

## Araştırma

# Muz Allerjili Olguların Klinik Özellikleri

B. ÇAKÇAK\*, F. ÇELMELİ\*, A. BİNGÖL BOZ\*

\* Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji-Allerji Bilim Dalı, ANTALYA

Muz, Akdeniz Bölgesi'nde oldukça yaygın bir meyvedir. İnek sütü ve yumurta sık rastlanan besin allerjisi türleri olmakla birlikte, muz allerjisi özellikle çocuk-

larda oldukça nadirdir. Bu yazıda muz allerjili olguların klinik özellikleri bildirilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Besin allerjisi, Çocuklar, Muz.

### Clinical Characteristics of the Patients with Banana Allergy

Banana is quite prevalent fruit in Mediterranean region. Although cow's milk and egg are frequent food allergies, banana allergy is quite rare especially in

children. Here the clinical characteristics of the patients with banana allergy are reported.

**Key Words:** Banana, Children, Food allergy.

Muz, allerji potansiyeli düşük bir besindir. Ancak muz allerjisi olan bireylerde ürtikerden anafilaksiye kadar gidebilen farklı şiddette klinik tablolar bildirilmiştir. Besin allerjisi erken çocukluk çağında daha sık olarak rastlanan bir allerji türü olmakla birlikte, muz allerjisi diğer besin allerjilerine göre daha nadir olarak görülmektedir. Allerjenle erken ve sık karşılaşımın duyarlanmada önemi vardır. Besin allerjileri ile duyarlanma en sık oral yolla olmakla birlikte transplasental, anne sütü, do-

laylı oral alım, transdermal gibi farklı başka birçok yolla da olabilmektedir. Çapraz reaksiyon gösteren allerjenlerle duyarlanma ise farklı bir duyarlanma yolunu oluşturmaktadır. Muz allerjisinde adı geçen bütün bu duyarlanma yolları bildirilmiştir. Muz bölgemizin doğal coğrafi yapısında önemli bir yere sahiptir<sup>[1-4]</sup>. Üretiminin sıklığına paralel olarak sıkça tüketilmektedir. Bu yazıda muz allerjisi olan olgularımızın klinik özellikleri ve muz allerjisi ile ilgili literatür özetlenmektedir.

**Yazışma Adresi:** Dr. A. BİNGÖL BOZ

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, ANTALYA  
e-posta: aguz@akdeniz.edu.tr

## MATERYAL ve METOT

Bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Pediatrik İmmünoloji ve Allerji Bilim Dalına 2002-2007 yılları arasında başvuran ve muz allerjisi bulunan olgular retrospektif olarak araştırılmıştır. Muz allerjisi tanısı, spesifik IgE pozitifliği, besin eliminasyon ve provokasyonu ile konulmuştur. Çapraz reaksiyon veren allerjenler klinik öykü ile sorgulanmıştır. Serum total ve spesifik IgE düzeyleri florometrik enzim immünassay ile ölçülmüştür (Phadia, Uppsala İsveç). Muz spesifik IgE düzeyi 0.35 KIU/L üzerinde pozitif olarak kabul edilmiştir. Hastaların diğer klinik allerjik tanıları değerlendirilerek kaydedilmiştir.

## BULGULAR

Bu çalışmaya, muz spesifik IgE düzeyi bakılan toplam 450 çocuk hasta alınmıştır. Bu olguların 75'inde muz allerjisi saptanıp, 43 hastanın kayıtlarına ulaşılarak değerlendirmeye alınmıştır (Tablo 1). Olguların 17'si kız, 26'sı erkektir. Ortalama yaş  $6.3 \pm 4.3$  yıl (1.5-17 yaş) ve IgE düzeyi  $523.4 \pm 1102.3$  (3.1-6153) KIU/L olarak saptanmıştır. Olguların %18.6'sında ürtiker, %20.9'unda astım, %25.6'sında tekrarlayan zing, %23.3'ünde allerjik rinit, %11.6'sında gastroözefageal reflü, %46.5'inde de atopik dermatit saptanmıştır. Olgulardan biri transplantasyon yapılan bir hasta olup, takrolimus uygulamasını takiben takrolimus-muz çapraz reaksiyonu nedeniyle anjiyoödem geliştirmiştir. İlaç değiştirildikten sonra düzelmiştir. Olgulardan sade-

ce birinde lateks allerjisi saptanmıştır. Diğer çapraz reaksiyon veren allerjenler açısından olguların %2.3'ünde polen allerjisi saptanmış olup, %85 olguda diğer besinlere karşı allerji saptanmıştır.

## TARTIŞMA

Besin allerjilerinin tanısı gün geçtikçe daha karmaşık olmaktadır. Bazı besin maddeleri için spesifik IgE düzeyleri açısından sınırla belirlenmekle birlikte, muz için belirlenmiş sınırlar yoktur. Bu nedenle laboratuvarımızda genel olarak spesifik IgE pozitifliği için değerlendirilen sınırlar muz allerjisi için de pozitiflik sınırı olarak alınmıştır. Besin allerjileri için altın standart, çift-kör plasebo kontrollü besin provokasyon testidir. Olgularımızda bu tanı yöntemi uygulanamamış, bu nedenle spesifik IgE pozitifliği kriter olarak alınarak eliminasyon provokasyonu ile doğrulanmıştır. Yine çapraz reaksiyon veren diğer allerjenler öykü ile sorgulanmıştır. Muz allerjisi olan bireylerde hem inhalan (polen), hem perkütan (lateks) ve hem de diğer besin allerjileri (avokado, kestane) ile çapraz reaksiyon gözlenebilmektedir<sup>[1-5]</sup>. Ancak bizim olgularımızdan birinde olduğu gibi takrolimus ile de çapraz reaksiyon gözlenebilmektedir<sup>[6]</sup>. Literatürde hamilelik ve laktasyon döneminde çok muz tüketen bir anneden doğan bebekte muz ile ilk karşılaştığı beşinci ayında muz allerjisi saptanmıştır. Lateks ile meyveler arasında gözlenen allerji "lateks-meyve sendromu" olarak bilinmektedir. Muz allerjenleri içinde  $\beta$ -1-3 glukanaazlar (PR-2), lateks ile çapraz reaksiyon vermektedir. Muz allerjenlerinden majör allerjenler sınıf 1 kitinazlar (PR-3) ise avokado ve kestane ile çapraz reaksiyondan sorumludur (Tablo 2). Bunlar lateksle çapraz reaksiyon vermezler. Gelecekte allerjiler identik biyokimyasal fonksiyonlara sahip ortak allerjenin ismi ile tanımlanacaktır. Örneğin; avokado, muz, kestane ve lateks allerjisi olan kişilerde "kitinaz allerjisi" olduğu söylenebilir. Meyve allerjik polinozis ise profilin allerjisi olarak belirtilebilir.

Muz içinde yüksek oranda barındırdığı serotonin nedeniyle de Tip 1 hipersensitivite reaksiyonlarına neden olduğu öne sürülmüştür<sup>[3-5]</sup>.

Olgularımızdan sadece birinde lateks allerjisi saptanıp muz ile çapraz reaksiyon vermektedir. Yine olgularımızın sadece birinde polen allerjisi saptanmıştır. Hastalarımızın yaşları-

**Tablo 1. Olguların klinik özellikleri.**

Yaş	6.3 ± 4.3 (1.5-17 ) yaş
Cinsiyet	
Kız	17
Erkek	26
Diğer allerjik hastalıklar	
Ürtiker	8
Astım	9
Allerjik rinit	10
Gastroözefageal reflü	5
Atopik dermatit	20
Polen allerjisi	1
Diğer besin allerjileri	36
Lateks allerjisi	1

**Tablo 2. PR tip proteinlere göre besin allerjenleri.**

Homolog allerjenler	Protein sınıflaması	Allerjen
PR-2 tip proteinler	B-1, 3-glukanazlar	Meyve ve sebzeler
PR-3 tip proteinler	Esas sınıf 1 kitinazlar	Avokado, kestane, muz,
PR-4 tip proteinler	Patates win protein benzeri kitinazlar	Şalgam
PR-5 tip proteinler	Tamatin benzeri proteinler	Kiraz, elma, biber
PR-10 tip proteinler	Bet v 1-homolog proteinler, profilinler	Elma, kiraz, kayısı, armut, kereviz
PR-14 tip proteinler	Lipid transfer protein	Şeftali, elma, soya, arpa

nın küçük olması, beklenen çapraz reaksiyon oranlarından daha düşük sonuçlar almamıza neden olmuş olabilir. Hastaların takipleri ve tekrarlayan allerji testleri çapraz reaksiyon oranlarının artmasına neden olacaktır.

Muz allerjisi olduğu bilinen olgulardan yaşamı tehdit edici reaksiyon geçirenlerin adrenalini taşımaları ve hastaların çapraz reaksiyon veren allerjenler konusunda uyarılmaları gereklidir.

#### KAYNAKLAR

1. Makinen-Kiljunen S. Banana allergy in patients with immediate type hypersensitivity to natural rubber latex: Characterization of cross-reacting antibodies and allergens. *J Allergy Clin Immunol* 1994;93:990-6.
2. Sanchez-Monge R, Blanco C, Diaz Perales A ve ark. Isolation and characterization of major banana allergens: Identification as fruit class 1 chitinases. *Clin Exp Allergy* 1999;29:673-80.
3. Breiteneder H, Ebner C. Molecular and biochemical classification of plant derived food allergens. *J Allergy Clin Immunol* 2000;106:27-36.
4. Enberg RN, Leickly FE, McCullough J ve ark. Watermelon and ragweed share allergens. *J Allergy Clin Immunol* 1987;79:867-75.
5. Moreno Ancillo A, Dominguez-Noche C, Gil-Adrados AC, Cosmes PM. Allergy to banana in a 5-month old infant. *Pediatr Allergy Immunol* 2004; 15:284-5.
6. Yılmaz A, Artan R, Uguz A, Arslan G, Akcam M. Severe angioedema caused by banana allergy under tacrolimus immunosuppression. *Transplant Proc* 2005;37:4251-3.