

## Enterální výživa v praxi

Bc. Gabriela Kapounová, ARO, Nemocnice Na Homolce, Praha

**Souhrn** ▶ Mnoho sester vnímá „krmení pacienta“ sondou jako okrajovou, rutinní záležitost. Pokusila jsem se zachytit nejdůležitější body vztahující se k tomuto tématu z hlediska praxe. Do článku jsou zahrnuty základní typy sond, jejich zavedení a ošetřování, směsi používané k enterální výživě a možné komplikace. Jak je patrné, důležitých a snad i zajímavých informací není rozhodně málo.

Možnosti využití enterální výživy se v posledních letech značně rozrostly. Mezi její velké přednosti patří nejen fyziologický přívod živin přes střevo a játra, zachování výživy střeva, ale i méně komplikací a nižší finanční náklady ve srovnání s výživou parenterální. Mezi nevýhody řadíme možné nebezpečí aspirace a intolerance gastrointestinálního traktu (GIT). Zde je třeba zdůraznit, že parenterální a enterální výživa si navzájem nekonkurují, doplňují se.

### Indikace enterální výživy:

- chronická zánětlivá onemocnění střev,
- předoperační příprava podvyživených pacientů,
- stenózy orofaryngu nebo horní části GIT,
- dlouhodobá výživa při cerebrovaskulárních onemocněních, s neschopností polykat, při anorexii, u geriatrických pacientů, při nádorové kachexii.

### Kontraindikace enterální výživy:

- náhlé příhody břicha,
- ileózní stavy,
- krvácení do GIT,
- akutní pankreatitida,
- perforační peritonitida.

### TYPY SOND A TECHNIKA ZAVÁDĚNÍ

#### ▶ Nazogastrická sonda

Tento typ sondy by měla umět zavést každá zdravotní sestra. Na každém intenzivním oddělení by měly být alespoň 3 sondy od každé velikosti připravené k okamžitému použití, tedy namražené.

Největší sondou je sonda číslo 20 se žlutým ukončením, střední velikost 18 má sonda s červeným zakončením a nejmenší sondou číslo 16 je sonda s oranžovým koncem. Každá z těchto sond měří 75–120 cm a je vyrobená z polyuretanu nebo silikonového kaučuku.

Před zavedením sondy je vždy nutné pacienta edukovat, je-li to možné. Poté změříme vzdálenost od špičky nosu k ušnímu lalůčku a ke konci sternu – takto určíme délku zavedení sondy. Na konec namražené sondy aplikujeme Mesocain gel a opatrně sondu zavedeme nosní dírkou přes nazofarynx do žaludku. Pacienta, který zaujímá Fowlerovu polohu, vyzveme, aby polykal. Některým pacientům velice pomáhá během tohoto výkonu popíjení tekutin, což usnadňuje zavedení sondy.

Je-li pacient v bezvědomí a zavedení sondy je obtížné, můžeme si pomoci Magillovými kleštěmi a laryngoskopem.

Po zavedení přezkoumáme polohu sondy. Pokusíme se aspirovat žaludeční obsah.

Pokud se v sondě žaludeční obsah neobjeví, je nutné provést poslechovou kontrolu. Sonda je zavedena správně, jestliže je při insuflaci 10–30 ml vzduchu Janettovou stříkačkou do sondy slyšet charakteristický zvuk přes stěnu žaludku.

Někdy se ještě můžeme v praxi setkat s kontrolou polohy sondy tím, že konec sondy ponoříme pod vodní hladinu a pozorujeme, zda neunikají bublinky. Tento postup se nedoporučuje, protože konec sondy může být zaklíněn v drobném bronchiolu a důkaz, že jsme sondu zavedli do plic, nedostaneme.

Sondu fixujeme a provedeme záznam do ošetřovatelské dokumentace. V rámci hygieny pacienta pečujeme také o sondu – přelepujeme ji a dbáme na prevenci dekubitů. Je dobré vědět, že konec každé sondy je RTG kontrastní.

Do nazogastrické sondy je možno aplikovat výživu polymerní, oligopeptidovou, elementární i modifikovanou. Výživu lze do sondy aplikovat několika způsoby:

- **Intermitentně Janettovou stříkačkou** každé 3 hodiny, v 6, 9, 12, 15, 18, ve 21 a ve 24 hodin (ve 3 hodiny je lačnická pauza), aplikujeme do sondy ordinované množství přípravku; nejčastěji to bývá 50–250 ml na jednu dávku. Sondu propláchneme 50 ml čaje s 5 ml Anacidu a sondu uzavřeme.
- **Intermitentně samospádem** pomocí kapénkové infuze aplikujeme ordinované množství přípravku ve stejných časových intervalech. Pozor na hodné rychlou aplikaci, která by mohla způsobit nauzeu a zvracení pacienta.
- **Kontinuálně** podávaná výživa pomocí enterální pumpy. Přípravek lze podávat celých 24 hodin podle ordinace, například 60 ml/h. U některých pacientů se podle ordinace dodržuje lačnická pauza od půlnoci do 6 hodin. Sondu je třeba před pauzou a uzavřením propláchnout čajem, aby zůstala průchodná.

Před každou aplikací je třeba přezkoumat polohu sondy a žaludeční odpad. Pokud máme ze sondy více než 50 ml odpadů, sondu propláchneme pouze 50 ml čaje s 5 ml Anacidu. Do dokumentace zaznamenáme množství žaludečního odpadu do výdeje tekutin pacienta. Při velkém množství odpadů je dobré dát sondu po půl hodině uzavřené na samospád, tedy připojit na sběrný sáček. Nekonrolujeme jen množství, ale také barvu žaludečního odpadu.

Nejlepší zkušenosti mám se sondou číslo 20. Je dostatečně silná, dobře se do ní apli-

... proto  
dodáváme  
kvalitní  
nápoje pro  
zdraví.



**Klíčová slova**

- nazogastrická sonda
- enterální výživa
- PEG
- jejunostomie

Mezi velké přednosti enterální výživy patří nejen fyziologický příjem živin přes střevo a játra, zachování výživy střeva, ale i méně komplikací a nižší finanční náklady ve srovnání s výživou parenterální.

**LITERATURA**

- Adams B, Harold CE. Sestra a akutní stavy od A do Z. Praha: Grada, 1999.
- Keller U, Meier R, Bertoli S. Klinická výživa. Weinheim: Scientia medica, 1993.
- Kozierová B, Erbová G, Olivieriová R. Ošetrovatel'stvo 2. Zlín: Osveta, 1995.
- Rajnišová I. Enterální výživa. Sestra 2001, 3, Temat. Sešit – Gastroenterologie, 61, str. 43–44.

kuje výživa, neucpává se a výborně odvádí přebytečný žlučedný odpad.

▶ **Enterální sonda**

Tyto sondy jsou rovněž vyráběny z polyuretanu nebo ze silikonového kaučuku. Zavádějí se do vzdálenosti 120–250 cm. Na našem oddělení zavádí enterální sondy gastroenterologické oddělení pomocí endoskopu. Nejvíce se používá zelená sonda číslo 10 a modrá číslo 8. Do této sondy aplikujeme podle ordinace kontinuálně pomocí enterální pumpy převážně oligopeptidovou výživu. Přípravek může být aplikován celých 24 hodin nebo může být dodržena lačnická pauza.

Po zavedení je nutné sondu **dobře fixovat** a provést záznam do ošetrovatelské dokumentace. Péče o enterální sondu je totožná s péčí o sondu nazogastrickou. I tato sonda je RTG kontrastní. Pokud je však terén nepřehledný nebo je-li lékařem ordinováno použití kontrastní látky, lze aplikovat 10–20 ml Telebrixy do sondy těsně před RTG vyšetřením. Zde je třeba dát pozor na alergii pacienta na kontrastní látku.

Mezi specifika péče patří každé 3 hodiny **proplach enterální sondy čajem nebo sterilní aquou, abychom předešli ucpání sondy**. Nedoporučuje se proplachovat sondu FR 1/1, ovocným čajem nebo sirupem. Set k enterální pumpě je nutno pravidelně měnit.

▶ **Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG)**  
Tento speciální set zavádí gastroenterologické oddělení pod endoskopickou kontrolou.

Mezi **indikace PEG** řadíme dlouhodobou enterální výživu – déle než 6 týdnů, neurogení poruchy polykání, nádorovou kachexii, polytrauma a inoperabilní nádorový nálezh v horní části GIT. **Kontraindikací** je porucha srážlivosti krve, peritonitida, těžká sepse, ileus a akutní pankreatitida.

Pacientovi výkon řádně vysvětlíme, je-li to možné. Z ošetrovatelského hlediska je důležité zajistit **lačnění 12 hodin před výkonem, zajistit i.v. cestu periferní kanylou nebo centrálním žilním katétre**m a výsledky hemokoagulace. Po zavedení PEG by nemělo být sondou nic podáváno dalších 12–24 hodin.

Každý set je vybaven plastickým nástavcem, který umožňuje aplikaci do sondy jak Janetovou, tak injekční stříkačkou. Je třeba dát pozor, aby nedošlo k jeho ztrátě během zavádění. Pevný konec sondy se po opakované aplikaci Janetovou stříkačkou roztrpí a značně se tak snižuje životnost sondy.

Vnější část sondy by měla zaujímat polohu směrem dolů, k pánvi. Tato poloha slouží jako prevence proti prořezání úchytné hlavice skrz žlučedník a břišní stěnu. Pokud volíme klasický převazový materiál, převazy se provádějí denně v rámci ranní hygieny. Pokud volíme semipermeabilní fólii, převazy můžeme provádět každý třetí den. Na fólii musí být uveden datum dalšího převazu. O všem provedeme záznam do ošetrovatelské dokumentace.

▶ **Jejunostomie**

Jedná se o speciální krátký katétr, který je chirurgicky zaveden do jejunu. Má shodné indikace jako PEG. Mezi kontraindikace patří peritonitida, těžká enteritida po ozařování nebo imunosuprese z důvodu zhoršeného hojení ran a zvýšeného rizika vzniku píštělí.

Také tento katétr můžeme ošetřovat klasickým převazovým materiálem denně nebo ho můžeme kryt semipermeabilní fólií a převazovat každý třetí den. Ani tady nesmíme zapomenout označit fólii datem převazu. Opět provedeme záznam do ošetrovatelské dokumentace.

Stejně jako u enterální sondy aplikujeme **do tohoto katétru kontinuálně enterální pumpou převážně oligopeptidovou výživu**. I zde nás ordinace informuje jak o rychlosti aplikace přípravku, tak i o případné lačnické pauze.

Katétr opět **proplachujeme každé 3 hodiny čajem nebo sterilní aquou**. Ani tady se nedoporučuje použít k proplachu FR 1/1, ovocný čaj nebo sirup.

Set k enterální pumpě se rovněž mění v pravidelných intervalech.

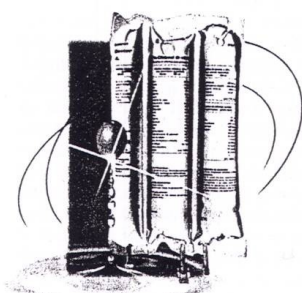
**SMĚSI PRO VÝŽIVU SONDOU**

Speciální výživa do sondy se připravovala v každé nemocnici. Její velkou výhodou byla cenová dostupnost. Nevýhody však jednoznačně převažovaly. Patřilo sem vysoké riziko kontaminace výživy, poměrně náročný způsob výroby a distribuce a nedostatečný obsah vitamínů a esenciálních živin. Tento typ výživy jen velmi špatně procházel sondami a často je ucpával. **Nyní se používají výhradně komerční přípravky**, které můžeme rozdělit do čtyř základních skupin.

**Polymerní výživa** je dieta o definovaném obsahu živin, která obsahuje polymery, intaktní bílkoviny, přírodní tuky a rostlinné oleje. Tato výživa je **částečně natrávená**. Předpokladem pro její podávání je alespoň částečně zachovaná činnost GIT. Z této skupiny jsou u nás využívány přípravky Nutrison Standard, Nutrison Energy Plus, Nutrison Multifibre, Fresubin Liquid nebo Fresubin 750 MCT.

**Výživa oligopeptidová** je chemicky definovaná dieta, která obsahuje zcela **rozštěpené** základní složky výživy – disacharidy nebo oligosacharidy, částečně hydrolyzované bílkoviny a oleje s esenciálními mastnými kyselinami. Tato výživa je indikována v případech zhoršené trávicí a resorpční funkce GIT.

**Elementární výživa** se používá při těžkých digestivních a resorpčních poruchách GIT.



**OliClinomel**

INZERCE



**Výživa modifikovaná** je obohacena o nutrienty s léčebným účinkem. Je určena jako speciální výživa u jaterního selhání, u léčby kardio-respiračního selhání (Pulmocare) nebo jako výživa při vysoké zátěži organismu (Traumacal).

#### KOMPLIKACE PŘI VÝŽIVĚ SONDOU

**Mechanické komplikace** ▶ vytažení sondy, ucpaní sondy, nesprávné zavedení sondy a migrace sondy po správném zavedení. V posledních dvou případech může dojít k aspiraci výživy. Důkaz o tomto problému nám mohou dát reagenční papírky, kterými můžeme otestovat sekret z dýchacích cest. Je třeba dávat pozor, aby sekret neobsahoval krev, výsledek by byl zkreslen přítomností glukózy z krve. Alarmující hodnota je nad 7 mmol/l glukózy v sekretu z dýchacích cest.

Druhou možností je přítomnost viditelných barviv v sekretu dýchacích

cest, která jsou obsažena v enterální výživě.

**Infekční komplikace** ▶ průjemová onemocnění způsobená kontaminací výživy.

**Metabolické komplikace** ▶ zácpa, nadýmání, hyperglykemie, zvracení a průjem. Zvracení může být důsledkem příliš rychlé aplikace přípravku do sondy, podání velkého množství přípravku, špatné polohy pacienta nebo aplikací většího množství vzduchu spolu s výživou. Průjem může být způsoben rychle podávanou výživou, vysokou osmolaritou přípravku nebo intolerancí glukózy.

Jak je patrné z tohoto článku, potřebných informací k této problematice je více než dost. Na druhou stranu je nutno připustit, že mnoho sester, které tento výkon provádějí rutinně, jsou sestry s dlouholetou praxí, které pravděpodobně znají většinu informací zde zmíněných.

## Pijí dobře naši pacienti a jak jim můžeme pomoci?

Ivana Vejvodová, Léčebna pro dlouhodobě nemocné, FNKV Praha

Odborníci tvrdí, že každý člověk by měl vypít denně 2–2,5 litru tekutin. Toto vysvětlujeme a učíme naše děti, sdělujeme to reklamy v televizi, čteme to i v odborných publikacích. Mnozí z nás však sáhnou po sklenici vody nebo čaje, až když cítí žízeň anebo když nás začne bolet hlava. To sice není podle odborníků správné, ale naše zkušenost je trochu jiná: pokud je člověk zdravý, trochu žízně mu neublíží.

V ošetřovatelství je velkým problémem, že starší člověk a těžce nemocný pacient ztrácí fyziologicky pocit žízně a často nepije i tehdy, kdy to jeho zdraví vysoce škodí. Proto patří k důležitým úkolům sestry dbát o pitný režim pacientů.

Jakým způsobem se tedy snažíme zlepšit pacientův pitný režim? Důslednou edukací nemocného a jeho rodiny, která spočívá ve vysvětlení důležitosti tekutin pro metabolismus a pro zlepšení srdeční činnosti i činnosti mozku. Dobře hydratovaný pacient se bude lépe pohybovat. Nezbyvá, než opakovaně vysvětlovat, někdy i nemocného přemlouvat. Pacient není vždy vděčný, někdy si i stěžuje příbuzným nebo lékařům a jsou momenty, kdy má osobní pocit, že bude lepší pro něj i pro pacienta to vzdát, zvláště ve chvílích, kdy se naše snaha má účinkem a navíc ještě rodina nabízí příbuznému nápoje zcela nevhodné.

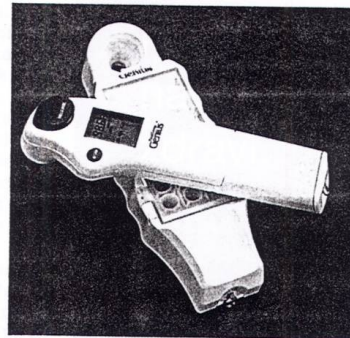
Vhodnými tekutinami jsou bylinné čaje a neperlivé přírodní vody. Pacientům je třeba vysvětlit nevhodnost džusů a šťáv jako hlavního nápoje. Stejně tak je třeba je informovat, že budou-li pít, budou samozřejmě mít větší potřebu močení. Personál to ví a vždy ochotně podá podložní mísu nebo pomůže pacientovi dojít na záchod, a to po celých 24 hodin, bude-li třeba.

Na našem oddělení zpočátku tekutiny pacientům naléváme, podáme a počkáme, až pacient dávku vypije. Vždy chválíme, povzbuzujeme, snažíme se tekutiny podávat pokud možno vsedě. Tekutiny nabízíme v pravidelných intervalech, a to zhruba každou 1,5–2 hodiny po 250 ml do 19 hodin. V noci pacienta na pití nebudíme. V noční pauze má ale vždy tekutiny připraveny tak, aby na ně v případě potřeby dosáhl anebo při pocitu žízně mu je sami podáme. Pro rodiny jsou na odděleních informace na nástěnkách, kde je dopodrobna popsán pitný režim, doporučené tekutiny, vhodnost a nevhodnost některých z nich apod. Pokud rodina projevuje zájem, dopodrobna jí pitný režim vysvětlíme i s tím, jak mohou pacientům pomoci a čím naopak uškodit. Tento proces není snadný ani pro personál, ani pro pacienta a jeho příbuzné, ale ve většině případů je pro nemocného velmi úspěšný (vymizí únavy, zlepší se mozková činnost, odezní

**tyco** / Healthcare

**moderní pomůcky pro intenzivní péči a ošetřovatelství**

FirstTemp  
**Genius**



**Je rychlý, je hygienický, je přesný**

- Přesné neinvazivní snímání teploty z ušního bubínku
- Akce netrvá déle než 5 vteřin
- Možnost nastavení na přepočít teploty jádra, teploty orální nebo rektální
- Možnost skenování teploty povrchu kůže (umožňuje rychleji podchytit začínající infekci např. v místě vstupu I.V. kanylí)
- Vhodný pro novorozence i pediatrii

POZOR na levné napodobeniny, které nejsou dimenzovány pro podmínky klinického používání

**Moderní prostředky pro vlhké hojení ran Tyco Healthcare/Kendall**

- Kalcium-algináty s příměsí zinku
- Hydrogelová krytí
- Hydrokoloidy
- Antibakteriální krytí
- Mastné tyly
- Speciální krytí na popáleniny
- Transparentní filmová krytí
- Aktuální snížení cen, úhrady VZP



**Distribuce, informace, výukové materiály:**

GPS Praha, spol. s r.o.  
Černokostecká 15  
100 00 Praha 10  
tel: 274779735  
gps@kendall.cz  
www.kendall.cz

**tyco**  
Healthcare

**KENDALL**

INZERCE