

CZ.1.07/3.2.07/04.0065

Podpora rozvoje dalšího vzdělávání ve zdravotnictví  
v Moravskoslezském kraji

# LÉČEBNÁ VÝŽIVA V CHIRURGII



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Obsah

Obsah.....	2
1. Význam výživy v chirurgii.....	4
2. Předoperační výživa .....	5
2.1 Dlouhodobá nutriční příprava .....	6
2.2 Krátkodobá nutriční podpora .....	7
2.3 Zásady nutriční péče v období před operací .....	8
3. Výživa v bezprostředním období po operaci.....	8
3.1 Zásady nutriční péče v pooperačním období .....	9
3.2 Nutriční péče v prvních dnech po operaci u vybraných diagnóz.....	10
4. Období realimentace.....	13
5. Souhrn .....	17
6. Literatura.....	17

## Léčebná výživa v chirurgii

### Úvodem

Chirurgie je právem nazývána královnou medicíny, neboť v současné době se z médií dozvídáme o malých i velkých zázracích, které se v této oblasti dějí. Ještě v nedávné době by celá řada diagnóz byla neřešitelným problémem. Ovšem zachráníme-li někomu život na sále, je povinností nás zdravotníků v maximální možné míře usilovat o návrat do kvalitního života. Klinická výživa je významným nástrojem, který provází jednotlivé etapy operačního období. Má své specifické úkoly v období diagnostikování, kdy z důvodu nemoci celá řada lidí musí dodržovat nějakou dietu, v přípravě pacienta na zákrok, kdy je potřeba vyprázdnit trávicí trakt, ovšem bez rizika podvýživy, a v neposlední řadě také po úspěšně zvládnutém výkonu kdy potřebuje pacient nabrat nové síly, popřípadě nadále držet specifickou dietu s ohledem na novou situaci. Je tedy zcela evidentní, že klinická výživa má v chirurgii velmi významné postavení, které si chceme nastínit prostřednictvím tohoto modulu.

### Cíle modulu

Cílem modulu je seznámit čtenáře s možnostmi nutriční intervence v chirurgii. Klinická výživa zde hraje významnou roli v průběhu celého období chirurgického výkonu, tedy před ním, při něm i po něm, a to z dlouhodobého i krátkodobého hlediska.

### Po prostudování textu budete znát:

- možnosti klinické výživy v dlouhodobé přípravě pacienta na operační výkon,
- nutriční intervenci v bezprostředním předoperačním období,
- v perioperačním a pooperačním období,
- nutriční intervenci při některých specifických zákrocích v období po operaci a v realimentačním období.

## 1. Význam výživy v chirurgii

### Cíle

Seznámit se s postavením nutriční intervence v chirurgii. Především s terapeutickým významem nutriční podpory a riziky nedostatečné výživy v souvislosti s operačním výkonem.

### Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- vztahy vzájemné interakce mezi výživou a operačním výkonem,
- etapy nutriční intervence ve vztahu k operačnímu výkonu.

### Klíčová slova

Klinická výživa, léčebná výživa, enterální výživa, parenterální výživa, malnutrice, operace, realimentace, malnutrice.

Společně s vnitřním lékařstvím (interna) a pediatrií je chirurgie oborem, ve kterém má nutriční podpora významné postavení. Chirurgický výkon (operace) představuje pro organismus významnou zátěž a v kombinaci s původním onemocněním může výrazně oslabit pacienta. Proto usilujeme v rámci možností pomocí individuální nutriční péče o optimální nutriční zajištění ve všech operačních obdobích – předoperačním, perioperačním i pooperačním.

V názvu modulu sice figuruje termín léčebná výživa, je ovšem zcela evidentní, že v chirurgii se uplatňují zpravidla všechny formy klinické výživy, neboť přísun stravy „per os“ bývá mnohdy ze samotné podstaty operačního výkonu omezen, jindy je z důvodu obtíží, které vedou k zákroku naprosto nedostačující. Pro chirurgii je tedy příznačná kombinace léčebné výživy (diety) s enterální a parenterální výživou.

### Vztah operačního výkonu a výživy

Mezi operačním výkonem a výživovým stavem pacienta platí oboustranný vztah, jsou tedy ve vzájemné interakci. Příjem stravy může být ovlivněn nejen přímo, ale co je závažnější, dlouhodobě. Záleží na věku pacienta, závažnosti původního onemocnění, typu a délce operačního výkonu a následným omezením, která s sebou operační výkon přináší (například resekce žaludku). Pouze lehčí operační výkony u jinak zdravých pacientů nevedou k nedostatečnému nutričnímu zajištění organismu. Naproti tomu celá řada chirurgických výkonů, například orgánové resekce,

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

transplantace, výkony na gastrointestinálním traktu, popřípadě výkony s pooperačními komplikacemi a zdlouhavé předoperační diagnostické postupy mohou vést k malnutrici. Odhaduje se, že dvacet až padesát procent operovaných má střední až vysoký stupeň malnutrice.

Vyšší riziko malnutrice při a po operačním výkonu mají pacienti již před výkonem malnutriční, s těžkou formou diabetu, s vážnými srdečními chorobami, s jaterní cirhózou, s morbidní obezitou. Pacient v malnutrici je ve vyšší míře ohrožen pooperačními komplikacemi.

### Období (etapy) nutriční intervence v chirurgii

Ve vztahu k operačnímu výkonu rozlišujeme období předoperační, perioperační a období pooperační, přičemž je potřeba rozlišovat období bezprostředně po operaci a období rekonvalescence, které bývá mnohdy spjato s realimentací. Nutriční intervence má v těchto jednotlivých etapách určité cíle s ohledem na zdravotní a nutriční stav pacienta. Nejvyšším cílem však zůstává předcházení, popřípadě optimální řešení již vzniklé malnutrice.

## 2. Předoperační výživa

### Cíle

Seznámit se s možnostmi nutriční péče v období před chirurgickým zákrokem. Především jak nutričně zajistit diabetiky, pacienty v malnutrici a obézní pacienty. Rovněž s některými novými přístupy v předoperační nutriční péči.

### Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- zásady dlouhodobé předoperační přípravy,
- předoperační nutriční přípravu obézních pacientů,
- předoperační nutriční přípravu pacientů s potřebou realimentace,
- předoperační nutriční přípravu diabetiků,
- zásady krátkodobé nutriční přípravy před operací.

### Klíčová slova

Krátkodobá nutriční podpora, dlouhodobá nutriční příprava, antropometrické šetření, laboratorní vyšetření, klinické vyšetření, nutriční anamnéza, albumin.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

V rámci předoperační přípravy pacienta můžeme zahájit předoperační výživovou přípravu. Rozlišujeme **dlouhodobou nutriční přípravu** a **krátkodobou nutriční podporu**.

### 2.1 Dlouhodobá nutriční příprava

Probíhá od momentu rozhodnutí lékaře o operaci. Její délka se řídí naléhavostí operace, v podstatě ji lze praktikovat pouze u plánovaných chirurgických výkonů. Nutné je klinické a laboratorní vyšetření a nutriční anamnéza. Dlouhodobá nutriční příprava může být zaměřena na redukci tukové tkáně nebo na realimentaci malnutričních pacientů.

#### Předoperační příprava obézního pacienta

Pokud to zdravotní stav pacienta umožňuje popřípadě i vyžaduje (například endoprotézy nosných kloubů) usilujeme o snížení tělesné hmotnosti z několika důvodů. Především z důvodů nižší anestetické zátěže, snížení rizika pooperačních komplikací (například hojení operační rány) a u již zmíněných ortopedických zákroků také menší zátěž operovaného nosného kloubu. Hlavním požadavkem na redukční dietu v tomto období je dostatečné zajištění bílkovinami, vitamíny a minerály, jinými slovy redukční dieta bude mít sice sníženou energetickou hodnotu, ovšem současně dostatečnou biologickou hodnotu. Zpravidla se dostáváme k mírným redukčním režimům, které svým energetickým obsahem nepodhodnocují bazální energetickou potřebu organismu. Je evidentní, že je potřeba přistupovat k redukci hmotnosti individuálně s ohledem na konkrétní anamnestická data a výsledky laboratorního, klinického a antropometrického šetření. V průběhu redukce hmotnosti kontrolujeme, zda nedochází k úbytku aktivní tělesné hmoty, zhoršení krevního obrazu a snížené odolnosti proti infekcím. Jediným cílem je odbourávat tělesný tuk, především abdominálně uložený. Obezitu pacienta nelze řešit pomocí preparátů štítné žlázy, ani pomocí přísných redukčních režimů.

#### Předoperační příprava pacienta s potřebou realimentace

Pokud lze s operací vyčkat řešíme pomocí individuálně nastavené nutriční intervence nedostatečný výživový stav již v předoperačním období, neboť zlepšením nutričního stavu napomáháme sníženému riziku operačních a pooperačních komplikací. Snažíme se především o dostatečné zajištění organismu bílkovinami a železem. Využít lze dietu č. 11 výživnou, která je svým složením dietou realimentační. Popřípadě použijeme jinou plnohodnotnou dietu v kombinaci s prostředky enterální výživy, především se sippingem. Zvláště pokud pacient není schopen zkonsumovat celé



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

porce diety č. 11, popřípadě je potřeba v jeho výživě per os dodržovat určité dietní zásady v rámci šetření gastrointestinálního traktu.

### 2.2 Krátkodobá nutriční podpora

V rámci krátkodobé nutriční podpory se zaměřujeme na určitou skupinu pacientů. Mezi rizikové řadíme především onkologicky nemocné pacienty, pacienty v malnutrici, dále ty, kteří snížili svou tělesnou hmotnost v uplynulých třech měsících o 5% původní hmotnosti nebo o 10% v uplynulých šesti měsících, a dále pacienty, u nichž lze předpokládat přerušení plnohodnotného příjmu stravy per os na více než 7 – 10 dní.

Nutný je především dostatek bílkovin a energie, neboť se opět zlepšuje prognóza a snižuje se riziko komplikací. I krátkodobá nutriční podpora doplní jaterní glykogen, zásoby aminokyselin,lepší funkci jater a obranu proti infekci. Předoperačně je potřeba určit kdo z nemocných bude z nutriční intervence profitovat, jaké formy klinické výživy lze využít, popřípadě zda není vhodnější zaměřit se na řešení nedostatečného výživového stavu až v pooperačním období.

Opět, obdobně jako u dlouhodobé nutriční přípravy, i zde vycházíme z výsledků klinického a laboratorního vyšetření, z nutriční anamnézy a diagnózy. Zvláště BMI menší než 15 je spjat se zvýšenou mortalitou, BMI pod 18,5 je známkou významné malnutrice a BMI pod 20,5 zvyšuje u náročných chirurgických výkonů riziko pooperačních komplikací. Rovněž sérový albumin **menší než 30g/l** u pacientů bez renální a hepatální dysfunkce je významným rizikovým faktorem. U těchto pacientů je doporučena předoperační nutriční příprava i za cenu odložení plánované operace o 10 až 14 dní.

V systému krátkodobé nutriční podpory preferujeme předoperační 5 až 20 denní podávání enterální výživy, pokud možno v domácím prostředí.

Podávání parenterální výživy je významné především u těžce malnutričních pacientů před těžkou hrudní nebo abdominální operací. Preferována je délka podávání 7 – 10 dní, kdy má anabolický efekt, poté již vzrůstá riziko infekčních a metabolických komplikací. Pokud je podávána pouze 3 – 5 dní, nesnižuje pooperační komplikace. Rovněž u pacientů s lehkou malnutricí převládá riziko infekčních komplikací a u pacientů s malignitou není významným faktorem, který by snižoval mortalitu těchto nemocných.

### Předoperační příprava pacientů s diabetes mellitus I. typu

V rámci předoperačního vyšetření se zaměřujeme na stabilizaci onemocnění. Inzulínový režim a dodržování diety by měli být v souladu, aby hladina glykémie byla bez větších výkyvů a v moči nebyl



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

detekován cukr. V předoperačním období se laboratorní zkoušky provádí každý den. Pokud se jedná o několikahodinový zákrok, podáváme diabetikům i v průběhu operace roztok glukózy s inzulinem intravenózně.

### 2.3 Zásady nutriční péče v období před operací

- Nemocní nemají před operací dlouho hladovět, minimalizujeme délku hladovění.
- Pokud je to možné, měli by do dne operace dodržovat svou dietu. Zpravidla se jedná o tyto diety - před operací jícnu se podává dieta č. 1S tekutá výživná s nutričními doplňky, před operací žaludku nebo tenkého střeva – dieta č. 2 šetřící nebo dieta č. 1 kašovitá, před operací tlustého střeva se často jedná o dietu č. 5 s omezením nestravitelných zbytků nebo dietu č. 0 tekutou. Spektrum diet je dáno diagnózou, která vede k operaci, výše uvedené diety jsou pouhým nástínem nejpravděpodobněji dodržovaných diet.
- Déle trvající období bez tekutin může vést k dehydrataci a rozvratu minerálů již před samotným výkonem i u zdravého jedince.
- Pokud nehrozí riziko aspirace, mohou pacienti přijímat lehkou stravu až do 6 hodin před operací a pít tekutiny do 2 hodin před operací.
- Před velkým chirurgickým výkonem se doporučuje pít tekutiny se sacharidy.
- Vhodným nutričním doplňkem je PreOp.
- U plánovaných výkonů omezujeme dobu hladovění na 6 hodin před zákrokem, u urgentních operací se vyčkává 2 hodiny, pak se předpokládá, že je žaludek prázdný. Velmi těžké stavy jsou řešeny ihned.

## 3. Výživa v bezprostředním období po operaci

### Cíle

Seznámit se možnostmi nutriční intervence v pooperačním období u vybraných druhů zákroků.

### Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- postup klinické výživy v pooperačním období po operacích žaludku,
- po operacích žlučníku a jeho vývodných cest,
- po operacích střev.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Klíčová slova

Imunonutrice, Evropská společnost pro enterální a parenterální výživu (ESPEN – European Society for Parenteral and Enteral Nutrition), glutamin, postprandiální syndrom, bandáž žaludku.

### 3.1 Zásady nutriční péče v pooperačním období

Po odeznění anestezie podáváme tekutiny po lžičkách. Parenterální výživa je indikována nemocným, kterým nelze podat výživu enterální cestou nebo pokud podání výživy enterální cestou nepokrývá energetické potřeby nemocného. Podle Evropské společnosti pro enterální a parenterální výživu (ESPEN – European Society for Parenteral and Enteral Nutrition) je doporučeno zahájit komplementárně parenterální výživu, pokud není jinou formou výživy dodáno více než 60% potřebné energie.

Dříve se podávala parenterální výživa všem a následně nízkokalorická strava, ve snaze snížit infekční komplikace. **20 – 30 kcal/ kg ideální hmotnosti** lze považovat za bezpečný příjem, s výjimkou morbidně obézních pacientů. Energetický poměr základních živin by měl být 2:3:5 (bílkoviny: tuky: sacharidy).

Vhodnější formou výživy se jeví enterální výživa, která bývá zahájena dávkami 10 – 20 ml/hodinu, dle tolerance. Její dávky se postupně zvyšují.

V posledních letech se využívá tzv. „imunonutrice“, tedy podávání konkrétních výživových složek za léčebným účelem. Především se jedná o některé aminokyseliny, kdy například glutamin pozitivně působí na střevní imunitní systém a permeabilitu při parenterálním podání, s následným snížením délky hospitalizace. Má význam pro rychle se obnovující buňky a jeho potřeba po jakémkoliv traumatu narůstá.

### Možné reakce organismu na operační výkon

- Přechodné zvýšení krevního tlaku a pulzu.
- Přechodné snížení diurézy.
- Snížení hladiny albuminů, negativní dusíková bilance.
- Snížené vylučování sodíku.
- Zvýšené vylučování draslíku.
- Pokles tělesné hmotnosti, rezervního tuku, ale také aktivní tělesné hmoty.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Tyto metabolické reakce obvykle netrvaly déle než 3 – 5 dní, po zahájení realimentace obvykle ustoupí.

Dalšími negativními vlivy, zvláště po závažnějších operacích mohou být zvracení, delší pobyt na lůžku, operační rána (zvláště pokud se nehojí), revize zákroku, delší hladovění, bolest, ztráty bílkovin výpotkem, infekce.

Průběh pooperačního období závisí na předoperačních změnách ve funkci operovaného orgánu, na původní chorobě, na průběhu hojení, na přizpůsobování funkce operovaného orgánu, popřípadě funkce ostatních orgánů po resekci.

### 3.2 Nutriční péče v prvních dnech po operaci u vybraných diagnóz

Den operace bývá označován jako den 0 („nultý“). V tento den ještě doznívá anestezie. Obvykle zahajujeme podávání tekutin – čaj po lžičkách. Pokud jde o výživu pacienta, je určen lékařem individuální postup dle druhu a průběhu výkonu.

#### Operace v dutině břišní

Specifickou skupinou jsou zákroky na gastrointestinálním traktu (GIT), kdy je k návratu k plnohodnotné výživě per os potřebná obnova peristaltiky a průchodnosti GIT (například odchod plynů a stolice). Teprve potom zahajujeme realimentaci. Běžná výživa obvykle není možná dva až šest dní po operaci. Postupy nutriční intervence závisí na předpokládaných změnách ve funkci operovaných orgánů, na původní chorobě a nutričním stavu pacienta, na procesu hojení a výskytu komplikací a na indikaci cílové diety.

#### Operace žaludku

Prvních 6 hodin po operaci nepodáváme nic per os. Rovněž 8 hodin před operací nebylo nic podáváno per os.

##### Po operaci

**0. – 1. den:** Slabý čaj - černý, heřmánkový, šípkový – mírně slazený, po lžičkách (nejvýše 30ml), parenterální výživa.

**2. den:** Mléko do čaje 50-100ml, evidovat přijaté tekutiny, v poledne netučný vývar po doušcích.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**3. den:** Čaj s mlékem, dieta č. 0 tekutá v 5 denních porcích. Mírně slazený čaj, slabá bílá káva. Z pokrmů například netučný vývar s mrkvovou šťávou, jablečný, meruňkový kysel. Dieta je bez masa.

**4. den:** Mléčné bílkoviny – tvaroh, žervé, strava kašovitá 6x denně bez masa, rozpustná vláknina, která je obsažena v ovoci je mixovaná, vejce naměkko, suchary, piškoty, máslo.

**5. - 6. den:** Dieta č. 1 kašovitá, netučné libové maso, kaše, masové omáčky, těstoviny s masem, lisovaná nenadýmavá zelenina a podobně.

Při normálním pooperačním průběhu je strava podávána v 6 – 8 denních porcích ve formě mechanicky, termicky a chemicky šetřící stravy.

**Od 7. dne:** Dieta č. 4 s omezením tuku, poté dieta č. 2 šetřící nadále častěji a v menších porcích. Ochranný léčebný režim – dlouhou dobu podáváme stravu v menších dávkách, tekutiny odděleně od hustého jídla, jíst pravidelně a lehce stravitelné pokrmy.

### Resekce žaludku nebo totální gastrektomie

Postup je stejný jako po operaci žaludku. Při nekomplikovaných stavech se nedoporučuje dlouho hladovět. Cílem je zabránit větším úbytkům na hmotnosti (ne více než 3 - 4kg). Dietní postup určuje lékař, některé dny lze 2 - 3x opakovat. Důležité je jíst pomalu a po jídle odpočívat. Jíst pravidelně v kratších intervalech a menších porcích. Strava by měla být chuťově i vzhledem přitažlivá.

### Komplikace po operaci žaludku

**Časný postprandiální syndrom:** Objevuje se brzy po jídle (do 30 minut), je způsoben tím, že 1. klička tenkého střeva je brzy naplněna, začne nasávat tekutinu z krve, dochází k pocitu plnosti, bolesti v nadbřišku, bledosti, pocení, průjmu, slabosti.

Léčba: malé porce jídla, častěji, nepodávat jídla s vysokou osmotickou aktivitou – cukr, sladká. Po požití jídla si jít lehnout.

**Pozdní postprandiální syndrom:** Z rychlého vyprazdňování (žaludku), ze střeva se rychle začnou vstřebávat S, stoupne glykemie, začne se vylučovat inzulín, hladina rychle klesne – dojde k hypoglykémii – slabost, pocení, třes. Obtíže nastanou zhruba 2 - 3 hodiny po jídle. Opatření jsou stejná jako u časného postprandiálního syndromu.

### Bandáž žaludku

**1. den po operaci:** Pít pomalu po doušcích, mezi doušky vyčkat minutu až dvě, nepít najednou víc než 100 ml. Pít jen čaj nebo minerální vodu bez bublinek. Celkový příjem tekutin 2 - 2,5 l/den.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**2. - 6. den:** Podáváme tekutou stravu. Pít po malých doušcích, ne najednou více než 200 ml. Pít různé druhy ovocných nebo zeleninových šťáv, proteinové nápoje, odstředěné mléko, vývary, krémové polévky cezené přes jemné síto.

**7. – 13. den:** Podáváme kašovitou stravu. Stále je doporučeno pít po malých doušcích, maximálně 200 ml najednou. Jíst pomalu, stravu rozžvýkat, jíst pomocí malých lžiček. Soustředit se na přijímání stravy, nedělat u jídla nic jiného. Lze zařadit rozmixovanou zeleninu, rozmixované maso, bramborovou kaši. Nepodáváme tuhou a vláknitou zeleninu a ovoce, které způsobují nadýmání. Pít 5 až 15 minut před začátkem jídla, po skončení jídla přijímat další tekutiny asi za hodinu.

**14. - 27. den:** Lehká strava s nízkým obsahem vlákniny. Pít po malých doušcích, ne více než 200 ml najednou. Jíst po malých soustech, pečlivě žvýkat. Maso mixovat s výjimkou mletého, možno vyzkoušet rybu bez mixování, podobně vyzkoušet šunku, včetně drůbeží, dát si lehkou přílohu. Zelenina a ovoce – ne vláknitá, doporučuje se krátce povařit, podusit nebo upravit na páře. Pít zejména mezi jídly, ne při jídle, alespoň 2,- l denně. Postupně se navracíme k běžné konzistenci stravy, ale samozřejmě v menším množství. Důležité je jíst pomalu, dobře žvýkat, vyhýbat se přeslazeným, příliš kořeněným, kyselým, tučným, příliš horkým či studeným pokrmům. Postupně rozšiřovat sortiment zeleniny a ovoce – krájet nadrobno. Pít dostatek nekalorických tekutin. Při slabosti se napít nejlépe vývaru, který dodá do organismu sůl.

Zhruba po 4 týdnech je manžeta usazená v požadované pozici připravena na první zaplnění žaludku.

- dieta po počáteční fázi (od 4. týdne po operaci)
- potraviny, které mohou vyvolat problémy: potraviny s hrubými vláknami (hovězí, slupky z ovoce a zeleniny), kyselé zelí, pomeranče, grepy, zelený salát, cereálie s hrubými zrny
- ne velké množství vysoce energetických potravin: zmrzlina, cola, dorty, koláče, tučné omáčky, sušenky, brambůrky, čokoládové bonbony, více alkoholu
- mít nízkokalorickou stravu s dostatečným přísunem vitamínů a minerálů
- v restauracích vynechávejte předkrmy nebo jezte předkrm jako hlavní jídlo
- pijte před jídlem a během jídla konzumujte jen málo tekutin

### Operace na žlučníku a jeho vývodných cestách

Nejčastějším zákrokem je vynětí žlučníku nebo kamene. Rychlost dietního postupu určí lékař. Začínáme čajem po lžičkách, dále dietou č. 0 tekutou (pouze vybrané pokrmy, například bujón), dále se podává dieta č. 4S s vyloučením volného tuku, pak dieta č. 4 s omezením tuku. Pokud je kámen odstraněn laparoskopicky, podává se již první den po operaci dieta č. 4.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Operace střev

#### Resekce tenkého střeva

Přizpůsobení stravy závisí na tom, jak velká část střeva byla odejmuta. Je snížena resorpce stravy a zrychlená střevní pasáž, proto oddělujeme tekutiny od husté stravy. Častá je nesnášenlivost mléka. Tučky zařazujeme v přiměřeném množství a v jednoduché formě (čerstvé máslo). Zkrácením tenkého střeva dochází k narušenému vstřebávání některých živin, které pak nestráveny přechází do tlustého střeva, kde způsobují kvasné nebo hnilobné procesy, dochází tak k plynatosti a průjmům. Dietní postup a snášenlivost potravin je individuální. Strava lehce stravitelná, menší dávky častěji.

Po operaci podáváme nejprve čaj po lžičkách, parenterální výživu. Další dny přecházíme na enterální výživu a tekutou stravu. Jednotlivé formy klinické výživy lze kombinovat. Postupně přecházíme na dietu č. 5 s omezením nestravitelných zbytků.

#### Syndrom krátkého střeva

Stav, kdy dochází ke ztrátě podstatné části absorpční plochy tenkého střeva, často tedy po resekcii. Zásadní roli hraje lokalizace zasaženého úseku, ztráty jejuny – bývají lépe tolerovány.

Ileum – má sice velkou adaptační schopnost, ale jedná se o významné místo pro vstřebávání vitamínu B<sub>12</sub>, žlučových solí. Proto při ztrátě více než 100cm ilea nastane ztráta žlučových solí, objeví se hypercholesterolémie, a perniciozní anemie z důvodu sníženého vstřebávání vitamínu B<sub>12</sub>. Naproti tomu se zvýší vstřebávání šťavelanů, proto omezujeme potraviny s obsahem kyseliny šťavelové, abychom nenavyšovali riziko vzniku kamenů. Pokud je střevo delší než 30cm, opatrně převádíme pacienta na enterální výživu. U pacientů s neporušeným tlustým střevem podáváme vyšší dávky sacharidů a bílkovin, těch až 2g/kg tělesné hmotnosti. Někdy je nutná restrikce tuků.

## 4. Období realimentace

### Cíle

Seznámit se s postupy při realimentaci pacientů po operačním zákroku.

### Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- realimentaci po operacích žaludku
- realimentaci po operacích žlučníku,
- po operacích střev.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Klíčová slova

Realimentace, resekce, stomie.

### Realimentace po operacích žaludku

Alespoň půl roku zachovávat zásady dietního stravování ve smyslu šetřící stravy. Pokrmy se podávají pouze v lehce stravitelných úpravách. Dbáme na dostatek vitamínů, především B komplexu a D. Pokud se objeví hyperacidita, podáváme dietu č. 2. Přibližně po půl roce přecházíme na běžnou stravu, s vyloučením potravin, které pacient i nadále nesnáší. Často se vyskytuje nesnášenlivost sladkých pokrmů, mléka, pikantního jídla, koncentrovaných vývarů, šťáv z mas.

### Realimentace po resekcii žaludku

Hlavní zásady životosprávy:

- Chybí funkce rezervoáru stravy.
- Pravidelnost ve stravování.
- Plnohodnotná strava. Zaměřit se na dostatek železa a vápníku, protože je snížena jejich resorpce. Vitamín B<sub>12</sub> lze podávat intramuskulárně.
- Menší objem dávek (tekutiny při jídle max. 100 – 150 ml).
- Rovnoměrně rozdělit stravu během dne, jíst častěji a méně – možno mít stravu rozdělenou až do 7 – 8 denních jídel (například se odděluje podávání polévky a hlavního jídla).
- Může se objevit nesnášenlivost mléka, sladkých nápojů.
- Zákaz kouření a pití alkoholu.
- Vyvážený pohybový režim.
- Každodenní 8 hodinový spánek.
- Vhodnější jsou šetrnější úpravy pokrmů.

### Doporučený výběr potravin

#### Masa

Libová v lehce stravitelné úpravě.

#### Mléko

Běžné, dle individuální snášenlivosti. Možno používat sušená mléka do pokrmů. Šlehačka v malém množství.

#### Tvaroh

Na pomazánky, do pokrmů a moučníků.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### **Sýry**

Žervé, smetanové, tavené. Eidam z počátku strouhaný.

### **Vejce**

V lehce stravitelné úpravě. Ne upravovaná na tuku.

### **Tuky**

Čerstvé máslo, oleje. Později sádlo, slanina.

### **Sacharidové potraviny**

Cukr, med používáme standardním způsobem. Škrobnaté potraviny – všechny. Luštěniny, kroupy – lisované (jen do polévky).

### **Ovoce**

Čerstvé, kompotované, šťávy, džemy. Nevhodné jsou hrušky, ovoce s velkým množstvím jader (angrešt, rybíz), tvrdé, nevyzrálé (ořechy, fíky, jeřabiny).

### **Zelenina**

Používáme denně, nenadýmavé druhy. Řídíme se individuální snášenlivostí.

### **Pečivo**

Starší housky, později chléb, ne čerstvé, kynuté pečivo, ne pečivo s tučnou náplní (maková, niva).

### **Moučníky**

Nepoužíváme čerstvé a kynuté. Lépe je používat mírně slazené, netučné, méně čokolády. Těsta piškotová, tvarohová, odpalovaná, sněhová, ne listové, třené tukové (linecké). Nejvhodnější jsou ovocné dezerty, tvarohové moučníky, pudinky.

### **Nápoje**

Nepít ledové, studené a horké nápoje. Lze používat ovocné šťávy, čaje, sirupy, minerálky bez CO<sub>2</sub>. S povolením lékaře – černá káva, alkohol, pivo.

### **Koření**

Půl roku podle zásad diety č. 2 – nedráždivé, ne ostré. Doporučuje se skořice, málo alkoholu, muškátový květ, odvar z česneku. Nevhodné jsou například pepř, pálivá paprika, nové koření, zázvor, polévkové koření, mnoho hořčice, kyselých okurek.

## **Realimentace po bandáži žaludku**

Žaludeční manžeta má za úkol navodit dřívější pocit sytosti, neboť bandáž bývá zpravidla indikována pacientům s morbidní obezitou za účelem redukce hmotnosti. Má pomoci vyhnout se přejídání a snížit celkový denní příjem energie. Podmínkou úspěchu je změna stravovacích návyků a dietní kázeň.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Doporučení pro stravování

- Jakmile pacient přejde na tuhou stravu, zůstane u ní.
- Nesmí konzumovat kalorické nápoje.
- Konzumovat jen 3 malá jídla denně.
- Jíst v malých porcích a vše dobře rozkousat.
- Jíst jen do pocitu sytosti.
- Nejíst mezi hlavními jídly – „nemám hlad, nejím“.
- Dodržovat pitný režim 2 - 2,5l/den – nekalorické nápoje.
- Nekonzumovat nápoje při jídle – pít před jídlem nebo dostatečně dlouho po jídle.
- Dbát na příjem ovoce a zeleniny (2 - 3ks zeleniny denně, 1 – 2 ks ovoce, volit méně sacharidové, zpočátku bez slupek).
- Chléb a obiloviny jsou limitovány kvůli vysoké energetické hodnotě.
- Jíst jen hodnotné potraviny – ovoce, zeleninu, maso, vejce, obiloviny. Vhodnější jsou tuhé potraviny, vyhýbat se tekutým.
- Maso, ryby, drůbež, vejce je nutno přijímat kvůli příjmu kvalitních bílkovin, vybírat libové a méně tučné druhy.
- Mléčné výrobky – pozor na mléko a jogurty, jsou tekuté, proto je musíme omezovat na 500 ml za den. Tuky jen v malém množství, upřednostňujeme rostlinné oleje.
- Věnovat se nejméně 30 minutám pohybu denně.

### Realimentace po operaci žlučníku

Je možné narušení funkce jater.

Strava bohatá na bílkoviny a sacharidy, omezujeme množství tuků. Dieta č. 4 s omezením tuku se dodržuje asi dva měsíce. Jedná se o dietu plnohodnotnou po energetické i biologické stránce. Zakázán je alkohol. Strava je lehce stravitelná, častěji v menších dávkách.

Po půl roce při správné funkci jater přecházíme na dietu č. 3 základní, ovšem s přiměřeným množstvím tuku, především obsaženého v živočišných potravinách.

### Realimentace po operaci pankreatu

Strava lehce stravitelná, omezujeme tuky. Pokud se objeví lehká forma diabetes mellitus, podáváme dietu č. 9S diabetickou šetřící.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Realimentace po operacích střev

Dieta je velice individuální, záleží na původním onemocnění (Crohnova nemoc, karcinom) a typu operace. Jiné realimentační postupy budou uplatňovány po resekci, jiné po zavedení **stomie**. Zvláštní přístup vyžadují rovněž průjmy, popřípadě obstipace.

## 5. Souhrn

Učební text předkládá nástin úloh, které musí klinická výživa plnit v chirurgii. Nejedná se zdaleka o úplný výčet možností, ani o úplný výčet jednotlivých typů zákroků. K tomu bychom potřebovali celá skripta. Vybrána byla problematika zákroků na GIT, které vyžadují specifické přístupy v nutriční intervenci. Jednak se jedná o zákroky v prostředí bezprostředního kontaktu s potravou a celá řada původních diagnóz vede k malnutrici, popřípadě celé řadě potíží, spjatých s příjmem stravy. Některé dietní postupy jsou rozpracovány v pracovním sešitě.

## 6. Literatura

KOHOUT, Pavel, Zdeněk RUŠAVÝ, Zuzana ŠTERCLOVÁ a kolektiv, 2010. *Vybrané kapitoly z klinické výživy I*. Praha: Forsapi, s. r. o. ISBN 978-80-87250-08-2.

SVAČINA, Štěpán, Alena BRETŠNAJDROVÁ a kolektiv, 2008. *Klinická dietologie*. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 978-80-247-2256-6.