



# CELIAKIE A BEZLEPKOVÁ DIETA

**Mgr. Jana Petrová**

# ÚVOD ANEB CO VÁS ČEKÁ A NEMINE



- **Co je to celiakie**
- **Lepek**
- **Označování potravin z hlediska lepku**
- **Bezlepková dieta a výběr potravin**
- **Zásady pro přípravu bezlepkové diety**

# CELIAKIE - OBECNĚ

- celiakální sprue, gluten-senzitivní enteropatie
- dědičné autoimunitní **celoživotní** onemocnění
- způsobené nesnášenlivostí **lepku**
- nejedná se o alergii na lepek!
- může se objevit v jakémkoliv věku
- onemocnění může zůstat nerozpoznáno



# PRŮBĚH CELIAKIE



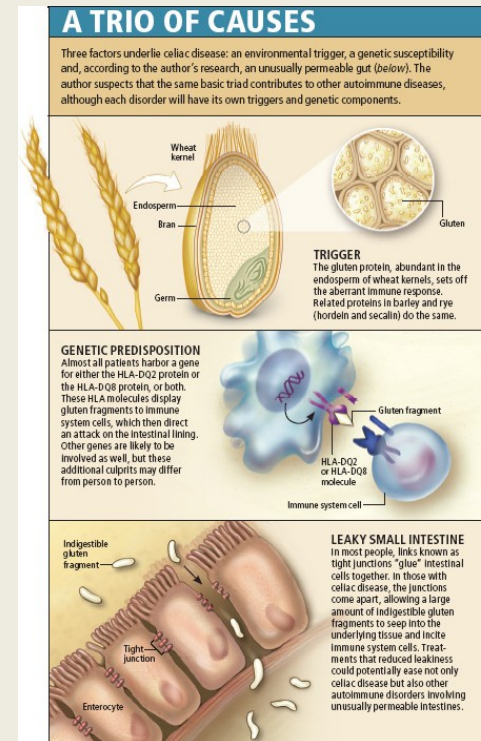
- u geneticky predisponovaných jedinců lepek přijatý stravou spouští v těle nepřiměřenou imunitní reakci
- dochází k tvorbě protilátek proti vlastním buňkám střevní sliznice a k jejich poškození
- projevuje se zánětlivými změnami na sliznici tenkého střeva
- dochází k postižení funkce střeva, tedy především k poruše vstřebávání živin v různém rozsahu

# FAKTORY VZNIKU ONEMOCNĚNÍ

- spouštěč – lepek
- genetická vazba (HLA-DQ2 a DQ8)
- specifická humorální autoimunitní odpověď (autoprotilátky ke tkáňové transglutamináze)

## Rizikové faktory

- pohlaví (poměr přibližně 2:1)
- kojenecká výživa
- další faktory vnějšího prostředí

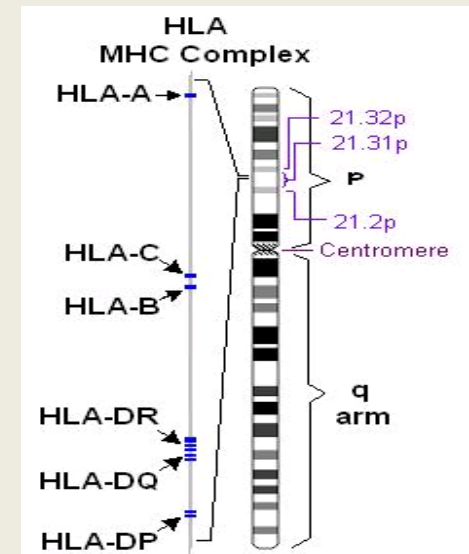


# EPIDEMIOLOGIE

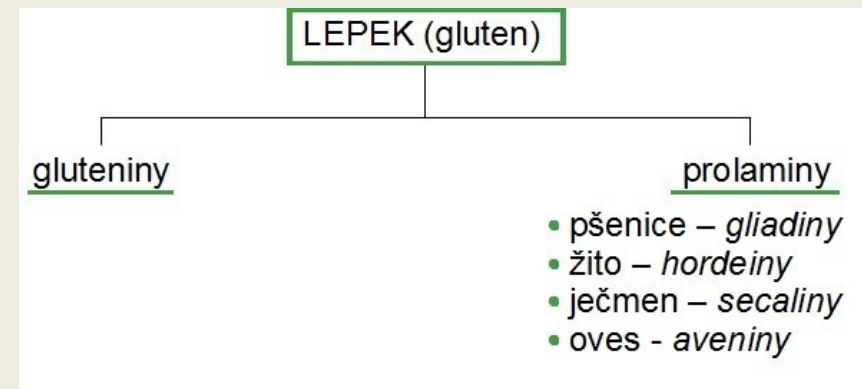
- celosvětové onemocnění
- nárůst prevalence
  - zlepšení diagnostiky
  - pravděpodobně i faktory prostředí
- prevalence v celosvětové populaci až 1:100 (1%)
  - dřívější odhady 1:300-1:10000
- odhad prevalence v ČR 1:200-1:250, tj. asi 40.000-50.000 nemocných v celkové populaci ČR
  - dosud diagnostikováno jen 10-15 %

# GENETICKÁ PREDISPOZICE

- sehrává v imunopatogenezi CS důležitou úlohu
- zvýšený výskyt choroby u pokrevních příbuzných
  - 10% u příbuzných, 70 % u jednovaječných dvojčat
- hlavní význam mají geny hlavního histokompatibilního komplexu (MHC) na krátkém raménku 6. chromosomu, kódující HLA antigeny 2. třídy
  - haplotyp HLA DQ2, u menší části HLA DQ8
  - až u 95% pacientů přítomnost těchto alel
  - ale pouze u 3-5 % jedinců v populaci s těmito alelami se vyvine CS



# LEPEK



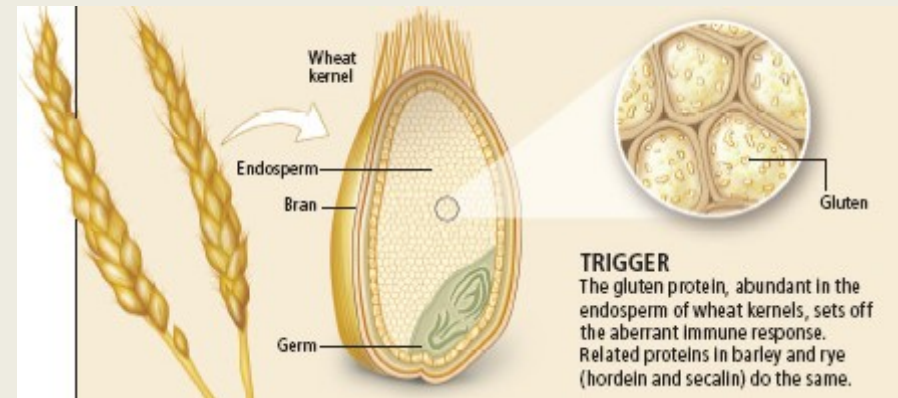
- gluten – bílkovinná frakce
- směs ve vodě nerozpustných proteinů
  - 40-50 % **prolaminy**, ostatní gluteniny – odlišná toxicita
- ve vodě bobtná, je zodpovědný za pružnost a tažnost těsta, tvoří strukturu pekařského výrobku

## **Prolaminy** – zodpovědné za rozvoj celiakie

- pšenice → gliadiny, žito → hordeiny, ječmen → secaliny
  - obsahují vysoké množství glutaminu a prolinu, β-otočky
- oves → aveniny
  - obsahují středně vysoký obsah glutaminu a nízký obsah prolinu
- z pohledu celiakie jsou významné tzv. toxické sekvence AMK
  - prolin-serin-prolin-glutamin
  - glutamin-glutamin-glutamin-prolin



# LEPEK



- vysoký obsah prolinu se podílí na horší stravitelnosti  
→ rezistence vůči degradaci enzymy v GITu
- natrávením glutenu vznikají peptidy schopné přestoupit přes střevní bariéru
- přicházejí do kontaktu s buňkami imunitního systému v epitelové vrstvě a v lamina propria střevních klků

# PATOGENEZE

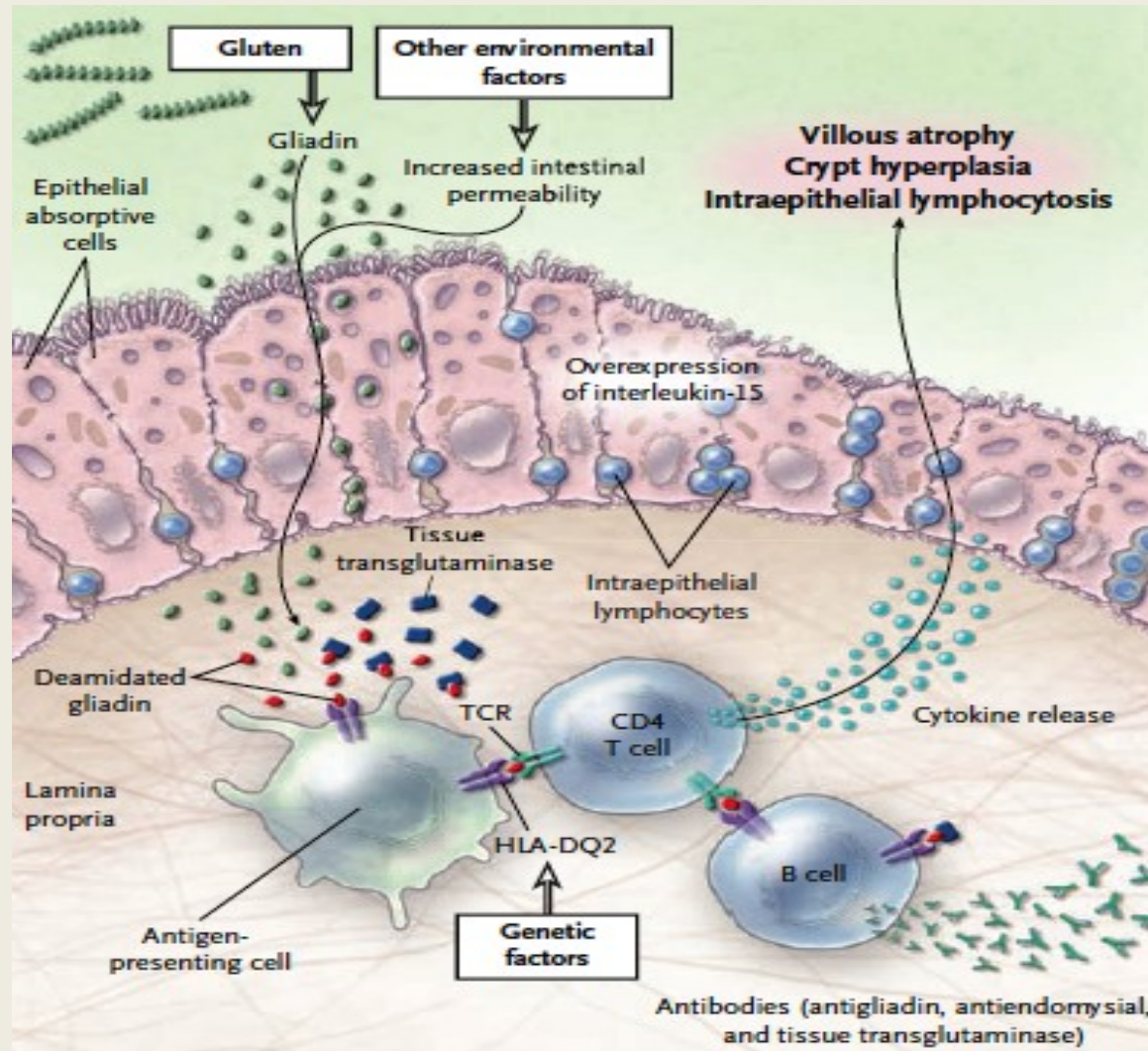
- proteolytické enzymy trávicího ústrojí obtížně štěpí vazby obsahující prolin
- u geneticky disponovaného jedince T lymfocyty ve sliznici střeva vyhodnotí prolaminové peptidy jako organismu cizí
- B lymfocyty reagují tvorbou protilátek na tyto peptidy
- dochází k buněčnému stresu, ↑ permeability buněčné membrány
- uvolnění tkáňové transglutaminázy – reakce s prolaminou
- ↑ reaktivity prolaminů, tvorba imunokomplexů
- tvorba autoprotiátek
- imunitní systém je pod trvalým zvýšeným antigenním tlakem
- zánětlivé změny sliznice ⇒ atrofie sliznice s vymizením klků  
⇒ porucha střevních funkcí

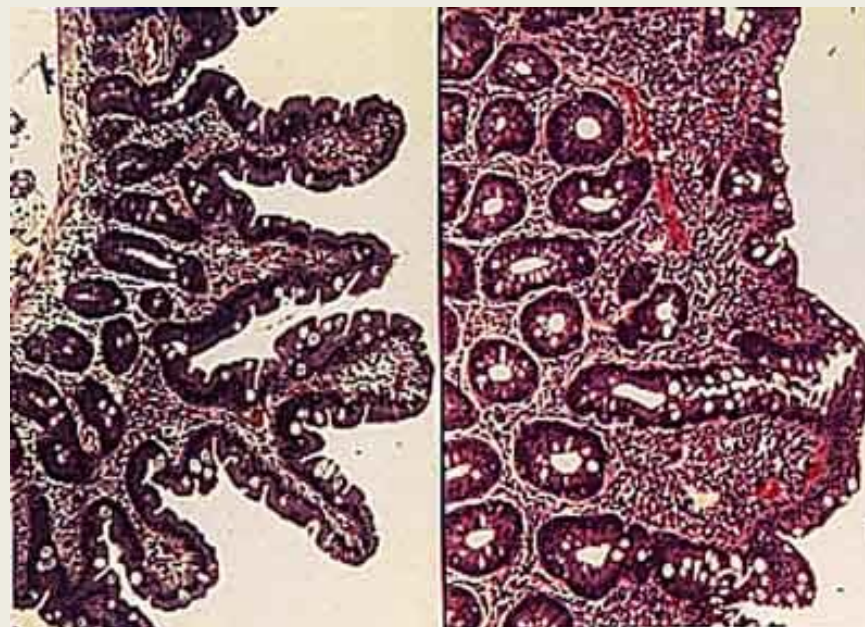
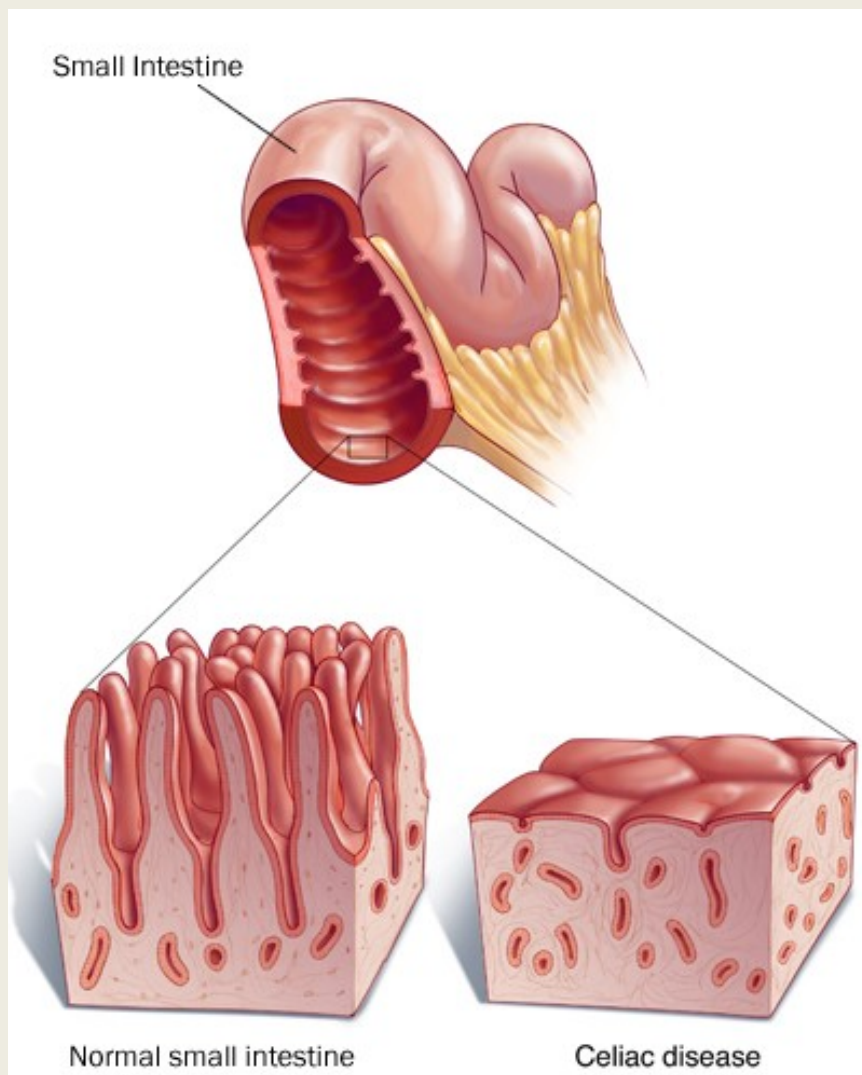
# PATOGENEZE

## Poškození buněk sliznice tenkého střeva v různé míře

- snížení až vymizení slizničních klků ⇒ atrofie střevní sliznice
  - hypertrofie Lieberkühnových krypt
  - destrukce kartáčového lemu enterocytů
  - snížená aktivita přítomných enzymů
  - infiltrace submukózy lymfocyty
- ⇒ všechny tyto změny mohou v různém časovém úseku při dodržování bezlepkové diety regredovat v závislosti na stupni poškození

# PATOGENEZE



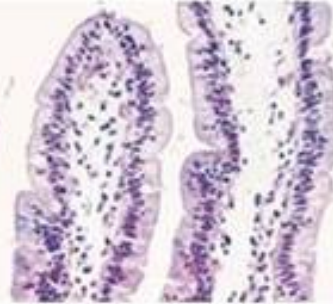


**Střevní sliznice u zdravého jedince x u jedince postiženého celiakií**

0



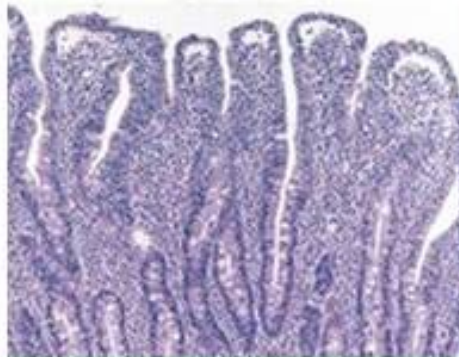
1



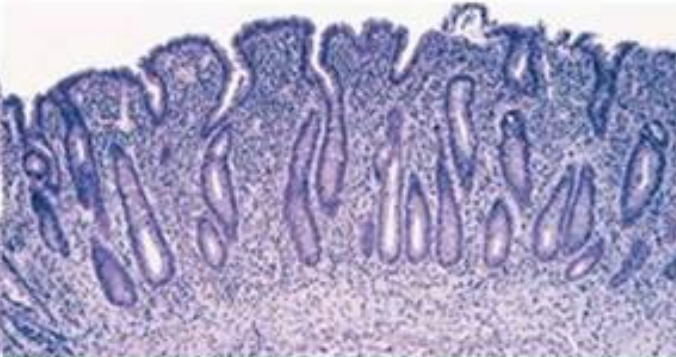
2



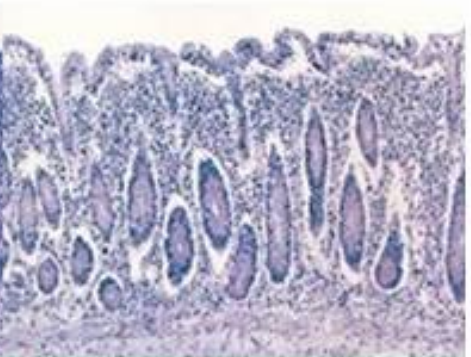
3A



3B



3C



PRE-INFILTRATIVE

INFILTRATIVE

INFILTRATIVE  
HYPERPLASTIC

FLAT  
DESTRUCTIVE

ANGIOLYMPHATIC

0

1

2

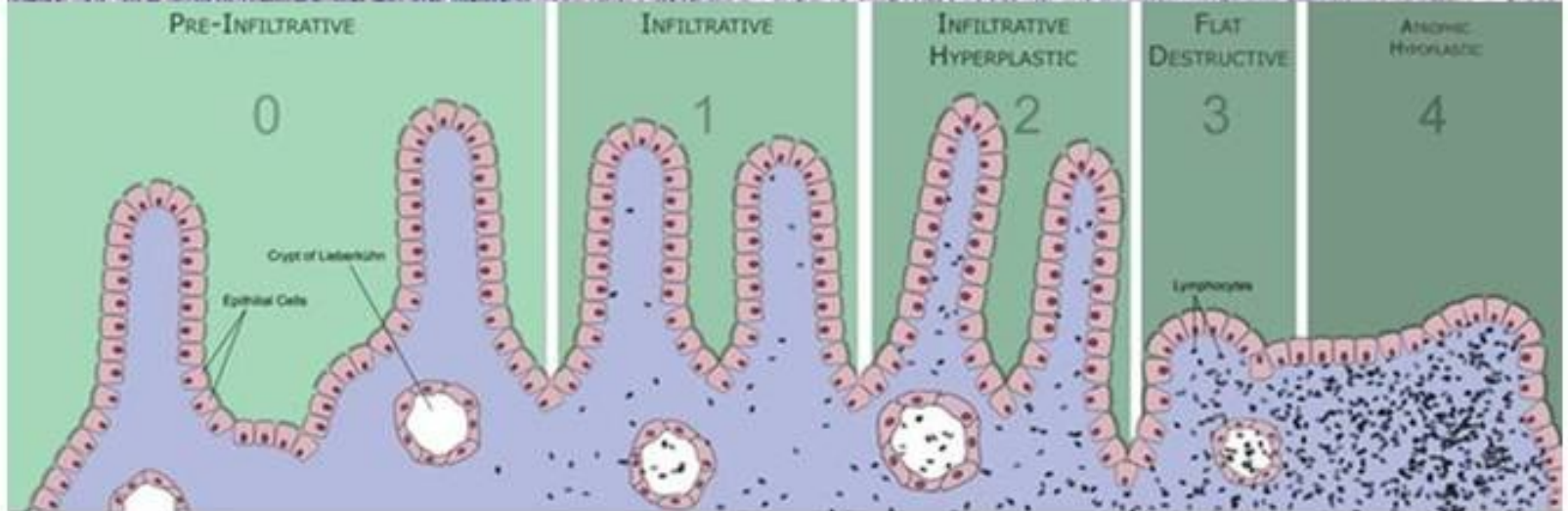
3

4

Epithelial Cells

Cyst of Lieberkuhn

Lymphocytes



# DIAGNOSTIKA



- Kritéria stanovená společnostmi pro dětskou gastroenterologii a výživu (EPSGHAN, NAPSGHAN)
- Anamnéza, klinický stav
- Průkaz sérových vysoce specifických tkáňových protilátek třídy IgA
  - proti endomysiu
  - proti tkáňové transglutamináze
- Vhodné doplnit i vyšetřením protilátek v řadě Ig G
- Biopsie vzorku sliznice tenkého střeva
- Posouzení úpravy klinického stavu a úpravy hodnot sérologických markerů

# TKÁŇOVÁ TRANSGLUTAMINÁZA

- enzym vyskytující se v buňkách řady orgánů a uvolňující se při buněčném stresu
- klíčová role v diagnostice i patogenezi celiakální sprue
- požití lepku u geneticky disponované osoby působí buněčný stres, který vede k uvolnění intracelulárně lokalizované tTG do cirkulace
- reakce tTG s peptidy lepku vzniklými působením proteolytických enzymů trávicí trubice → výrazné zvýšení jejich vazebné reaktivity
- tvorba autoprotilátek i proti tTG



# DIAGNOSTIKA

## Cílený screening celiakie – od července 2011

- Metodický pokyn:

<http://www.cgs-cls.cz/Public/cgs-cls/CILENYSCREENINGCELIAKIE%20METODICKY%20POKYN.pdf>

- Cílem je časná diagnostika celiakie s následnou časnou terapií, odhalení atypických forem, zjištění skutečné prevalence v ČR atd.
- Provádí se u přesně definovaných cílových skupin, u nichž lze předpokládat vyšší výskyt jedinců s nepoznanou celiakií
  - rizikové osoby – příbuzní 1. stupně
  - rizikové nemoci – anémie, derm. herpetiformis, osteoporóza,...
  - podezřelé symptomy – úbytek hmotnosti, porucha růstu dítěte, průjmy, kožní změny, nízké sérové železo, ...
  - přidružené autoimunitní choroby – DM 1. typu, autoimunitní thyreoiditida, autoimunitní hepatitida, lupus erythematosus

# KLINICKÁ MANIFESTACE

- Časný začátek - u dětí do 2 let
  - nejčastěji gastrointestinální příznaky
    - objemné zapáchající stolice (1-3/den), průjmy
    - někdy zvracení
    - křečovitě bolesti břicha
    - neprospívání (80%), chabé svalstvo
    - vzedmuté břicho
    - apatie, nezáměr o okolí /podrážděnost
- U školních dětí s neléčenou CS
  - GIT příznaky méně nápadné nebo zcela chybí
  - opožděný somatický a psychický vývoj
  - anemie
  - jiné projevy malnutrice
- Pozdní začátek - dospělí
  - klinický obraz velice variabilní
  - typické GIT příznaky u malého počtu dospělých – 10%
  - častěji příznaky netypické, extraintestinální manifestace



# KLINICKÁ MANIFESTACE

## ■ Muskuloskeletární

- malý vzrůst
- osteoporóza
- defekty zubní skloviny
- arthritida
- myopatie

## ■ Kožní, slizniční

- dermatitis herpetiformis Duhring
- recidivující aftózní stomatitidy
- vaskulitidy

## ■ Hematologické

- anemie
- leukopenie
- trombocytopenie
- deficiencie vitamínu K

## ■ Reprodukční

- infertilita
- recidivující aborty
- pubertas tarda
- nepravidelnosti v menstruaci

## ■ Neurologické a psychiatrické

- epilepsie
- cerebellární ataxie
- periferní neuropatie
- demence

## ■ Další

- váhový úbytek
- slabost, únavnost
- střevní lymfomy
- elevace JT

# DERMATITIS HERPETIFORMIS DUHRING



**Celiac Disease**

**Evaluation and Management**

**CDHNF & NASPGHAN, 2004**

# DEFEKTY ZUBNÍ SKLOVINY

Celiac Disease

Evaluation and Management

CDHNF & NASPGHAN, 2004



# FORMY CS

- Klasická – obvykle časný začátek 6.-24. měsíc života
- Klinicky němá (tichá)
  - pacient přijímající lepek nemá klinické příznaky
  - má pozitivní autoprotilátky
  - při bioptickém vyšetření sliznice tenkého střeva mají i tito jedinci charakteristické změny a celoživotní bezlepková dieta je i u nich plně indikovaná
- Latentní
  - v minulosti bylo diagnostikováno onemocnění
  - v současné době negativní i histologické i imunohistochemické vyšetření
  - tento stav je potřeba dále sledovat
- Potencionální
  - pozitivní autoprotilátky
  - nemá klinické obtíže
  - optická mikroskopie střevní sliznice je normální
  - jedná se o jedince, kteří mají některé z nemocí asociovaných s celiakií nebo jejichž příbuzní mají celiakii
  - předpokládá se vývoj k atrofické sliznici, není známo, jak velké procento k ní dospěje

# ASOCIOVANÉ CHOROBY

- DM 1. typu
- autoimunitní thyreoiditida
- autoimunitní hepatitida
- sklerozující cholangityda
- primární biliární cirhóza
- lupus erythematodes
- Bergerova IgA nefropatie
- Sy Down

# LÉČBA CELIAKIE

V současné době je jedinou možnou léčbou

**CELOŽIVOTNÍ DODRŽOVÁNÍ**

**BEZLEPKOVÉ DIETY.**

- Nedodržování bezlepkové diety ↑ riziko nádorového onemocnění trávicího traktu.



# OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN Z HLEDISKA OBSAHU LEPKU

- Nařízení (ES) č. 41/2009 ze dne 20. ledna 2009 o složení a označování potravin vhodných pro osoby s nesnášenlivostí lepku.
  - platnost od 1.1.2012, po 1. 1. 2012 mohou být na trhu pouze výrobky splňující požadavky nařízení (ES) č. 41/2009
  - účelem nařízení je sjednotit označování lepku
  - stanovuje jednotná evropská pravidla na složení a označování potravin z hlediska obsahu lepku
  - nahrazuje předchozí národní požadavky stanovené vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 54/2004 Sb. o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití
  - cílem nařízení je umožnit nabídku výrobků s různě nízkým obsahem lepku tak, aby spotřebitelé na trhu našli potraviny odpovídající jejich potřebám a míře citlivosti.

# OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN Z HLEDISKA OBSAHU LEPKU

- Nařízení (ES) č. 41/2009 vymezuje 2 základní kategorie potravin pro zvláštní výživu vhodné pro osoby s nesnášenlivostí lepku, na které se vztahují odlišné požadavky na obsah i označování lepku:
  - potraviny označené údajem „**BEZ LEPKU**“: Obsah lepku může být nevíce 20 mg/kg,
    - je primárně určeno pro potraviny, které neobsahují pšenici, ječmen, žito, oves nebo jejich křížence a obsahují jiné složky nahrazující pšenici, ječmen, žito a oves (tzn. přirozeně bezlepkové suroviny). Obsah lepku musí činit max. 20 mg/kg v potravine ve stavu, v němž je prodávána konečném spotřebiteli.
  - potraviny označená údajem „**VELMI NÍZKÝ OBSAH LEPKU**“: Obsah lepku může být nevíce 100 mg/kg.
    - vyhrazeno pro potraviny ze speciálně upravených složek vyrobených z pšenice, žita, ječmene, ova nebo jejich kříženců, u kterých byl obsah lepku zpravidla snížen technologickou úpravou. Víše uvedené označení nelze použít u potravin, které neobsahují žádnou složku z pšenice ječmene, ova, žita nebo jejich kříženců. Obsah lepku musí činit max. 100 mg/kg v potravine ve stavu, v němž je prodávána konečném spotřebiteli.

# OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN Z HLEDISKA OBSAHU LEPKU

- Označení „**BEZ LEPKU**“ nebo „**VELMI NÍZKÝ OBSAH LEPKU**“:
  - musí být uvedeny v blízkosti názvu, pod kterým se potravina prodává
  - nemohou být nahrazeny alternativními významově rovnocennými výrazy (např. „bezlepková bageta“)
- V případě potravin určených pro běžnou spotřebu nařízení umožňuje potraviny, které jsou vhodné jako součást bezlepkové diety, jelikož neobsahují složky získané ze zrnin obsahujících lepek, deklarovat označením „**bez lepku**“. Přispívá to k větší rozmanitosti stravy při bezlepkové dietě.
- Označení „**velmi nízký obsah lepku**“ je však určeno pouze pro potraviny pro zvláštní výživu osob s nesnášenlivostí lepku.
- Pokud je oves použitý při výrobě potravin vhodných pro osoby s nesnášenlivostí lepku musí obsah lepku činit max. 20 mg/kg.

# OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN Z HLEDISKA OBSAHU LEPKU

## Alternativní způsoby označení - dobrovolné značení

- Je možné je použít za předpokladu, že neuvádí spotřebitele v omyl a za podmínky, že budou doplněny stanoveným označením dle nařízení (ES) č. 41/2009: tzn. údajem „bez lepku“ nebo „velmi nízký obsah lepku.“
- Označení „vhodné pro osoby s nesnášenlivostí lepku“ nebo „vhodné pro celiaky“.
- Logo přeškrtnutého klasu.



## Tzv. preventivní označení

- „může obsahovat stopy lepku“
- alergenní složka nebyla při výrobě použita, ale potravina ji může obsahovat kvůli nezáměrné kontaminaci při výrobě
- použití preventivního označení musí být odůvodněné: (např. na základě analýzy rizika, screeningu výrobního zařízení nebo výstupní kontroly)

# OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN Z HLEDISKA OBSAHU LEPKU

- Nařízení (EU) č. 1169/2011 o poskytování informací spotřebitelům stanovuje povinnost poskytnout spotřebitelům informace látkách a produktech způsobujících alergii nebo intoleranci, které byly použity při výrobě potravin.
- Informace o alergenních látkách se na obale potravin uvádí:
  - ve složení, přičemž název alergenní látky nebo produktu musí být zvýrazněn tak, aby byl jasně odlišen od ostatních složek (např. typem či stylem písma nebo barvou pozadí),
  - jako výčet alergenních látek za slovem „obsahuje – není-li na obale výrobku uveden seznam složek.
- Pokud název potravin jasně odkazuje na danou alergenní látku, není již další označení alergenu povinné (např. Ovesná kaše).
- Rovněž v restauracích, jídelnách, rychlém občerstvení a ostatních zařízeních společného stravování musí být spotřebiteli zpřístupněny informace o alergenních látkách použitých při přípravě pokrmů, např. uvedením výčtu alergenů v nabídce pokrmů nebo na vyžádání spotřebitele u obsluhy, případně jiným vhodným způsobem.

# LEPEK VE STRAVĚ



- člověk s celiakií běžně toleruje asi 20 mg lepku – tato hranice je ale velice individuální
- celiak by neměl překročit celkové množství 20-50 mg lepku za den, u extrémně citlivých jedinců však byly pozorovány histologické změny i po příjmu pouze 10 mg lepku/den
- cílem dietní intervence je minimalizovat příjem lepku ve stravě celiaka, nulový příjem je však v praxi nereálný
- potraviny označené „bez lepku“ je možné konzumovat bez omezení
- potraviny s označením „velmi nízký obsah lepku“ by celiak měl konzumovat s opatrností a měl by si hlídat celkové množství lepku

# LEPEK VE STRAVĚ

- Kontaminace lepkem
  - ve výrobě
  - při skladování
  - při přepravě surovin
  - při přípravě bezlepkové stravy
    - v domácnosti
    - ve stravovacím zařízení



# BEZLEPKOVÁ DIETA



- gluten-free diet (GFD) = vyloučení lepku ze stravy
- Různé osoby nemocné celiakií tolerují různá malá množství lepku bez projevu onemocnění
  - ⇒ jsou rozdílně citlivé vůči lepku
  - ⇒ bezpečné množství lepku nelze určit
- ⇒ Cílem BD je maximální omezení lepku ve stravě nemocného.
- vyloučení pšenice (všechny druhy Triticum), ječmene, žita, tritikale, ovsa (?) a veškerých výrobků z nich připravených ze stravy



# BEZLEPKOVÁ DIETA A OVES



- toxické sekvence AMK byly u ova nalezeny v podstatně nižší frekvenci  
→ nízká nebo nulová toxicita z pohledu celiaka
- studie neprokázaly významnější změny ve střevní sliznici dlouhodobě exponovaných pacientů
- některé práce poukazují na výskyt vyšších obsahů protilátek proti aveninu u některých pacientů (5 % celiaků je na oves citlivých)
- riziko spočívá ve skutečnosti, že oves bývá často kontaminován pšenicí, ječmenem nebo žitem
- Codex Committee on Nutrition and Foods for Special Dietary Uses
  - návrh definitivního standardu pro bezlepkové potraviny
  - oves není pro celiaky zakázán, jeho povolení či nepovolení je ponecháno na národních legislativách
- Dle Nařízení ES č. 41/2009
  - oves určený pro výrobu potravin pro zvláštní výživu určených pro celiaky musí být speciálně vyroben, připraven nebo zpracován tak, aby bylo zamezeno kontaminaci pšenicí, ječmenem, žitem nebo jejich kříženci. Obsah lepku musí činit max. 20 mg/kg.

# BEZLEPKOVÁ DIETA



- vyloučení pšenice (všechny druhy Triticum), ječmene, žita, tritikale, ovsa (?) a veškerých výrobků z nich připravených ze stravy
- mouka, škrob
- chléb, pečivo, strouhanka, křehký chléb, sušenky, oplatky
- těstoviny, knedlíky
- kroupy, krupky, vločky, müsli, snídaňové cereálie, pukance
- lepek je obsažen také v pivu nebo sladové limonádě, neboť jednou ze základních surovin na výrobu těchto nápojů je slad z ječmene

# DALŠÍ POTRAVINY OBSAHUJÍCÍ LEPEK

- výrobky z kamutu
- semolinové výrobky
- špaldové výrobky
- grahamové výrobky
- sladové výrobky
- kuskus
- bulgur
- kávovinové nápoje obsahující pražený ječmen – melta, caro
- rostlinné náhražky masa – seitan, klaso, robi



# MOŽNÉ ZDROJE LEPKU

- Výrobky, do kterých se může při výrobě přidávat mouka nebo škrob vyrobený z obilovin obsahujících lepek:
- instantní výrobky
- masné výrobky
- mléčné výrobky
- kečup, hořčice, majonéza, tatarská omáčka
- sójová omáčka
- cukrovinky
- zmrzliny
- ovocné přesnídávky, zeleninové pomazánky
- směsi koření
- kypřicí prášek do pečiva



# POTRAVINY VHODNÉ PRO BD

- bezlepkové obiloviny – rýže, kukuřice, jáhly
- bezlepkové pseudoobiloviny – amarant, quinoa, pohanka
- luštěniny
- zelenina včetně brambor
- ovoce
- skořápkové plody – natural
- olejnatá semena a oleje z nich lisované
- maso
- vejce
- mléko, máslo , sladká smetana
- houby
- droždí
- základní jednodruhové koření, zrnková káva, pravý čaj, kávovinové nápoje vyrobené z kořene čekanky (cikorka) aj.
- speciální bezlepkové výrobky

# VÝBĚR POTRAVIN PRO BD



## Obiloviny, pseudoobiloviny

### ● Vhodné

- výrobky z kukuřice, rýže, pohanky, amarantu, quinoj, jáhel v podobě zrna, mouk, pečiva, těstovin, vloček, krupice (polenta – kukuřičná krupice), krup, lámanky, škrobu, pukanců bez dalších přidaných přísad, které by mohly obsahovat zdroj lepku, dále speciální bezlepkové výrobky jako bezlepková mouka, bezlepkové těstoviny, bezlepkový chléb, bezlepkové pečivo, bezlepkové piškoty, směsi na přípravu bezlepkového chleba, pečiva, knedlíků apod.

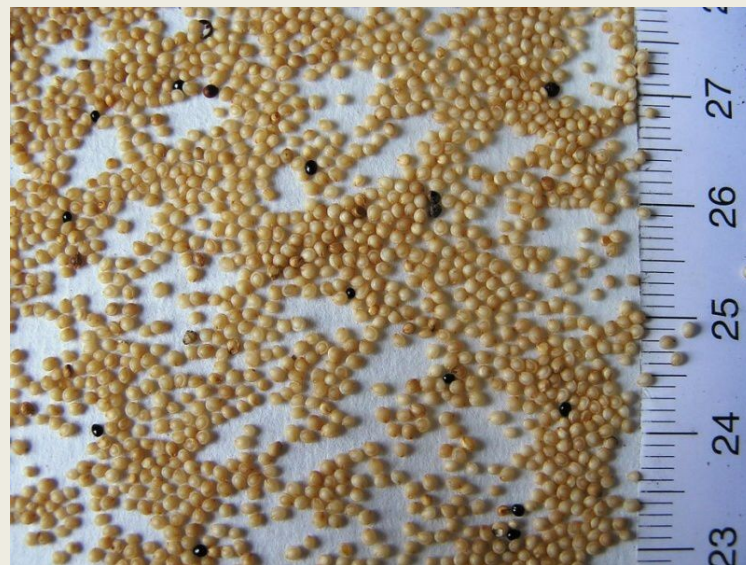
### ● Rizikové

- popcorn, ochucené burisony, cornflakes

### ● Nevhodné

- výrobky z pšenice, pšenice špaldy, pšenice kamut, žita, triticales, ječmene, ovsa.
- veškeré mouky z těchto obilovin, škrob, chléb, pečivo, strouhanka, těstoviny, vločky, kroupy, krupky, krupice, klíčky, pukance, müsli, piškoty, dále všechny špaldové, grahamové, semolinové výrobky a sladové výrobky, kuskus, bulgur, kávovinové nápoje obsahující pražený ječmen (melta) nebo žito a rostlinné náhražky masa obsahující pšeničné bílkoviny (např. klaso, seitan, Robi)

# LASKAVEC (AMARANTHUS SP.)



# MERLÍK ČILSKÝ (CHENOPODIUM QUINOA)





# VÝBĚR POTRAVIN PRO BD



## Luštěniny

### • Vhodné

- všechny druhy suchých semen luštěnin, tedy čočka, hrách, fazole, cizrna, sója, neochucené tofu

### • Rizikové

- sójová omáčka, sójový suk, předvařené luštěniny, sterilované luštěniny a další výrobky z luštěnin, které nejsou označené jako bezpečné, luštěninové mouky

## Ovoce

### • Vhodné

- všechny druhy syrového i tepelně upraveného ovoce, 100% ovocné šťávy, mošty, sušené ovoce bez dalších přísad (např. rozinky), olivy bez dalších přísad

### • Rizikové

- ovocné přesnídávky, marmelády, kompoty, džemy, kandované a kompotované ovoce, ovocné sirupy



# VÝBĚR POTRAVIN PRO BD



## Zelenina

### • Vhodné

- všechny druhy syrové i tepelně upravené zeleniny, mražená zelenina bez dalších přísad, 100% zeleninové šťávy, zeleninové pyré bez dalších přísad (např. čisté rajčatové pyré), brambory, bramborový škrob

### • Rizikové

- instantní bramborová kaše a další instantní bramborové výrobky, bramborové lupínky, zeleninový protlak (např. rajský), kečup, zeleninové pomazánky, průmyslově vyráběná sterilovaná zelenina

### • Nevhodné

- polotovary vyrobené ze zeleniny obalené v mouce nebo strouhance jako např. mražené zeleninové karbanátky, zeleninové řízečky a jiné

# VÝBĚR POTRAVIN PRO BD

## Mléko, mléčné výrobky



### ● Vhodné

- mléko, máslo, šlehačka a smetana bez dalších přísad, podmáslí, kefír, neochucené acidofilní mléko, tvaroh, tvrdé sýry, bílý jogurt (bez přidaného škrobu jako zahušťovadla)

### ● Rizikové

- ochucené jogurty, ochucené jogurtové nápoje, smetanové výrobky a ochucené smetanové výrobky, ochucené mléčné nápoje, mléčné krémy, ochucené tvarohové krémy, pudinky, sýry s příchutí, tavené sýry, pomazánkové máslo

### ● Nevhodné

- mléčné výrobky s křupinkami, s müsli, se sušenkami, obalený sýr jako polotovar

# VÝBĚR POTRAVIN PRO BD



## Maso, ryby, masné výrobky, vejce

### • Vhodné

- všechny druhy masa a ryb, vejce, Šmakoun (výrobek z vaječného bílku), masné výrobky – šunka od kosti nebo masné výrobky s označením bez lepku

### • Rizikové

- uzené maso a ryby, uzeniny a veškeré masné výrobky, nejsou-li označené jako bezlepkové, konzervované maso, rybičky v konzervě, lisované rybí filé, křehčené maso apod.

### • Nevhodné

- polotovary obalené ve strouhance, například rybí prsty

## Tuky

### • Vhodné

- máslo, rostlinné margaríny bez dalších přísad, oleje, sádlo

# VÝBĚR POTRAVIN PRO BD

## Cukrovinky, ostatní



### • Vhodné

- hořká čokoláda bez dalších přísad, bezlepkové sušenky a oplatky, čerstvé lisované droždí Noli, Fala a instantní droždí Saf, cukr, med, melasa, sůl, jednodruhová koření a bylinky, zrnková káva, pravý čaj, kakaový prášek, karobový prášek (náhražka kaka), veškeré neochucené ořechy a olejnatá semena (tzv. natural)

### • Rizikové

- plněné čokolády, čokolády s příchutěmi, bonbóny především plněné, nanuky, zmrzlina, kypřící prášky do pečiva, hořčice, majonéza, tatarská omáčka, dresinky, instantní nápoje a další instantní výrobky, směsi koření

### • Nevhodné

- sušenky, oplatky a další výrobky, které nejsou označeny jako bezlepkové

# PŘÍPRAVA POKRMŮ VHODNÝCH PRO BD

- neliší se od běžné přípravy pokrmů, rozdíl je pouze v používání BLP surovin, a to i při zahušťování pokrmů
- povoleny jsou obvykle všechny tepelné úpravy pokrmů
- nejprve vaříme bezlepkové pokrmy, poté pokrmy s lepkem
- po přípravě pokrmů obsahujících lepek vždy pečlivě omyjeme povrchy, prkénka a použité náčiní, zejména je-li pro přípravu pokrmu použita mouka, případně máme vyčleněno speciální nádobí a náčiní
- BLP přílohy vaříme zásadně odděleně
- nikdy nesmažíme BLP potraviny v oleji, ve kterém byl předtím připravován pokrm s lepkem
- u společných potravin - džem, máslo, hořčice apod. používáme vždy čisté náčiní (lžičky, nože)



# PŘÍPRAVA POKRMŮ VHODNÝCH PRO BD

- k zahušťování bezlepkových pokrmů je možné používat:
  - bezlepkovou mouku – kukuřičná, rýžová, pohanková atd.
  - moučnou bezlepkovou směs
  - luštěninovou mouku
  - škrob bez obsahu lepku – rýžový, kukuřičný, bramborový, deproteinovaný
  - rozmixovanou zeleninu, brambory, luštěniny



# NÁKLADY NA BEZLEPKOVOU DIETU



- Náklady na měsíční bezlepkovou dietu jsou podle věku dítěte až o několik tisíc korun vyšší než u normální stravy

Bezlepkový výrobek	Orientační cena
Mouka (1 kg)	Bezlepková směs Jizerka 75-90 Kč
Těstoviny (500 g)	25-80 Kč
Chléb (1 ks)	cca 60 - 90 Kč



# PŘÍSPĚVKY OD ZDRAVOTNÍCH POJIŠŤOVEN

- VZP v rámci programu Bezlepková dieta klientům přispívá na nákup potravin bez lepku až 6000 korun ročně. Příspěvek je určen pro klienty do věku 26 let včetně (za předpokladu, že jsou nezaopatřenými dětmi - studenty). Je možné ho čerpat vždy za čtvrtletí zpětně a je určen na nákup bezlepkových potravin.
- Zaměstnanecká pojišťovna Škoda: příspěvek do výše 5000,- 1 x za rok pro všechny pojištěnce trpící celiakií bez rozdílu věku.
- Česká průmyslová zdravotní pojišťovna: preventivní program pro celiaky, příspěvek do výše 500 Kč ročně bez omezení věku.
- OZP - Oborová zdravotní pojišťovna: příspěvek na bezlepkovou dietu je možno čerpat v rámci bonusového programu VITAKONTO. Příspěvek je možné využít pouze na nákup v lékárnách.
- Revírní bratrská pokladna: příspěvek pro pojištěnce bez rozdílu věku do 500 Kč na nákup potravin.

# KLINICKÝ EFEKT BEZLEPKOVÉ DIETY

- léčba onemocnění je kauzální
- na začátku léčby je vhodné vyloučit ze stravy mléko a mléčné výrobky a také cukr (deficit laktázy a sacharázy)
- při celiakální krizi je terapie zahájena parenterální výživou, postupně se přechází na bezlepkovou stravu – nejprve šetřící dieta
- se zavedením diety se objevuje chuť k jídlu, mění se stolice, dítě začíná prospívat
- po několika týdnech od zahájení GFD mizí průjemy, bolesti hlavy, únavový syndrom

# KLINICKÝ EFEKT BEZLEPKOVÉ DIETY

- 70% pacientů zaznamenalo eliminaci komplikací během 2 týdnů po zvedení diety, při dodržování striktní GFD se hladina protilátek vrátila do normálu po 6 až 12 měsících od začátku diety (Green,2001), kompletní obnova sliznice patrná po dvou letech GFD (Niewinski,2008)
- Po dvou letech od zavedení GFD byla u 62% dospělých a 22% dětí patrná i nadále atrofie klků (Bardella,2007)
- u 78 – 94% dospělých jedinců byla anémie eliminována pouhým dodržováním diety (Annibale,2001)
- na začátku léčby je vhodné podávat vitaminy rozpustné v tucích (deficit v důsledku steatorey), vitaminy skupiny B, Fe, Ca, kyselinu listovou
- *(British Society of Gastroenterology and Coeliac UK – VDD Ca pro celiaky je 1500 mg)*

# ZAVÁDĚNÍ LEPKU DO STRAVY DÍTĚTE

- První prospektivní studie (USA) 1994 – 2004, 1.560 dětí (HLA-DR3/DR4+ nebo příbuzný 1.řádu DM1). Sledování 4,8 roku. 51 CS (atTG)
- 25 CS prokázáno biopsií
- Při expozice lepku v prvních 3 měsících a expozici lepku po 6. měsíci → signifikantně vyšší výskyt CS než u dětí s podáním lepku ve 4.- 6. měsíci

Norris JM. et al. Risk of Celiac Disease Autoimmunity and Timing of Gluten Introduction in the Diet of Infants at Increased Risk of Disease. JAMA, 2005, 293:2343-2351.

# EFEKT KOJENÍ A PRVNÍHO ZAVÁDĚNÍ LEPKU DO STRAVY DÍTĚTE

- Riziko CS bylo u dětí pod 2 roky sníženo, jestliže byl zaveden gluten v období, kdy dítě bylo ještě kojeno.
- Riziko bylo větší, když bylo podáváno větší množství lepku.
- Závěr: postupné zavádění lepku u dítěte, které je ještě kojeno, redukuje riziko CS v časném dětském věku a pravděpodobně i později.

Ivarsson A. et al. Breast-feeding protect against celiac disease.  
Am J Clin Nutr, 2002, 75:914-921.

# EFEKT KOJENÍ A PRVNÍHO ZAVÁDĚNÍ LEPKU DO STRAVY DÍTĚTE

- Určitě časná (0 – 3. měsíc) a pravděpodobně pozdní (> 7.měsíc) první expozice lepku může podpořit dřívější vznik onemocnění CS u predisponovaných jedinců
- Kojení pravděpodobně redukuje riziko celiakie a/nebo oddaluje její začátek.
- Zavedení lepku během kojení redukuje riziko celiakie a/nebo významně oddaluje její začátek a ovlivňuje čas a způsob její prezentace.
- Nekojené děti v době zavedení glutenu rozvíjejí pravděpodobněji typické gastrointestinální projevy.
  - Zavedení lepku mezi 4. – 6. měsícem je pravděpodobně spojeno s menším rizikem celiakie.
  - Zavedení velkého množství lepku zvyšuje riziko celiakie.

# UŽITEČNÉ ODKAZY

- <http://www.potravinybezlepku.cz/>
- <http://www.bezlepkovadieta.cz/>
- <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1000147&nid=11325&chnum=4>
- <http://www.celiac.cz/>
- <http://www.klubceliakie.cz/about.html>
- <http://www.celiakieaja.cz/>

**DĚKUJI ZA POZORNOST**

