějším poklesu jejich počtu.

Mezi možné příznaky patří:

- krvácení z nosu nebo dásní
- tvorba modřin i bez zjevného poranění
- vznik drobných tečkovitých krvácení do kůže nebo sliznic – tzv. petechií (například v dutině ústní)
- příměs krve v moči (narůžovělá až červená moč) nebo ve stolici, černá, ne- zvykle zapáchající stolice (tzv. meléna)
- silné nebo neobvyklé gynekologické krvácení
- prodloužené nebo silnější krvácení i z drobných ran
- vzácně se mohou objevit neurologické obtíže, které mohou signalizovat krvácení do centrálního nervového systému

Každé krvácení nahlase svému lékaři. V období mezi kontrolami u svého onkologa kontaktujte svého praktického lékaře. Ten provede běžnou kontrolu krevního obrazu, při které zjistí, zda se jedná o krvácení při hluboké trombocytopenii či nikoliv.

## Jaké mám možnosti léčby trombocytopenie

Ne každý pokles krevních destiček vyžaduje okamžitou léčbu. Lékař vždy posuzuje **stupeň trombocytopenie, přítomnost krvácivých projevů a Váš celkový stav**. U pacientů s **velmi hlubokou trombocytopenií** nebo trombocytopenií spojenou s krvácením se může podat **transfúze krevních destiček**, která pomáhá snížit riziko závažných krvácivých komplikací.

V některých případech může lékař také **upravit protinádorovou léčbu**, například změnit dávkování nebo prodloužit interval mezi jednotlivými cykly. Cílem všech těchto opatření je **bezpečný průběh léčby a prevence závažného krvácení**.

## Trombotické komplikace

U některých pacientů může v průběhu nádorového onemocnění nebo jeho léčby dojít k situaci, kdy se srážlivost krve zvýší. Odborně hovoříme o **tzv. prokoagulačním stavu**, kdy krev vytváří sraženiny snáze, než je běžné.

V takových případech se zvyšuje riziko vzniku **krevních sraženin (trombů)**, které mohou bránit správnému proudění krve v cévách. Tromby se nejčastěji tvoří v hlubokých žilách dolních končetin, mohou se však objevit i v pánevních žilách nebo v oblasti horních končetin. Trombózy horních končetin bývají často spojeny se zavedením centrálních žilních katetrů nebo portů.

Nejzávažnější komplikací trombózy je **plicní embolie**. Ta vzniká v situaci, kdy se krevní sraženina uvolní a krevním řečištěm se dostane do plicních tepen, které částečně nebo zcela uzavře. Plicní embolie je závažný a potenciálně život ohrožující stav, který vyžaduje okamžité lékařské řešení.

### Jaké příznaky se mohou objevit?

- Příznaky hluboké žilní trombózy nemusí být vždy výrazné. Nejčastěji se projeví jako **náhle vzniklý jednostranný otok končetiny**, který může být doprovázen **bolestí**, pocitem napětí, zvýšenou teplotou, citlivostí, případně změnou barvy kůže nebo vystouplými žilami.
- Plicní embolie se obvykle projeví náhle vzniklou nebo náhle se zhoršující **dušností**, bolestí na hrudi, kašlem, někdy s příměsí krve ve vykašlaném hlenu, případně kolapsem nebo náhlou slabostí.

**Při výskytu těchto příznaků je vždy nutné bezodkladně vyhledat lékařskou pomoc.**

### Jak mohu riziko trombózy ovlivnit já?

- Podle svých možností se snažte pravidelně hýbat. I běžná chůze nebo krátké procházky mají význam. Dlouhodobé upoutání na lůžko nebo dlouhé sezení patří mezi rizikové faktory vzniku trombózy.
- Při delším cestování nezapomínejte na pravidelné přestávky, během kterých se projdete nebo alespoň procvičíte dolní končetiny. Vhodné mohou být i kompresní punčochy.
- Dbejte na dostatečný pitný režim a nečekejte až na pocit žízně.
- Nekuřte. Kouření zvyšuje riziko vzniku krevních sraženin.
- Po operačních výkonech nebo při hospitalizaci důsledně dodržujte doporučení lékaře, včetně preventivní léčby proti trombóze, pokud Vám byla předepsána.

### Jaké mám možnosti léčby trombózy?

Léčba trombózy u onkologických pacientů je vždy individuální a řídí se typem nádoru, celkovým stavem pacienta a rizikem krvácení.

- Základem léčby jsou **léky proti srážení krve (antikoagulancia)**. Tradičně se u onkologických pacientů často používají **nízkomolekulární hepariny**, které se aplikují formou podkožních injekcí.
- U vybraných pacientů mohou být podle aktuálních doporučení a po pečlivém zvážení použity také **některé moderní léky, které se užívají ve formě tablet** (tzv. perorální antikoagulancia). O jejich vhodnosti vždy rozhoduje lékař.
- Léky typu **warfarinu** se u onkologických pacientů používají spíše výjimečně, protože jejich účinek může být ovlivněn dalšími léky i stravou a vyžaduje časté laboratorní kontroly. V některých případech mohou být spojeny s vyšším rizikem nedostatečné léčby trombózy nebo krvácivých komplikací.

Cílem léčby je **zabránit zvětšování krevní sraženiny, snížit riziko plicní embolie a předejít opakování trombózy**, při současném minimalizování rizika krvácivých komplikací.

## NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY CHEMOTERAPIE NA TRÁVICÍ TRAKT

### Nevolnost a zvracení

Nevolnost a zvracení patří mezi časté nežádoucí účinky protinádorové léčby, které mohou výrazně ovlivnit kvalitu života a toleranci léčby.

Neobjevují se však u všech pacientů a díky moderní léčbě je dnes možné těmto potížím ve většině případů účinně předcházet. Správná prevence je dnes považována za standard péče.

**U některých pacientů se může nevolnost vyskytovat častěji.**

Mezi faktory, které mohou riziko zvyšovat, patří například:

- mladší věk
- ženské pohlaví
- sklon k nevolnosti v dopravních prostředcích
- nevolnost v těhotenství
- nízká tolerance alkoholu
- vyšší úzkost nebo stres související s léčbou
- vysoký emetogenní potenciál podávané chemoterapie

Tyto faktory **neznamenají**, že se u Vás nevolnost musí objevit – pouze mohou zvyšovat pravděpodobnost.

## S jakými typy nevolnosti a zvracení se mohou při léčbě setkat?

- **akutní** – během prvních 24 hodin po léčbě
- **opožděné** – 1–5 dní po léčbě (výjimečně až do 7. dne od zahájení léčby)
- **anticipační** – ještě před dalším cyklem, na základě předchozí zkušenosti
- **průlomové** – vzniká i přes optimální preventivní léčbu
- **refrakterní** – nereaguje na běžnou léčbu

Nevolnost se často projeví dříve než zvracení a bývá také obtížněji ovlivnitelná.

## Proč je prevence nevolnosti důležitá?

Dnešní doporučení zdůrazňují, že je účinnější nevolnosti a zvracení **předcházet**, než je léčit až po jejich rozvoji. Dobrá kontrola nevolnosti již od prvního cyklu snižuje riziko tzv. anticipační nevolnosti v následujících cyklech.

## Co mohou ovlivnit já jako pacient?

Cílem není přísná dieta, ale praktická opatření, která Vám mohou léčbu ulehčit:

- **Dostatečně pijte.** Menší množství tekutin popíjených v průběhu dne je často lépe tolerováno než velké objemy vypité najednou.
- Jezte **menší porce**, ale častěji. Při jídle zkuste nepít – tekutiny si dopřejte mezi jídly.
- Preferujte lehčí, méně aromatické potraviny. Studená jídla bývají snesitelnější než teplá.
- Vyhnete se těžkým, smaženým, velmi sladkým nebo silně kořeněným jídlům.
- Vytvětrejte si před jídlem. Vůně kuchyně mohou zhoršovat nevolnost.
- **Po jídle si nelehejte.** Raději zůstaňte chvíli vsedě.
- Při obtížích může pomoci **volnější oblečení**, které netlačí na břicho.
- Někdy pomáhá cucání ledových kostek, kyselých bonbonů či mátových žvýkaček.
- V případě potřeby neváhejte využít Ambulanci klinické výživy v MOÚ (Nutriční ambulanci), konzultace je možná osobně nebo online.

## Jaké léky mohou pomoci k odstranění potíží?

K dispozici je celá skupina léků proti nevolnosti a zvracení (antiemetika). Tyto léky se podávají především **preventivně, tedy ještě před zahájením chemoterapie**, aby se vzniku obtíží co nejvíce předešlo. Moderní antiemetická léčba může výrazně snížit riziko zvracení u vysoce rizikové chemoterapie až z téměř 90 % na méně než 5 %.

Složení antiemetické léčby se liší podle typu chemoterapie a míry rizika vzniku obtíží.

Součástí léčby bývá nejen **podání léků během chemoterapie**, ale i jejich pokračování **doma po dobu 2–4 dnů**, protože u některých typů léčby trvá riziko nevolnosti i několik dní po podání chemoterapie. Onkolog Vám proto obvykle předepíše léky domů spolu s jasnými instrukcemi, kdy a jak je užívat.

Pokud by se přesto objevily výraznější obtíže, je důležité je hlásit svému lékaři. Včasná úprava léčby může předejít zbytečným potížím i komplikacím spojeným s nedostatečným příjmem tekutin.

### **Podpora výživy během léčby**

Součástí podpůrné péče je také sledování výživy a pitného režimu. V období protinádorové léčby může snížený příjem jídla nebo tekutin vést k úbytku hmotnosti a únavě, což může ztěžovat toleranci léčby a snižovat kvalitu života.

Včasná nutriční podpora může tyto obtíže významně zmírnit, proto má smysl se výživě věnovat a o případných změnách informovat zdravotnický tým.

Pokud se Vám dlouhodobě nedaří přijímat dostatek stravy nebo tekutin, můžete využít konzultaci s nutriční terapeutkou, buď osobně, nebo i online formou.

Více informací ke stravování při nevolnosti najdete v materiálu připraveném našimi nutričními terapeutkami.

↓ Edukační materiál – [Nevolnost a zvracení, Doporučení výživy pro onkologické pacienty](#)



Kontaktujte lékaře co nejdříve, pokud:

- zvracíte opakovaně nebo více než 3× během 24 hodin
- nedokážete udržet tekutiny ani v malých doušcích
- nemůžete užít předepsané léky (např. proti bolesti nebo nevolnosti)
- se přidá slabost, závratě, bušení srdce nebo suchost v ústech (možné známky dehydratace)
- máte horečku 38 °C a více
- se ve zvracích objeví krev nebo tmavý „kávový“ obsah
- se obtíže zhoršují i přes předepsané léky nebo trvají několik dní.

Včasný kontakt může zabránit dehydrataci a pomůže zajistit, aby bylo možné bezpečně pokračovat v léčbě.

## Průjem

Průjem se obvykle definuje jako více než tři řídké až vodnaté stolice za den. Může být doprovázen bolestmi břicha, nadýmáním a někdy i příměsí hlenu nebo krve. Dlouhodobý nebo častý průjem může vést ke ztrátě tekutin a minerálů, což může způsobit únavu, slabost, poruchy srdečního rytmu a ve vážnějších případech i dehydrataci.

Průjem se může objevit u některých typů chemoterapie (např. fluorouracil, kapecitabin, irinotekan, docetaxel), ale také u cílené nebo imunoterapie. Často se vyskytuje také u pacientů podstupujících radioterapii v oblasti břicha nebo pánve.

## Co mohu ovlivnit já jako pacient?

- **Průjmy vždy hlase svému onkologovi.** Pomáhá to správně nastavit léčbu průjmu i případně upravit protinádorovou léčbu.
- Je důležité vyloučit jiné příčiny průjmu – např. infekci, nežádoucí účinek jiných léků nebo stavy po operaci trávicího traktu.
- **Dostatečně pijte** (voda, nesycené minerální vody, slabý černý čaj, rehydratační roztok z lékárny). Vyhněte se alkoholu, kofeinu a syceným nápojům.
- **Jezte častěji menší porce.** Vhodná je rýže, brambory, suchary, banány nebo rýžová kaše.
- Vyhněte se syrové zelenině, luštěninám, celozrnnému pečivu, smaženým a kořeněným jídlům, sladkostem a potravinám s vysokým obsahem vlákniny.
- Některé případy lze zvládnout volně dostupnými léky proti průjmu.
- Pokud průjem trvá déle, je intenzivní nebo je spojený s úbytkem tekutin, může být nutná léčba v nemocnici formou infuzí.

## Kdy neodkladně kontaktovat lékaře?

- máte-li průjem více než 24 hodin
- stolice je vodnatá nebo velmi častá
- objeví se krev ve stolici
- nedokážete přijímat tekutiny
- máte horečku 38 °C a více
- cítíte výraznou slabost, závratě nebo bušení srdce

Těžší průjem může být závažný, ale při včasném řešení je dobře léčitelný.

## Zácpa

Zácpa se může objevit v průběhu protinádorové léčby, ačkoliv patří mezi méně časté nežádoucí účinky chemoterapie. Vzniká nejčastěji při sníženém příjmu tekutin, menší fyzické aktivitě a nedostatku vlákniny ve stravě.

Zácpa je také častá u pacientů užívajících léky proti bolesti typu opioidů (např. morfin, oxykodon, fentanyl), a může se objevit i při některých podpůrných lécích (např. léky proti nevolnosti).

## Co mohu ovlivnit já jako pacient?

- **Dostatečně pijte** – ideálně alespoň 1,5–2 litry denně, pokud Vám lékař nestanovil jinak. Vhodná je voda, slabé čaje nebo lehce ředěné džusy.
- **Zařazujte potraviny bohaté na vlákninu** – ovoce včetně kompotů, čerstvou zeleninu, luštěniny, celozrnné výrobky, ořechy.
- **Hýbejte se podle svých možností** – i kratší procházky nebo pohyb po bytě mohou stimulovat peristaltiku (přirozený pohyb střev).
- **Neodkládejte potřebu** – při pocitu nucení jděte na toaletu co nejdříve.
- **Vytvořte si pravidelný režim** – ideálně ráno 20–30 minut po jídle; pomoci může i sklenice teplé vody.
- **Vyhňte se dlouhodobému zadržování tekutin a nízkému příjmu vlákniny.**
- **O projímadlech se vždy poraďte s lékařem** – nesprávně zvolené typy mohou potíže zhoršit (například objemová laxativa bez dostatku tekutin).

## Kdy kontaktovat lékaře

Ozvěte se svému lékaři nebo onkologickému týmu, pokud:

- zácpa trvá déle než 3 dny i přes dietní opatření
- se přidá bolest břicha, zvracení nebo horečka
- se objeví krev ve stolici nebo černá stolice
- máte pocit úplné neprůchodnosti (tzv. ileus)
- se střídá zácpa a průjem (může být známka tzv. pseudoprůjmu)

Včasná úprava léčby může předejít nepříjemným komplikacím.

## POŠKOZENÍ SLIZNICE DUTINY ÚSTNÍ A KRKU – MUKOZITIDA

Některé typy protinádorové léčby mohou způsobit poškození sliznice v dutině ústní. Můžete vnímat bolestivé zarudnutí, pálení, afty nebo změny chuti. Někdy může být obtížnější jíst nebo polykat a ústa mohou být sušší než obvykle.

Tyto potíže jsou nepříjemné, ale většinou jsou přechodné a existuje mnoho způsobů, jak je zmírnit. Péče o dutinu ústní má velký význam – pomáhá předcházet infekcím (zvláště kvasinkovým), usnadňuje příjem jídla a zlepšuje celkový komfort během léčby.

### Jak se může mukozitida projevit?

- zarudnutí, pálení nebo bolestivost sliznic
- afty či drobné vřídky v ústech
- potíže při polykání
- změny chuti (kovová chuť, hořkost, snížené vnímání chutí)
- suchost v ústech
- zvýšené riziko infekcí v dutině ústní (např. kvasinkové infekce)

Suchost v ústech (**xerostomie**) může přetrvávat i mimo období mukozitidy a sama o sobě zhoršuje mluvení, žvýkání i vnímání chuti.

## Jak můžu já, pacient, ovlivnit komplikace v dutině ústní?

Vaše role je důležitá. Několik jednoduchých kroků péče o ústa může udělat velký rozdíl:

- čistěte si zuby 2–3× denně měkkým kartáčkem
- používejte jemnou zubní pastu bez alkoholu a bez abrazivních částic
- při bolestivosti lze zuby čistit vlhkým tampónkem
- zubní náhrady čistěte denně, při větších obtížích je noste jen při jídle
- dvakrát denně vyplachujte ústa studenou vodou nebo slabým solným roztokem
- používejte balzám na rty proti popraskání

### Vyhýbejte se, pokud možno:

- alkoholu
- kouření
- ústním vodám s alkoholem
- velmi horkým, kořeněným a kyselým jídlům

### Tipy k jídlu a pití

Když jsou ústa citlivá, může pomoci upravit stravu.

### Vhodné bývá:

- studená nebo vlažná jídla
- měkká strava (kaše, puding, jogurt, tvaroh)
- polévky, omáčky, těstoviny, brambory
- výživové nápoje (sipping)
- častější menší porce

### Vyhýbejte se:

- výrazně kořeněným jídlům
- kyselým potravinám a citrusům
- tvrdým nebo křupavým potravinám, které mohou sliznici odřít
- alkoholu a perlivým nápojům (u části pacientů pálí)

## Na suchost úst může pomoci:

- cucání kostek ledu
- žvýkačky bez cukru nebo kyselé bonbony (podporují tvorbu slin)
- dostatek tekutin během dne

Nutriční terapeutka Vám může doporučit praktické úpravy jídelníčku nebo výživové přípravky, pokud by byl příjem jídla delší dobu obtížný.

## Jaké prostředky můžu využít ke zmírnění potíží?

- kloktadla s dezinfekčním účinkem
- gely a pasty tvořící ochranný film na sliznicích
- umělé sliny, léky stimulující tvorbu slin
- pastilky a spreje s lokálním znecitlivěním
- Terapie bolesti – léčba bolesti se řídí intenzitou bolesti. Léky na bolest je vhodné podávat před jídlem, lépe ve formě kapek. Při problémech s polykáním je ideální forma léku v náplasti. S léčbou bolesti Vám pomůže Váš ošetřující onkolog nebo Ambulance pro léčbu bolesti v MOÚ.
- V případě výraznějšího zhoršení polykání máte k dispozici tzv. sipping, popíjení tekuté výživy. Pokud není možná ani tato forma výživy, přichází na řadu výživa pomocí výživové sondy či výživa aplikovaná do žíly.

## NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY CHEMOTERAPIE NA MOČOVÝ SYSTÉM

Ledviny pomáhají vylučovat chemoterapii a její metabolity z těla. Některé cytostatické léky (např. cisplatina, ifosfamid nebo vysokodávkovaný metotrexát) mohou ledviny výrazněji zatěžovat a v určitých situacích může dojít k dočasnému nebo i trvalému poškození jejich funkce.

Taktéž sliznice močového měchýře může být zvýšeně citlivá na působení některých cytostatik, zejména při léčbě cyklofosfamidem nebo ifosfamidem.

Všechny tato rizika jsou dobře prozkoumaná, a proto je jejich prevence součástí léčby – například infuzní zavodňování, preventivní podání léků chránících močový měchýř či pravidelné laboratorní kontroly krve a moči.

## Jaké příznaky se mohou projevit?

### Zhoršení funkce ledvin může způsobit:

- změnu množství moči (výrazněji více nebo méně)
- otoky (např. v oblasti kotníků, nártů nebo víček)
- výraznou žízeň

- nevolnost nebo zvracení
- únavu nebo slabost
- bušení srdce (v souvislosti s minerálovou nerovnováhou)

### **Při podráždění močového měchýře můžete vnímat:**

- růžovou až červenou moč
- bolest, pálení nebo řezání při močení
- tmavou, zakalenou nebo výrazně zapáchající moč
- časté nebo silné nutkání na močení
- nepříjemný tlak nebo nekomfort v podbřišku při močení
- horečku

Některé změny se nemusí projevit žádnými příznaky a zachytí je až krevní nebo močové testy – proto jsou pravidelné kontroly tak důležité.

### **Co mohu ovlivnit já jako pacient?**

- Dostatečně pijte. Zvýšený pitný režim je důležitý před, během i několik dní po podání chemoterapie. Ideální je voda, neslazené čaje nebo minerálky. Alkohol se nedoporučuje.
- Bez vědomí lékaře si nenasazujte nové léky, a to ani volně prodejné. Zvláštní opatrnost je potřeba u léků proti bolesti (např. ibuprofen, diclofenac), a to i ve formě mastí a krémů.
- Informujte svého lékaře, pokud podstupujete vyšetření s kontrastní látkou (CT/MR), aby se předešlo dalšímu zatížení ledvin.
- Při léčbě ifosfamidem nebo cyklofosfamidem je velmi důležité pravidelně močit, ideálně každé 2–3 hodiny, aby se zabránilo podráždění močového měchýře.

### **Kdy kontaktovat lékaře**

Během léčby sledujte změny při pití a močení. Ne každá změna znamená problém, ale některé mohou vyžadovat vyšetření nebo úpravu léčby.

### **Kontaktujte svého lékaře co nejdříve, pokud pozorujete:**

- naléhavé, časté nebo bolestivé močení trvajících několik hodin či déle
- močíte méně než obvykle
- v moči krev nebo krevní sraženiny
- si všimnete otoků nohou, kotníků nebo víček
- se objeví dušnost, závratě nebo výrazná slabost
- se objeví silná bolest v boku nebo bedrech
- jste velmi žízniví nebo máte nevolnost či zvracení, které ztěžuje pití
- máte horečku 38 °C a více

### **NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY CHEMOTERAPIE NA NERVOVÝ SYSTÉM**

Některé cytostatika mohou ovlivnit periferní nervy – tedy nervy, které přenášejí informace mezi mozkem a zbytkem tělem. Tyto změny označujeme jako **periferní neuropatii**. Nejde tedy o poškození mozku nebo míchy, ale o nervy „na periferii“, nejčastěji v oblasti rukou a nohou.

S neuropatií se nejčastěji setkáváme u cisplatinu či oxaliplatinu, taxanů (paklitaxel, méně docetaxel) a vinkristinu.

Pokud Vás léčebný režim některé z těchto cytostatik obsahuje, Váš lékař se bude pravidelně zajímat o výskyt některých níže uvedených příznaků. V případě potřeby složení Vaší chemoterapie upraví.

#### **Jaké příznaky se u mě mohou projevit?**

- Nejčastějšími příznaky bývá brnění či necitlivost prstů na nohou, rukou či v okolí úst (u oxaliplatinu typicky při kontaktu s chladnými předměty či studenou vodou).
- Někteří pacienti vnímají pálení, svědění či tupou bolest.
- Může se objevit slabost nebo bolest svalů dolních končetin a zad (obtíže při chůzi nebo pocit, že zakopáváte).
- U části pacientů se může zhoršit jemná motorika (problémem může být vázání tkaniček nebo zapínání knoflíků).
- Při léčbě cisplatinou se může objevit porucha sluchu ve formě pískání v uchu, ale i postupné zhoršování sluchu (zvláště vnímání vysokých tónů).

Neuropatie může někdy ovlivnit i **tzv. autonomní nervy** (zjednodušeně nervů inervujících vnitřní orgány), což může vést k:

- zácpě, pocitu plnosti břicha
- problémům s močením, např. inkontinence
- potížím s erekcí
- závratím při postavení

Dobrou zprávou je, že u většiny pacientů se po ukončení léčby příznaky postupně pomalu zlepšují. U části lidí však mohou potíže přetrvávat dlouhodobě, proto má smysl je včas hlásit.

### Co mohu ovlivnit já jako pacient?

- Pokud máte cukrovku, onemocnění štítné žlázy, zvýšeně konzumujete alkohol nebo jste už v minulosti měli neurologické potíže (například brnění nebo necitlivost), pečlivě o tom informujte svého lékaře. Tyto faktory mohou zvyšovat citlivost nervů a lékař díky tomu může léčbu lépe přizpůsobit.
- **Informujte lékaře**, pokud se objeví nové neurologické příznaky – úprava dávky nebo přerušování léčby může zabránit trvalému poškození.
- Doma dbejte na **prevenci pádů** – pozor na nevhodnou obuv, nerozsvícené chodby, kluzké koberce apod. Z lůžka se zvedejte pomaleji.
- Při poruše jemné motoriky buďte opatrní při práci s **ostrými nebo horkými předměty**.
- Některým pacientům pomáhá **ochrana před chladem**, zejména při léčbě oxaliplatinou (rukavice, teplé nápoje, vyhýbání se studené vodě).
- S fyzioterapeutem lze natrénovat cvičení na **stabilitu a jemnou motoriku**.

### Jaké mám možnosti léčby neurotoxicity?

Při léčbě příznaků neurotoxicity se uplatňují léky původně využívané při jiných diagnózách, jakými jsou antiepileptika či některá antidepresiva. Velký důraz se klade na terapii neuropatické bolesti.

Významné místo v léčbě má i rehabilitace. Pro radu můžete navštívit Poradnu pro pohybové aktivity v MOÚ: ✉ [poradna@mou.cz](mailto:poradna@mou.cz).

↓ Edukační materiál – [Poradna pro pohybové aktivity](#)

Nově můžete využít i možnost kompresivní prevence – informace naleznete v specializované brožuře:

↓ Edukační materiál – [Nežádoucí účinek chemoterapie na periferní nervy](#)



## NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY CHEMOTERAPIE NA POKOŽKU HLAVY – VYPADÁVÁNÍ VLASŮ

Ztráta vlasů patří mezi nejviditelnější nežádoucí účinky některých typů protinádorové léčby. Pro mnoho pacientů má významný emoční a sociální dopad a může ovlivnit vlastní vnímání těla, intimitu nebo sebevědomí. Je naprosto v pořádku, pokud pro Vás tyto změny představují těžkou zkušenost. **Právě proto je potřeba zdůraznit, že vlasy Vám po ukončení léčby znovu narostou.**

**Ne každá chemoterapie nutně způsobí vypadávání vlasů.**

Závisí to jak od typu cytostatika, tak i od jejího dávkování. Nejčastěji se alopecie vyskytuje při režimech obsahujících například: doxorubicin, paklitaxel nebo docetaxel, cyklofosfamid, irinotekan, některé cílené léky. U jiných léčebných režimů může docházet pouze k řidnutí vlasů nebo ke změnám jejich kvality.

**Jaké příznaky se u mně mohou projevit?**

- **vypadávání vlasů** (vlasy začnou vypadávat za asi 2–3 týdny od podání první chemoterapie. Vypadat můžou jen na některých místech, ale může dojít k jejich úplně ztrátě. U části pacientů vlasy jenom prořidnou.)
- **citlivost pokožky hlavy**
- **změny kvality vlasů** (vlasy jsou tenčí, lámavé)
- **dočasná ztráta ochlupení** (obočí, řasy, vousy, tělesné ochlupení)

**Vlasy obvykle začínají znovu růst během 2–4 měsíců po ukončení chemoterapie.** Plnější růst může trvat 6–12 měsíců. Někdy mohou být nové vlasy jemnější, kudrnatější („chemocurls“) nebo naopak rovnější či může dojít ke změně barvy vlasů.

Tyto změny jsou běžné a většinou přechodné.

**Jak mohu vypadávání vlasů ovlivnit já?**

Co může pomoci:

- používejte jemné šampony (např. dětské)
- vyhýbejte se barvení, trvalé ondulaci nebo agresivním stylingům
- vlasy nefénujte horkým vzduchem, nežehlete
- při pobytu na slunci chraňte pokožku hlavy (SPF 30+)
- při chladu může být pokožka citlivější – čepice/šátky pomáhají

Pro mnoho pacientů je praktické ostříhání vlasů nakrátko před začátkem léčby, protože snižuje viditelnost přechodu při padání vlasů a pomáhá s adaptací. Je to ale čistě Vaše osobní volba.

### Jaké mám možnosti při prevenci ztráty vlasů?

- Možnosti prevence jsou velmi omezené, v praxi se téměř neuplatňují.
- Velkou pomoc může představovat paruka. Ještě před začátkem léčby Vám na ni lékař vystaví poukaz, aby Vás ztráta vlasů nezastihla nepřipravené. Někteří pacienti volí vzhled podobný před léčbou, jiní naopak změnu.
- Pojišťovny na paruku přispívají různě vysokou částkou.

### NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY CHEMOTERAPIE NA KŮŽI

Některé typy protinádorové léčby (chemoterapii, radioterapie, některé typy cílené léčby či imunoterapie) mohou ovlivnit stav kůže, nehtů nebo sliznic. Nejedná se o projev zhoršení onemocnění, ale o součást reakce těla na léčbu.

Viditelné změny však mohou být pro řadu pacientů obtěžující, proto je neváhejte hlásit svému lékaři. V indikovaných případech Vás může odeslat i ke kožnímu specialistovi (dermatologovi) nebo do onkokosmetické poradny v MOÚ.

### Jaké kožní změny se u mě mohou objevit?

Kožní reakce se liší podle typu léčby. Mezi nejčastější patří:

- **Syndrom ruka-noha** (hand foot syndrom) se typicky projevuje jako zarudnutí v oblasti dlaní a plosek nohou, které nemusíte vůbec vnímat.
- Častěji se ale můžete pocíťovat svědění, pálení nebo brnění či zvýšenou citlivost kůže. Kůže může být suchá, oteklá, může se olupovat nebo se na ní mohou objevit puchýřky nebo otlaky
- Syndrom ruka-noha způsobuje z cytostatik nejčastěji 5-fluorouracil, kapecitabin, docetaxel nebo doxorubicin. Tento typ toxicity je ale častý i u některých cílených léků.
- **Barevné změny kůže – hyperpigmentace.** Typicky se vyskytují při léčbě bleomycinem, kdy se projevují jako tmavě hnědé pruhy připomínající šlehnutí bičem. Většinou vznikají při škrábání. Barevné změny se mohou objevit i v místě aplikace chemoterapie do periferní žíly nebo v průběhu žíly. Tyto změny většinou mizí do několika měsíců po ukončení léčby.
- **Změny na nehtech** – několik týdnů po zahájení chemoterapie můžete pozorovat změnu barvy nehtů (ztmavnutí i vyblednutí), jejich pomalejší růst, vznik příčného rýhování či roztřepení konců. Více bývají postižené nehty na rukou. Setkat se s nimi můžete obzvláště při léčbě palitaxelem, docetaxelem nebo doxorubicinem.

## Co mohu ovlivnit já jako pacient?

Cílem je chránit kůži, zmírnit dráždění a předejít infekci.

### Hydratace a ochrana kůže:

- Vlažná sprcha bývá lépe tolerovaná než delší horká koupel. Může kůži zbytečně vysušovat.
- Pokožka po umytí lépe snáší jemné osušení místo tření ručníkem.
- Vhodné jsou mastnější, neparfemované krémy a balzámy.
- Při práci zkuste používat ochranné rukavice, předejdete tak vzniku otlaků, ale i poranění.
- Vzniku otlaků předchází dobře padnoucí, ideálně měkká obuv.
- Nehty mohou být citlivější na mechanické namáhání – osvědčit se může kratší stříh, rukavice při práci a v případě citlivosti i vynechání gelových nebo akrylových technik.
- Při léčbě bleomycinem se zkuste neškrabat.

### Slunce a UV záření:

- Během léčby bývá kůže citlivější na slunce a snadněji se spálit.
- Při delším pobytu venku jsou vhodné ochranné krémy s vysokým faktorem SPF 50+, lehké krytí nebo stín.
- Solária jsou během léčby nevhodné – UV zátěž je vyšší než na slunci a může zhoršit kožní projevy

## ÚNAVA (CANCER-RELATED FATIGUE)

Únava patří mezi nejčastější příznaky spojené s onkologickým onemocněním a jeho léčbou. Objevuje se u většiny pacientů v průběhu chemoterapie a může přetrvávat i po jejím ukončení.

Na rozdíl od „běžné únavy“ často **nemízí po odpočinku** a může ovlivňovat fyzickou i psychickou výkonnost, soustředění, motivaci a celkovou kvalitu života.

### Vnímat můžete například:

- sníženou energii a vyčerpanost
- slabost nebo „těžké nohy“
- horší soustředění a zpomalené myšlení
- nižší motivaci k běžným aktivitám
- potřebu častějšího odpočinku
- obtížnější zvládání každodenních činností

## Proč únava vzniká?

Únava má obvykle více příčin, které se mohou kombinovat:

- samotné nádorové onemocnění
- chemoterapie, radioterapie, hormonální či cílená léčba
- poruchy spánku, úzkosti nebo deprese
- anémie, poruchy výživy, hormonální změny
- bolesti
- nedostatek fyzické aktivity
- nízký příjem potravy nebo tekutin nebo naopak obezita
- některé léky (např. proti bolesti, alergii nebo zlepšení spánku)

## Co mohu ovlivnit já jako pacient?

Únavu obvykle nelze zcela odstranit, ale často ji lze zmírnit kombinací několika opatření. Každý pacient si může postupně najít to, co mu nejvíce vyhovuje:

- Pomáhá pravidelný denní rytmus – vstávání a usínání v podobný čas.
- Krátká odpočívání – krátké „zdřímnutí“ do 20–30 min může pomoci, delší spánek však může únavu prohloubit.
- Přiměřený pohyb – i mírná aktivita (např. chůze, protahování, jóga) zlepšuje energii a náladu.
- Plánování aktivit – náročnější úkoly je vhodné si nechte na dobu, kdy se cítíte nejlépe.
- Realistické cíle – snažte se o co nejvyšší míru soběstačnosti, ale neváhejte přijmout pomoc.
- Dostatečná výživa a pitný režim – nedostatek energie může zhoršovat celkový stav i průběh léčby.
- Psychická podpora – únava může souviset s emocemi, úzkostí nebo stresem, psycholog může výrazně pomoci.

↓ Neváhejte využít náš program OnkoFit, kde najdete vhodná cvičení dle diagnózy ([www.onkofit.cz](http://www.onkofit.cz)).

## Kdy o únavě mluvit s lékařem?

Informujte svého onkologa, pokud:

- únava výrazně omezuje Vaše fungování
- přetrvává i po skončení léčby
- přidává se nechutenství, ztráta hmotnosti, horečka, výrazné bolesti, dušnost, závratě nebo deprese

Více se o únavě dozvíte v naší brožuře:

↓ Edukační materiál – [Únava u onkologických pacientů \(CRF – Cancer-related fatigue\)](#)

# ZÁVĚR

Protinádorová léčba může být spojena s různými nežádoucími účinky. Mnohým z nich však dnes dokážeme účinně předcházet nebo je alespoň výrazně zmírnit. Pokud se u Vás objeví jakékoli obtíže, neváhejte o nich mluvit se svým ošetřujícím týmem. Společně můžeme hledat řešení, která Vám pomohou projít léčbou co nejbezpečněji a s co největším komfortem. V následující části najdete důležité kontakty, na které se můžete v případě potřeby obrátit.

## UŽITEČNÉ KONTAKTY

### VÁŠ OŠETŘUJÍCÍ ONKOLOG



\_\_\_\_\_

### CHEMOSTACIONÁŘ



543 136 304

### ÚNAVA, ÚZKOST, DEPRESE, NESPAVOST

Úsek klinické psychologie



773 755 414 (volejte v čase 8:00–15:00)

✉ [psychologie@mou.cz](mailto:psychologie@mou.cz)

### LYMFEDÉM

Interní ambulance (včetně léčby lymfedému)



543 135 805

### BOLEST CHRONICKÁ

Ambulance léčby bolesti



543 136 209, 543 136 213

PO–PÁ 8:30–14:30

### NEUROTOXICITA LÉČBY, POLYNEUROPATIE

Neurologická ambulance



543 135 813

PO–PÁ 7:00–15:00

### SEXUÁLNÍ DYSFUNKCE

Ambulance onkologické sexuologie



543 136 219

## ZTRÁTA KONDICE, SNÍŽENÁ ZDATNOST

Poradna pro pohybové aktivity

☎ 543 134 303

✉ poradna@mou.cz

## ZMĚNY CHUTI, PROBLÉMY S VÝŽIVOU, ZMĚNY HMOTNOSTI

Ambulance preventivní klinické výživy

☎ 543 134 286

✉ vyziva.poradna@mou.cz

## EDUKACE, INFORMACE O PACIENTSKÝCH ORGANIZACÍCH, PROGRAMECH PRO PACIENTY A PŘEŽIVŠÍ

Informační a edukační centrum (IEC)

☎ 800 222 322, 543 134 314

✉ educentrum@mou.cz

PO–PÁ 7:30–15:00

## KOUŘENÍ I PASIVNÍ KOUŘENÍ

Poradna pro odvykání kouření MOÚ

☎ 543 134 303

✉ poradna@mou.cz

## KOŽNÍ PROBLÉMY

Dermatologická ambulance MOÚ

☎ 543 135 006

PO–PÁ 7:30–15:00

## ONKOKOSMETICKÁ PORADNA MOÚ

www.nebytnatosama.cz – rezervační systém

ST 16:00–18:00

## SOCIÁLNÍ OTÁZKY, PRACOVNÍ NESCHOPNOST

Úsek zdravotně-sociální péče

☎ 543 132 801, 543 132 802, 543 132 803



Informační a edukační centrum MOÚ  
Autor: MUDr. Lenka Pavčíková

Masarykův onkologický ústav  
Žlutý kopec 7, 656 53 Brno

CH1/2026/1

 [www.mou.cz](http://www.mou.cz)  
 543 131 111

Tyto materiály jsou určeny výhradně pro potřebu MOÚ v Brně a jsou chráněny zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). Rozmnožování, rozšiřování či jiné užívání těchto materiálů bez písemného souhlasu Masarykova onkologického ústavu je nepřipustné. © 2026