

Dr. Juhász Márk Ph.D.

# Laktóz intolerancia

## Összefoglalás

A tejcukor (laktóz) emésztését a vékonybél-nyálkahártya kefeszegélyében működő laktáz végzi. Az enzim aktivitása gyermekkorban magas, de a legtöbb emlősben, így az emberben is az életkorral ez az aktivitás lecsökken. Az emberek egy jelentős része azonban egész életében képes tejtermékek fogyasztására. Az egyes népességi csoportok között a fenotípus variabilitása igen magas. A laktáz gén két polimorfizmus (C/T13910, G/A22018), illetve a típusos tünetek és a kilégzési teszt eredménye között szoros kapcsolat áll fenn. Populáció szinten a legfőbb diagnosztikai visszajelzés a tejcukormentes étrend bevezetését követően a típusos panaszok (hasmenés, görcsös hasi fájdalom, puffadás, hányinger) megszűnése, illetve perzisztálása. Ez az összefoglaló rövid áttekintést nyújt a tejcukorérzékenység (laktóz intolerancia) legfontosabb diagnosztikus és terápiás vonatkozásairól.

A laktóz intolerancia gyakori betegség, melyben a duodenum kefeszegélyében működő laktáz enzim aktivitása csökkent, ezáltal a laktóz nem bomlik el két összetevőjére, glukózra és galaktózra. A laktáz deficiencia a diszaharidáz deficiencia leggyakoribb formája. A laktázszint rövid idővel a születés után a legmagasabb, ezután az életkorral folyamatos laktózbevitel ellenére is csökken. Az emlős állatok felnőtt koruk elveszítik laktózbontó képességüket. Az emberben a betegség 20-40 év között jelenkezik. A föld népességének 75%-a laktázhiányos: az ázsiai, dél-amerikai és afrikai rassz mutatja a legnagyobb hajlamot a laktáz deficiencia kialakulására<sup>1</sup>. Ezzel szemben az észak-európai és az India észak-nyugati részéről származó populációk tagjainál felnőttkorban is elegendő mértékű a laktázaktivitás. [A laktóz intolerancia hivatalos brit honlapján sze-

repló epidemiológiai adatok szerint a laktóz intolerancia gyakorisága a kaukázasi gyökerekre visszavezethető népeknél 10-15%, a mediterrán népeknél 50%, az afro-amerikaiaknál 75%, az ázsiai népeknél pedig 95%.<sup>2</sup> A laktáz gén két polimorfizmus (C/T13910, G/A22018), illetve a típusos tünetek és a kilégzési teszt eredménye között szoros kapcsolat áll fenn<sup>3</sup>. Férfiak és nők egyforma gyakorisággal érintettek. Érdekeség, hogy a laktázhiányos nők kb. 40%-a a terhesség alatt visszaszerzi a laktózbontó képességet, ennek oka valószínűleg a lassabb tranzitidő és a bakteriális adaptáció. A laktóz intolerancia morbiditása alacsony, szövődményként az osteopenia említhető meg.

A laktóz egy a tejben és tejtermékekben előforduló diszacharid. A laktózból hidrolízis során monoszacharidok szabadulnak fel, ezek képesek felszívódni a vékonybél nyálkahártyájáról. Laktázhiány esetén elmarad a bevitt laktóz hidrolízise. Az emésztetlen laktóz ozmotikus hatása elektrolit- és folyadéksekrecióhoz vezet egészen az ozmotikus egyensúlyig. Az ozmózis révén kialakult béldistensio felgyorsítja a vékonybéltranzitot, ezáltal fokozódik a maldigestio. A vastagbélben élő bélbaktériumok a vastagbélbe került szabad laktózt rövidláncú zsírsavakra, végül széndioxidra és hidrogénre bontják le. Az emésztőszervi panaszok széles skálájáért a szabad víztartalom megnövekedése, a felgyorsult béltranzit és a keletkező hidrogén a felelős<sup>4</sup>.

Az autoszómális recesszíven öröklődő congenitalis laktóz intolerancia nagyon ritka kórkép. Az elégtelen laktázszint miatt fellépő primer laktóz intolerancia a gyermekkor után kezdődik. A szekunder, vagy szerzett laktáz deficiencia egy a vékonybél (is) érintő betegség, vagy iatrogen hatás következtében alakul ki. A szekunder laktáz deficiencia leggyakoribb okait az 1. táblázatban tüntettük fel.

Az anamnézis felvétele során a betegek panaszként a laza, hasmenéses székletet, puffadást, gyakori teltségérzetet, hasi fájdalmat, flatu-

lenciát és a hányingert említik meg. Fizikális vizsgálat során többnyire legfeljebb meteorismust és borborogást észlelünk.

## Diagnosztika

### 1) Funkcionális vizsgálatok:

– *laktóz tolerancia teszt*: vércukormérés a 0. percben, majd orális laktóztérhelés (50g laktóz) után 60 és 120 perccel. A vizsgálat szenzitivitása 75%, specificitása 96%. Diabetes mellitus és kontaminált vékonybél-szindróma (small intestinal bacterial overgrowth, SIBO) álnegatív eredményt okozhat, és a kóros gyomorürülés is befolyásolhatja az eredményt. A laktóz intolerancia diagnózisa akkor állítható fel, ha vércukorszint emelkedése a kezdeti értékhez képest nem éri el a 1.11 mmol/l-t (20 mg/dl).

– *tej tolerancia teszt*: a laktóz tolerancia teszt elvét követve, 500ml tej elfogyasztása után ha a vércukorszint emelkedése kevesebb, mint 0.5 mmol/l (9 mg/dl), laktóz malabsorptio bizonyítható.

– *Hidrogén-kilégzési teszt*: jelenleg ez a választandó diagnosztikus eljárás. Tizenkét órás éhezést és a 0. perces kilégzést követően a páciens 50-75 g laktózt tartalmazó tesztitalt fogyaszt el. Három órán át 30 percenként a kilégzett levegőmintákban megméri a hidrogéngáz koncentrációját. A kiindulási értékhez képest 20/1.000.000 (20 ppm) koncentrációnövekedés laktáz deficienciára utal. Hangsúlyozni kell, hogy a vizsgálat eredménye alapján a primer és szekunder laktázhiány nem különíthető el!

– *széklet pH vizsgálat*: pH<6 és megnövekedett ozmotikus rés esetén valószínűsíthető a laktóz intolerancia

– *laktóz étrendi eliminációja*: a leggyorsabb, ha nem is a legpontosabb módszer. A panaszok javulása a laktóz elhagyását követően, majd a panaszok kiújulása az ismételt laktózfogyasztás hatására a laktázhiány alapos gyanúját veti fel.

### 2) Strukturális vizsgálatok

A képkalkotó eljárások a szekunder laktóz intolerancia okainak keresésében töltnek be szerepet. A felső

Dr. Juhász Márk Ph.D.  
Simmelweis Egyetem, ÁOK,  
II. sz. Belgyógyászati Klinika  
1088 Budapest, Szentkirályi u. 46.

## 1. táblázat

fertőzések eredet	iatrogenia	egyéb
acut gastroenteritis	antibiotikumok	carcinoid szindróma
ascariasis	chemoterapia	coeliakia
giardiasis	irradiációs enteritis	Crohn-betegség
HIV enteropathia	rövidbél szindróma	diabetikus enteropathia
malnutritio		diabetikus enteropathia
trópusi sprue		gastrinoma
Whipple-kór		kwashiorkor
		szukráz deficiencia

## A szekunder laktáz deficiencia legfőbb okai

panendoscopia során vett vékonybélbiopsziás mintából történő laktázaktivitás-meghatározás nem része a rutin klinikai gyakorlatnak.

Differenciáldiagnosztikai szempontból a gasztroenterológus napi problémája, hogy az irritábilis bél szindróma (IBS) panaszai és a laktóz intolerancia panaszai között jelentős átfedés van, ezért a két betegség könnyen összetéveszthető, ugyanakkor egy betegnek lehet egyidőben is IBS-ja és laktóz intoleranciája<sup>5</sup>. A tej eli-

minálása az étrendből gyakran segíthet a diagnosztikus dilemma megoldásában. Fontos még elkülöníteni a laktóz intoleranciát a kontaminált vékonybél szindrómától, melyben a hidrogén-kilégzési teszt során nyert, a laktóz intoleranciánál észlelttől eltérő lefutású görbe van segítségünkre. Mindkét kórkép valódi, a korábban feltételezettnél lényegesen gyakoribb előfordulásáról éppen a hidrogén-kilégzési teszt széleskörű elterjedésének köszönhetően van tudomásunk.

A laikusok gyakorta tévesztik össze a laktóz intoleranciát a tehéntejfehérje (laktalbumin vagy kazein) allergiával. Ez utóbbi, nagyságrendekkel ritkább kórképnél minimális tejbevitel is tüneteket vált ki, szemben a laktóz intoleránsoknál észlelt küszöbdózis jelenséggel<sup>6</sup>.

## Kezelés, tanácsadás

A legegyszerűbb a legkézenfekvőbb megoldás, azaz a tej fogyasztá-

sának csökkentése, vagy elhagyása. A laktóz intolerancia diagnózisa, vagy már a gyanúja is a tej kerülésére és speciális kiegészítőkkel elkészített ételek fogyasztására ösztönzi az érintetteket, növelve ezzel egyben kiadásaikat. A laktózmentes, vagy prehidrolizált tejek ma már gond nélkül hozzáférhetők. A joghurtokat és sajtokat, továbbá a szója-alapú tejtermékeket a laktóz intolerancia enyhébb formájában szenvedők jól tolerálják. Hatékony segítséget jelent a laktáz enzim pótlása, ha az adekvát, egyénre szabott dózisban történik (Magyarországon a Lactase® nevű enzimszubsztitúció van forgalomban). A tej étrendből történő eliminációja esetén fontos felhívni a páciensek figyelmét a kalcium szupplementáció fontosságára (napi 1000-1500mg), továbbá – pl. bevizsgált multivitamin készítmények formájában – pótolni kell a tejben található vitaminokat (A, B1,

B2, B12, D, E, K) és nyomelemeket (cink)!. Mindig gondoljunk szekunder laktáz deficienciára lehetőségére, melyben oki terápiát csak a háttérben meghúzódó betegség felfedezése és célzott kezelése eredményezhet. A gasztroenterológus és a háziorvos további, nem elhanyagolható feladata, hogy felhívja a páciens figyelmét a gyógyszerek szedésekor vivotanyagként történő laktózbevitel lehetőségére. Ennek megfelelően a laktóz intoleranciában szenvedő betegek olvassák el minden újonnan bevezetésre került gyógyszer részletes tájékoztatóját, és ha a laktóztartalomra egyértelmű utalást nem találnak, forduljanak a készítmény forgalmazójához, vagy gyártójához. Meg kell ismertetni a laktóz intoleráns páciensekkel azt a tényt is, hogy bizonyos ételek (pl. kenyér) és táplálékkiegészítők (pl. édesítő szerek) változó koncentrációban szintén tartalmazhatnak laktózt<sup>8</sup>.

## Irodalomjegyzék:

1. Jackson KA, Savaiano DA. *Lactose maldigestion, calcium intake and osteoporosis in African-, Asian-, and Hispanic-Americans*. J Am Coll Nutr. 2001; 20:Suppl:198S-207S.
2. <http://www.lactose.co.uk/intolerance/index.html>
3. Swallow DM. *Genetics of lactase persistence and lactose intolerance*. Annu Rev Genet. 2003; 37: 197-219.
4. Juhász M. *Laktózintolerancia*. In: Kornya (szerk.). *Betegség enciklopédia* (pp 508-9), Springer Tudományos Kiadó Kft. 2002
5. Cash BD, Chey WD. *Diagnosis of irritable bowel syndrome*. Gastroenterol Clin North Am. 2005; 34: 205-220, vi.
6. Várkonyi T. *Primer malabsorptio*. In: Varró (szerk.). *Gastroenterologia*. Második, javított kiadás. Budapest; Medicina1998. p. 201-8.
7. Savaiano D. *Lactose intolerance: a self-fulfilling prophecy leading to osteoporosis?* Nutr Rev. 2003; 61: 221-223.
8. Matthews SB, Waud JP, Roberts AG, Campbell AK. *Systemic lactose intolerance: a new perspective on an old problem*. Postgrad Med J. 2005; 81: 167-73.

## Országos Alapellátási Intézet – PRAXIS programok

2005. november 21-én Dr. Balogh Sándor, az Országos Alapellátási Intézet főigazgatója sajtótájékoztatóján felvázolta a Praxis program következő pontjait:

I.

**100 millió Ft a „Tartósan üres körzetek támogatására”**

– 28 pályázat érkezett, amely azt mutatja, hogy a praxis program lépéseinek a meghatározásakor, 30 praxis támogatási igénye várható;

– 500 ezer Ft és 5 millió Ft közötti a pályázati igénylés, amelynek 80 százaléka vissza nem térítendő támogatás;

– 96 millió Ft-os nagyságban érkezett pályázati kérés. Minden pályázó kapott pénzügyi támogatást, csak négy esetben került csökkentésre a kért összeg;

– A maradék összeg az OALI-hoz kerül, amely összeg felhasználási célja segíteni és támogatni a tartósan betöltetlen körzetek betöltését.

**Mire kértek pályázati támogatást?**

– 12 esetben rendelő felújítására (akadálymentesítés, szolgálati lakás);

– 1 esetben autóvásárlásra;

– 10 pályázó műszer/bútorzat beszerzésre;

– 12 alkalommal rendelő felújításra, műszer és berendezés vásárlására.

## Jótekonysági árverés az emlőrák ellen

2005. november 28-án a Magyar Rákellenes Liga az Országos Onkológia Intézetben jótekonysági árverést szervezett. Az aukción a 2004-ben nagy sikerrel zárult „Élet-Képek: Ecsettel az emlőrák ellen” képzőművészeti pályázat legjobbjai kerültek kalapács alá.

Az érdeklődők az árverésre került képek alkotóival is

II.

**A tartósan üres körzetek betöltését segítő program**

– Kormányrendelet szerint az önkormányzat pályázatot nyújt be az OALI-hoz a tartósan üres körzet betöltéséhez;

– Bíráló bizottság dönt a pályázatról (EüM, ÁNTSZ, KAMARA, OALI);

– A pályázó orvosok közül kerülnek kiválasztásra.

**Önkormányzat – OALI szerződést köt a feladat átvállalásáról**

– Az OALI az Egészségpénztárral finanszírozási szerződést köt az átlagos praxis bevétel 140%-ára. Ebből a 140%-ból az orvos, aki az OALI közalkalmazottja, kiemelt bért kap.

– Amennyiben az orvosnak nincs megfelelő szakmai képzése, egyéni képzésen vesz részt az OALI (Egyetemek) irányításával, szoros szakmai kontroll mellett.

– A képzés és a rendelő működtetésének költségének fizetése, ebből a finanszírozásból történik (nővér bér, rezi költségek stb.).

– 4 év elteltével szakorvosi vizsga és önálló működés biztosított az orvos számára. Ezzel a szakmai és gazdasági háttérrel biztosítva lesz, hogy végleg a településen maradjon.

– Ma Magyarországon 6840 praxis működik. 70-80 a betölthető üres körzet és 30 státusz létesíthető a tartósan üres körzetek betöltésére.

személyesen találkozhattak, betekintést nyerve egy-egy alkotás keletkezésének hátterébe is. Az árverés sikerét jelzi, hogy a befolyt összeg megközelítette a negyedmillió forintot. A pénzt a leukémiás gyermekek gyógyítását segítő, őssejt-transzplantációhoz nélkülözhetetlen hűtőberendezés beszerzésére fordítják.