

Zajištění výživy a hydratace

Výživa

výživa = příjem potravy a zpracování přijatých živin,

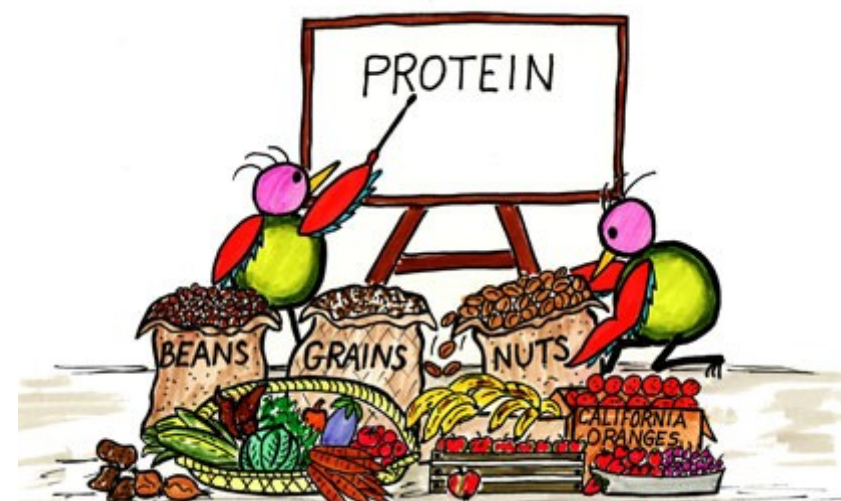
živiny = látky, které se účastní na metabolismu,

- základní – bílkoviny, tuky, cukry,
- přídatné – vitamíny, minerály, voda.

Potrava a její složky

Bílkoviny:

- trávením se rozpadají na aminokyseliny,
- bílkoviny dodávají 10-15% všech potřebných kalorií,
- luštěniny, mandle, ořechy, vepřové, telecí, kuřecí maso.



Potrava a její složky

Tuky:

- sloučeniny mastných kyselin a glycerolu,
- zdroj energie,
- nositelé vitamínů rozpustných v tucích,
- denní spotřeba NE vyšší než 66g* ,
- upřednostňovat rostlinné tuky nad živočišnými,
- nenasycené mastné kyseliny – slunečnicový olej, sója, obilné klíčky, ořechy, olivy.



* denní dávka u dospělého

Potrava a její složky

Cukry – Uhlovodany:

- hlavní zdroj energie,
- hradí až 60% všech kalorií,
- denní spotřeba 275 - 375g* .



Dělení:

- **monosacharidy** – glukóza, fruktóza (ovoce, med...),
- **disacharidy** – sacharóza, laktózy, maltózy (banán, ananas, mléko savců, obiloviny),
- **polysacharidy** – škrob, celulóza - rostlinná vláknina (semena, ovoce, zelenina, celozrnné obiloviny).

* denní dávka u dospělého

Potrava a její složky

Vitamíny:

- organické látky, potřebné ve velmi malém množství,
- rozpustné ve vodě – B, C,
- rozpustné v tucích – A, D, E, K.



Potrava a její složky

Minerály:

- podílející se na složení našeho organismu,
- v těle je 78 prvků (21 nejdůležitějších).

Voda:

- tvoří 60 - 65% našeho těla,
- denní potřeba vody cca 2,5-3 l,
- nejlépe – čistá voda, minerálky, čaje, ovocné šťávy,
- výdej – dýcháním (0,5l), kůží (0,6l), močí (1,5l), stolicí (0,15l).



Faktory ovlivňující výživu

Biologicko-fyziologické – věk, zdravotní stav, úroveň sebepéče, ...

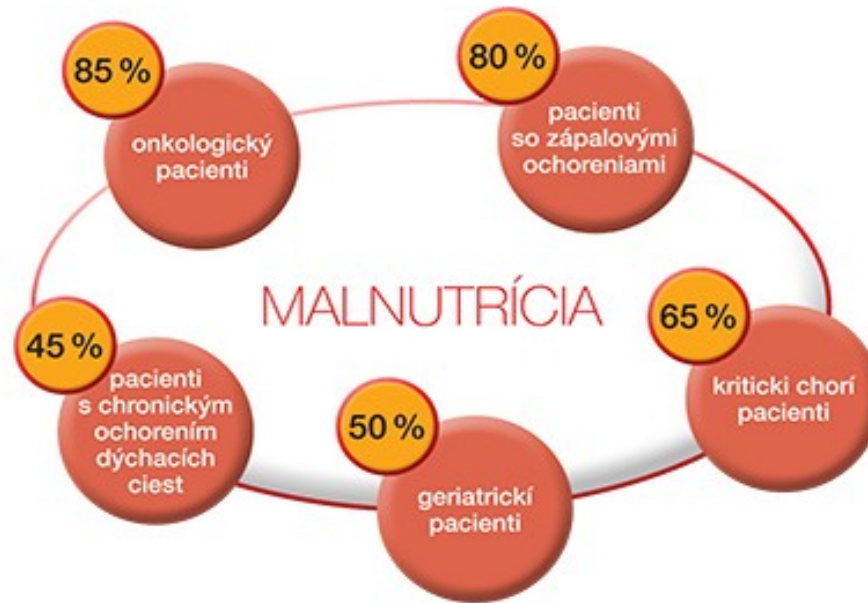
Sociálně-kulturní – role člověka, ekonomická situace, ...

Psychicko-duchovní – náboženské zvyky, ...

Faktory životního prostředí – geografické umístění, klima, dostupnost potravin, ...

Podvýživa

MALNUTRÍCIA (PODVÝŽIVA)



Posouzení nutričního stavu

- Vždy při přijetí a následně během hospitalizace.

ABCD

A – antropometrické hodnoty,

B – biochemické parametry,

C – klinické indikátory,

D – dietní anamnéza

Antropometrické hodnoty

1. Hmotnost a výška – nejčastěji BMI.
2. Měření obvodu svalstva nedominantní paže.
3. Měření kožní řasy.
4. WHR – waist hip ratio – index pas/boky

Biochemické parametry

1. Hematologické vyš. krve – KO+diff.
2. Biochemické vyš. krve – viscerální bílkoviny (albumin, transferin, prealbumin), markery lipidového metabolismu (cholesterol, triacylglyceroly).
3. Hodnocení moči – barva a spec. váha moči, sledování odpadu iontů i kreatininu.

Klinické indikátory

- fyzikální vyšetření pac. – pohled, pohmat, poslech, poklep,
- konstituce těla,
- příznaky malnutrice,
- stav hydratace.

Výživová (dietní) anamnéza

- stravovací návyky,
- rizika vzniku malnutrice,
- volba nejvhodnějšího složení a způsobu příjmu potravy,
- sledování v průběhu hospitalizace,
- zhodnocení před propuštěním,
- informace o hydrataci!!!

Jednotný dietní systém

0	tekutá	6 000 kJ	Předepisuje se na kratší dobu, po operacích ústní dutiny, po tonsiloktomiích, při chorobách, poranění a poleptání ústní dutiny, hltanu a jícnu, při všech změnách, které způsobují zúžení jícnu. Přechodně při těžkých horečnatých stavech nebo některých otravách.
1	kašovitá	11 000 kJ	Po operacích trávicího systému po první realimentaci (kaše, haše). Na delší dobu se předepisuje při těžších, porážkových změnách v ústní dutině (poleptání jícnu, ezofagitida, stenosa, achalasia a karcinom jícnu). Je vhodná také v akutním bolestivém stadiu vředové choroby žaludku a dvanáctníku.
2	šetřící	12 000 kJ	Při poruchách trávicího systému s dlouhodobým průběhem, které nevyžadují změny v energetickém přívodu stravy ani v poměru základních živin ani zvláštní předpisy - funkční poruchy žaludku, poruchy sekrece, chronická gastritida, vředová choroba žaludku, chronické onemocnění žlučníku a dvanáctníku v klidovém období. Dále horečnatá onemocnění, stavy po infarktu myokardu a stavy po odeznění akutní fáze infekční žloutenky, případně u chronických onemocnění jater.
3	racionální	12 000 kJ	Všechna onemocnění, při kterých není třeba zvláštní úpravy výživy.
4	s omezením tuků	11 000 kJ	Při chorobách žlučníku po odeznění akutního stadia a při chronických onemocněních žlučníku a pankreatu. Dále se předepisuje na přechodný čas pacientům po operaci žlučníku a pacientů se sníženou funkční schopností pankreatu. Na přechodný čas se indikuje také po virovém zánětu jater. Vhodná je při odeznívající dyspepsii, střečních katarrech, pokud nejsou provázeny výraznějšími průjmy.

5	bílkovinná bezezbytková	12 000 kJ	Po akutních průjmových onemocněních a při chronických průjmových onemocněních každého druhu, například při syndromu dráždivého tlustého střeva, při funkčních průjmech, chronické enteritidě a při vředové kolitidě ve stadiu dekompenzace.
6	nízkobílkovinná	10 000 kJ	Dietu indikujeme pacientům s chorobami ledvin při akutním postižení a chronickém onemocnění ledvin.
7	nízkocholesterolová	9 000 kJ	Podává se pacientům s hyperlipoproteinemií hlavně typu IIa a IIb, s komplikacemi arteriosklerózy (stavy po infarktu myokardu, mozkové cévní příhody, u obliterující arteriosklerózy periferních cév a pacientů s rodinnou zátěží).
8	redukční	6 000 kJ	U obézních pacientů s hyperlipoproteinemií, případně cukrovkou, kde chceme dosáhnout snížení tělesné hmotnosti. (Někde se uvádí pouze 4 000 kJ.)
9	diabetická	8 000 kJ	Je vhodná pro většinu hospitalizovaných diabetiků. Podává se i nemocným s hyperlipoproteinemií typu IV, případně III a V. Dávky sacharidů dle ordinace (150, 200, 250).
10	neslaná šetřící	10 000 kJ	Pro pacienty s chorobami srdce a cév v dekompenzaci a všemi chorobami, u nichž dochází k zadržování tekutin. Vhodná je i v těhotenství, začnou-li se tvořit větší otoky a pro některé nemocné s vysokým krevním tlakem.
11	výživná	14 000 kJ	Při všech chorobách, při nichž nemocní mají co nejrychleji znovu nabýt tělesných sil a zvýšit svou tělesnou hmotnost, pokud není přítom nutný předpis speciální diety. Nejčastěji je to rekonvalescence po infekčních chorobách, po některých operacích, plicní TBC v období kompenzace, zhoubné nádory v období cytostatické léčby, ozařování RTG nebo radiem.
12	strava batolat	8 000 kJ	Pro děti ve věku od 1,5 roku do 3 let.
13	strava větších dětí	11 000 kJ	Pro děti od 4 do 15 let.

14 – výběrová, 15 - vegetariánská

Speciální diety

0S	čajová		Nemocnému se podává pouze čaj, po lžičkách.
1S	tekutá výživná	12 000 kJ	Podáváme v případech, kdy mohou nemocní přijímat potravu jen v tekuté formě, ale zároveň je třeba docílit zvýšený energetický příjem. K dalšímu zvýšení energetického obsahu je možno dietu doplňovat glukózou nebo jinými preparáty podávanými jako intravenózní infuze.
4S	s přísným omezením tuků	7 000 kJ	Podává se pacientům v akutním stavu infekční hepatitidy, zánětu žlučníku, první dny po choletchiatickém záchvatu, první dny po cholecystektomii, pacientům s akutní nekrózou pankreatu v prvních dnech po absolutní hladovce. Vhodná u pacientů v akutním období infarktu myokardu.
9S	diabetická šetřící	9 000 kJ	Pro diabetiky se současnými vleklými onemocněními zažívacího ústrojí (vředová choroba, choroby žlučníku, jater, dyspeptický syndrom, vleklý zánět pankreatu etc.).

Standardizované dietní postupy

	bezlepková dieta		Podává se při celiakii v dětském věku a u dospělých při sprue.
	dieta při pankreatitidách		Předepisuje se po předchozí postupné realimentaci (0S, šlemovka, suchá bramborová kaše, 4S), eventuálně při dispeptickém syndromu, při chronické pankreatitidě.
	diety při chronickém selhání ledvin		Podáváme pokud nemocní nejsou zařazeni do dialyzačního či transplantačního programu.
	dieta při intoleranci laktózy		Při všech stavech, kdy je podezření na nedostatek laktózy.
	dieta při zjišťování okultního krvácení		Při zjišťování skrytého krvácení v trávicím ústrojí. Podává se 3 dny před vyšetřením.
	Schmidtova diagnostická dieta		Podává se 3 dny před vyšetřením činnosti trávicího ústrojí.

Perorální výživa

- příjem potravy per os, zhodnocení míry soběstačnosti, **pozor na dysfagii!!!**

- každý nemocný dostává správnou dietu,
- jídlo je teplé a vhodně upravené,
- pravidelné stravování (5x denně),
- k jídlu dodáváme dostatek tekutin,
- schopní nemocní se stravují v jídelně nebo u stolu na pokoji,
- pacienti, kteří nemohou opustit lůžko, se stravují v něm.



Perorální výživa

Krmení ležících (nemohoucích) nemocných:

- pacient zaujme polohu v polosedě,
- kolem krku uvážeme bryndák nebo utěrku,
- přisuneme jídelní stolek a naservírujeme jídlo,
- **krmíme pomalu, trpělivě**, jídlo dáváme dostatečně zapíjet.

Po jídle:

- utřeme pacientovi ústa,
- uklidíme nádobí,
- upravíme lůžko a polohu pacienta,
- pokud má nemocný zubní protézu, vyndáme ji a vyčistíme.

Péče o hydrataci

- perorální příjem tekutin,
 - může být snížený pocit žízně – aktivně nabízet tekutiny!!!,
 - zhodnocení stavu hydratace,
 - zaznamenávání bilance tekutin, pokud je ordinováno,
 - vhodné druhy tekutin – neslazené čaje, pitná voda, slabě mineralizované vody, pivo s minimálním obsahem alkoholu,
 - káva se do pitného režimu nezapočítává!!!, mléčné nápoje = potraviny,
 - v zajistit vhodné pomůcky pro ležící pacienty.
-
- Pozitivní X negativní bilance tekutin.

Umělá výživa

- indikována u nemocných, kteří nejsou schopni delší dobu jíst, nebo u nemocných, kteří trpí malnutricí.

Enterální výživa:

- podání nutričních substrátů **do žaludku či střeva** za účelem zajištění výživy (sipping, sondová výživa – NGS, NJS, PEG, PEJ),
- využívá přirozenou cestu dodávky živin.

Parenterální výživa:

- podání nutričních substrátů **do systémového řečiště** (roztoky aplikovány i. v.),
- obchází žaludek, střeva.

Enterální výživa - indikace

- poranění, chir. výkony a nemoci orofaryngeální a ezofageální oblasti,
- onemocnění, chir. výkony na trávicím traktu v oblasti žaludku a tenkého střeva,
- poruchy mechanismu příjmu potravy (CMP),
- stavy vyžadující intenzivní péči (pooperační období, kraniocerebrální poranění),
- realimentační léčba při podvýživě,
- opakované zvracení (zabránění aspiraci),
- ztráta chuti k jídlu (geriatričtí, psychiatričtí pacienti).

Dělení přípravků podle obsahu

1. Polymerní – obsahuje nenatrávené molekuly B, T, a částečně polysacharidy, u většiny pacientů se zachovalou resorpční fcí GIT,
2. elementární a oligomerní – snadná absorpce ve střevě, u pac. se zhoršenou resorpční fcí GIT,
3. orgánově specifické formule – podle druhu orgánového selhání

KI enterální výživy

- v akutní fázi onemocnění,
- náhlé příhody břišní,
- úplná střevní neprůchodnost (ileus),
- střevní píštěle,
- krvácení do GIT,
- **relativní KI**: nemožnost zajištění vstupu do GIT (popáleniny, polytrauma, nespolupracující pacient).

Formy enterální výživy

- sipping – výživový suplement (např. Nutridrink)
- aplikace do nasogastrické sondy,
- aplikace do nasojejunální sondy,
- aplikace do PEG (perkutánní endoskopické gastrostomie), PEJ (... jejunostomie)

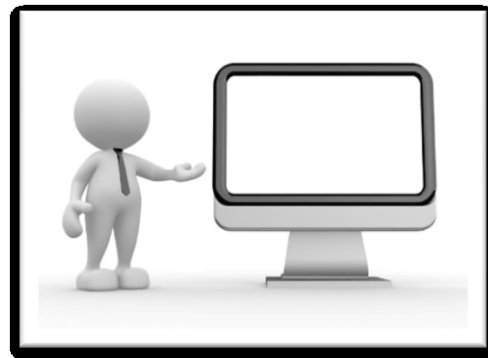
Aplikace výživy do NGS

- specializovaný výkon,
- není nutné podávat sterilní stravu,
- speciálně vyráběné preparáty,
- polohování sondy po 2 dnech,
- kontrola správné polohy sondy!!!

Komplikace nesprávného zavedení

- aspirace – může vzniknout Mendelsohnův sy (těžký chemický zápal plic),
- zvracení,
- kontaminace roztoku,
- ucpání sondy,
- iritace nosohltanu, jícnu – riziko dekubitu,
- tracheoesofageální píštěl,
- poškození dolního svěrače jícnu.

Postup zavedení



Aplikace do NJS (nasojejunální sondy)

- pac. s problémy s jícnem, žaludkem a slinivkou,
- delší a tenčí sonda,
- zavádí lékař,
- kontrola vždy RTG,
- speciálně vyrobené, sterilní výrobky,
- po 2 dnech polohovat,
- pravidelně proplachovat sterilním FR, min. 20 ml 3x denně.

Aplikace do PEG (perkutánní endoskopická gastrostomie)

- nápichem přes břišní stěnu do žaludku,
- pac. má volný nos, jednoduše se ošetřuje,
- PEJ při dlouhodobé enterální výživě (déle než 6 týdnů),
- lepší komfort pacienta.

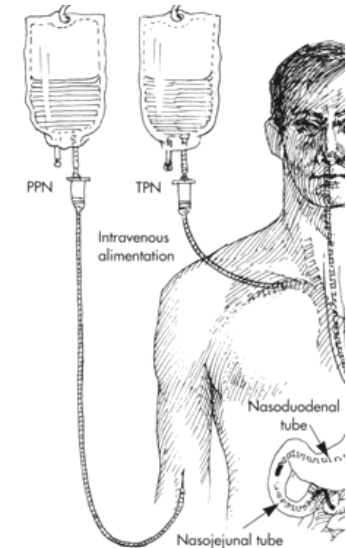
Technika podávání EV

1. Bolusové podání – Janettovou stříkačkou á 3 hod, tzv. lačnicí pauza přes noc, cca 250 – 400 ml na jednu stravní dávku, po aplikaci sondu vždy propláchnout vodou.
2. Intermittentní – dílčí bolusové dávky, přerušovaně v průběhu dne.
3. Kontinuální – trvalá aplikace, pomocí enterální pumpy, 60-140 ml/hod.

Parenterální výživa

- nemožnost využít GIT,
- ileus,
- střevní píštěle,
- náhlé příhody břišní,
- rozsáhlé střevní OP,
- syndrom krátkého střeva,
- krvácení do GITu

- akutní pankreatitida,
- idiopatické střevní záněty,
- akutní pankreatitida,
- idiopatické střevní záněty,
- těžké průjmy nebo zvracení,
- selhání jater.



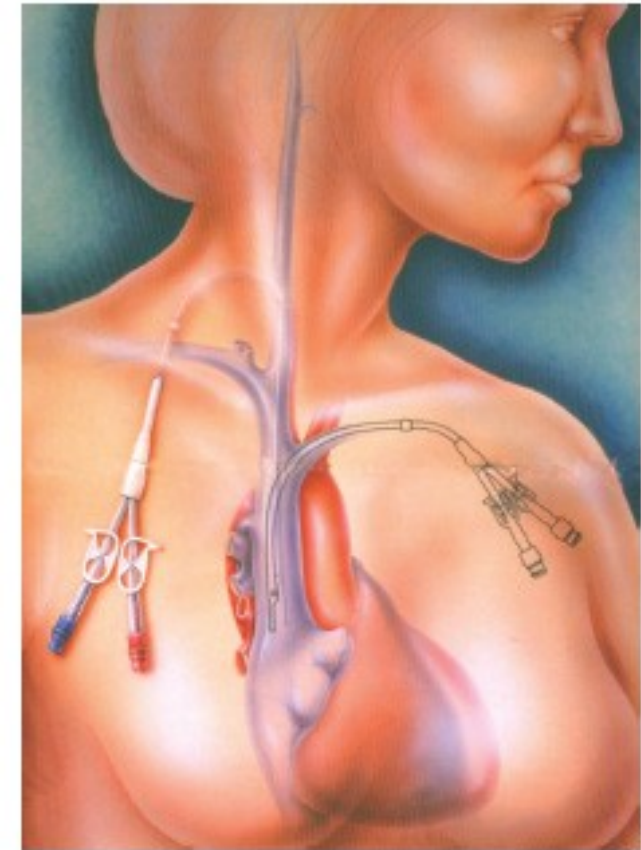
Do periferní žíly

- pouze krátkodobá nutriční podpora,
- riziko flebitid,
- roztoky na úpravu hydratace (voda, elektrolyty),
- úprava energetického příjmu – 5% G,
- doplnění vitaminů,
- doplnění proteinů.



Do centrální žíly

- všechny ostatní roztoky, které nelze aplikovat do PŽK,
- dlouhodobá nutriční podpora,
- možnost podávat koncentrované roztoky v malém objemu bez rizika flebitidy,
- nejčastěji kanylace v. subclavia, v. jugularis, konec katétru je umístěn do horní duté žíly nebo implantace venózního portu.



Zdroj:

http://www.stezen.cz/html/stezen/casopis/2014/01/clanky/obr/clanek_06_3.jpg; 18.6.2015

Přípravky parenterální výživy

System multi-bottle

- podání výživy z několika lahví najednou,
- zvlášt' AMK, tuky, glukóza,
- možnost měnit složení, přidat léčiva,
- složitější manipulace,
- vyšší riziko infekce,
- nerovnoměrný příjem živin.

Sytém all-in-one

- všechny složky výživy v jednom vaku,
- ↓ nároky pro ošetřující personál,
- lepší utilizace jednotlivých živin,
- ↓ riziko vstupu infekce,
- pohodlnější,
- ↑ cena,
- nelze měnit složení hotového vaku.

vak All in one



Zdroj: <http://pfyziolfup.upol.cz/castwiki2/wp-content/uploads/2012/01/P1010085.jpg>

Staženo: 29. 7. 2015

KI parenterální výživy

- dostatečně funkční zažívací trakt,
- terminální stav onemocnění,
- odmítání nutriční podpory ze strany pacienta,
- pominuly důvody, kdy byla parenterální výživa jednoznačně indikována.