

# Malabsorpční syndrom

Deficit laktázy

Deficit sacharázy-isomaltázy

Celiakie

Crohnova nemoc

Ulcerózní kolitida

# Malabsorpční syndrom

- zahrnuje soubor příznaků doprovázející onemocnění, u kterých dochází k poruše trávení, vstřebávání, sekrece nebo motility tenkého střeva
- Malabsorpce, maldigesce, porucha sekrece a motility se vyskytuje izolovaně nebo dochází k jejich prolínání a kombinaci

# Deficit laktázy

- deficit enzymu kartáčového lemu ( $\beta$ -galaktosidáza - laktáza) => laktózová intolerance
- Klinické projevy:
  - nadýmání, flatulence, bolesti břicha, následně průjmy
- Patofyziologie:
  - chybní hydrolýza laktózy na glukózu a galaktózu => nemožnost resorpce disacharidu v tenkém střevě => osmoticky aktivní + voda => v tlustém střevě hydrolýza bakteriálními disacharidázami na monosacharidy => štěpí se bakteriálními enzymy na organické kyseliny => indukce sekrece vody do lumen střeva
- Nejběžnější malabsorpce
- **Kongenitální deficit laktázy** - vzácný - objeví se hned po podání mat. a krav. mléka

# Deficit laktázy

- deficit laktázy - u dětí vzniká po GIT infekcích, průjmeh, parenterální výživě, u Crohnovy choroby, po radiační enteritidě
- s věkem ubývá laktázy (již po 2. roce života)
- novorozenec (mat. mléko 7g laktózy/100ml, kravské 4-5g/100ml)- dostatek laktázy
- Evropané a severané - 75 - 85% původní aktivity laktázy
- Některé populace - jen 10% aktivity (afroameričané, asiaté, židi, mexičani, původní obyvatelé Ameriky, mediteriánská oblast)
  
- **Diagnostika**
  - příznaky ustupující po eliminaci
  - laktózový toleranční test - 50g laktózy (děti 2g/kg)
  - dechový test - po podání laktózy - vydechuje  $H_2$
  - histologické vyšetření

# Deficit laktázy

## ➤ Léčba

- eliminace živočišného mléka ze stravy
- stupeň eliminace je dán mírou tolerance
- většina dospělých 6-12 g laktózy denně snese bez klin. projevů intolerance (1 šálek mléka denně, nejlépe se stravou)
- pečivo, cukrovinky, jogurty se živ. bakteriemi - je tolerováno
- sýry - bez problémů - tráveny pomaleji
- mléko => klin. příznaky
- mléko postupně po malých množstvích - tolerováno (hlavně děti !!)
- kojenci - mléko se sníženým obsahem laktózy, bezlaktózové sójové mléko, dietetika s maltodextrinami
- někteří dospělí - velmi citliví - restrikce všech výrobků s laktózou
- existují laktázové tablety, mléko obsahující laktázu, mléko zbavené mléčného cukru
  
- v ČR - vyhláška č. 54/2004- potraviny se sníženým množstvím laktózy označeny - „nízký obsah laktózy“ + množství 1g/100ml či g, obal - „určeno pro zvláštní výživu“
- „bez laktózy“ max. 10 mg/100 g či ml

# Deficit sacharázy-isomaltázy

- vrožený deficit - chybí či je velmi snížen enzym sacharáza
- hydroláza štěpící řepný či třtinový cukr na glu a fru
- současně deficit isomaltázy - enzym štěpící isomaltózu - sacharid ze dvou molekul glu spojených 1,6  $\alpha$ -vazbou (v glykogenu a amylopektinu)
- výskyt - ojedinělý
- kojenci
  - dříve - kojenecká mléka obsahovala sacharózu (Sunar)
  - dnes - žádné počáteční mléko neobsahuje sacharózu
- po podání pokračovacího mléka - příznaky
- kl. příznaky - flatulence, nadýmání, kolikovitě bolesti břicha, vodnaté stolice, neprospívání

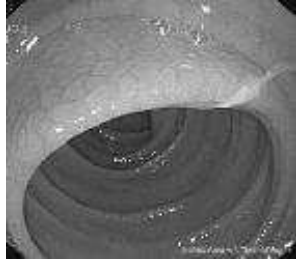
# Deficit sacharázy-isomaltázy

- Dg.: anamnéza - výživa
  - sacharózový toleranční test
  - dechový test na sacharózu
  - histologické vyšetření
- Sekundární deficit laktázy - po neléčené celiakii, těžké gastroenteritidy, parenterální výživa
- Léčba:
  - eliminace třtinového a řepného cukru z výživy
  - ke slazení hroznový cukr - glukopur
  - u deficitu isomaltázy - vyřadit škroby a jídla z nich
  - kojenci - počáteční mléka s laktózou
  - starší děti a dospělí - vyloučit sacharózu ze stravy - kostkový, krystalový a močkový cukr, cukrářské výrobky, sladké pečivo, slazené mléčné výrobky včetně zmrzliny, ovocné kompoty, sladké nápoje
  - snáší malé množství sacharózy - sušenky, oplatky (ne moc sladké)

# Celiakie

- celikální sprue (CS), gluten sensitivní enteropatie, Herterova choroba
- geneticky podmíněné onemocnění, autosomálně recesivní nebo multifaktoriální
- Hlavní příčina a spouštěcí mechanismu CS - reakce na bílkovinu obilovin - prolaminy
- Bílkovina - odolná štěpení HCl i enzymy slinivky břišní
- Spustí se zánětlivá reakce (gliadin + T-lymfocyty - HLA-DQ2 a 8), do několika hodin po kontaktu s lepem => zánět a ničení střevních buněk => malabsorpce.





# Celiakie



## ➤ Dg.:

- Průkaz protilátek proti lidské transglutaminase (tTG) IgA
- Průkaz HLA DQ2,8 v rodině pacienta.
- biopsie tenkého střeva - atrofie střevní sliznice, vymizelé klky, deficit laktázy, sacharázy

## ➤ Prevalence

- vysoká, 1:100 - 300
- nejvíce postiženi - obyvatelé J a S Ameriky, Indové a Arabi
- malý výskyt - afričtí černoši, Číňani, Japonci

# Celiakie

## ➤ Formy CS

- **klasická (předškolního věku)** -5% pacientů, průjmy (objemné, páchnoucí, kašovitě stolice), zvracení, meteorismus, bolesti břicha, nadýmání, nechutenství a následné neprospívání,
- **atypická (mimostřevní)** - asi polovina pacientů s celiakií - stagnace růstu, opoždění sexuální maturace, prim. či sekundární amenorea, anémie, osteoporóza, patolog. fraktury, neplodnost, spontánní potraty
- **tichá (silentní)** - s protilátkami, pozitivní biopsie, ale bez příznaků
- **potenciální** - bez příznaků, s protilátkami, z rodin pacienta s CS
- **latentní** - bez příznaků, normální sliznice při biopsii, v minulosti dg celiakie, po dietě vymizela

## ➤ **Poměr symptomatických a asymptomatických 1:7**

# Léčba celiakie - bezlepková dieta

- celoživotní léčba
- lepek- ve vodě nerozpustné bílkoviny, povrchové části zrn
  - pšenice - gluten (gliadin (prolin a glutamin) a glutenin)
  - žito - sekalin
  - ječmen - hordein
  - oves - avenin
- vyloučení všech výrobků z pšenice, žita, ječmene, (ovsa)
- denně zkonsumujeme 7 - 20 g lepku
- max. množství u bezlepk. stravy- 10 mg/100g sušiny
- vyhláška č. 23/2000 - druhy a označení potravin pro bezlepk. dietu „bez lepku“ „bezlepkové“
  - neobsahuje více než 10 mg gliadinu či 0,05 g dusíku/100g sušiny, pocházející z obilovin (pšenice, žito, ječmen, triticales, oves)
  - jsou vyrobené ze škrobu, pocházejícího z obilovin obsahujících lepek, pokud škrob neobsahoval více než 0,3 g bílkovin/100g sušiny



# Vyloučené potraviny

- Výrobky, ve kterých je mouka základem a hlavní součástí
  - pečivo, cukrářské výrobky, těstoviny, knedlíky, kaše
- Výrobky a jídla, ve kterých je mouka použita jako přídatek
  - polévky, omáčky, strouhankové obaly, výrobky z brambor, uzeniny, cukrovinky, nápoje
- Výrobky problematické, sporné
  - z pšeničného škrobu
  - z modifikovaného škrobu
  - z přídavných látek - E
  - z problematických potravin - pudinky, krémy i jogurty, zmrzliny, müsli, kečupy, majonézy, hořčice, bujony, dresingy, inst. polévky, bonbony, marmelády.....

# Povolené potraviny

## ➤ BRAMBORY

- Vařené, pečené, bramborová kaše, bramborový škrob  
Solamyl, bramborová mouka, bramborová vláknina

## ➤ RÝŽE

- Loupaná i natural, rýžové burizony, rýžová kaše instantní,  
rýžová mouka, rýžové vločky, rýžové těstoviny, rýžový  
papír

## ➤ KUKUŘICE

- kukuřičná mouka, kukuřičná krupice, kukuřičný škrob  
Maizena, kukuřičná instantní kaše, kukuřičné těstoviny,  
kukuřičné lupínky, kukuřičná strouhanka, křehký kukuřičný  
chléb, kukuřičné perličky, kukuřice mražená, kukuřice  
sterilovaná, popcorn

# Povolené potraviny

## ➤ **SÓJA**

- Sójové boby, Mungo (zelená sója), sójová mouka - hrubá, hladná, tučná a odtučněná, sójové vločky, sójová krupice, sójové mléko, sójový jogurt, sójová majonéza, sójové maso - kostky, plátky, drť, pražené sójové boby, sójový sýr Tofu, sójové klíčky čerstvé, sójové klíčky sterilované

## ➤ **POHANKA**

- Pohanka hnědá, pohanka zelená, pohanková drť, pohanková mouka, pohanková krupice, pohankové krupky, pohankové vločky, pohankové těstoviny, pohankový křehký chléb, pohankové křupky

## ➤ **PROSO**

- Jáhly, prosná mouka, prosná krupice, prosné vločky, prosná instantní kaše.

## ➤ **AMARANT**

- Amarantová mouka, amarantové křupky, amarantové sušenky, amarantové těstoviny.

# Povolené potraviny

## ➤ **LUŠTĚNINY**

- Fazole suché, fazole zelené, fazole sterilované, čočka hnědá, čočka červená, čočka sterilovaná, hrách suchý, hrášek zelený čerstvý, hrášek zmrazený, hrášek sterilovaný, cizrna, luštěninové mouky.

## ➤ **Ořechy a semena**

## ➤ **Maso, šunka**

## ➤ **Vejce**

## ➤ **Mléko a mléčné výrobky**

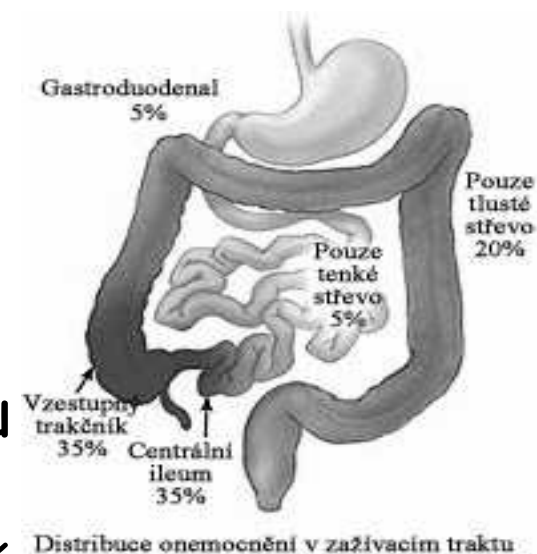
## ➤ **Ovoce a zelenina**

# Zánětlivá střevní onemocnění

## Crohnova choroba

## Ulcerózní kolitida

- **Crohnova choroba** - postihuje sliznici, podslizniční vrstvu, pojivovou a svalovou vrstvu
- Může se šířit od ústního otvoru k řitnímu přilehlých mízních uzlin
- Zanícená místa se hojí jizvami, které zužují trávicí trubici
  
- **Ulcerózní kolitida** - postihuje převážně tlusté střevo a rectum, zánětem postižena submukóza a mukóza





# Zánětlivá střevní onemocnění

➤ Onemocnění vede k malabsorpci =>

Příznaky:

- bolest břicha nejčastěji v pravém podbřišku
- průjmovité stolice, bez příměsi krve (Crohn)
- průjmy s hlenem a krví (colitis)
- teplota do 38 °C
- úbytek tělesné hmotnosti
- píštěle, abscesy (Crohn)
- otoky
- střevní neprůchodnost
- malnutrice
- anémie
- bolesti kloubů
- sepse

# Zánětlivá střevní onemocnění

## ➤ Léčba

- Symptomatická léčba, např. léky proti průjmům
- V těžších případech kortikosteroidy
- Vitamíny na anémii
- Chirurgická léčba různého rozsahu
- Dietní léčba

# Zánětlivá střevní onemocnění

- všeobecné zásady :
  - jíst v klidu, u stolu (lepší trávení)
  - dobře žvýkat (lepší přijatelnost živin)
  - menší porce
  - nejíst příliš studené nebo horké potraviny
  - ↑ energii, ↑ bílkoviny, ↓ tuky

# Cronova nemoc

## ➤ Klidová fáze

- dieta s nízkým obsahem cukru nejednoznačná, nemocní jedí často hodně cukru, souvislost s onemocněním není prokázána
- strava bohatá na balastní látky přínosná: postupně zvyšovat podíl potravin s vysokým obsahem balastních látek,
- potíže mohou nastat při konzumaci: pšenice, mléka, droždí, kukuřice, banánů, rajčat, vína a vajec
- důležité vyčlenit potraviny individuálně nemocným špatně snášených

## ➤ Akutní fáze

- při těžkém průběhu nemoci je v 70% případů přínosné dodržování základní diety bohatá na bílkoviny, především takové, obsahující vápník (ztráta imunobílkovin při průjmech, zánětech, horečce, používání kortisonu) - strava bohatá na tekutiny, vápník, jemnou, měkkou zeleninu, zředěné ovocné šťávy, dostatek energie, chudá na vlákninu

# Ulcerózní kolitida

## ➤ Klidová fáze:

- Neexistuje jednoznačné dietní doporučení k pozitivnímu ovlivnění průběhu nemoci
- Všeobecně doporučovaná je lehká plnohodnotná strava

## ➤ Akutní fáze:

- Tekutiny: doplnění tekutin ztracených při průjmech
- Dostatečný přísun energie:
  - zvýšená potřeba energie při zánětlivých procesech
  - při průjmech odchází tuk a krev
  - při zvýšené teplotě narůstá spotřeba energie
- Nízký obsah balastních látek
- Pozor na mléko, kysané mléčné produkty lépe snášeny (pozor na nedostatek bílkovin a vápníku)
- Snížení zánětlivého procesu: více ryb, jsou bohaté na protizánětlivě působící omega-3-mastné kyseliny