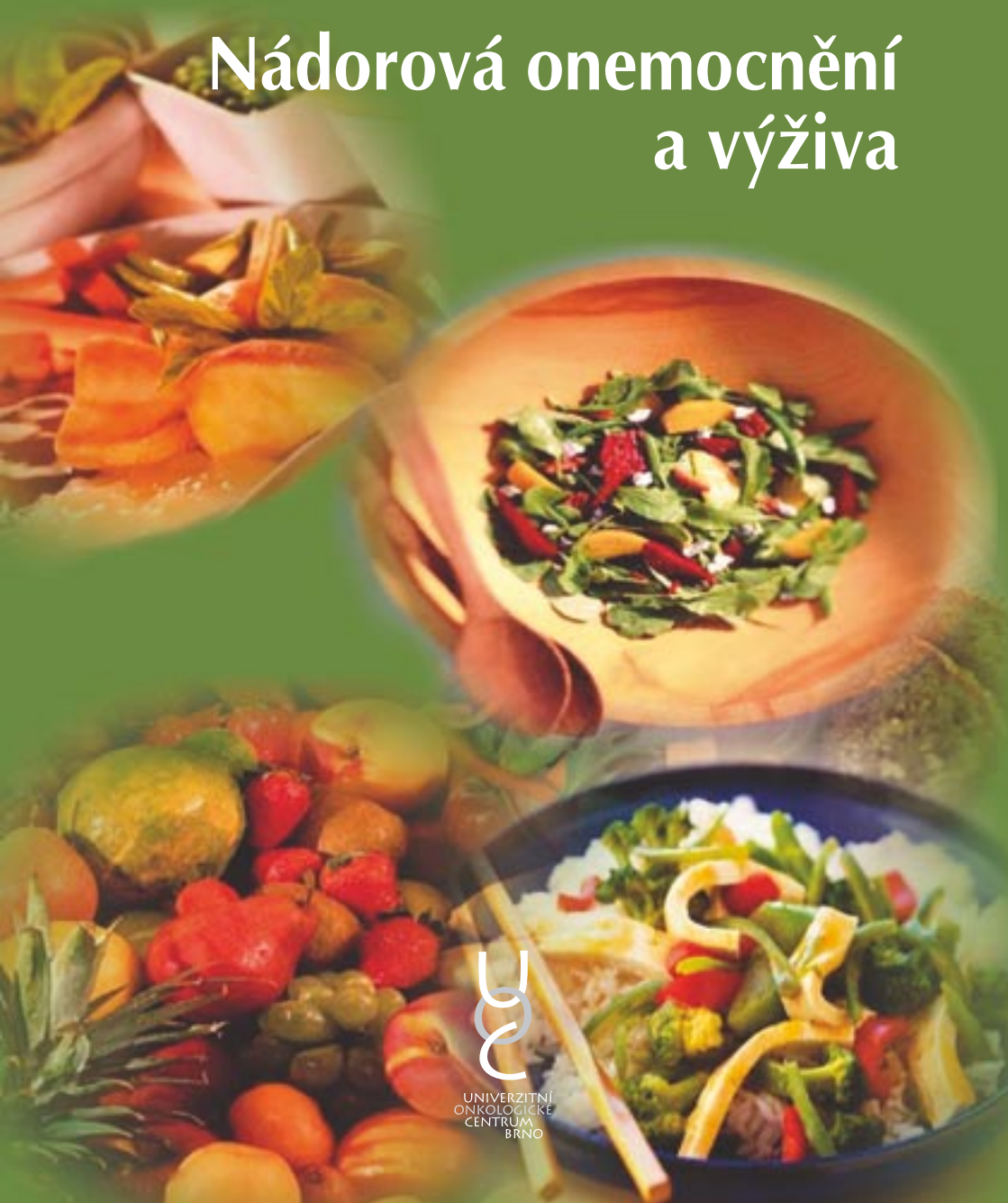




# Nádorová onemocnění a výživa



Autor: MUDr. Milana Šachlová, CSc., MOÚ  
Danuše Hrbková, FN Brno  
Odborná recenze: doc. MUDr. Miroslav Tomíška, CSc.,  
Interní hematoonkologická klinika LF MU a FN Brno  
Vydal: Masarykův onkologický ústav  
Žlutý kopec 7, 656 53 Brno  
2004

[www.mou.cz](http://www.mou.cz)  
[www.prevencenadoru.cz](http://www.prevencenadoru.cz)  
[educentrum@mou.cz](mailto:educentrum@mou.cz)

Financováno z projektu N/33 Ministerstva zdravotnictví ČR

## Obsah

1. Význam dobrého stavu výživy pro nemocného s nádorem .....	3
2. Příčiny podvýživy u pacienta s nádorovým onemocněním .....	4
3. Přístup k podvýživě onkologického pacienta .....	6
4. Vyhledávání pacientů s rizikem podvýživy .....	8
5. Metody výživové (nutriční) podpory .....	10
6. Cíle výživové podpory .....	17
7. Dietní ovlivnění jednotlivých obtíží u pacienta s nádorovým onemocněním .....	19
8. Rozhovor u stolu .....	19
9. Zvláštní diety pro speciální použití .....	22
10. Preventivní výživa ve vztahu k onkologii .....	31
11. Alternativní dietetické přístupy .....	32
12. Udržení dobrého stavu výživy – základní cíl nutriční podpory .....	34



## 1. Význam dobrého stavu výživy pro nemocného s nádorem

Správná výživa je nezbytná pro funkci organismu ve zdraví, ale v nemoci je její vliv ještě významnější. Organismus, který není schopen přijímat dostatečné množství **biologicky hodnotné stravy**, je nucen začít využívat nejen **zásobní tělesné živiny**, ale i **vlastní stavební látky**, jako například svalovou tkáň. Takový rozpad tělesných tkání hubnouceho nemocného postupně vyčerpává především ztrátou tělesných bílkovin. Bílkoviny jsou totiž rozhodující pro správnou funkci imunitního systému a tím i pro obranyschopnost proti infekci, pro funkci svalové tkáně a pro řadu dalších funkcí organismu. Přitom platí, že rozpad tělesných bílkovin probíhá vždy rychleji než jejich obnova po překonané nemoci. I když nemocný po překonané nemoci dobře jí a znovu přibývá na váze, často jde spíše o přibývání tuku než svalů a proto se někdy zdlouhavě vrací původní odolnost a výkonnost organismu. Vidíme to dost často na nečekané dlouhé době rekonvalescence po překonaných závažnějších chorobách. Je tedy velmi důležité uvědomit si, že pro nemocného s nádorem **není výhodné ani jen přechodné hubnutí** v průběhu léčby, i když se váha rychle zpět upraví.

Jednou ze základních funkcí stravy je příjem látek bohatých na energii. Dlouhodobým nedostatečným příjmem stravy v poměru k energetické potřebě vzniká **celkově špatný stav výživy**, neboli **malnutrice**. Takový stav se může vyvíjet buď jako **zjevné hubnutí**, nebo ve skryté podobě jako pozvolná ztráta váhy, způsobená **opakovanými menšími výpadky stravy**. Ve zdraví většinou nemají podobné výpadky v jídlu závažnější důsledky, na rozdíl od pacienta s vážným onemocněním, u něhož již došlo ke ztrátě váhy a narušení výživy. Proto je jedním z důležitých úkolů nutriční podpory včas obrátit pozornost nemocného i jeho rodiny na udržení pravidelného příjmu živin a na zabránění větších výpadků stravy.

Pacienti s nádorovým onemocněním, kteří jsou v dobrém stavu výživy a udrží příjem stravy v průběhu onkologické léčby, mají proti špatně živeným nemocným některé výhody:

- lépe se vyrovnávají s vedlejšími účinky onkologické léčby,
- jsou odolnější proti infekčním i jiným komplikacím,
- mají nižší riziko pooperačních komplikací,
- častěji mohou absolvovat plnou protinádorovou léčbu,
- jsou snáze schopni znovu vystavět tkáň poškozenou protinádorovou léčbou,
- jsou fyzicky silnější a sami se celkově cítí lépe než nemocní špatně živení,
- mají lepší kvalitu života.

Navzdory nepochybnému významu výživy **neexistuje dnes žádný důkaz, že by nějaká zvláštní dieta mohla vyléčit nádorové onemocnění** nebo zabránit jeho postupu. Ani vitaminózní tablety a minerály nemohou vyléčit nemocného s nádorem. Nadměrné množství některých vitaminů a minerálů může být stejně škodlivé jako jejich nedostatek. Nemocní setrvávající na nepodloženém způsobu léčby mohou ztratit cenný čas a snížit tak své vyhlídky na úspěšné léčení.

Proto základním léčebným postupem zůstává **protinádorová léčba**, tedy operace, cytostatika, ozařování, biologické preparáty a jejich různé kombinace, působící většinou přímo proti nádoru. Správná výživa je opatřením doplňujícím. Dobrý stav výživy však může být nezbytný pro úspěšné dokončení celé onkologické léčby a naopak špatný stav výživy může být důvodem k předčasnému ukončení této léčby. **Špatný stav výživy zhoršuje celkové vyhlídky nemocného na úspěšnou léčbu**

a proto nejlepším postupem je **současná léčba protinádorová spolu s včasnou podporou výživy**, zaměřenou na zabránění zhubnutí a udržení stavu výživy.

## 2. Příčiny podvýživy u pacienta s nádorovým onemocněním

**Porucha výživy** u pacienta s nádorovým onemocněním **může být způsobena** mnoha různými příčinami:

- 1) vlastním nádorem,
  - pokud postihuje zažívací systém, vede často k poruše příjmu a vstřebání živin,
  - mimo zažívací systém vede nádor ke změnám přeměny cukrů, bílkovin i tuků, které ve svém důsledku mohou způsobit hubnutí i při jinak dostatečném příjmu stravy,
- 2) vedlejšími účinky protinádorové léčby,
  - nežádoucí účinky chemoterapie (cytostatik), radioterapie (ozařování), imunoterapie (léčby biologickými preparáty) a nebo důsledky operační léčby,
- 3) chronickými obtížemi, způsobenými nádorem nebo i jiným onemocněním, pokud tyto obtíže nejsou dostatečně tlumeny (bolest, nevolnost, zácpa, úzkost, deprese).

### Vliv nádorového onemocnění na stav výživy

Onkologičtí nemocní často trpí sníženou chutí k jídlu nebo úplným nechutenstvím, změnami vnímání chuti stravy, nevolností, zvracením, pocity plnosti žaludku či nadýmáním, průjmy nebo zácpou. Tyto potíže se podílejí na sníženém příjmu stravy, omezení pestrosti stravy a tím i její biologické hodnoty a také na sníženém vstřebávání a využití živin ze stravy.

Nemocný, u kterého dochází k výraznějšímu úbytku tělesné hmotnosti, se často cítí slabý, unavený a má sníženou výkonnost. Dochází také k oslabení imunity a tím stoupá nebezpečí vzniku infekce, jejíž průběh pak bývá obvykle těžší a provleklejší. U operovaných nemocných se hůře hojí operační rány a mohou se snadno infikovat a rozpadat, takže může vzniknout potřeba dalších operací.

Důsledky hubnutí v průběhu nádorového onemocnění mohou být tedy závažné. Mohou vést k četným komplikacím, k prodloužení doby hospitalizace a dokonce i ke zvýšené úmrtnosti.

### Vliv protinádorové léčby na stav výživy

Protinádorová léčba působí většinou velmi účinně proti nádoru, ale současně má dosti často i nežádoucí účinky. Řada z těchto vedlejších účinků zasahuje nepříznivě do výživy nemocného. V současné době totiž většina používaných léčebných postupů, ať už jde o operaci, chemoterapii, ozařování nebo i moderní biologickou léčbu, může negativně ovlivňovat zažívací systém. Nemocný může trpět přechodnou nevolností, zvracením, nechutenstvím, suchostí v ústech nebo i bolestivým postižením sliznice ústní dutiny, změnami vnímání různých chutí, průjmem, celkovou únavou a slabostí. Tyto obtíže trvají většinou pouze po dobu léčby, ale u některých nemocných mohou dočasně přetrvávat i po jejím skončení. Čím déle tyto potíže přetrvávají, tím výraznější je obvykle zásah do výživy nemocného.

**Operační výkon** sám o sobě přechodně zvyšuje ztráty energie z organismu a je často prováděný

zhubnutím. Hojení rány po operaci klade vysoké nároky také na přívod bílkovin a vitamínů ve výživě. Po operaci břicha dochází k přechodné poruše funkce žaludku a střev a obnova příjmu stravy nemusí být jednoduchá. Návrat k původní tělesné hmotnosti po těžší operaci může být zdlouhavý a rekonvalescence může trvat i řadu měsíců.

V léčbě nádorů se často používají **cytostatika**, léky, které ničí nádorové buňky a zastavují jejich množení. Bohužel však jsou často přechodně zasaženy i některé zdravé buňky organismu. Vedlejšími účinky této tzv. chemoterapie jsou často nevolnost, zvracení, nechutenství, změny vnímání chutí, nízký příjem stravy, průjemy, celková slabost a další potíže. I když se jedná o potíže přechodného charakteru, mohou u některých pacientů přetrvávat i více dnů a mohou se tak podílet na další ztrátě tělesné hmotnosti. V některých případech může být cytostatická léčba komplikována zánětlivým postižením sliznic zažívacího traktu (mukozitidou) a potíže mohou přetrvávat i po několika týdnech.

Také **ozařování** vede nezdědky k významnému snížení příjmu stravy v důsledku nežádoucích účinků této léčby. Při ozařování oblasti břicha se může vyskytnout opakované zvracení a nechutenství, jindy pak i déletrvající průjemy. Při ozařování oblasti dutiny ústní a krku se objevuje zvýšené slinění, později suchost v ústech, sliny jsou husté a lepkavé, polykání je ztíženo. Potíže mohou přetrvávat i několik týdnů po skončení ozařování. Při ozařování oblasti jícnu dochází také často k poruchám polykání, k nechutenství i ke zvracení.

Také biologická léčba, např. interferon i další léky mohou vyvolávat horečky, nechutenství a hubnutí.

### **Další faktory, zhoršující stav výživy onkologického pacienta**

Hubnutí a podvýživa pacienta s nádorem mohou být dále zhoršovány vznikem komplikací, jako jsou například horečka nebo infekce. Dochází znovu ke zvýšeným ztrátám energie i k nechutenství a sníženému příjmu stravy. Chuť k jídlu může být snižována účinkem dalších používaných léků. Nezdědky podstupuje nemocný řadu vyšetření, která vyžadují lačnění a tím se může dále prohloubit pokles tělesné hmotnosti.

Na poruše výživy nemocného se mohou podílet i různé **chronické obtíže**, jako jsou **bolest**, **dušnost**, **žaludeční nevolnost** a nebo **zácpa**, v jejichž důsledku obvykle klesá chuť k jídlu a příjem stravy, aniž si to nemocný musí uvědomovat. Významný vliv má i psychický stav nemocného, zejména při depresivních náladách, provázených sníženým zájmem o různé činnosti včetně příjmu stravy. Pacient může v souvislosti s onkologickým onemocněním prožívat **nejistotu**, **nervozitu** nebo **strach** a následkem toho rovněž trpět ztrátou chuti k jídlu a nevolností, které pak vedou k prohlubující se poruše výživy.

Nemocný by měl svého lékaře vždy upozornit, pokud má jakékoliv obtíže, které nejsou dostatečně ovlivněny léčbou, a neměl by se snažit přemáhat je. Pokud správně rozpoznáme některou z uvedených příčin snížení příjmu stravy a podaří se ji ovlivnit, může se následně příjem stravy zlepšit a tím se může zlepšit i stav výživy.

### 3. Přístup k podvýživě onkologického pacienta

Je tedy zřejmé, že zjištění nádorového onemocnění vystavuje pacienta riziku rozvoje podvýživy a významného zhubnutí. Je třeba zdůraznit, že hubnutí může být pozvolné, nenápadné, etapovitě a může unikat pozornosti nebo být pacientem podceňováno. Přitom každé větší zhubnutí je pro pacienta nevhodné, představuje oslabení organismu a zhoršuje vyhlídky na konečné zdolání nádorové choroby. Čím je hubnutí rychlejší, tím větší je ztráta bílkovin z organismu a ta nemusí být vyrovnána ani pokud pacient přibere zpět na váze. Někteří nemocní spoléhají na pozdější obnovu ztracené tělesné hmoty, ale ta je často způsobena nárůstem tuku a nikoliv původní bílkovinné hmoty. Potom se odolnost organismu vrací k původnímu stavu zdlouhavě a mezitím může dojít k dalším komplikacím.

Rozvinutá podvýživa s velkou ztrátou tělesné hmotnosti je obtížně léčitelná. Proto dnes zastáváme názor, že hubnutí u nemocného s nádorem musí být odhaleno včas a hned poté by měla být zahájena některá z forem výživové podpory, jejímž cílem je zabránit dalšímu hubnutí, nebo je alespoň co nejvíce zmírnit, případně dosáhnout vzestupu tělesné hmotnosti jakmile pro to vzniknou při úspěšné léčbě nádoru podmínky.

U nemocných s přetrvávajícími výživovými problémy je obvykle na prvním místě potřeba upravit stravu tak, aby bylo zabráněno dalšímu hubnutí. **Příjem stravy není jen příjmem živin**, ale je a měl by být i zdrojem radosti a potěšení. Posílením kontaktu mezi lidmi plní i určitou společenskou funkci. Je proto třeba **dát šanci přirozenému způsobu výživy**. Teprve v případech závažnějších, déletrvajících nebo opakovaných potíží, kdy dochází k rozvoji poruchy výživy, je nutno nemocnému doporučit některou z forem **umělé klinické výživy**.

Následující informace se budou především týkat **doporučených změn složení stravy**, které pomáhají onkologickým nemocným s výživovými problémy. Je třeba zdůraznit, že **podpora výživy musí začít velmi záhy** s cílem co možná nejvíce udržet dobrý stav výživy a zabránit hubnutí hned na počátku nádorového onemocnění. Podpora výživy je totiž neúčinnější na samotném počátku léčení, již při prvních problémech s příjmem stravy a s udržením tělesné váhy. **Jakmile už došlo k větší ztrátě tělesné váhy, je léčba této poruchy nepoměrně obtížnější**. Každé další hubnutí přirozeně situaci zhoršuje. Tato publikace dává potřebné rady a má pomoci dosáhnout právě popsaného cíle s využitím dietní úpravy. Včasným poskytnutím informací má umožnit nemocným upravit dietu v závislosti na typu zažívacích obtíží hned při jejich vzniku, ale současně napomůže všem ostatním nemocným zabránit tomu, aby se porucha dále prohlubovala.

#### 3.1. Všeobecné zásady dietní rady u onkologického pacienta

Základem nutriční podpory u nemocného, který ztrácí na váze a nebo je váhovou ztrátou ohrožen, je **dietní rada**. Významným přínosem dietní rady je už ten fakt, že **obrací pozornost nemocného na otázky výživy** a nemocný se jimi začíná zabývat. Aby byla co neúčinnější, je především nutno uvážit všechny možné příčiny, které nemocnému snižují příjem stravy. Dietní rada, poskytovaná pacientům s nádorovým onemocněním, kteří mají nízký příjem stravy, má některé **společné zásady**, jejichž respektování obvykle významně napomůže zvýšit příjem potravy:



- úspěšná léčba těch příznaků choroby, které mohou významně snižovat příjem stravy, jako jsou jakákoliv nedostatečně tlumená **bolest, dušnost, zácpa, nevolnost** a nebo **zvracení**,
- zrušit dietní omezení, která nejsou zcela nezbytná,
- respektovat individuální kolísání stavu nemocného v průběhu dne, tedy využít k příjmu výživově nejhodnotnějších částí stravy tu část dne, kdy se nemocný cítí nejlépe,
- není nutné ani vhodné respektovat předem daný neměnný časový rozvrh jídla,
- nemocný může jíst, kdykoliv pocítí chuť k jídlu,
- respektovat přání nemocného, týkající se chuťové oblíbenosti a způsobu stravování,
- intenzivní péče o dutinu ústní, každodenní udržování hygieny dutiny ústní,
- omezit kontakt nemocného s příliš intenzivními pachy jídla při jeho přípravě i servírování,
- nepodávat pacientova oblíbená jídla v době léčby cytostatiky a ozařování, ani v době zhoršení nevolnosti, aby se zabránilo vypěstování averze k těmto jídlům,
- nabízet atraktivní, lákavě připravená jídla,
- jíst v příjemném prostředí, nejlépe v kruhu svých příbuzných nebo známých,
- spolupráce nemocného s dietní sestrou nebo dietologem a lékařem.

Úprava diety směřuje ke zvýšenému příjmu **kaloricky bohatých** součástí stravy, což především znamená zařazení některých potravin s obsahem tuku, ale současně jde o příjem stravy vysoké biologické hodnoty. **Biologická hodnota stravy** je zabezpečena její **pestrostí**. Žádné jednotlivé jídlo ani jednotlivá skupina jídel nezabezpečuje dostatečný příjem všech potřebných živin. Proto by doporučená dieta měla pravidelně každodenně obsahovat součásti každé z níže uvedených základních skupin stravy:

- 1) bílkovinná jídla - maso, drůbež, ryby, mléčné výrobky, vejce, luštěniny,
- 2) ovoce a zelenina,
- 3) obiloviny (cereálie),
- 4) mléko a mléčné výrobky.

Biologickou hodnotu stravy a její kalorický obsah nejlépe posoudí dietolog nebo dietní sestra na základě záznamu, který si podle doporučení doma zhotoví sám nemocný. Obvyklým postupem je přesný **jednodenní** nebo **třídenní záznam** všech jednotlivých součástí stravy, včetně odhadovaného množství, které nemocný příslušné dny snědl. Výjimečně si může nemocný vzpomenout na složení své stravy z předchozího dne. Pokud nemocný zaznamená údaje pečlivě, může dietní sestra stav zhodnotit s použitím dietních tabulek a zjistit množství přijatých kalorií, zastoupení cukrů, tuků a bílkovin v celodenní stravě i obsah některých vitamínů. **Kalorickou hodnotu stravy** je pak možno porovnat s **kalorickou potřebou** nemocného a doporučit, jak by bylo vhodné změnit složení stravy, aby byla kaloricky bohatší a současně i biologicky hodnotnější, třeba i při jejím nezměněném objemu. Přibližný odhad kalorické potřeby nemocného je uveden v tabulce.

Pro zlepšení stavu výživy je nutné, aby byl příjem stravy dlouhodobě dostatečný a pokud možno **nedocházelo k větším výpadkům stravy**. U nemocného, který již zhubnul, může například i jednodenní výpadek stravy dále zhoršit jeho stav výživy. Proto je třeba obrátit pozornost pacienta i jeho rodiny na udržení každodenního příjmu stravy a co možná nejvíce zamezit delším pauzám ve výživě.

Strava nemocného, který zhubnul, musí obsahovat vedle kalorií **dostatek bílkovin**. Minimální potřeba bílkovin je u zdravých osob stanovena na 0,8g/kg hmotnosti, ale u nemocných s nádorem je tato potřeba vyšší, v průměru 1,0-1,5g/kg. Dobrým zdrojem bílkovin je **maso, mléčné výrobky, vejce, cereálie, brambory a luštěniny**. Jako odlehčená, dobře stravitelná strava bohatá na bílkoviny se u onkologických nemocných doporučuje **podmáslí, netučný tvaroh, jemné libové telecí, jehněčí nebo drůbeží maso, dále rybí maso a celozrnné pečivo**. Protože část nemocných udává nechutenství k masu, dostávají se stále více do popředí náhradní formy bílkovin, jako jsou **soja** nebo **tofu** (sojový tvaroh).

Biologicky hodnotná strava musí dále obsahovat i dostatek **minerálů, vitamínů a stopových prvků**. Některé z těchto látek **podporují imunitu** a nebo mají jiné ochranné vlastnosti, především **antioxidační působení**. Mezi nejvýznamnější antioxidační látky patří **vitamíny A, C, E**, dále **betakaroten**, z něhož může vznikat vitamín A, a konečně i stopové prvky **selén a zinek**. Antioxidační systém zabraňuje poškození různých tkání a buněk v našem těle reaktivními formami kyslíku. Tyto formy kyslíku běžně vznikají i v těle zdravých osob, ale u nich jsou rychle omezeny a zneškodněny. Nemocný ve špatném stavu výživy s vyčerpanými zásobami vitamínů se však může těmto formám kyslíku špatně bránit. Je ovšem nutno podotknout, že v současné době ještě není možno dát přesná doporučení pro užívání vitamínů a stopových prvků u nemocných s nádory.

V rostlinné stravě se však vyskytuje i řada dalších látek, jako flavonoidy, fytoestrogeny a další, které sice nemají tradiční výživovou hodnotu, ale mohou mít také ochranné vlastnosti proti reaktivním formám kyslíku a dokonce i vlastnosti protinádorové. Některé z těchto látek jsou již známé a jsou obsaženy v mnoha druzích zeleniny i ovoce, například v česneku, cibuli, sojových bobech, brokolici, růžičkové kapustě, kvěťáku, zelí, citrusových plodech a dalších. I když jejich přesná úloha v procesu nádorového onemocnění nebyla dosud vysvětlena, byl opakovaně prokázán **nižší výskyt nádorů u lidí se zvýšenou konzumací ovoce a zeleniny**, což také zdůrazňuje velký význam kvalitní a pestré přirozené stravy ve zdraví i nemoci.

#### **4. Vyhledávání pacientů s rizikem podvýživy**

Pokud zjistíme rozvíjející se podvýživu dříve, než dojde k velké ztrátě tělesné hmotnosti a výraznému oslabení pacienta, bude výživová podpora zpravidla úspěšnější. Pak se může zlepšit nejen kvalita jeho života, ale také jeho schopnost absolvovat protinádorovou léčbu a tím i celková prognóza choroby. Proto má zvláštní význam včasné aktivní pátrání po příznacích podvýživy již na počátku nádorového onemocnění.

Neméně důležité to může být při přijetí pacienta k hospitalizaci na nemocniční lůžko, protože v nemocnici přistupuje řada faktorů, které mohou zhoršovat podmínky pro příjem stravy. Nemocný se ocitá v cizím prostředí, strava je podávána v předem nastavených intervalech, které mu nemusí vyhovovat, často je vyžadováno lačnění před vyšetřeními a některé podávané léky mohou snižovat chuť k jídlu.

Nejdůležitější známkou podvýživy je zhubnutí. Zatímco menší váhový úbytek nemusí dělat nemocnému zvláštní potíže, jakmile zhubne pacient výrazněji, stává se úbytek tělesné hmotnosti významný a může vést ke zhoršení imunity, snížení odolnosti organismu, k celkové slabosti a dalším potížím z podvýživy.

Za významný úbytek tělesné hmotnosti zpravidla považujeme zhubnutí o 10% výchozí hodnoty za období posledních šesti měsíců nebo kratší. Pro pacienta, který před onemocněním vážil 70 kg, to znamená zhubnutí o 7 kg, tedy pokles hmotnosti na 63 kg. Čím rychlejší je hubnutí, tím je zpravidla závažnější. Závažnost hubnutí také narůstá, pokud pokračuje a nedaří se je zastavit a pokud se v jeho průběhu rozvíjí zvýšená únavnost a celková slabost.

Významné hubnutí je často provázeno dlouhodobým nechutenstvím, nevolností nebo jinými zažívacími obtížemi, které vedou k nízkému příjmu stravy.

U některých nemocných mohou zůstat známky podvýživy skryté, dochází k převažující ztrátě svalové hmoty a celková ztráta hmotnosti nemusí být výrazná, zvláště když dochází k zadržování vody v těle a vzniku otoků.

Zjištění významné podvýživy, která již ovlivňuje celkový stav pacienta, tedy v některých jednotlivých případech nemusí být jednoduché a podvýživa může i delší dobu unikat pozornosti.

Výskyt podvýživy v souvislosti s nádorovým onemocněním je dosti častý. Již při zjištění nádoru se známky podvýživy objevují téměř u poloviny nemocných. Nejčastěji je tomu u nádorů, které přímo postižují zažívací systém, ale podvýživa může být přítomna téměř u jakéhokoliv jiného nádoru, a to i u relativně málo pokročilého.

Vzhledem k uvedeným poznatkům je na místě u každého pacienta s onkologickým onemocněním od počátku aktivně hodnotit výživový stav tak, aby bylo možno včas zasáhnout.

Znamená to, že nemocný se musí opakovaně a spolehlivě vážit a zjištěná tělesná hmotnost musí být řádně zaznamenána (tzv. **aktuální tělesná hmotnost**). Nemocný by se měl vážit vždy za stejných podmínek, nejlépe nalačno, pouze ve spodním prádle a bez obuvi, v optimálním případě po vymočení. Měl by se vážit opakovaně buď na stejné váze, nebo na váze pravidelně kontrolované technikem, aby nebyly pochybnosti o zjištěné hodnotě. Tělesná hmotnost by měla být stanovena s přesností nejméně na 0,5 kg. Přitom je nutné pamatovat na fakt, že v případech otoků nebo i hromadění vody kdekoliv jinde v těle (na pohrudnici, v břiše apod.) je naměřená hodnota hmotnosti falešně zkreslena příznivým směrem.

Zjištěnou aktuální tělesnou hmotnost je třeba porovnávat s tzv. **obvyklou tělesnou hmotností**, kterou pacient měl krátce před vznikem obtíží a před začátkem hubnutí. Rozhodující pro posouzení **významnosti** úbytku hmotnosti je pak jeho vyjádření v procentech výchozí, tedy obvyklé tělesné hmotnosti.

Spolu s úbytkem hmotnosti je třeba vždy posuzovat i obtíže nemocného, a to zejména ty, které jej omezují v příjmu stravy a které ukazují na sníženou výkonnost.

Hubenost nemocného je posuzována pomocí **indexu tělesné hmotnosti** (BMI, z angličtiny body mass index). Vzorec pro výpočet tohoto indexu je následující:

tělesná hmotnost v kg : (výška v metrech)<sup>2</sup>

Příklad: nemocný váží 60 kg a měří 173 cm ( $1,73^2 = 3,0$ ), BMI =  $60:3 = 20$ .

Normální hodnoty BMI se pohybují v rozmezí 20-25. Hodnoty nižší než 20 mohou svědčit pro podvýživu. U velmi mladých jedinců svědčí pro podvýživu až hodnoty BMI pod 18,5, zatímco u nemocných starších než 60 roků hodnoty BMI pod 22.

Přestože dnes máme k dispozici řadu specializovaných vyšetřovacích metod pomocí moderní

přístrojové techniky, zůstávají výše uvedené jednoduché známky podvýživy rozhodující pro zhodnocení **stavu výživy** (= **nutričního stavu**) a pro posouzení, kdy nemocný již potřebuje některou z forem výživové podpory.

## 5. Metody výživové (nutriční) podpory

### Dietní rada

Při známkách podvýživy se na prvním místě vždy snažíme o zvýšení příjmu živin přirozenou stravou. Nemocný potřebuje podrobnou dietní radu, kterou mu nejlépe poskytne dietní sestra nebo nutriční terapeut.

Má-li být dietní rada účinná, musí být pro její poskytnutí dostatek času na vysvětlení i na otázky nemocného. Přitom je třeba pátrat po okolnostech, které snižují příjem stravy a které by bylo možno ovlivnit. V některých případech nemocný špatně jí, protože trpí přetrvávajícími bolestmi nebo nevolností a zvracením, které je možno zmírnit nebo odstranit podáváním účinnějších léků; pak se obvykle zlepší i příjem stravy. Jindy směřuje dietní rada ke změně složení stravy, k doporučení častějšího příjmu menších jednotlivých porcí jídla. Velmi často je třeba zvýšit výživovou hodnotu stravy, a to znamená především zvýšit příjem bílkovin a vitamínů. Strava by měla zůstat pokud možno pestrá, nemocný by neměl vylučovat žádnou z hlavních skupin jídel. Dietní omezení, která nemocný často dodržoval i dlouhou dobu před vznikem nádorového onemocnění, se nyní mohou stát nevhodnými; vždy je třeba taková omezení prodiskutovat s lékařem či dietní sestrou.

Nemocný ztrácející na váze může potřebovat potraviny s vyšší koncentrací živin, které mají větší obsah energie a bílkovin v menším objemu.

### Dietní doplňky (výživové nebo nutriční doplňky)

Jako nutriční (výživové) doplňky označujeme různé **výživové přípravky přesně známého složení**, vyráběné většinou farmaceutickým průmyslem. Z mnoha různých druhů přípravků uvádíme pouze některé z těch, které je možno přijímat ústy a posílit jimi výživu u onkologických nemocných:

- **tekuté** enterální (střevní) výživy s kompletním složením všech potřebných živin,
- **práškové** enterální výživy s kompletním složením,
- tekuté nebo práškové výživy **s obsahem jedné hlavní živiny**,
- **multivitaminové** přípravky s obsahem obvyklé denní dávky jednotlivých vitamínů,
- přípravky některých **minerálů** a nebo **stopových prvků** spolu s některými **vitamíny**, někdy i ve zvýšených dávkách.

Farmaceutické přípravky **tekuté enterální výživy** mohou dobře doplnit přirozenou stravu tam, kde dietní úprava nestačí k dosažení požadovaného výživového účinku. Nemocný léčený ambulantně je většinou získává nákupem z lékárny, výjimečně na lékařský recept po schválení revizním lékařem pojišťovny.

Velkými výhodami těchto tekutých výživ jsou:

- **vysoká biologická hodnota**,
- **vyvážený poměr jednotlivých živin**,
- **snadná vstřebatelnost** živin při malých nárocích na trávení,
- **přesně definované známé složení**.

Ve střevě mohou být snadno natráveny a živiny jsou pak dobře vstřebány.

Dříve byly tekuté výživy připravovány v nemocnicích kuchyňským způsobem, ale jejich biologická hodnota ani chuťové vlastnosti nebyly na úrovni dnešních průmyslových přípravků. Současná paleta přípravků různého složení od několika firem je velmi široká a pokrývá potřeby nemocných s různými nemocemi a problémy.

Některé z těchto přípravků jsou určeny pouze k podávání sondou pro výživu, ale mnoho z nich je možno popíjet jako doplněk diety. Většina farmaceutických tekutých výživ obsahuje kompletní složení všech hlavních živin ve výhodném poměru, takže i v relativně malém množství mohou být tyto přípravky pro nemocného významným přínosem. **Popíjení tekuté výživy** (anglický výraz *sipping*) může významně zvýšit příjem kalorií a bílkovin u nemocného s nechutenstvím, například v době vysoké horečky. Podobně může nemocný s vleklou žaludeční nevolností lépe snášet chlazené tekuté výživy než teplou stravu.

**Suché práškové formy enterálních výživ** jsou určeny k ředění převařenou vodou zchlazenou na teplotu do 55 °C a následně k užívání podobným způsobem jako formy tekuté. Výhodou je zde snadnější manipulace s přípravkem, který má menší objem a nižší váhu. Prášková výživa má také obvykle nižší cenu. Můžeme ji ředit na různou hustotu podle požadavku nemocného. Navíc je možno práškovou výživu přímo **přidávat i do různých součástí stravy**, například do polévek, omáček, jogurtu, tvarohu, nápojů, ale i do různých dalších jídel při jejich kuchyňské přípravě a sloužit takto k významnému výživovému obohacení stravy.

Velmi důležité je **správné užívání těchto výživ**, především popíjení po malých jednotlivých dávkách rozdělené v průběhu celého dne. Zpravidla začínáme jednotlivými dávkami kolem 25-50 ml (2-4 polévkové lžičce), ale u nemocných s oslabeným střevem v důsledku předcházejícího déletrvajícího špatného příjmu stravy mohou být úvodní dávky menší. V krajním případě začínáme po jednotlivých lžících každých 20 minut. Vždy se snažíme využívat dobu mimo hlavní jídla, aby tekutá výživa skutečně představovala kalorie a živiny navíc. Pokud nemocný úvodní dávky snáší, můžeme postupně příjem zvyšovat. Toto zvyšování má však svou hranici, protože jednotvárnost chuti a konzistence může vést k vypěstování nesnášenlivosti přípravku. Proto málokdy doporučíme užívat větší množství tekuté výživového doplňku než 500 ml denně. I v případě menší dávky by měl nemocný dobře chápat smysl této léčby a měl by se snažit výživu užívat spíše jako lék, podle přesné instrukce, než jako potravinu. Pokud nemocný nesnáší jeden typ přípravku, je většinou možno zkusit jiný. Jednotlivé výživy jsou dodávány v různých chuťových úpravách, ale výrazně převládají sladké chuťové verze. Někteří nemocní si s výhodou vyberou přípravek bez příchuti. Pacient si sám určí vyhovující teplotu přípravku, i když většina nemocných trpících nechutenstvím a nevolností dává přednost chlazené výživě podávané z lednice. Zcela nezbytným požadavkem je přesvědčit se hned první dny užívání, jak nemocný přípravek snáší a zda se nevyskytují **nežádoucí účinky** léčby. Těmi jsou především žaludeční nesnášenlivost výživy a nebo průjem.

### **Zásady, doporučené k užívání výživových doplňků**

- nemocný musí být informován o složení přípravku a o jeho výhodách proti běžné stravě
- nemocný si sám zvolí chuťovou variantu přípravku a jeho teplotu

- předepsané množství výživy rozdělit do malých jednotlivých dávek, přibližně 50 ml
- jednotlivé dávky užívat mimo hlavní jídla, protože jde o kalorie navíc
- popíjená tekutá výživa je většinou doplňkem diety, někdy však doplňuje i parenterální výživu
- kontrola možných nežádoucích účinků
- kontrola účinnosti výživy

Tekutou výživu je **možno využívat i občasně**, vždy při neočekávaném nárazovém výpadku stravy při horečce nebo jiných potížích, jako pohotovou kvalitní zásobu potravin. Na druhé straně však je nevhodné nutit se do příjmu této kvalitní výživy v době podávání chemoterapie nebo při úporné žaludeční nevolnosti, kdy se snadno vypěstuje na přípravek averze a nemůže být pak využit ani později. V konkrétním případě je třeba se poradit s lékařem nebo dietní sestrou a nebo výživu krátkodobě vyzkoušet.

### Výživové hodnoty několika běžných tekutých výživ k popíjení (ve 200 ml přípravku)

		Fresubin Original <i>200 ml</i>	Nutridrink Multifibre <i>200 ml</i>	Nutridrink Fat Free (džus) <i>200 ml</i>	Resource Protein Drink <i>200 ml</i>	Diasip <i>200 ml</i>
Energie	kJ	840	1260	1260	1050	840
	kcal	200	300	300	250	200
Bílkoviny	g	8	12	8	19	8
Cukry	g	28	37	67	28	18
Tuky	g	7	12	0	7	11
Vitamín C	mg	9	30	38	18	30
Vláknina	g	0	5	0	0	5
Příchuť		vanilka čokoláda oříšek	jahoda vanilka pomeranč	ananas jablko- -hruška	vanilka čokoláda káva meruňka	jahoda vanilka

### Sondová enterální výživa

Někteří nemocní nemohou využít dietní rady, protože nejsou schopni zabezpečit výživu přirozenou cestou. Pacient může trpět poruchami kousání či polykání stravy v důsledku postižení dutiny ústní nebo hltanu či jícnu. Jindy může být nechut k jídlu tak výrazná a přetrvávající, že znemožní pacientovi jíst potřebné množství stravy.

V těchto případech je často nutné podat pacientovi umělou výživu pomocí výživové sondy (tenká

a měkká hadička z umělé hmoty) zavedené nosem do žaludku, nebo přes žaludek až na začátek tenkého střeva. Pro výživu se používají zásadně tenké sondy, mnohem tenčí než sondy určené k výplachu žaludku nebo odčerpávání žaludeční šťávy. Zevní průměr výživových sond je pouze kolem 3 mm. Před zavedením sondy je třeba nemocnému vysvětlit důvody, proč a na jak dlouho má být výživa podávána touto cestou.

Samotné zavádění sondy je poměrně jednoduché a většina nemocných je snadno zvládně. U citlivějších pacientů je možno předem podat léky, které zavedení sondy usnadní. Jen výjimečně je pacient tak dráždivý, že se zavádění sondy nedaří.

I když samotné zavádění sondy může někdy být obtížnější, většina nemocných se po jejím zavedení uklidní a dále sondu snáší bez větších problémů. Pokud pacient dobře chápe smysl tohoto způsobu výživy, obvykle i lépe spolupracuje a lépe se pak také o zavedenou sondu stará. Je velmi důležité, aby sonda byla dobře přilepena jednou náplastí na hřbet nosu a druhou na tvář před uchem. Lepení by mělo být provedeno na suchou odmaštěnou kůži, přičemž nemalou roli hraje i estetická úprava náplasti. Nemocný by měl sám upozornit personál, kdykoliv se náplast odlepuje nebo jej jinak obtěžuje.

Dobrá spolupráce nemocného při podávání sondové výživy je velmi důležitá. Nemocný sám by se měl podílet na péči o připevnění sondy a maximálně se vynasnažit, aby nedošlo k jejímu nechtěnému vytažení. K tomu může snadno dojít zejména v noci, zejména pokud je přírodní hadička nešikovně vedena a nemocný za ni nechtě zatáhne.

Počáteční rychlost podávání enterální výživy do sondy je obvykle nízká, aby nedošlo k přetížení zažívacího systému. Typicky je výživa podávána speciální pumpou počáteční rychlostí 10-30 ml/hod., je však možné podávat výživu i samospádem pomocí gravitace (gravitační podávání).

Enterální výživu běžně podáváme nepřetržitě ve dne i v noci. Při podávání výživy sondou ve spánku je doporučena zvýšená poloha horní části těla do výše asi 30 stupňů, aby se snížilo riziko návratu výživy ze žaludku zpět do úst a jejímu vdechnutí (aspirace výživy), což je vždy závažná komplikace. Nepřetržitě podávání enterální výživy znamená, že nepovažujeme za nutné respektovat noční střevní klid. Naopak u nemocných ve špatném stavu výživy máme snahu využít pro vstřebání živin celých 24 hodin.

Na mnoha pracovištích je zvykem zařazovat noční pauzu v trvání 6-8 hodin. V takovém případě je však nutno propláchnout infuzní hadičku čajem nebo převařenou vodou a láhev nebo vak se zbylou výživou uložit do lednice (po označení jménem pacienta). Pokud zůstává načaté balení výživy viset na stojanu při pokojové teplotě při delším přerušení podávání, pak hrozí, že se výživa může začít kazit. U většiny přípravků je garantována možnost jejich podávání po dobu 24 hodin po otevření balení.

Pokud nemocný sondovou výživu dobře snáší, je možno ji zrychlovat až k cílové rychlosti, kterou je zabezpečen plný přísun živin (podle typu výživy to může při nepřetržitém podání být velmi zhruba 50-100 ml/hod.). Další zvyšování rychlosti pak již umožňuje provádět ve výživě pauzy a ty využít například k rehabilitaci po odpojení pacienta od výživy.

Příliš rychlé podávání sondové enterální výživy nebo její nesnášenlivost se mohou projevit žaludeční nevolností, zvracením, bolestmi břicha, vzedmutím břicha nebo průjmem. Nemocný by měl

na tyto potíže co nejdříve upozornit a podávání výživy by se pak mělo zpomalit, nebo i krátkodobě přerušit.

Při podávání enterální výživy je nutné sondu pravidelně proplachovat čerstvě uvařeným čajem nebo převařenou vodou po jejich zchládnutí. Lze použít sterilní vodu. K proplachům se používá nejméně 40 ml tekutiny, při nepřetržité výživě v intervalech 6-8 hodin, jinak při každém přerušení výživy. Pokud nemocný potřebuje vedle výživy i větší přívod tekutin, je možné zabezpečit jej většími proplachy.

Vak nebo láhev s enterální výživou mohou při pokojové teplotě zůstat zavěšeny na stojanu nejdéle 24 hodin; poté již je nutné nasadit nové balení výživy.

Většina nemocných zavedení tenké výživové sondy nosem dobře zvládne a ani podávání výživy pro ně nepředstavuje větší problém. Mezi nejčastější problémy patří lehké dráždění sondou v krku a žaludeční nevolnost nebo průjem z příliš rychlého kapání výživy.

Část nemocných hned se na počátku staví k zavedení výživové sondy odmítavě a dávají přednost podávání živin do žíly. Tito nemocní mají nepřiměřeně velké obavy ze zavedení sondy, které se nezřídka ukáží jako zbytečné. Výživa tenkou sondou zavedenou do žaludku nosem je jednoduchá elegantní metoda, která je více přirozená, bezpečnější, méně komplikovaná a nakonec často i účinnější, než výživa parenterální. Při srovnání enterální a parenterální výživy je třeba zdůraznit, že výživa podávaná do žíly je více umělým postupem, který je zatížen větším rizikem komplikací, než výživa podávaná sondou do střeva.

### **Dlouhodobá sondová enterální výživa**

Pokud pacient nemůže svou výživu zabezpečit ústy po dobu delší než 4-6 týdnů, je vhodnější založit speciální břišní přístup do střeva na místo sondy zavedené nosem. Podle toho, kam tento speciální břišní katetr vede, rozlišujeme výživovou gastrostomii a výživovou jejunostomii.

### **Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG)**

Nejjednodušším způsobem založení gastrostomie je malý neoperační výkon za pomoci gastroscopie, který vyžaduje krátkodobý pobyt v nemocnici (obvykle 3-5 dnů). Tento výkon provádějí dva lékaři. Jeden z nich zavádí ústy gastrooskop do žaludku, prohlíží jej a poté uvnitř žaludku rozsvítí světlo, které až navenek prozáří část břišní stěny, na kterou žaludek naléhá. V tomto místě druhý lékař po místním umrtvení propichuje žaludeční stěnu a zavádí plastický katetr do žaludku. Výkon je poměrně jednoduchý, má vysokou úspěšnost a minimum komplikací.

Již za 24 hodin po zavedení je možno začít s podáváním malé dávky výživy, jejíž přívod je postupně zvyšován.

Většina nemocných po krátkodobé hospitalizaci pokračuje ve výživě doma. K tomu je však nutné se již v nemocnici seznámit se způsobem podávání výživy i s možnými komplikacemi a jednoduchým způsobem se i zacvičit.

PEG umožňuje podávání mixované stravy injekční stříkačkou. Obvykle se používá velká Janettova stříkačka o objemu 60-100 ml. Strava musí být jemně rozmixována a někdy je dokonce nutno ji po mixování ještě přecedit. Podává se pozvolna v jednotlivých dávkách (bolusech) o objemu



150-300 ml. Interval mezi bolusy činí 2-3 hodiny, počet bolusů za den 5-6 i více. Cestou PEG je samozřejmě možno podávat i tekutiny včetně mléka a výživných koktejlů.

Má-li být výživa zabezpečena pouze mixovanou stravou, je nutné používat širší spektrum potravin včetně masa, ovoce a zeleniny, což nemusí být vždy jednoduché. Cezením se ztrácí část živin a proto je často obtížné zabezpečit plný potřebný objem energie, bílkovin i vitamínů. Pokud má nemocný vysokou potřebu bílkovin, je to téměř nemožné. Z těchto důvodů je na místě doplňovat mixovanou stravu o podávání farmaceutických výživových doplňků, buď tekutých, nebo v práškové formě určené k přidávání do stravy.

### **Operační gastrostomie**

V některých případech není možné provedení gastroscopie a pak není ani možné provedení PEG. Potom nezbyvá, než založit gastrostomii poněkud složitější operační cestou. Jedná se o výkon v narkóze na operačním sále. Výživa se zahajuje až po částečném zahojení operační rány. Další postup je již obdobný jako u PEG.

### **Výživová jejunostomie**

Jedná se o operační výkon, kterým je břišní stěnou zaveden tenký plastický katetr přímo do střeva. Tento výkon se provádí například u pacientů po operaci žaludku, kdy není možno zavést PEG.

Výživa podávaná přímo do střeva obchází žaludek a jeho kyselé prostředí, které ničí většinu mikroorganismů. Proto musí být o jejunostomický katetr pečováno s vysokou úrovní hygieny, konec katetru je nutno čistit desinfekční látkou a do katetru podávat jen farmaceutickou tekutou výživu nebo čerstvě převařenou vodu nebo čaj uvařený v čisté nádobě.

Výživu je vhodné podávat pomocí infuze, k čemuž je nutný infuzní set (hadička napojující lahev nebo plastický vak s výživou na jejunostomický katetr). Infuze může kapat samospádem (nejlépe u nemocného vsedě nebo polosedě), nebo za pomoci enterální pumpy.

### **Výhody sondové enterální výživy**

Je zajímavé, že mnoho nemocných zaujímá zpočátku odmítavý postoj, pokud je jim nabízeno zavedení některého z popsaných typů sond do střeva.

Přitom je třeba zdůraznit, že zvláště pokud se jedná o nemocného ve špatném stavu výživy, který hodně zhubnul, představuje zavedení sondy jednu z nejlepších a neúčinnějších možností. Pokud delší dobu vážne přirozený příjem stravy, stává se sonda jistotou v přívodu živin do střeva a stav nemocného se po počátečním odmítání nezděká zlepšit. Proti nitrožilní výživě jde o přirozenější příjem živin, jehož velkou výhodou je udržování činnosti střeva a rychlejší přechod na příjem stravy ústy. Sondovou výživu je možno zavést na krátkou dobu 1-2 týdnů nebo i na dobu delší, kdy nemocný může se sondou odejít z nemocnice i domů a tam pokračovat ve výživové podpoře až do zlepšení tělesné hmotnosti.

### **Domácí enterální výživa**

Pacient může být živěn pomocí sondy i dlouhodobě v domácích podmínkách. Typicky je tomu tak u PEGu, ale i u ostatních typů výživy, včetně sond zavedených nosem.

Nezbytným předpokladem je zacvičení pacienta k používání sondové výživy podle výše uvedených zásad.

U tenkých sond může hrozit ucpání sondy, hlavně pokud je výživa zastavena a sonda nebyla propláchnuta. Pacient musí být instruován, že v případě ucpání sondy sraženou výživou lze obnovit průchodnost sondy tabletou enzymu slinivky břišní (Pancreolan, Panzytrat, Kreon a jiné), rozdrčenou v tekutině a podanou tlakem pomocí injekční stříkačky. Někdy se průchodnost sondy obnoví až po několika minutách. Ke zprůchodnění sondy lze použít i coca-colu.

Pacient s domácí enterální výživou musí být dobře spolupracující a musí mít možnost ambulantních kontrol i telefonické konzultace v nemocnici.

### **Parenterální výživa (nitrožilní výživa, nebo intravenózní či zjednodušeně infuzní výživa)**

Výživa pomocí infuze do žíly obchází nejen žaludek, ale i celý zažívací systém. Tento typ výživy je určený pouze pro pacienty, kterým nefunguje zažívací systém a nebo je účinek již podávané enterální výživy nedostatečný.

Infuzní výživa byla dříve podávána systémem několika lahví, ale dnes je upřednostňováno podávání v jednom plastickém vaku o objemu přibližně 3 litrů, který obsahuje všechny potřebné živiny v jednom roztoku. Plná dávka živin musí být do žíly podávána pomalu, takže celá směs kape nejméně 12 hodin, ale často i celých 24 hodin. Při infuzní výživě není nutno přerušovat výživu v noční době; výživa je obvykle podávána stanovenou rychlostí pomocí infuzní pumpy.

Parenterální výživa je podávána pomocí nitrožilního katetru, což je plastická trubička zavedená do žíly. Krátkodobě po dobu několika dnů je možno podávat výživu do běžné žíly na předloktí. K déletrvajícím úplným parenterálním výživám však lékař zavádí speciální katetr do velké žíly, tzv. centrální žíly. Nejčastěji to bývá hluboká žíla v hrudníku pod klíční kostí, nebo i žíla na krku či v třísele.

O přesném složení parenterální infuzní výživy rozhoduje lékař. Pokud výživová směs obsahuje všechny tři hlavní živiny (cukry, tuky a bílkoviny), má mléčný vzhled. Krátkodobě lze nemocného živit i směsí bez tuku a pak je podáván roztok čirý. I výživa bez tuku může zůstat bohatou na energii a další složky. Každá infuze však neznamená, že pacient je dostatečně živěn, protože některé infuze obsahují pouze minerální látky a žádnou energii ani stavební kameny bílkovin.

Přídavek vitamínů obvykle barví infuzní směs do žluta. Některé vitamíny se rozkládají světlem a proto je vhodné zakrýt podávaný vak před jeho účinkem použitím neprůhledného krytu.

Je výhodné, když pacient, který dostává infuzní výživu do žíly, může současně přijímat i malé množství stravy nebo umělé výživy do žaludku či střeva. V tomto případě je posilován zažívací systém, který si dokáže přímo odebrat část živin přiváděných zvenčí do střeva. Protože zažívací systém má i důležité imunitní funkce, dochází k posílení imunity. Velký význam má i malé množství živin ve střevě, protože zažívací systém pak zůstává v činnosti a pozdější přechod na přirozenou stravu je rychlejší.

### **Domácí parenterální výživa**

Ve výjimečných případech může pacient dostávat parenterální výživu i v domácím prostředí. Většinou se jedná o nemocné s dlouhodobou poruchou zažívacího systému, která neumožňuje přirozenou výživu ústí. Může to být postižení střeva po velkém ozařování břicha nebo po rozsáh-

lé operaci tenkého střeva, kde nemocnému zůstal jen krátký úsek střeva nedostačující k trávení a vstřebávání živin.

Nemocný na domácí infuzní výživě potřebuje dlouhodobý katetr zavedený do centrální žíly. Protože nemocný je na infuzní výživu zpravidla dobře adaptován, může vak s výživou kapat kratší dobu, například jen přes noc, aby se pacient ve dne mohl volně pohybovat.

Vaky s infuzní výživou získává pacient z nemocniční lékárny na recept. Nejlepším způsobem podání je použití elektrické infuzní pumpy, kterou lze zapůjčit z nemocnice. Parenterální výživu lze v domácích podmínkách podávat jen u dobře spolupracujících nemocných, kteří byli podrobně informováni a zacvičeni a kteří mají možnost konzultovat vzniklé problémy v blízké nemocnici.

## 6. Cíle výživové podpory

**Porucha výživy není při nádorovém onemocnění jeho nezbytnou součástí**, naopak je možno ji u většiny nemocných zabránit a nebo ji aspoň významně zmírnit, a to již úpravou výživy podle dietní rady. Pokud nemocný skutečně dokáže zařadit jednotlivá doporučení poskytnutá mu dietní radou do každodenního způsobu výživy, dokáže zpravidla lépe udržet stav výživy a může to mít pro celkovou úspěšnost jeho léčby velký význam. Naopak u nemocného, který již výrazněji zhubnul a u něhož se již rozvinula závažnější porucha výživy, je daleko obtížnější dosáhnout vzestupu váhy a její úpravu na původní hodnotu. Z tohoto hlediska je závažný každý větší váhový úbytek, i ten, který se jeví jako přechodný, zejména pokud k němu došlo v krátkém čase, v rozmezí jednoho až několika týdnů.

Je tedy možno formulovat základní **cíle dietního režimu** u onkologicky nemocných:

- včas zabránit většímu zhubnutí, stabilizovat váhu, předcházet dalšímu hubnutí, protože již rozvinutá malnutrice s velkou váhovou ztrátou se velmi obtížně léčí,
- upravit nedostatek jednotlivých živin, zejména bílkovin a vitamínů,
- zlepšit snášenlivost protinádorové léčby, možnost dokončit protinádorovou léčbu v plném rozsahu a tím zlepšit celkový výsledek léčby nádorového onemocnění,
- zmírnit vedlejší účinky protinádorové léčby,
- zvýšit obranyschopnost organismu, zlepšit protiinfekční i protinádorovou imunitu,
- zlepšit kvalitu života nemocného (pocit fyzického zdraví a psychické, sociální i rodinné pohody).

## Odhad potřeby energie a bílkovin u pacienta s nádorovým onemocněním

**Potřeba energie ve výživě** je mezi jednotlivými pacienty velmi rozdílná a závisí na mnoha faktorech. Je závislá nejen na velikosti těla (výška a hmotnost pacienta) a na věku a pohlaví nemocného, ale také na typu onemocnění a na přidružených komplikacích. Potřeba energie se zvyšuje zejména při horečkách a také při komplikujícím zánětu kdekoli v těle. Pochopitelně závisí i na fyzické aktivitě a činnosti nemocného.

Nejjednodušším způsobem výpočtu potřeby energie je jeho vyjádření na 1 kg tělesné hmotnosti. Pro většinu nemocných se potřeba energie při relativně klidovém nemocničním nebo i domácím režimu pohybuje v rozmezí 25 - 35 kcal/kg (kilokalorií na kilogram) nebo 100 - 150 kJ/kg (kilojoulů, čti kilodžaulů na kilogram). V rámci uvedeného poměrně širokého rozmezí mají vyšší potřebu:

mladší jedinci do 45 roků věku, muži než ženy, hubení nemocní než jedinci obézní. Zvýšenou potřebu mají také jedinci s horečkami nebo s přítomností zánětu, ale také jedinci, kteří rehabilitují fyzickým cvičením. Některé typy nádorů, například nádory plic, jsou charakterizovány většími ztrátami energie a tím i vyšší potřebou energie oproti nádorům ostatním. Hubený pacient s velkou ztrátou tělesné hmotnosti, pokud má zpět přibrat na váze, může potřebovat neočekávaně vysokou dávku energie, a to až 45 kcal/kg i více.

Zdravý člověk potřebuje denně přibližně 0,8 g kvalitních plnohodnotných bílkovin na 1 kg tělesné hmotnosti. Pacient s nádorovým onemocněním však má **potřebu bílkovin** daleko vyšší, a to v rozmezí 1,0 - 1,5 g/kg. Pro člověka vážícího 70 kg to znamená přibližnou denní potřebu 60 g bílkovin ve zdraví, ale i více než 100 g bílkovin při onkologickém onemocnění. Ve výjimečných případech u silně podvyživených onkologických pacientů s velkou ztrátou tělesné hmotnosti může být denní potřeba bílkovin až 2,0 g/kg, tedy 140 g/den pro nemocného, který váží 70 kg. Takové množství však neobsahuje běžná celodenní strava, i kdyby ji nemocný skutečně zkonsumoval. Proto v případě závažné podvýživy (malnutrice) potřebuje nemocný speciální výživnou dietu, bohatší na bílkoviny i další živiny, než je tomu u běžné stravy.

Stanovení potřeby energie a bílkovin je pro nemocného užitečné například z toho pohledu, že řada potravin z obchodní sítě má dnes značení s uvedením výživových hodnot. Nemocný pak může porovnáním hodnot zjistit, jak velkou část celodenní potřeby uvedený výrobek obsahuje a kolik by ho přibližně bylo třeba zkonsumovat, aby byla výživová potřeba uhrazena.

Pro ilustraci nabízíme následující tabulku, která uvádí obsah bílkovin v některých potravinách:

Potravina	Množství	Obsah bílkovin
hovězí maso (před úpravou)	100 g	20-25 g
ryby (před úpravou)	100 g	20-28 g
drůbež (před úpravou)	100 g	22-28 g
Vejce	1 kus	7 g
Mléko	200 ml	5 g
Jogurt	150 ml	5 g

## 7. Dietní ovlivnění jednotlivých obtíží u pacienta s nádorovým onemocněním

Nádor samotný nebo protinádorová léčba mohou dosti často vyvolávat řadu potíží, které negativně ovlivňují příjem stravy a mohou postupně vést k hubnutí nemocného. Současná protinádorová léčba je velmi účinná, avšak i když je zaměřena proti nádorovým buňkám, vyvolává často i poškození zdravých buněk a tkání organismu. Výsledkem mohou být různé příznaky ze strany zažívacího systému, jejichž výskyt i závažnost jsou velmi individuální a liší se od nemocného k nemocnému. Pokud se vyskytnou, zpravidla u nemocného převažuje jeden nebo i několik níže uvedených příznaků, které se stávají cílem podpůrné léčby, v níž zaujímá významné místo dietní úprava.

- Nechutenství (anorexie)
- Váhová ztráta s celkovou slabostí
- Změny vnímání chutí různých jídel
- Nevolnost a zvracení
- Suchost v ústech (xerostomie)
- Bolest v ústech
- Obtížné a nebo bolestivé polykání (dysfagie, odynofagie)
- Průjem
- Zácpa

Pro jednotlivé typy obtíží byla vytvořena dietní doporučení, která se v praxi již osvědčila. Tato konkrétní doporučení jsou uvedena v samostatných letáčcích, které tvoří doplněk této brožury. Některá z uvedených doporučení se mohou na první pohled zdát obyčejná a nemocný jim sám nemusí přikládat dostatečnou váhu. Přesto doporučujeme, aby si každý nemocný vícekrát přečetl tyto konkrétní rady a pokusil se přinejmenším některé z nich vyzkoušet a pak do své každodenní činnosti uvést ty, které právě jemu nejvíce pomáhají.

## 8. Rozhovor u stolu

### Zjistili mi nádorové onemocnění. Mám velkou nechuť k jídlu. Je to obvyklé?

Nechutenství (anorexie) se u nádorových onemocnění často spojuje s hubnutím. Může být přítomno už na počátku choroby, i když častěji se objeví až v pozdější fázi. Nechutenství může být tak výrazné, že se nemocnému nepodaří přinutit se k jídlu ani sebevětším úsilím. Někdy se důsledky této obtíže dokonce přirovnávají k mechanické překážce v horní části zažívacího traktu.

Většina nemocných dokáže popsat velikost nebo tíži nechutenství číselně, ve škále 0 - 10 bodů (0 = odpor k jídlu, 10 = normální chuť k jídlu). To usnadní zjistit zlepšování nebo zhoršování nechutenství a včas vhodným způsobem podpořit výživu.

### Je možné nechutenství odstranit léky?

Nejúčinnějším postupem u nádorového typu nechutenství je úspěšná onkologická léčba. Zmenšení nádoru se projevuje zlepšením chuti k jídlu. Pacienti s velmi nízkým příjmem stravy, u nichž si zažívací systém odvykl vstřebávat živiny, se mohou zlepšit po zavedení tenké sondy

nosem do žaludku s přívodem lehce vstřebatelné výživy, která znovu nastartuje funkci zažívacího traktu. U nemocných s výrazným přetrvávajícím nechutenstvím u pokročilejšího onemocnění jsou neúčinnější hormonální léky, zejména megestrol acetát (Megace).

### **Mám nechutenství k masu. Musím ho jíst?**

Maso je cenným zdrojem bílkovin, ale ve výživě je nahraditelné jinými potravinami. Zejména jsou to vejce a mléčné výrobky, částečně i luštěniny nebo tmavé pečivo. Někteří nemocní však nesnášejí především tzv. červené maso a mohou jíst omezené množství vhodně upraveného bílého masa, jako je maso kuřecí nebo rybí. Rybí maso je výborným zdrojem bílkovin.

### **Většinou nemám chuť ani na svá dříve oblíbená jídla. Prý jsem rozmlsaná.**

Velmi pravděpodobně to není rozmlsanost. Výrazné nechutenství se může týkat většiny potravin. V některých případech si nemocný může i vypěstovat odpor k dříve oblíbeným pokrmům. Stane se to zejména tehdy, když se pacient nutí do takového jídla v době, kdy má žaludeční nevolnost. Může být například v době chemoterapie nebo ozařování.

### **Zhubla jsem a nemůžu přibrat, i když dost jím. Jak je to možné?**

Nádorové onemocnění může vést k plýtvání energií, takže část energie z přijatých potravin je vydána neúčelně ve formě tepla navenek. Potřeba energie a tím i stravy je v takových případech zvýšená.

Neúčinnějším postupem je úspěšná protinádorová léčba, která sníží ztráty energie z organismu. Ke snížení ztrát energie může v některých případech napomoci pravidelné užívání protizánětlivých léků ze skupiny antirevmatik, musí je však předepsat lékař. Ve výživě je třeba se snažit zvýšit příjem živin ve stravě a výživových doplňcích nad obvyklé množství.

### **Od té doby, co jsem zhubla, jsem stále unavená. Je to pro mne nebezpečné?**

Únava u pacienta s nádorovým onemocněním může mít různé příčiny. Jednou z nich je podvýživa při hubnutí. Pokud je hubnutí ve stejném čase provázeno vznikem únavy, znamená to, že ztráta tělesné hmoty již dosahuje závažného stupně a je nutná výživová podpora.

Jinou častou příčinou únavy onkologického pacienta je úbytek červených krvinek, neboli chudokrevnost. Na vzniku chudokrevnosti se však může podílet také porucha výživy, takže tyto vztahy mohou být spolu spojené. V odůvodněných případech je podle rozhodnutí lékaře na místě kombinovat výživovou podporu spolu se speciální léčbou chudokrevnosti hormonálním lékem erythropoetinem.

### **Musí každý pacient s nádorovým onemocněním zhubnout?**

Zhubnutí není neovlivnitelným důsledkem nádorového onemocnění. V mnoha případech je možné mu předcházet nebo zmenšit ztrátu hmotnosti na minimum. Je k tomu nutné včasné rozpoznání hubnutí a časný zásah ve formě výživové podpory.

Výživová podpora může mít různé formy, ale většinou musí být systematická a dlouhodobá. Zá-

kladní možností je výživná strava bohatá na bílkoviny a vitamíny. Potřeba bílkovin u hubnouceho pacienta s nádorem je vyšší než u zdravého člověka a nemusí být zabezpečena ani plným příjmem normální nemocniční stravy. Nemocný musí výživnou stravu přijímat dlouhodobě, řadu týdnů i měsíců. Přitom se musí vyvarovat i krátkodobých výpadků ve stravě, k nimž dochází například při horečkách nebo při lačnění před vyšetřeními. Každý takový výpadek je nutno co nejdříve, ještě též den, vyrovnat příjmem výživné stravy nebo výživovým doplňkem.

Účinnost farmaceutických výživových doplňků (například Nutridrinku nebo řady podobných přípravků z lékárny) je pravděpodobně vyšší než účinnost výživné diety, jak ukazují klinické studie.

### **Čím je způsobeno hubnutí při nádorovém onemocnění?**

Hubnutí onkologického pacienta může mít několik příčin. Jednou z nich je již zmíněné plýtvání energií v důsledku růstu nádoru, jinou může být přímé postižení zažívacího traktu nádorem, takže nemocný nemůže naplno jíst. Dosti časté jsou přechodné nežádoucí účinky onkologické léčby (chemoterapie, ozařování, nebo i moderní biologická léčba), která může být provázena nechutenstvím, nevolností a zvracením s poklesem příjmu stravy. Chemoterapie nebo ozařování mohou někdy způsobit postižení sliznice dutiny ústní, takže nemocný s obtížemi kouše a polyká stravu. Další příčinou zhubnutí mohou být komplikace nádorového onemocnění nebo jeho léčby, jako jsou těžší infekce s horečkami a jiné. Nízký příjem stravy může také být zapříčiněn přetrvávající bolestí kdekoli v těle, pokud není dostatečně tlumena léky.

Z uvedených příkladů je vidět, že léčba hubnutí může být zaměřena různým způsobem podle převažující příčiny.

### **Zhubla jsem, zjistili mi nádor a chystám se na operaci. Má smysl výživová příprava?**

Každá těžší operace je provázena rizikem zhubnutí. Proto má smysl doplnit chybějící živiny ještě před operací. Výživová příprava má největší význam pro nemocné s těžkým stupněm podvýživy, zejména pokud zhubnutí v posledních 3-6 měsících přesáhlo 10% původní tělesné hmotnosti a stále pokračuje a je provázeno neúplným příjmem stravy. V takovém případě přichází do úvahy několikadenní odklad operace a podávání kvalitní výživy.

Pokud je nemocný schopen jíst, je nejjednodušší formou přípravy výživná strava bohatá na bílkoviny a vitamíny doplněná o popíjení výživových doplňků z lékárny (viz tabulka) v množství nejméně 400 - 500 ml denně. Popíjení by mělo pokračovat až do doby několika hodin před operací. Podle současných názorů není správné, když nemocný před operací hladoví i třeba jen krátkodobě. Pokud pacient s těžkou podvýživou není schopen jíst, musí mít kvalitní nitrožilní výživu v nemocnici až do doby těsně před operací.

### **Neměla bych dodržovat nějakou dietu? Slyšela jsem, že vegetariánská strava je zdravá.**

I když vegetariánská nebo makrobiotická strava obsahují některé jednotlivé zásady zdravé výživy v jejím dnešním vědeckém pojetí, jako celek tyto diety většinou nesplňují požadavky kladené na plnohodnotnou výživu. Zejména pro nemocného se sklonem k hubnutí je velmi důležitá plnohodnotná výživa s dostatečným zastoupením všech nezbytných živin, zvláště pak bílkovin a vitamínů, a to vegetariánská strava nezaručuje.

### **Je nějaká dieta, kterou mohu nádor vyléčit, nebo alespoň zastavit jeho růst?**

Podle současných názorů neexistuje dieta, která by dokázala zastavit růst nádoru. Zásadně špatným postupem je omezit příjem živin se snahou vyhladovět nádor. Dodržování podobných dietních postupů je navíc zatíženo dalším rizikem, které vyplývá z odkladu skutečně účinné protinádorové léčby.

### **Kdy bych měla vyhledat lékaře nebo dietní sestru a poradit se o stravování?**

Zásadní je poradit se včas, již při prvních příznacích neúplného příjmu stravy a při počínajícím hubnutí. Dokonce i pro ty onkologicky nemocné, kteří vůbec nezhubnuli, je na místě kvalitní pestrá strava, obohacená o zvýšený příjem bílkovin a vitamínů v přirozené formě, tedy v podobě každodenní konzumace zeleniny a ovoce. Zvláštní význam to má pro pacienta, kterého čeká protinádorová léčba.

### **Není výživa do žíly kapačkami lepší než strava?**

Ve většině případů není. Naopak, přirozená výživná strava a příjem živin do střeva, třeba i tenkou výživovou sondou, jsou lepšími postupy. Výživa kapačkami je namísto především tam, kde nemocný z nějakého důvodu skutečně nemůže přijímat živiny střevem.

## **9. Zvláštní diety pro speciální použití**

Onkologický pacient se známkami podvýživy potřebuje výživnou stravu bohatou jak na energii, tak na bílkoviny. Běžná racionální strava, která je doporučována zdravým jedincům, zdaleka nemusí být vhodná pro pacienta, který zhubnul, má ztrátu svalové hmoty a potřebuje zpět přibrat na váze. Jak už bylo popsáno, takový pacient může potřebovat neočekávaně velké množství živin i energie.

**Tab.: Potraviny s vysokým obsahem energie, vhodné k energetickému obohacení stravy**

máslo a margarín
smetana, kysaná smetana
smetanový sýr
majonéza
med, džem
sušené ovoce

Cílem je mít neustále některé z těchto potravin v domácnosti tak, aby bylo možno je jíst kdykoliv se dostaví chuť k jídlu a nebo i při běžné činnosti, jako jsou sledování televize, čtení, stolních hry a podobně.



**Tab.: Potraviny a jídla vhodná pro rychle dostupnou přesnídávku**

mléko, čokoládové mléko, instantní mléčný nápoj, koktejl
jogurt, tvaroh, mražený jogurt, zmrzlina
pudink, vaječný krém
tvrdý sýr, smetanový sýr
vejce vařená natvrdo
celozrnné trvanlivé pečivo
sušenky, krekery
obložená houska, sendvič, bageta
smetanové polévky
ořšky
čerstvé ovoce, jablečný kompot, jablečná šťáva
sušené ovoce, rozinky, meruňky, švestky
želatinové dezerty, dětská výživa
přírodní šťáva, džus
med

**Tab.: Potraviny s vysokým obsahem bílkovin, vhodné k obohacení stravy o bílkoviny**

maso červené i bílé, ryby, kuřecí drůbky
sušené mléko
tvrdý sýr
tvaroh
jogurt, zmrzlina
vařená vejce
ořšky, semena, obilné klíčky
luštěniny (hrách, fazole, čočka)
sója, tofu (sójový tvaroh)

Zvláštní diety jsou obvykle používány pouze krátkodobě v případě obtíží s příjmem běžné stravy při protinádorové léčbě, kdy nemocný přechodnou dobu nemůže jíst dostatečné množství jídla. V některých případech mohou být tyto diety doporučeny i při potížích způsobeným samotným nádorovým onemocněním. Tyto diety zpravidla neobsahují dostatečné množství všech potřebných živin pro dlouhodobou výživu a proto musí být ordinovány lékařem nebo dietologem. Většinou jsou doporučeny pouze na několik dnů.

### **Tekutá dieta, tekutá strava**

Většinou je doporučována pouze krátkodobě, když nemocný nemůže dobře žvýkat a polykat stravu. Tak tomu bývá po některých operacích nebo při přechodném poškození sliznic dutiny ústní a hltanu po cytostatické léčbě nebo po ozařování. Tato dieta by měla být kaloricky i obsahem jednotlivých živin plnohodnotná a pokud je správně připravena a užívána, může být ponechána i delší dobu. Ke zvýšení obsahu bílkovin je většinou nutno přidávat dostatek mléka. Pokud je používána delší dobu, je doporučeno doplnit ji komerčními přípravky enterální výživy a některým z multivitaminových preparátů.

**Tab.: Potraviny doporučené pro tekutou stravu**

většina nápojů
masový vývar, bujón
polévky, bramborové pyré v polévce, sýrová polévka
mléko, koktejl, smetana, tekutá čokoláda
jogurt, jemná zmrzlina
med, sirup
rajský protlak ve smetanové omáčce
rajčatová šťáva, zeleninová šťáva

### **Kašovitá dieta, kašovitá strava**

Jde o plnohodnotnou výživu, která obvykle tvoří přechod od tekuté výživy k normální dietní stravě. Používá se pro nemocné, kteří z různých důvodů nemohou stravu dobře rozkousat a žvýkat, ale jsou schopni polknout měkké kašovitě jídlo. Kašovitou výživu je možno připravit z vhodných součástí normální diety vařením, rozmačkáním, mixováním a podobně. Smažená a tučná jídla jsou z této diety vyloučena.

### **Dieta s nízkým obsahem zbytků**

Tato dieta je u onkologických pacientů vhodná především při průjmech po radioterapii či chemoterapii. V některých případech může být déletrvajícím průjem způsoben nádorovým poškozením střeva.

Podstatou diety je nedráždivá nenadýmavá strava nezanechávající větší množství zbytků ve střevě. Je proto nutno vyloučit hrubou nestravitelnou vlákninu, zejména čerstvé ovoce, kyselé a nezralé ovoce a syrovou zeleninu. Ve stravě je také třeba omezit tuk, jehož větší obsah obvykle zhoršuje průjem.

### **Výběr potravin a doporučená technologická úprava bezzbytkové stravy jsou následující:**

- všechny pokrmy je třeba vařit do měkka, dusit,
- pokrmy se málo solí,

- z koření používáme jen citronovou šťávu, vanilku, zelenou petržel, pažitku, výjimečně odvar kmínu,
- polévky se zahušťují moukou opraženou nasucho,
- čerstvé máslo se přidává až do hotových pokrmů,
- brambory se používají dobře vařené, nejlépe ve formě kaše nebo pyré,
- ze syrového ovoce používáme pouze oloupaná jablka,
- používají se potraviny bez slupek a zrníček,
- do polévek přidáváme zeleninové šťávy,
- ze zeleniny používáme malé množství špenátu, lisované karotky, mladé lístky zeleného salátu.

### **Nevhodnými potravinami jsou:**

- mléko jako samostatný pokrm,
- luštěniny, syrová zelenina a ovoce mimo vyjmenované druhy,
- tučná masa, smažená masa, uzeniny,
- tmavé pečivo, celozrnné pečivo,
- příliš sladké nebo tučné moučníky.

### **Dieta u postižení jater**

Postižení jater může být u onkologického pacienta způsobeno nejen šířením nádoru do jater, ale i poškozením jater protinádorovými léky a nebo infekcí, k níž může v době oslabení nemocného dojít. Kromě toho mohou být játra poškozena také městnáním žluči při blokádě či útlaku žlučových cest. Jaterní postižení proto mohou být velice různorodá a není možné předepsat jedinou dietu pro všechny případy.

V nedávné době byla při postižení jater doporučována dieta s poměrně přísným omezením tuku a také s omezením bílkovin. U nemocných s chronickým postižením jater však často dochází z řady důvodů k rozvoji podvýživy a potom se omezení bílkovin stává problematickým a v mnoha případech nevhodným opatřením. Na vzniku podvýživy se podílí porucha přeměny živin, protože játra jsou ústředním orgánem látkové přeměny.

Známky podvýživy mohou být u nemocného s postižením jater zamaskovány zadržováním soli a vody v těle, vznikem otoků a hromaděním tekutiny i v dutině břišní.

Potom pochopitelně nemusí klesat hmotnost pacienta, ale zpravidla dochází k úbytku krevních bílkovin a také k úbytku svalstva. To je provázeno oslabením pacienta, který vůbec nemusí hubnout.

V současné době již ve většině případů nemocným s postižením jater nedoporučujeme přísná dietní omezení. Omezení týkající se stravy vyplývají spíše z nesnášenlivosti některých jídel v důsledku poruch trávení, k nimž dochází při snížené tvorbě žluči v játrech.

Pacient se známkami podvýživy potřebuje pestrou výživnou stravu s vyšším obsahem bílkovin proti zdravým jedincům. Omezení bílkovin ve stravě je v takovém případě většinou špatným opatřením. Pokud by přece jen bylo nutné, je možno je doporučit jen na krátkou dobu. Přitom u nemocného se závažnou podvýživou by bylo nutné hradit chybějící bílkoviny nitrozilní výživou,

kteřá je v tomto případě lépe snášena. Hladovění je pro pacienta se závažnějším chronickým postižením jater velmi nevhodné, protože snadno vede k odbourávání vlastních tělesných bílkovin. Nemocný s jaterní cirhózou by neměl lačnit déle než 6 hodin.

Zvýšenou potřebu vitamínů rozpustných ve vodě u nemocného s postižením jater hradíme přednostně v přirozené formě, pokud nemocný takovou stravu snáší. Doporučujeme čerstvé ovoce a zeleninu, mléčné výrobky a celozrnné potraviny.

U nemocných se zvýšením žlučového barviva v krvi při městnání žluči dochází k poruše vstřebávání tuků a s ním i ke špatnému vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích. Takový stav se může projevit i průjmy s mastnou světlejší stolicí, která obsahuje nevstřebaň tuk. V těchto případech nezbyvá než omezit tuk ve stravě a vitamíny hradit ve formě multivitaminových tablet nebo i ve formě injekcí.

Nemocní s otoky potřebují omezení soli, ale většinou nemusí příliš omezovat tekutiny.

Při každém závažnějším poškození jater je zásadně nutné přestat konzumovat alkohol. Alkohol zcela jistě poškozuje jaterní buňky a zhoršuje tak funkci jater jako celku. Ještě horší je situace u pacienta, který současně s konzumací alkoholu užívá léky zatěžující játra.

## **Dieta po operaci žaludku**

Nemocní s částečným nebo úplným odstraněním žaludku jsou vždy ohroženi podvýživou. Při chybějícím žaludku přechází strava rychle do střeva, přičemž není dostatečně zpracována mechanicky ani natrávena chemicky. Dochází ke zrychlení pasáže střevního obsahu a není dostatek času na vstřebání všech živin.

V časném pooperačním období trpí nemocný pocity plnosti v nadbříšku, nevolností a zvracením, které mnohdy vyžadují pravidelné podávání léků. Někteří nemocní mají brzy po jídle stavy slabosti, které vyplývají z náhlého přesunu tekutin z krve do střeva (v odborné literatuře se označují anglickým výrazem dumping syndrom). Jindy může nemocný trpět slabostí a pocením i později, s odstupem 2 - 3 hodin po jídle (tzv. pozdní dumping syndrom); bývá způsoben koncentrovanými jednoduchými cukry ve stravě. Některé uvedené potíže mají pouze přechodný charakter a stav se postupně upravuje, pokud se zaživací systém ztrátě žaludku přizpůsobí. U malé části nemocných však zůstávají dlouhodobé potíže, které se léky nedaří odstranit.

Mnoho pacientů má po částečném nebo úplném odstranění žaludku ztrátu tělesné hmotnosti, která může dosáhnout i 25 - 30 % původní hmotnosti. Je způsobena jak snížením příjmu stravy, tak i poruchou vstřebávání živin.

Snížené vstřebávání železa a vitamínu B12 vede ke vzniku chudokrevnosti (anémie) nejméně u jedné třetiny nemocných. Dlouhodobě snížené vstřebávání vápníku a vitamínu D způsobuje kostní postižení těchto pacientů.

Vzhledem k tomu, že velká část nemocných je po operaci žaludku ohrožena poruchami výživy, je od počátku velmi důležité věnovat stravě velkou pozornost. Většinu pacientů radíme jíst každé 2 - 3 hodiny, tedy 6x až 7x denně, přičemž jednotlivé porce jsou menší než obvykle. Současně nedoporučujeme s jídlem přijímat větší množství tekutin, abychom nezrychlovali pasáž natrávené stravy střevem. Je doporučeno jíst pomaleji a stravu dobře pokousat, abychom usnadnili trávení.

Strava by měla zůstat pestrá a měla by obsahovat všechny hlavní skupiny potravin. Pravidelně

Je třeba přijímat zdroje kvalitních bílkovin, jako jsou maso, mléčné výrobky a vejce. Zvláště důležitým se to stává pro všechny nemocné, kteří zhubnuli, i kdyby to bylo jen o 2 - 3 kg. Je tomu tak proto, že právě tito nemocní jsou ohroženi další nebo pokračující ztrátou hmotnosti, která už může organismus výrazně oslabit a může být těžké ji později upravit. Maso je navíc důležitým zdrojem železa, mléčné výrobky pak nepostradatelným zdrojem vápníku.

Tuk obsahuje velké množství energie v malém objemu a proto je pro nemocného se sklonem k hubnutí výhodný. Při ztrátě hmotnosti omezuje tuk pouze těm pacientům, kteří jej nesnášejí. Nesnášenlivost tuku se může projevit průjemem po tučnějších stravě, stolice může mít mastný vzhled a někdy může nemocný pozorovat ve stolici nestrávený tuk.

Ovoce a zelenina musí být pravidelnou každodenní součástí stravy. Po odstranění žaludku snáší pacient lépe zeleninu vařenou a dušenou než syrovou, zejména pokud má sklon k průjmu. Ovoce upřednostňujeme vyzrálé, měkké, bez tuhých slupek, vhodné jsou kompoty a pyré.

U nemocných s výraznější podvýživou doporučujeme doplnit stravu výživovými doplňky z lékárny. S výhodou je možno používat přípravky v práškové formě, které si pacient přidává do různých součástí stravy v denním množství, které mu doporučí lékař nebo nutriční terapeut. Podobnou funkci splní i sušené nebo instantní mléko. K dispozici je i farmaceutický přípravek čisté bílkoviny ve formě prášku, kterou je možno stravu obohatit. Jednodušší je užívání tekutých výživ, které pacient používá zásadně navíc ke stravě, s cílem navýšit příjem kvalitních a dobře vstřebatelných živin. Je však třeba pamatovat na to, že koncentrované přípravky mohou způsobit průjemy a stavy slabosti po jejich požití. Malá část nemocných potřebuje speciální péči lékaře s dlouhodobým podáváním enterální výživy sondou, zavedenou do střeva.

### **Výživa po rozsáhlých operacích střeva**

Pacient by měl být informován, která část střeva a v jakém rozsahu mu byla odstraněna a jaká část střeva mu zbyla.

Odstranění počátečního oddílu tenkého střeva (lačník, jejunum) má obvykle méně následků, než odstranění koncové části tenkého střeva (kyčelník, ileum). Koncová část tenkého střeva je významným a jediným místem vstřebávání solí žlučových kyselin a vitamínu B12. Už při ztrátě necelých 100 cm kyčelníku dochází k poruše vstřebávání žlučových solí a ke vzniku vodnatých průjmů, avšak pokud je odstraněno více než 100 cm, vzniká navíc porucha vstřebávání tuku a tukový průjem. Závažné důsledky pro vstřebávání živin pak má odstranění svalové chlopně na konci tenkého střeva při jeho přechodu do střeva tlustého (Bauhinská chlopeň), protože dochází k výraznému zrychlení střevní pasáže. Tlusté střevo je místem vstřebávání vody a solí a proto se při jeho odstranění rozvíjí ztráta sodíku, draslíku a vody.

Při odebrání části tenkého střeva má zbývající střevo, pokud je zdravé, velkou schopnost adaptace, tedy přizpůsobení novým podmínkám. První 3 měsíce má nemocný obvykle značné průjemy se ztrátou tekutin a solí a většinou potřebuje přívod infuzí do žíly. Teprve potom si zbylé střevo postupně zvyká, ale plná adaptace se často rozvíjí až po roce od operace i později.

I při adaptaci střeva často přetrvává neúplné vstřebávání živin. Vstřebává se v průměru kolem 2/3 přijaté stravy. Nemocní proto potřebují značně zvýšený příjem energie a bílkovin v každodenní stravě.

Mnoho nemocných se zkráceným střevem špatně vstřebává mléčný cukr (laktózu) a proto špatně snáší mléko a mléčné výrobky. Také další jednoduché cukry, jako cukr řepný (sacharóza), používaný ke slazení, mohou vyvolat průjem. Po odstranění kyčelníku, zejména jeho koncové části, dochází k výrazné poruše vstřebávání vitamínu B12, vitamínů rozpustných v tucích a také některých minerálů a stopových prvků, zejména vápníku, hořčíku a zinku. Příčinou ztrát vápníku jsou zejména tukové stolice, kdy se vápník váže na tuk v procesu podobném zmydelnění.

U nemocných se zachovalým tlustým střevem hrozí po zkrácení tenkého střeva zvýšené vstřebávání šťavelanů (oxalátů) v tlustém střevu a vznik oxalátových močových kamenů. Z toho důvodu by Tito nemocní měli ve stravě omezovat zdroje bohaté na šťavelany (špenát, reveň, kakao, coca-cola).

### **Výživová podpora u syndromu krátkého střeva**

V časně fázi prvních tří měsíců po operaci tenkého střeva se výživová podpora zaměřuje především na úhradu tekutin a solí.

V pozdější fázi vystupuje do popředí zvýšená potřeba hlavních živin a některých vitamínů s cílem zabránit rozvoji podvýživy.

V současné době doporučujeme omezení tuku ve stravě pouze těm nemocným, u nichž po odstranění části tenkého střeva zůstává zachováno spojení jeho zbylé části se střevem tlustým. Omezení tuku je však jen mírné s cílem snížit výskyt průjmu.

V případech odstranění tlustého střeva nebo přerušení spjitosti tenkého střeva s tlustým (jako je tomu u vývodu tenkého střeva břišní stěnou navenek), není omezení tuku vhodné, protože nemocného připravuje o cenný zdroj energie. Je prokázáno, že zvýšená dodávka tuku v těchto situacích, i když může způsobovat tukové stolice, přece jen vede ke zvýšenému množství vstřebaného tuku a tím i ke zvýšené dodávce energie. Pokud však nemocný má tukové stolice, dochází obvykle ke zvýšeným ztrátám vápníku, hořčíku a zinku, které je pak třeba doplňovat ve formě tablet.

U nemocných se závažnými potížemi, kteří nemohou zabezpečit svou výživu přirozeným příjmem stravy, je třeba přechodně nebo i dlouhodobě podávat některou z forem umělé klinické výživy.

Živiny je možno dodávat tenkou výživovou sondou zavedenou nosem do žaludku nebo do střeva, případně operačně zavedenou sondou přes břišní stěnu přímo do tenkého střeva (výživovou jejunostomií). Přednostně podáváme tekuté přípravky vyrobené farmaceutickým průmyslem, a to formou pomalé kapací infuze do střeva pomocí infuzní pumpy. Přednost dáváme polymerním přípravkům, které se svým složením živin podobají běžné stravě, jen v případě tuků jsou obohaceny o speciální tuky, které se lépe ve střevě vstřebávají (tzv. MCT tuky). Ve zvláště těžkých případech je možno použít přípravky s již natrávenými živinami (oligomerní výživa), které se vstřebávají zvláště dobře, s minimálními nároky na trávicí enzymy.

V nejtěžších případech může být nemocný dlouhodobě odkázán na infuzní výživu do žíly (parenterální výživa). Tento způsob výživy je však dnes možný i v domácích podmínkách, pokud nemocný dobře spolupracuje.

## Nutriční podpora při chemoterapii

Chemoterapie, nebo také podávání cytostatik, má často za následek přechodný pokles hodnot krevního obrazu a poškození sliznic. Přechodné oslabení pacienta může být komplikováno horečkami, infekcí, krvácením a často také bolestivým zánětem sliznic dutiny ústní, hltanu, jícnu, nebo i žaludku a střeva (mukozitidou).

Všechny tyto komplikace pak mohou výrazně omezit příjem stravy a zhoršovat stav výživy pacienta.

Výživová podpora bude záviset zejména na převažujících potížích pacienta. Na prvním místě je úprava diety. Při bolestivém postižení ústní dutiny doporučujeme měkkou stravu, v těžkých případech kašovitou nebo dokonce jen tekutou. Vždy se snažíme zvýšit příjem bílkovin, ale to je právě v případě tekuté diety velmi obtížné. Proto mají zvláštní význam tekuté výživové doplňky, vyráběné farmaceutickým průmyslem (Nutridrink, Fresubin, Resource a další), které vždy představují významnou dodávku dobře vstřebatelných a kvalitních bílkovin. Předností popíjení těchto přípravků slámkou je možnost nasměrovat výživu na méně bolestivou část dutiny ústní. Bílkoviny je do tekuté stravy také možno přidat ve formě sušeného nebo instantního mléka a nebo v podobě farmaceutických práškových výživ (Protifar, čistá bílkovina v prášku). Příjem stravy je možno zvýšit léčbou bolesti v dutině ústní a v krku podáváním léků v pravidelných intervalech. Někdy pomůže před každým jídlem vypláchnout ústa roztokem s dezinfekční látkou. V nejtěžších případech může být na přechodnou dobu příjem stravy znemožněn úplně a jedinou možností se stává výživa parenterální.

## Výživa při ozařování hlavy a krku

Ozařování (radioterapie) v oblasti hlavy a krku je používáno zejména při léčbě nádorů dutiny ústní, hltanu nebo hrtanu. Doba trvání této léčby je běžně 4 - 8 týdnů. Společným důsledkem ozařování této oblasti je častý vznik potíží, které narušují příjem stravy. Mnoho nemocných trpí již v průběhu ozařování postupně narůstající suchostí v ústech, tvorbou hustých slin a poruchami polykání (dysfagie), přestávají rozlišovat chutě stravy a rozvíjí se silné nechutenství. Někteří nemocní mají i žaludeční nevolnost a mohou zvracet. Potíže často přetrvávají ještě několik týdnů po skončeném ozařování a v některých případech mohou být i dlouhodobé. Je pochopitelné, že u těchto pacientů dochází velmi často k úbytku tělesné hmotnosti a rozvoji podvýživy (malnutrice).

Situace je ještě závažnější u pacientů s kombinovanou léčbou, kde ozařování navazuje na předcházející operační léčbu a nebo je nemocný současně s ozařováním léčen i chemoterapií.

Stav nemocného by měl být hned na počátku léčby zhodnocen nejen z hlediska základní choroby, ale i z hlediska rizika vzniku podvýživy. Všichni nemocní se zvýšeným rizikem (již přítomná ztráta hmotnosti, nízký index tělesné hmotnosti nebo neúplný příjem stravy, spolu s plánovanou náročnou léčbou) pak musí mít systematickou péči o výživu.

Hned na počátku dostává nemocný dietní radu, týkající se výživné stravy bohaté na energii, bílkoviny a vitamíny. Pravidelně by měl být hodnocen jeho průměrný celodenní příjem stravy (v porovnání s dřívějším plným příjmem stravy, vyjádřeno procenty), nemocný by se měl nejméně dvakrát týdně vážit s přesností na 0,1 kg a jeho hmotnost by měla být zaznamenána.

Při výskytu potíží je nutná okamžitá léčba, která může zahrnovat léky proti zvracení a nevolnosti, léky tlumící bolest, léky snižující suchost v ústech a prostředky usnadňující polykání. Takovými jsou farmaceutické přípravky Nutilis prášek nebo Resource Thicken Up, které je možno přidávat do stravy za účelem usnadnění polykání.

Pokud v průběhu léčby dochází dva týdny po sobě k úbytku hmotnosti většímu než 0,5 kg, je na místě předepsat výživový doplněk ve formě tekuté výživy. Vhodné jsou především koncentrované přípravky, které zajistí větší příjem živin.

Někteří nemocní lépe než tekutou stravu polykají stravu zahuštěnou na konzistenci sirupu, krému nebo pudinku. Nutilis je zahušťovadlo stravy na bázi kukuřičného škrobu, pomocí něhož je možno zajistit požadovanou hustotu stravy.

Zahuštěné tekutiny a zahuštěná strava umožňují pacientům s dysfagií polykat bezpečněji a snadněji, sousto lépe klouže do krku. Dosažená konzistence je stabilní, zahuštěné nápoje mohou dokonce být ohřívány nebo chlazeny i zmrazeny. Zahuštěná strava může být pomocí formiček připravena do atraktivní podoby.

Pomocí přípravku Nutilis je možno zahustit i tekuté výživové doplňky, například Nutridrink. Za tímto účelem je doporučeno nejprve ke 200 ml Nutridrinku přidat 50 ml vody a poté 3 - 6 odměrek Nutilisu. Čím více odměrek je přidáno, tím větší je hustota výsledného přípravku (až do konzistence pudinku).

U nemocných s kombinovanou léčbou, kde na operaci navazuje chemoterapie s radioterapií ve vysoké dávce, je už před zahájením léčby téměř jisté, že nemocný v jejím průběhu nebude schopen přijímat potřebné množství živin, a že dojde k významnému zhubnutí.

Protože rychlé zhubnutí je v tomto případě provázeno ztrátou tělesných bílkovin a oslabením pacienta, je na místě předem velmi důrazně zvážit vhodnost zavedení výživové sondy přímou cestou přes kůži břicha do žaludku (PEG). Zkušenosti ukazují, že nemocní s tímto přístupem jsou od počátku lépe výživově podporováni, nemusí u nich dojít téměř k žádnému úbytku hmotnosti a daleko lépe absolvují celou léčbu protinádorovou léčbu. Přitom nemocný dále přijímá stravu podle svých možností a cestou PEG dostává pouze tu část živin, která mu chybí k plnému zajištění. Ve většině případů se jedná o kombinovanou výživu, kdy cestou PEG je podávána tekutá farmaceutická výživa z lékárny v dávce kolem poloviny celodenní výživové potřeby a druhá polovina je hrazena stravou, pokud je nemocný schopen jíst. Pokud klesá příjem stravy na minimum, je celá denní dávka podávána sondou do žaludku přímo.

### **Výživa po ozařování břicha**

Poškození střeva ozařováním vede ke vzniku zánětu střevní sliznice, který je označován jako radiační enteritida. Ozařování může způsobit dlouhodobou poruchu vstřebávání živin, přičemž v některých případech může jít i o trvalý následek radioterapie. U všech nemocných, u nichž se po ozařování oblasti břicha rozvíjí průjem a hubnutí, je nutno předpokládat poruchu vstřebávání živin (malabsorpci). Pokles aktivity enzymu laktázy, který je ve střevě zodpovědný za trávení mléčného cukru, se projevuje průjmy po požití většího množství mléčných výrobků ve stravě. U některých pacientů může při poškození střeva ozařováním docházet k chronické ztrátě krve



a k chudokrevnosti. Závažnou komplikací je vznik zúžení střeva.

Nemocnému doporučujeme pestrou, ale lehcce stravitelnou stravu v menších porcích, podávaných v kratších časových intervalech. Strava musí být bohatá na bílkoviny i energii. V lehčích případech poruchy vstřebávání živin je možno podávat stravu spolu s trávicími enzymy slinivky břišní v podobě tablet (např. Pancreolan, Panzytrat, Kreon a další).

Při tukových stolicích je u nemocného se zachovalým tlustým střevem na místě omezit tuk, což pomáhá snížit výskyt průjmu a tím snížit i ztráty živin střevem. Poruchu vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K) je v mnoha případech možno řešit vitamínovými doplňky ve formě tablet s podáváním několikanásobné obvyklé denní dávky. Teprve po selhání tohoto postupu je na místě injekční podávání vitamínů. Pro nemocné se zúžením střeva může být nebezpečný větší příjem vlákniny, protože může vyvolat závažné problémy z uzávěru střeva.

Část nemocných má potíže přetrvávající i po úpravě stravy. V takových případech nezbývá než nasadit umělou klinickou výživu s podáváním speciálních tekutých natrávených přípravků (oligomerní přípravky) pomocí sondy. Tyto přípravky jsou mnoha nemocnými lépe snášeny, protože mají velmi nízké nároky na trávení.

V těžkých případech nezbývá, než podávat infuzní parenterální výživu do žíly. V některých případech chronické radiační enteritidy s trvalými následky může být potřeba parenterální výživy i dlouholetá (domácí parenterální výživa).

## 10. Preventivní výživa ve vztahu k onkologii

Velké rozdíly mezi výskytem některých nádorů v různých oblastech světa a jejich podrobné zkoumání dnes potvrzují **významný vliv zevního prostředí** na vznik těchto nádorů. Dieta je přitom jedním z nejdůležitějších faktorů zevního prostředí. Odhaduje se, že ovlivňuje vznik až 80% nádorů tlustého střeva, prsu a prostaty a pravděpodobně hraje určitou roli i ve výskytu většiny dalších nádorů.

Obecně se vliv diety může uplatňovat buď jako **podporující** vznik a růst nádoru nebo na druhé straně může působit **ochranným** účinkem. Na jedné straně může dieta do organismu přímo vnášet látky s karcinogenním účinkem (látky, které mohou zahájit vznik nádoru) a nebo může svým nevhodným složením podporovat růst již vzniklého nádoru, ale na druhé straně dieta obsahuje také mnoho látek, které mají schopnost potlačit vznik a růst nádoru, jako jsou především některé vitamíny a stopové prvky, ale také různé rostlinné látky nemající výživovou hodnotu. Tyto **nenutriční ochranné látky** se nacházejí v přirozené formě v nejrůznějších rostlinných stravech. Obsahuje je řada druhů zeleniny i ovoce, různé druhy čaje, zejména zelený čaj a dále pak i červené víno.

Nejvýznamnějšími nepříznivými dietními faktory, které mohou přispívat ke vzniku a růstu nádoru, jsou **vysoký příjem tuku a červeného masa a nízký příjem zeleniny, ovoce, celozrnných obilovin a vlákniny**. Zvláště závažná je hojná konzumace uzeného a tepelně zpracovaného masa a příjem některých konzervovaných potravin, nakládaných potravin a také vysoká konzumace soli a velkého množství alkoholu. Nebezpečná může být i konzumace potravin znehodnocených některými plísněmi.

Velký příjem červeného masa, zejména uzenin, hamburgerů, uzeného nebo soleného masa i jinak konzervovaného masa, zvyšuje riziko vzniku nádoru tlustého střeva. Smažením, pečením,

grilováním i jiným tepelným zpracováním masa vznikají na jeho povrchu látky s karcinogenním účinkem. Nízký příjem zeleniny a vlákniny také zvyšuje riziko nádoru tlustého střeva.

Podobně velký příjem červeného masa a tuku a nízký příjem ovoce a zeleniny zvyšují riziko nádoru prostaty, ale také slinivky břišní. Riziko onemocnění nádorem žaludku narůstá s velkým příjmem soli a konzervovaných potravin spolu s nízkým příjmem ovoce, zeleniny a vitamínu C ve stravě.

Vedle samotné diety se na vzniku nádorů nepochybně podílejí i některé faktory životního stylu.

**Obezita** u žen po menopauze zvyšuje riziko vzniku nádoru prsu na dvojnásobek a podobně zvyšuje i riziko vzniku nádoru dělohy. **Velká konzumace alkoholu** zřetelně zvyšuje riziko onemocnění rakovinou dutiny ústní, hltanu a jícnu, ale také vznik nádoru prsu u žen. **Kouření** zvyšuje riziko vzniku rakoviny plic 16x. Naopak pravidelná fyzická aktivita snižuje riziko vzniku nádorů tlustého střeva, prsu a plic.

Přibývající poznatky o vztazích výživy a nádoru umožnily formulovat obecná **doporučení pro prevenci některých nádorových onemocnění:**

- jíst hojně ovoce a zeleniny (denně **nejméně** 5 porcí, z toho nejméně 3 porce zeleniny),
- jíst hodně cereálií, zejména celozrnných,
- udržovat žádoucí tělesnou váhu (index tělesné hmotnosti 20 - 25, viz tabulky),
- snížit příjem tuku v zájmu udržení žádoucí tělesné váhy,
- jíst méně červeného masa (ne více než 140 g připraveného masa denně),
- **neužívat** vysoké dávky vitamínových přípravků,
- omezit příjem alkoholu (do 2 skleniček denně u žen, do 3 u mužů),
- nejíst příliš slaná jídla a potraviny znehodnocené plísní.

**Pestrost stravy** je určitou zárukou vyváženosti příjmu jednotlivých živin. Pravidelná každodenní konzumace zeleniny, ovoce a cereálií by měla kromě jiného zabezpečit doporučený příjem vlákniny ve výši 20 - 30 g denně. Příjem vlákniny by přitom neměl překročit 35 g za den. Omezení tuku, ale i rafinovaného cukru je při nádorové prevenci doporučeno především u jedinců s nadváhou. Pokud se týká minerálních a vitamínových přípravků, nebyly až dosud stanoveny doporučené dávky ani vhodné kombinace jednotlivých vitamínů v prevenci nádorových onemocnění.

K dietním faktorům snižujícím riziko nádorového onemocnění přiřazujeme i některé zásady životního stylu, především pravidelnou fyzickou aktivitu, cvičení a také nekouření.

**Preventivní opatření** by měla vedle nádorových onemocnění brát do úvahy i další často se vyskytující choroby. V tomto smyslu je dieta doporučovaná pro nádorovou prevenci současně i **dobrou prevencí mnoha dalších chronických chorob** souvisejících se životním stylem, jako je především ateroskleróza.

## 11. Alternativní dietetické přístupy

Vzhledem k závažnosti nádorového onemocnění a skutečnosti, že standardní protinádorová léčba nemusí mít dostatečný účinek, obrací se řada pacientů k alternativním způsobům léčby a mezi nimi i k různým speciálním dietám. Bylo vypracováno množství alternativních dietetických přístupů. I když jejich zastánci obvykle udávají mnoho jednotlivých příkladů úspěšného léčení těmito dietami, nebylo až dosud prokázáno, že by tyto speciální diety mohly pravidelně vést k uzdravení

nemocných nebo ke zlepšení stavu jejich nádorové choroby. Některé z těchto diet mohou přispět ke zvýšení kvality života nemocných a ke zlepšení snášenlivosti onkologické léčby, pokud ovšem nevedou k narušení výživového stavu pacienta. Mezi nejznámější alternativní dietní přístupy patří makrobiotická strava, Gersonova dieta, Hayova nebo Breussova dieta.

**Makrobiotická dieta** byla poprvé formulována Japoncem Oshawou a v USA pak popularizována prostřednictvím Michio Kushi. Jedná se o dietu primárně vegetariánskou, založenou výhradně na příjmu obilovin, luštěnin, zeleniny, ovoce a produktů z mořských řas. Ze stravy je vyloučeno maso s výjimkou malého množství rybího masa, živočišné tuky, mléko a mléčné výrobky, tropické a subtropické ovoce, cukr, med a všechny sirupy. Nevýhodou této diety je poměrně velký objem stravy při nízké energetické hodnotě a nízkém obsahu některých vitamínů, stopových prvků a minerálů, například vitamínu D, železa a nebo vápníku.

**Gersonova dieta** byla sestavena německým lékařem Maxem Gersonem v polovině 20.století a je založena na snaze podpořit sníženou obranyschopnost a usnadnit odvod toxických produktů nádorových buněk z organismu. Vlastním základem tohoto dietního přístupu je vysoký obsah draslíku a nízký obsah sodíku ve stravě s omezením příjmu bílkovin a vyloučením tuků. Původně bylo součástí terapie podávání tekutého extraktu z čerstvých telecích jater, později nahrazené mrkvovým džusem. Ze stravy jsou zcela vyloučeny sůl, olej, ořechy a veškeré kandované, konzervované, rafinované či jinak chemicky upravené potraviny.

Námitkou proti této dietě je především omezení příjmu bílkovin, které podle současných názorů není u onkologických nemocných odůvodněno, jak jsme zmínili v úvodu.

**Hayova dieta** vychází z principu vhodných a nevhodných kombinací jídla. Předpokladem je rozdělení stravy na jídla kyselinotvorná a zásadotvorná, jež nelze mezi sebou kombinovat. Za kyselinotvorné považují autoři živočišné bílkoviny, obilná zrna, chléb a cukr, jako zásadotvorné pak zeleninu, saláty, čerstvé ovoce, mléko a brambory. Z této diety jsou zcela vyloučeny bílá mouka, cukr či chemicky zpracované potraviny.

Jedním z extrémních dietních postupů je **Breussova dieta**, která radí, aby pacient po ukončení léčby 42 dnů nejedl a nepil nic jiného než šťávy ze zeleniny a bylinkové čaje, například šalvějový čaj, zatímco při chemoterapii doporučuje pít meduňkového čaje nebo čaje z máty peprné. Již ze složení této výživy vyplývá její nízká kalorická a bílkovinná hodnota, což může snadno vést k hubnutí nemocného a k narušení jeho výživového stavu.

I když alternativní dietetické postupy často obsahují některé jednotlivé zásady zdravé výživy v jejím dnešním vědeckém pojetí, jako celek tyto diety většinou nesplňují požadavky kladené na plnohodnotnou výživu. Plnohodnotná výživa s dostatečným zastoupením všech nezbytných živin ve vhodném poměru je nutná pro nemocného s nádorovou chorobou, zvláště pokud jde o nemocného se sklonem k hubnutí. Jak jsme zmínili již v úvodu, hubnutí provázené ztrátou bílkovinné hmoty zcela nepochybně zhoršuje celkový stav nemocného s nádorovou chorobou, zhoršuje jeho imunitu a schopnost hojení tkání a vede velmi často ke zhoršení celkového výsledku onkologické léčby. Navíc je léčba nádorového onemocnění samotnou dietou podle současných názorů nedostatečná a může vést k rozhodujícímu oddálení skutečně účinné protinádorové terapie. Totéž je v současné době možno říci i o užívání velkých dávek minerálů, vitamínů a stopových prvků,

kteří navíc mohou být v některých případech i toxické. Americká společnost pro nádory (American Cancer Society) přinesla již v roce 1993 varování před jakýmkoliv alternativními postupy či dietními opatřeními, které by mohly vést k zanedbání standardních postupů léčby u pacientů s nádorovým onemocněním.

## **12. Udržení dobrého stavu výživy – základní cíl nutriční podpory**

Skutečnost, že na vzniku některých nádorových onemocnění se nezanedbatelně podílí nadměrná výživa a nevhodné složení stravy, se může zdát být v rozporu se známou zkušeností, že nemocný s právě zjištěnou chorobou je z hlediska výživy naopak často ohrožen zhubnutím a narušením výživového stavu. Podvýživa se však často rozvíjí postupně a v období, kdy se veškeré úsilí koncentruje na léčbu nádoru, jí nemusí být přikládán patřičný význam. Ve skutečnosti však hubnutí se ztrátou tělesných bílkovin nemocného postupně oslabuje a výsledkem může být vznik komplikací, k nimž by v dobrém stavu výživy nedošlo. Je třeba zdůraznit, že hubnutí není nezbytnou součástí nádorové choroby a že je možno mu do značné míry včasným zásahem zabránit nebo jej alespoň zmírnit.

Otázky výživy jsou však u nás bohužel často odsouvány do pozadí léčby nádorového onemocnění nejen pacienti, ale někdy i samotnými zdravotníky. Přitom je již dostatečně doloženo, že malnutrice zvyšuje výskyt komplikací, které nakonec někdy i znemožní dokončení účinné protinádorové léčby. Proto by dnes již mělo být samozřejmostí, že nemocný s malnutricí má současně s onkologickou léčbou i některou z forem nutriční podpory.

Ve většině případů půjde v první řadě o vhodnou úpravu diety, zabezpečující kvalitní plnohodnotnou výživu se snahou zabránit dalšímu zhoršování výživového stavu a oslabení nemocného.

Proto jsme na tomto místě přinesli nemocnému alespoň část potřebných informací k takové úpravě stravy, která povede k co nejlepšímu udržení stavu výživy při léčbě nádorového onemocnění. Tomuto cíli může být podřízeno i složení diety, takže pro nemocného nemusí vždy platit obvyklá doporučení zdravé výživy a v mnoha případech není ani vhodné trvat na dřívějším dietním omezení. S pomocí zde podaných informací také pacient sám může lépe posoudit výhody a nevýhody různých alternativních diet, které mu mohou být v průběhu léčby nabízeny.

Věříme, že na tomto místě bylo položeno dostatek podkladů pro tvrzení, že otázka výživy nemocného s nádorem nemůže být ponechána náhodě. Pokud se nemocnému od počátku onkologické léčby podaří systematickou péčí udržet dobrý stav výživy, zlepší se jeho vyhlídky na úspěšný celkový výsledek léčby.

## Poznámky

## Poznámky





UNIVERZITNÍ  
ONKOLOGICKÉ  
CENTRUM  
BRNO



MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV

[www.mou.cz](http://www.mou.cz)  
[www.prevencenadoru.cz](http://www.prevencenadoru.cz)