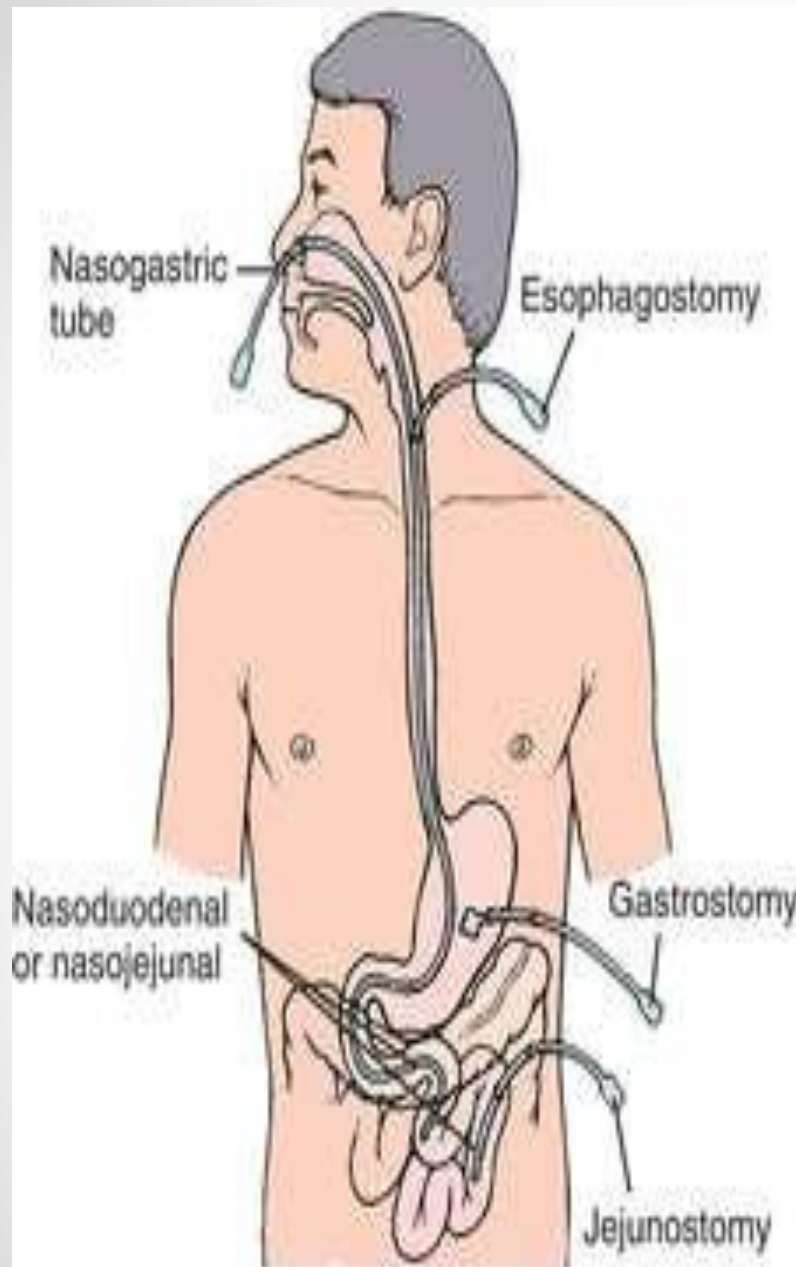


# ENTERÁLNA VÝŽIVA

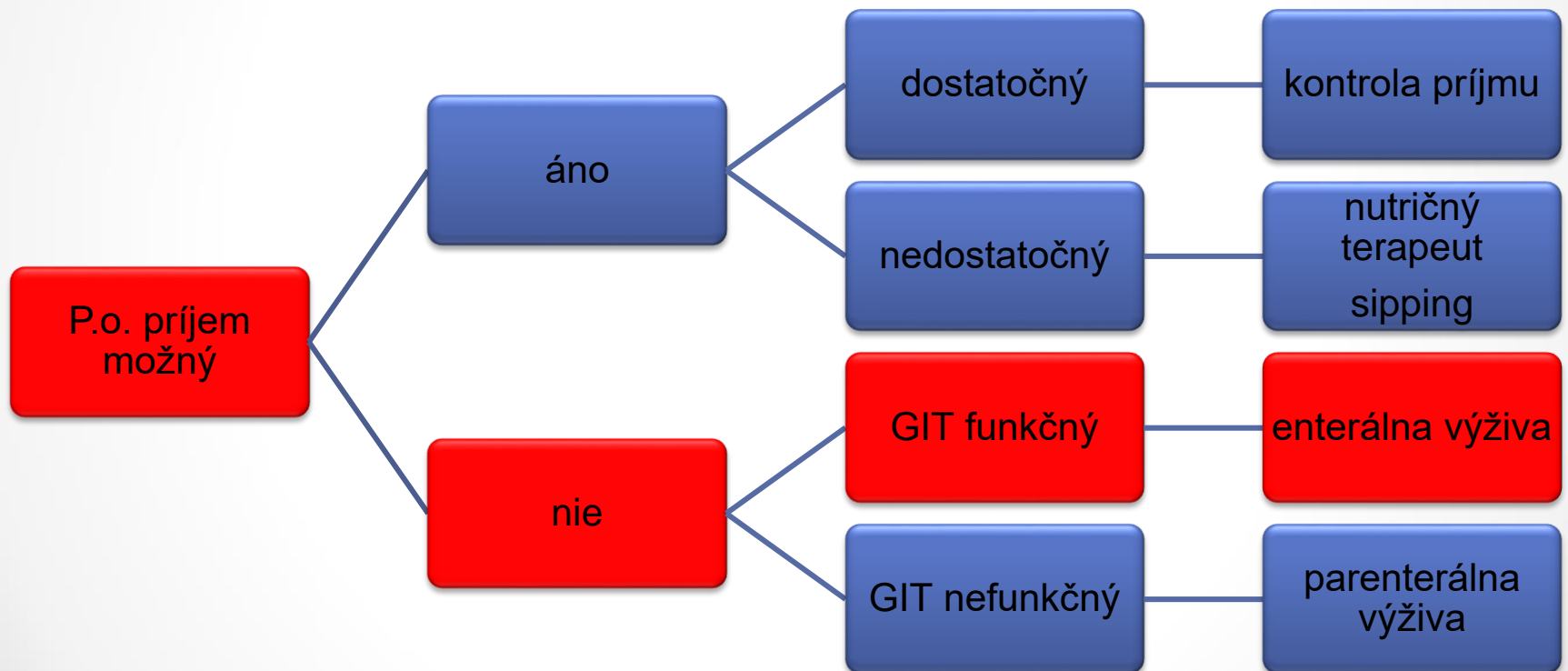
**Prednáška pre poslucháčov  
univerzity tretieho veku na  
JLF UK**

**Mgr. Ivan Farský, PhD.  
Ústav ošetrovateľstva JLF UK**



# Prirodzená výživa vs umelá výživa

## Algoritmus rozhodovania



# Enterálna výživa (EV)

= podávanie farmaceuticky pripravených výživných roztokov do tráviaceho traktu (nie kuchynsky upravenej stravy)

- **Prečo?**
- zaistenie dodávky živín pre udržanie integrity organizmu
- **Kedy?**
- vždy keď je funkčný tráviaci trakt, pacient neje a je v **riziku malnutrície**
- **Ako?**
- modulárne dietetiká, sipping, sonda (NG, NJ), výživná stómia (PEG, PEJ)

# Príčiny k indikácii EV

- proteino-energetická malnutrícia
- predoperačná príprava podvyživených
- zápalové ochorenia čriev(UC, CCH)
- poruchy prehĺtania
- chronická pankreatitída
- geriatrickí pacienti
- nádorová kachexia



COPYRIGHT PEARS HEALTH CYBER

# Modulové dietetiká

- prípravky doplnkovej výživy
- príjem stravy možný, ale nedostatočný
- obsahujú samostatne buď proteínovú, sacharidovú alebo lipidovú zložku
- prášok
- obohatenie jedál o bielkoviny (1.), energiu (2.), instantné zahusťovadla (3.) pri poruche prehĺtania
- bez chuti
- do polievok, omáčok, kaší, bielej kávy, jogurtu, šľahaného tvarohu, nátierok,...



COPYRIGHT PEARS HEALTH CYBER



COPYRIGHT PEARS HEALTH CYBER

# Per os - Sipping



- popíjanie prípravkov
- príjem možný, ale nedostatočný
- **cieľ:** doplniť výživu o energiu a proteíny
- balenie k pohodlnému popíjaniu 200 ml (125-300 ml)
- veľké množstvo prípravkov- rôzne príchute (ochutené /bez príchuti, džúsové/ jogurtové)
- vhodné pre rôzne ochorenia (diabetes, hojenie rán, pečenné, obličkové poškodenie,...)

# Sipping

- **vysvetliť** pacientovi dôvod podávania a výhody
- **motivovať** pacienta k pravidelnému užívaniu
- popíjať **po malých dávkach** 15-50 ml (slamkou, po dúškoch)
- **NIKDY NEVYPÍŤ CELÉ BALENIE NARAZ**
- medzi jedlami a po jedlách
- striedať prípravky rôznych **príchutí**
- využívať aj prípravky **neutrálne** bez príchuti a džúsové formy (bez tuku)
- väčšine vyhovuje **chladený prípravok**
- **kontrolovať** skutočné využitie doplnku, sledovať toleranciu/netoleranciu

# Výhody sippingu

- 2-3 balenia denne
- možnosť okamžitého použitia
- vysoký obsah energie a bielkovín v malom objeme
- definovaný obsah živín, vitamínov a stopových prvkov, ev. vlákniny
- možnosť užívania pri poškodení ústnej dutiny, chrupu a prehĺtania
- dobré vstrebávanie
- väčšina prípravkov neobsahuje laktózu ani lepok
- **Nežiaduce účinky:** nie časté, prechodný charakter (hnačka, žalúdočná nevoľnosť, nadúvanie)





# Výživa sondou-

## Nasogastrická sonda



- sonda zavedená nosom do žalúdku (60-80 cm)
- krátko (max. 14 dní), na prechodnú dobu
- bolusovo, možno aj kontinuálne
- širší priemer než NJ → horšia tolerancia
- lacnejšia
- podmienky – funkčný celý GIT, nehrozí riziko aspirácie

# Nasogastrická sonda

- **nesprávne zavedenie** sondy do dýchacích ciest → kašeľ, dušnosť, neschopnosť hovoriť
- presvedčiť sa o **správnosti uloženia sondy** (vstreknutie 20 ml vzduchu do žalúdku + poslech fonendoskopom)
- pred podávaním výživy sa presvedčiť o správnosti zavedenia sondy
- **fixácia sondy** má byť pevná (↓riziko uvoľnenia), šetrná s ohľadom na možnú alergiu na fixačný materiál, neobťažujúca, bezpečná
- <http://videomedi.wordpress.com/2009/09/14/nasogastricka-sonda/>

# Nasoduodenálna, nazojejunálna sonda



- dĺžka sondy 125-150 cm
- až 3 mesiace
- menší priemer
- preferovaná pri zvracaní, pomalom vyprazdňovaní žalúdka
- výživa podávaná priamo do čreva, obchádza žalúdok a jeho kyslé prostredie, ktoré ničí väčšinu mikroorganizmov → riziko infekcie

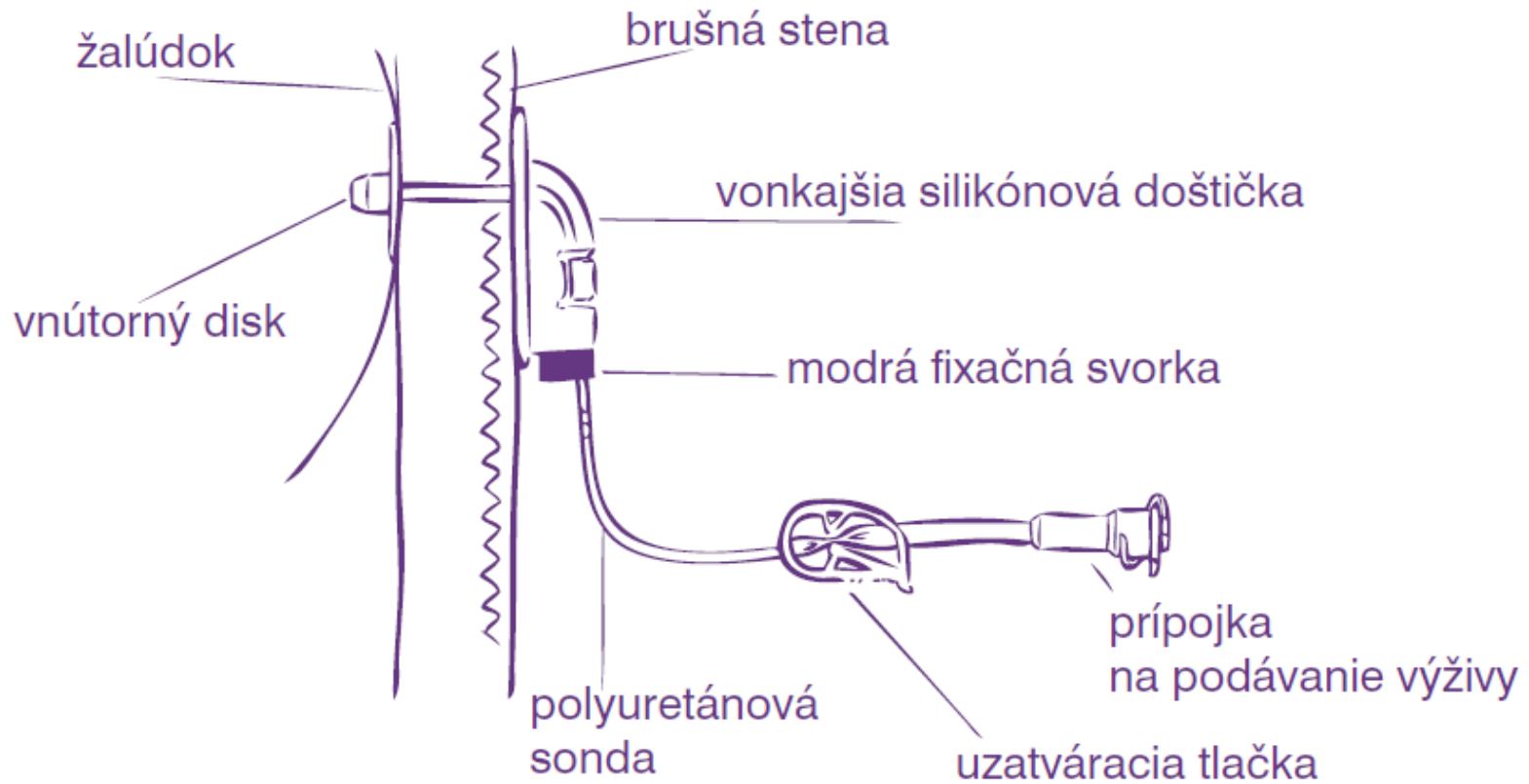


- vysoká úroveň hygieny, sterilná výživa

# Perkutánná endoskopická gastrostómia

- **PEG**
- tenká sonda, ktorej jeden otvor ústi na koži brucha a druhý v žalúdku. Do kanáliku, ktorý je dlhý 2 – 3 cm je zavedený špeciálny set so sondou, ktorý slúži na podávanie stravy a zabraňuje jej úniku mimo žalúdka. V momente, keď sa pacientov stav zlepší, sa sonda odstráni a miesto vpichu sa do 10 – 12 hodín celkom zatiahne a zahojí
- **výhoda** – voľný nos, sonda nie je vidieť, nepôsobí otlaky, jednoduché ošetrovanie,
- podávanie EV dlhšie ako 3 týždne

# PEG



# PEG



Výživový knoflík

# Perkutánná endoskopická gastrostómia

- **Indikácie:**
  - neurologické (CMP, Parkinsonova ch., tumor mozgu, stav po CMP)
  - onkologické (tumory tváre a krku, chemoterapia, rádioterapia)
- **Komplikácie** – vytiahnutie, upchatie (preplach vlažnou vodou), únik v okolí PEG, začervenanie kože, krvácanie, infekcie

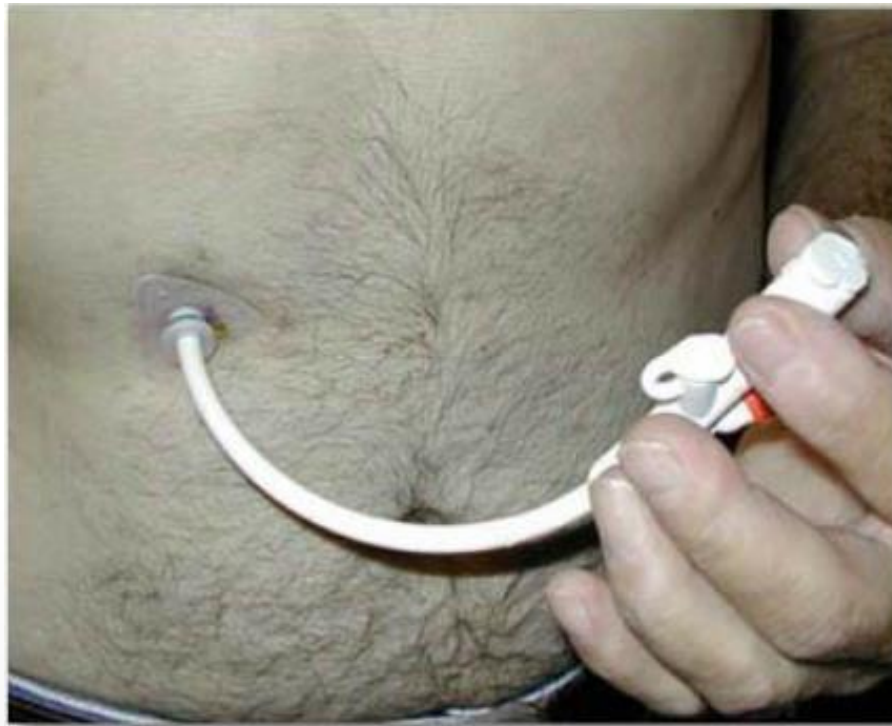
# Perkutánná endoskopická gastrostómia

- výkon v lokálnej anestézii
- po zavedení PEG kontrola miesta vpichu (krvácanie, netesnosť → únik žalúdočného obsahu, veľký tlak → ulcerácia až nekróza)
- preväzy denne, neskôr 2x/týždenne
- po 24 hod možno podávať čaj, glukózu, fyziologický roztok, enterálnu výživu (postupne)



# Chirurgická jejunostómia

- sonda zavedená cez brušnú stenu do jejuna, fixuje sa k brušnej stene
- Ak nemožno použiť gastrický prístup



# Komplikácie zavedenia a uloženia sondy

- problematické zavádzanie (nespolupracujúci pacient)
- strach a úzkosť pacienta
- neznášanlivosť sondy ako cudzieho telesa
- nesprávne zavedenie
- perforácia
- zauzlenie sondy
- pohnutie sondy
- aspirácia pri zavádzaní
- krvácanie z nosu
- erózie a otlaky

# Komplikácie enterálnej výživy

- **Mechanické**

- vytiahnutie úmyselné/neúmyselné, upchatie, zauzlenie, poškodenie sondy či PEG, dekubity v nose, krku, pažeráku či žalúdku

- **Nutričné a metabolické**

- nedostatočná nutričná podpora, preťaženie nutričnými substrátmi, dehydratácia, porucha minerálov

## **Infekčné**

- lokálne okolo vstupu, infekcie respiračného systému, hnačky, septický stav

- **Gastrointestinálne**

- reflux, aspirácia, nauzea, zvracanie, bolesti brucha, plynatosť, zápcha, hnačka, vredy, krvácanie do GIT,...

# Enterálna vs parenterálna výživa

- **Enterálna**

- fyziologická
- zachovaná funkcia čreva
- menej komplikácii
- lacnejšia
- účinná
- možnosť domáceho podávania

- **Parenterálna**

- nefyziologická - podanie do ciev
- obchádza pečeň a črevá
- definovaný prísun živín
- rýchla úprava prípadného metabolického rozvratu
- viac komplikácii
- nákladnejšia
- možnosť domáceho podania – špecializované centrá

# Enterálna výživa



# Spôsoby podávania EV

## Bolusové

- vtedy, ak je sonda v žalúdku (PEG).
- podáva sa cca 300 ml v intervale 2 – 3 hodín počas dňa
- výživu podávajte pomocou Janettovej striekačky
- striekačku po podaní výživy vždy starostlivo umyte pod prúdom horúcej vody. Večer po podaní poslednej dávky ju vyvarte rozloženú v nádobe s pitnou vodou



# Spôsoby podávania EV

- **Intermitentné/prerušované**
- rozdelenie dávky do menších dávok
- podáva sa prerušovane v priebehu celého dňa (napr. 3hod kontinuálne podávanie, 2hod pauza)

# UPOZORNENIE:

- Výživu podávame len vtedy, keď je isté, že podstatná časť predchádzajúcej dávky už žalúdok opustila.
- Pri pociť plného žalúdka, nafúknutého nadbruška, alebo ak po otvorení setu vyteká pod tlakom obsah žalúdka, je potrebné podanie výživy odložiť!
- Ak ťažkosti neustupujú, je nutné sa poradiť s lekárom!



# UPOZORNENIE:

- Sondu preplachujte pred každým podaním výživy aj po skončení podávania!
- Na preplachovanie používajte 30 – 50 ml čaju alebo prevarenej vody.
- Nesmú sa používať kyslé roztoky (ovocné šťavy, malinovky, minerálne vody), lebo výživa by sa mohla zraziť a sonda by sa upchala!

# Spôsoby podávania EV

- **Nepretržitý (kontinuálny)**
- Vtedy, ak je vyústenie setu v tenkom čreve (PEJ) alebo nie je tolerovaný dávkový spôsob podávania. Zvyčajná rýchlosť je 100 až 150 ml výživy/ hod.
- Pre črevo je prirodzený pozvoľný prísun živín, preto sa výživa necháva kvapkať celý deň (niekedy aj v noci) rovnakou rýchlosťou, buď gravitačným setom alebo za použitia enterálnej pumpy.

# Spôsoby podávania EV



Enterálna pumpa

## Kontinuálne

- z fľaše či vrečka
- do enterálnej pumpy patria špeciálne, výrobcom doporučené vaky

# Podávanie EV

- Pri podávaní výživy je vhodné, aby pacient sedel alebo mal zvýšenú hornú polovicu tela a zotrval v tejto polohe ešte 30 – 60 minút po skončení podávania. Znižuje sa tým riziko, že sa výživa dostane zo žalúdka do horných dýchacích ciest.
- Po skončení podávania výživy je nevyhnutné set vždy uzavrieť, aby nedochádzalo k úniku výživy alebo žalúdočných štiav.

# Ako podávať lieky?

- Ak nemôže pacient lieky prehĺtať, treba ich podávať do PEG (PEJ).
- Uprednostňujte použitie liekov v kvapkách alebo sirupoch zriedených vodou alebo čajom.
- Ak je liek dostupný len vo forme tabliet, musíte ich starostlivo rozdrviť. Najvhodnejšia je trecia miska s tlčíkom, prípadne tabletu môžete zabaliť napr. do celofánu a rozdrviť ju nejakým ťažkým predmetom. Drvenie medzi dvoma lyžicami je nedostatočné!
- Prášok rozpustíte v malom množstve tekutiny (čaj, prevarená voda). Túto zmes nasajte do Janettovej striekačky a po jedle podajte do sondy.

A creative and colorful meal for children, featuring a blue plate with various food items shaped like cartoon characters and animals. The meal includes fried rice, a large fish-shaped sandwich, a pig-shaped sandwich, a pufferfish-shaped sandwich, a squid-shaped sandwich, and a large orange slice. The plate is decorated with green peas, broccoli, and star-shaped crackers.