

Laktoz İntoleransı Tıbbi Beslenme Tedavisi Olgu Sunumu

Medical Nutrition Therapy in Lactose Intolerance: A Case Report

Damla Yıldırım¹, Hasan Özen²

¹ Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

² Hacettepe Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Pediatrik Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Laktoz süt ve süt ürünlerinde bulunan, galaktozun glukozla bağlanması ile oluşan bir disakkarittir. Laktozun bağırsaklardan emilimi için fırçamsı kenarlar tarafından laktaz enziminin salınması gereklidir. Laktoz intoleransı süt ürünlerindeki laktoz ile tetiklenen abdominal ağrı, distansiyon, gaz, kramp, ishal ile karakterizedir. Laktoz intoleransının diyet tedavisi laktoz içeren besinlerden kaçınmaktır. Ancak süt ürünleri sadece laktoz içermez, kalsiyum ve kaliteli protein, vitaminler ve fosfor gibi elzem besin öğeleri için önemli kaynaklardır. Bu nedenle laktoz intoleransı tedavisinde temel amaç hastanın yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamaktır. Bu olgu sunumunda, vücut ağırlığı kazanamama, yutma güçlüğü ve diyare tanıları ile izlenen olgunun büyüme ve gelişimi izlenmiş, tıbbi beslenme tedavisinin yönetimi tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Laktoz intoleransı, laktoz, laktaz enzimi, diyet tedavisi

ABSTRACT

Lactose, a sugar in milk and milk products, is a disaccharide consisting of galactose bound to glucose. Intestinal absorption of lactose requires lactase which is an enzyme located in the brush-border of enterocytes in the small bowel. Lactose intolerance is characterized by abdominal pain, bloating, flatulence and diarrhea induced by lactose in dairy products. Dietary treatment of lactose intolerance is to avoid lactose-containing foods. But dairy products are not including only lactose, these are major sources of calcium and essential nutrients, such as high-quality protein, vitamins and phosphorus. The main goal in the treatment of lactose intolerance is to provide adequate and balanced nourishment. In this case report, it was shown that failure to thrive, dysphagia and diarrhea diagnosis followed growth and development and management of medical nutrition treatment is discussed.

Keywords: Lactose intolerance, lactose, lactase enzyme, diet therapy

GİRİŞ

Laktoz süt şekeri olarak da bilinen disakkarit olup, glukoz ve galaktozun 1,4 glikosid bağı ile birleşmeleri sonucu oluşur. Diyetle alınan laktoz, ince bağırsak epitel hücrelerinin fırçamsı kenarlarında bulunan ve salınan laktaz enzimi ile sindirilerek monosakkaritleri olan glukoz ve galaktoza dönüştürülür ve emilir. Laktoz özellikle proksimal jejunumda hidrolize edilerek kana geçer (1). Laktoz intoleransı, süt veya süt ürünlerinde bulunan karbonhidrat olan laktozun sindiriminde gerekli laktaz enzim eksikliği ya da enzim aktivitesinde yetersizlik sonucu sindirilememesi durumudur. Laktaz enzim aktivitesi gebeliğin son döneminde artar ve bebeklik dönemi boyunca da yüksek seyreder (2). Sindirilemeyen laktoz, ince

bağırsak ve kolonda bakteriler tarafından fermente edilerek kısa zincirli yağ asitleri, hidrojen (H₂), karbondioksit (CO₂) ve metan (CH₄) oluşumuna neden olmaktadır. Bu durum sonucunda gaz, karın ağrısı, kramp, distansiyon, bulantı, kusma, ishal, dehidratasyon gibi semptomlar olabilir. Bu belirtiler birçok gastrointestinal hastalık belirtileri ile benzerlik gösterdiği için karıştırılmamalıdır. Laktoz intoleransında kullanılan tanı yöntemleri arasında altın standart bir invaziv yöntem olan jejunumdan alınan biyopsi ile enzim aktivitesinin ölçülmesi iken pratikte çok tercih edilmez. Bunun yerine diyetten laktoz kaynaklarının çıkarılması ve semptomların izlenmesi daha çok başvurulan yöntemdir (3).

İletişim/Correspondence:

Dyt. Damla Yıldırım

Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesi Beslenme ve Diyet Ünitesi 06100, Sıhhiye, Ankara

E-posta: damla.yildirim@hacettepe.edu.tr

Geliş tarihi/Received: 29.09.2017

Kabul tarihi/Accepted: 11.12.2017

Laktoz intoleransı olan bireylerde tıbbi beslenme tedavisinde amaç diyetle alınan laktoz miktarını azaltmaktır. Bu esnada diyetin örüntüsü oluşturulurken şu yollar izlenebilir:

- Laktoz içeren besinlerin diyetten çıkarılması
- Düşük laktoz içeren besinleri tüketmek (laktozsuz süt ve laktoz içeriği düşük yoğurt vb.)
- Laktoz içeren besinlerle birlikte laktaz enzimi tüketmek
- Süt yerine yoğurt tüketmek

Beslenme tedavisinde en etkili yöntem birinci seçenektir (4). Ancak diyetten süt ve ürünlerinin çıkarılması başta kalsiyum olmak üzere birçok elzem besin ögesi yetersizliklerine neden olabilmektedir. Kalsiyum alımındaki azalma osteoporoz, hipertansiyon ve bazı kanser türleri gibi önemli sağlık sorunları ile ilişkili bulunmuştur. Bu yüzden diyete laktozu azaltılmış besinler eklenmeli veya laktoz içeriği daha düşük olan besinler ile kişinin bulguları izlenmelidir (2). Birçok laktoz intoleransı olan birey 12 gramın altındaki laktoz tüketimini tolere edebilirken, ancak bazı bireylerde ise 1-2 gramda bile semptomlar açığa çıkabilmektedir (5).

Yeni besin teknolojileri ile laktoz içeriği bütün bireylerde tolere edilebilecek düzeyde azaltılmış ürünler elde edilebilmektedir. Sütün laktoz içeriğini azaltmak için kullanılan bir yöntem ultra ve nano-filtrasyon ya da kromatografidir. Laktozu filtreleyerek laktozsuz süt üretimi sağlanırken, ayrıştırılan laktoz ise besin sanayisinde kullanılmaktadır (4).

Laktaz enzimi ile laktoz parçalanarak sütün bileşimindeki laktoz miktarı azaltılabilir. Bunun için gerekli ortam koşulları 6-8°C de sütün içerisine laktaz enzimi eklendikten sonra 20-30 saat arasında bekletmektir. Laktozun parçalanması zaman (t), inkübasyon sıcaklığı (°C) ve enzim dozundan etkilenmektedir. Laktaz enziminin 1 damlasında 22,464 mg laktaz enzimi bulunur ve her 100 mL sütün içerisine 4 damla laktaz enzimi veya süt ürünlerinin 100 mL'sine 2 damla laktaz enzimi eklenmelidir (4).

Laktaz enzimi eklenen sütün içeriğindeki laktoz enzimatik reaksiyonlar sonucu parçalandığında glukoz ve galaktozun tatlılık derecesi daha fazla olduğu için sütün tatlılık derecesi artmaktadır. Dolayısı ile bazı bireylerin tüketimlerinin azalmasına neden olabilirken, bazı bireyler bunu avantaj olarak da kullanılabilir. Glisemik indeksinde de farklılıklar gözlenebileceği için yoğurt ile yapılan glisemik indeks hesaplamalarında normal yoğurt, laktozsuz yoğurt ve laktaz eklenmiş yoğurt arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır (4).

Diyet tedavisinde temel amaç laktoz içeren besinlerden uzak tutmak ile büyüme ve gelişimi sağlamaktır. Bu yazıda hastaneye vücut ağırlığı kazanamama, yutma bozukluğu ve ishal şikayetleri ile başvuran ve laktoz intoleransı tanısı alan 2 aylık bir olgu sunulmuştur.

OLGU

Olgu, 39 yaşında sağlıklı annenin 1. gebeliğinden 1. yaşayan olarak, 37. gestasyon haftasında 2710 g vücut ağırlığında (3-10. persentil) sezaryen doğum ile doğmuştur. Doğumdan iki saat sonra beslenememe ve solunum sıkıntısı nedeni ile yoğun bakım ünitesinde 58 gün izlenen hastanın entübasyon gereksinmesi olmamıştır. Doğumda atipik yüz görünümü de mevcut olan hasta nörolojik ve metabolik yönden de tetkik edilmiştir. İlk günlerde emme ve yutma refleksi olmayan hasta, 10 gün boyunca orogastrik yol ile beslenmiştir. Birinci ayın sonunda 400 g vücut ağırlığında artış olan hastanın yetersiz ağırlık kazanımı ve nörolojik sorunları nedeniyle uzun süre orogastrik veya nazogastrik sonda ile beslenmesinde enfeksiyon açısından risk olacağı düşünülen hastaya gastrostomi açılması önerilmiş ve hasta 51 günlük iken gastrostomi açılarak beslenmeye devam edilmiştir. Anne sütü sağılarak gastrostomiden verilen hastanın günde 6-7 kez yumuşak-sulu dışkılamaları olmuştur. Anne sütü olmayan öğünlerde bebek maması ile beslenmiştir. Hastanede yatışı sırasında idrar yolu enfeksiyonu ile antibiyotik kullanım öyküsü de olmuştur. Bu dönemde sulu dışkılamaları artan hasta yutma bozukluğu ön tanısı ile kendi isteği üzerine merkezimize başvurmuştur.

Tablo 1. Hastanın besin tüketimi ve klinik izlemi

Hastanede izlem	Enerji alımı (kkal/kg)	Protein alımı (g/kg)	Günlük kalsiyum alımı (mg/gün)	Günlük dışkı sıklığı(kez)	Günlük dışkı kıvamı	Vücut ağırlığı (g)
Tanıdan 1 gün önce	128	2.3	250	5	sulu	2710
Tanıdan 1 gün sonra	130	2.4	265	4	yumuşak	2700
Tanıdan 2 gün sonra	126	2.3	250	2	normal	2730
Tanıdan 1 ay sonra	120	2.5	230	2	normal	3400

Hastaneye başvurduğunda vücut ağırlığı 2700 g (<3. persentil) olan hastanın laboratuvar tetkiklerinde dışkısında redüktan madde + (negatif), pH değeri 5 olarak saptanmıştır. Şeker kromatografisinde küçük laktoz saptanan hastaya laktoz intoleransı tanısı konulmuştur. Yutma testinde sıvı kıvamlarda aspirasyonu izlenen hastaya gastrotomi ile beslenmesine devam edilmesi ve aynı zamanda yutma egzersizleri önerilmiştir. Hasta gastrotomi ile günde 12 kez (2 saat ara ile) 40 mL şeklinde (anne sütü ve laktozsuz mama) beslenmiştir. Anne sütü aldığı öğünlerde laktaz enzimi (2-3 damla/100 mL sağılan anne sütü) verilmiştir. Enzim kullanımı konusunda soğuk zincirin kırılmaması ve enzim aktivitesinin azalmaması için enzim kullanılmadığı durumlarda buzdolabında saklanması sağlanmıştır. Hasta yakınına bu konuda eğitim verilmiştir.

Hastanın izleminde tanıdan 1 gün önce, 3 kez 40 mL anne sütü, 9 kez 40 mL bebek maması ile beslenen hastanın 5 kez sulu dışkılması olmuştur (Tablo 1).

Tanıdan 1 gün sonra, 2 kez 40 mL anne sütü (laktaz enzimi ile), 10 kez 40 mL laktozsuz mama alan hastanın 4 kez yumuşak dışkılması gözlemlenmiştir (Tablo 1).

Tanıdan 2 gün sonra ise, 3 kez 40 mL anne sütü (laktaz enzimi ile), 9 kez 40 mL laktozsuz mama ile beslenen hastanın dışkı sıklığı 2 kez olup, dışkı kıvamı ise normal olarak değerlendirilmiştir. Vücut ağırlığında 30 g artış görülmüştür (Tablo 1).

Tanıdan 1 ay sonra ise, 5 kez 45 mL anne sütü (laktaz enzimi ile), 7 kez 40 mL laktozsuz mama alan hastanın dışkı sıklığı 2, dışkı kıvamı normaldir. Hastanın vücut ağırlığındaki artış ise tanıdan 1 ay sonra 670 gram olarak görülmüştür (Tablo 1).

TARTIŞMA

Laktoz intoleransında diyetten laktoz içeren besinlerin çıkarılması ile semptomlar tedavi edilirken, süt ve ürünlerinin diyetten çıkarılması ile kaliteli protein kaynağının azalması, elzem vitamin ve mineral eksiklikleri sonucu uzun dönemde kemik mineralizasyonunun bozulmasına, osteoporozaya yol açabilir. Bu nedenle diyet besin ögesi içeriği açısından da değerlendirilmeli, hastanın yeterli kalsiyum, riboflavin, D vitamini aldığından emin olunmalı ve gerekli durumlarda dışarıdan desteklenmesi gereklidir (5). Dolayısıyla hastanın elzem besin ögesi gereksinmesi karşılanmalıdır.

Tıbbi beslenme tedavisinde farklı yaklaşımlar bireysel farklılıklar göz önünde bulunularak değerlendirilmelidir. Hastanın tolerasyon düzeyine göre laktoz içeren besinler diğer besinlerle birlikte güne eşit bölünerek küçük miktarlarda diyete yavaş yavaş eklenmelidir veya laktozu azaltılmış ürünler konusunda aile bilgilendirilmelidir (6). Tamamlayıcı beslenme sürecinde laktozu azaltılmış (yoğurt vb.) besinlerle diyet izlenmelidir. Hastanın şikayetlerine göre diyet düzenlemeleri yapılmalıdır (4,5). Hastanın beslenmesinde laktaz enzim desteği anne sütündeki laktozun parçalayarak semptomların azalmasına, dışkı kıvamı ve sıklığını olumlu yönde desteklemiştir. Hastanın emme yutma işlevlerinin gelişimi için gerekli egzersizlerin önemi aileye tekrar vurgulanmıştır. Uzun dönem boyunca enteral bir yolla beslenmenin enfeksiyon oluşturabileceği vurgulanmıştır.

Hastanın beslenme durum değerlendirilmesi yapılırken vücut ağırlığındaki artış, malnütrisyonu da göz önüne alınarak uygun tıbbi beslenme tedavisi planlanarak izlenmeli ve aralıklı değerlendirilmeli, günlük dışkı kıvamı, sıklığı, vücut ağırlığı takibi yapılması izlemde önemli rol oynamakta, tedavinin etkinliğini değerlendirmede

yararlı olmaktadır (7,8). Hastanın izlemi sırasında vücut ağırlığında artış görülmüş, izlem sırasında ayda 670 g aldığı gösterilmiştir.

Bebeklik döneminde başlayan ishal hızlıca yaşamı tehdit eden dehidratasyona ve malnütrisyona yol açabilir. Bu nedenle bu dönem ishallerinde erken tanı ve zamanında doğru tedavi çok önemlidir. Uzun süren yenidoğan ishallerinde tanı konarken laktoz intoleransı unutulmamalıdır (7,8). Doğru diyet tedavisi ile büyüme ve gelişme döneminde yeterli besin öğeleri hastaya sağlanmalı, multidisipliner hasta izlemi uygun tanı ve tedaviyi sağlayarak, besin ögesi yetersizliklerini ve semptomları ortadan kaldıracaktır.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Yazarlar ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür/Acknowledgement: Bu makalede sunulmakta olan olgunun tanı ve tedavi sürecindeki katkılarından dolayı Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Anabilim Dalı öğretim üyelerine teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Köksal G. Gökmen H. Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi. 1. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 2000. s.271-278.
2. Lois DM. Gregory DM. Allaying fears and fallacies about lactose intolerance. J Am Diet Assoc 1998;98:671-676.
3. Saltık Temizel İ. Kronik ishal. Editörler: Özen H, Yüce A, Gürakan F, Saltık Temizel İ, Demir H. Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme. 3. Baskı. İstanbul: Akademi Yayınevi; 2016 s.63-69.
4. Kies AK. Authorised EU health claims related to the management of lactose intolerance: reduced lactose content, dietary lactase supplements and live yoghurt cultures. Foods, Nutrients and Food Ingredients with Authorised EU Health Claims 2014;3:177-211.
5. Deng Y. Misselwitz B. Dai N. Fox M. Lactose intolerance in adults: biological mechanism and dietary management. Nutrients 2015;7(9):8020-8035.
6. Rahn K. B. Lactose intolerance and health disparities among African Americans and Hispanic Americans: An updated consensus statement. J Natl Med Assoc 2013;105:112-127.
7. Mattar R. Mazo D. F.C. Carrilho F. J. Lactose intolerance: diagnosis, genetic, and clinical factors. Clin Exp Gastroenterol 2012;5:113-121.
8. Heyman MB. Lactose Intolerance in Infants, Children, and Adolescents. Pediatrics 2006;118(3):1279-1286.