

Intolerance laktózy

Intolerance/malabsorpce laktózy je porušená schopnost trávit laktózu („mléčný cukr“).

⚠ **Často se lze setkat s nepřesným termínem** Alergie na mléko (viz článek), kterým laická veřejnost může označovat jak intoleranci laktózy, nebo Alergii na bílkovinu kravského mléka - **je důležité zjistit**, kterou z těchto poruch pacient trpí.

Patofyziologie

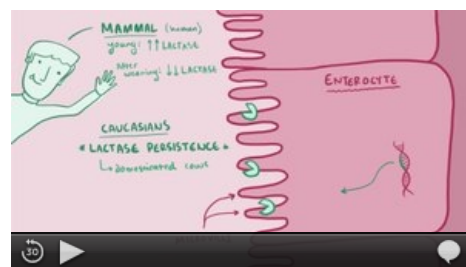
Nerozštěpená laktóza putuje do tlustého střeva, kde je fermentována bakteriemi za vzniku vodíku, methanu, oxidu uhličitého, laktátu a mastných kyselin s krátkým řetězcem. Důsledkem toho je **osmotický průjem** a při delším trvání projevy malabsorpčního syndromu. Projevuje se 🟡 bolestmi břicha, 🟡 meteorismem, 🟡 průjmem, 🟡 nevolností a 🟡 zvracením.

Diagnostikuje se na základě anamnézy, vyšetření stolice (pH < 5, redukující substance > 0,5 %), pozitivního dechového H₂ testu po perorálním podání laktózy a vymizením symptomů po vyloučení laktózy ze stravy. Při intoleranci laktózy se podává bezlaktózová strava, do mléčných výrobků lze přidávat preparáty s laktázou. Při omezeném příjmu mléčných výrobků je nutné suplementovat vápník.^[1]



Laktóza je disacharid, který je štěpen laktázou v tenkém střevě na glukózu a galaktózu (monosacharidy). V tenkém střevě se totiž mohou vstřebávat pouze monosacharidy. Laktóza se přirozeně vyskytuje pouze v mléce savců, s výjimkou těch mořských. Je přidávána do kojeneckých formulí ve snaze přiblížit jejich složení mateřskému mléku. Zvyšuje ve střevě absorpci kalcia, a je tudíž účinná v prevenci rachitidy a osteomalacie. Působí příznivě jako růstový faktor pro některé bakteriální střevní kmeny. Je také i součástí mnoha pevných lékových forem jako přídavek do tabletovacích směsí.^[2]

Laktáza patří mezi enzymy kartáčového lemu enterocytů. Je to bílkovina produkovaná v enterocytu, která štěpí laktózu. Aktivita laktázy je patrná ve střevě plodu již před porodem. Její aktivita v průběhu těhotenství stoupá a po odstavení (od kojení) klesá. Aktivita laktázy je determinována geneticky a zevní vlivy ji ovlivňují jen minimálně. Ani proloupaná zátěž laktózou nebo její vyloučení ze stravy neovlivňuje aktivitu laktázy. Kolem 3.-4. roku se snižuje schopnost absorbovat laktózu. Toto snížení je geneticky kódováno a není závislé na konzumaci laktózy.^[2] Rozlišuje se primární (vrozený) deficit laktázy a sekundární deficit provázející těžká poškození střevní sliznice.^[1]



Intolerance laktózy

Diagnostika

- anamnéza: klinické obtíže po konzumaci mléka a mléčných výrobků nebo produktů s obsahem laktózy;
- stanovení vodíku ve vydechovaném vzduchu - tlusté střevo prakticky jako jediný orgán v těle produkuje vodík, který je střevem absorbován do krevního oběhu a následně vydechován vzduchem v proporcii odpovídající koncentraci vodíku v krvi; produkce vodíku je přímo úměrná množství sacharidů ve střevě; množství vodíku ve vydechovaném vzduchu je tedy mírou malabsorpce podaného sacharidu; lačnému pacientovi je podán testovací nápoj s laktózou a je hodnocen vzestup koncentrace vodíku ve vydechovaném vzduchu;
- vyšetření stolice: nízké pH, přítomnost redukujících látek jako projev neabsorbované laktózy;
- genotypizace - umožňuje diagnostikovat adultní typ hypolaktázie.^[2]

Primární intolerance/malabsorpce laktózy

Vrozený (primární) deficit laktázy

- velmi vzácný;
- projevuje se průjmem od okamžiku, kdy je dítěti podáno mléko včetně mléka mateřského;
- stolice jsou vodnaté, pěnové a kyselé;
- průkaz: molekulárně-genetické vyšetření;
- léčba: dietní opatření - bezlaktózová mléka, preparáty obsahující laktázu.^[1]

Malabsorpce laktózy s pozdním deficitem laktázy - adultní hypolaktázie

- autosomálně recesivně dědičná;
- odpovídá fyziologickému procesu poklesu aktivity enzymu, který začíná po odstavení dítěte a projev se kdykoli od dětství po dospělost;
- diagnostika: molekulárně-genetické vyšetření či střevní biopsie;
- výskyt u Evropanů kavkazského typu ve 20-25 %, u Afroameričanů v 80 %, u jižních Asiatů téměř ve 100 %.^[1]

Přechodný nedostatek laktázy u nedonošených dětí

U nedonošených dětí přetrvává relativně nízká aktivita laktázy až do 36. gestačního týdne.^[1]

Sekundární intolerance/malabsorpce laktózy

- snížená schopnost tolerovat disacharid laktózu („mléčný cukr“);
- může se přechodně objevit po akutním průjmovém onemocnění – pokles aktivity střevní laktázy je úměrný stupni poškození střevní sliznice;
- provází onemocnění spojená s atrofií klků sliznice tenkého střeva, jako jsou: chronická průjmová onemocnění dětí, střevní infekce, potravinové alergie/eosinofilní gastroenteropatie, chronické zánětlivé střevní onemocnění, celiakie, imunodefekty, krátké střevo, marasmus, kwashiorkor;
- v diferenciální diagnostice je vždy nutné vyloučit celiakii sérologickým vyšetřením
- pro intoleranci laktózy svědčí přítomnost více než 0,5 % redukujících sacharidů ve stolici a pH stolice nižší než 5,0
- léčba: přechodné vyloučení laktózy ze stravy.^[1]

Laktóza ve stravě

Mléčné výrobky se sestupným obsahem laktózy: podmáslí – nativní mléko – smetana – šlehačka – fermentované výrobky (kyselé mléko, kefir, jogurty, pokud jsou vyráběny fermentačním procesem), z mléčných výrobků v pevné formě je obsahem laktózy tvaroh srovnatelný se šlehačkou a v sestupné řadě jsou tvrdé sýry – tavené sýry – máslo.

Jídla, která mohou obsahovat mléko: klobásy, burgery, zmražené a konzervované maso a ryby v omáčce nebo obalované; cereální produkty: dětské cereálie, sušenky, žemle, koláče; mléčné produkty: margaríny, zmražené, dehydrované a konzervované krémy, zmrzlina; ovoce a zelenina: konzervované a dehydrované; cukrovinky: mléčná čokoláda, plněné cukroví, tofé; některé typy müsli, instantní polévky, salátové dresinky, směsi na pečení, všechny produkty, které obsahují mléčnou syrovátku nebo kasein.

Při nutnosti velké nebo absolutní restriktce mléka a výrobků z něj je třeba doporučit jiné zdroje kalcia.^[2]

Odkazy

Reference

1. LEBL, J, J JANDA a P POHUNEK, et al. *Klinická pediatrie*. 1. vydání. Galén, 2012. 698 s. s. 326, 333-334. ISBN 978-80-7262-772-1.
2. FRÜHAUF, P a P SZITÁNYI. *Výživa v pediatrii* [online] . 1. vydání. IPVZ, -. s. 29-34. Dostupné také z <<http://www.vfn.cz/priloha/51530d86e1b46/vyziva.v.pediatrii.pdf>>. ISBN 978-80-87023-26-6.

Související články

- Malabsorpční syndrom
- Alergie na bílkovinu kravského mléka