



**T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**2012 -2018 YILLARI ARASINDA GIDA ALLERJİSİ NEDENİYLE
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ ÇOCUK ALLERJİ VE
İMMUNOLOJİ BİLİM DALINDA DEĞERLENDİRİLEN
HASTALARIN KLİNİK LABORATUAR VE PROGNOSTİK
ÖZELLİKLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

**Dr. Orhan CELLAT
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**Danışman
Prof. Dr. Özlem KESKİN**

GAZİANTEP – 2019

**T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**2012 -2018 YILLARI ARASINDA GIDA ALLERJİSİ NEDENİYLE
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ ÇOCUK ALLERJİ VE
İMMUNOLOJİ BİLİM DALINDA DEĞERLENDİRİLEN
HASTALARIN KLİNİK LABORATUAR VE PROGNOSTİK
ÖZELLİKLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

**Dr. Orhan CELLAT
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**Danışman
Prof. Dr. Özlem KESKİN**

GAZİANTEP – 2019

TEZ ONAY SAYFASI

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

TEZİN ADI
2012 -2018 YILLARI ARASINDA GIDA ALLERJİSİ NEDENİYLE
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ ÇOCUK ALLERJİ VE
İMMUNOLOJİ BİLİM DALINDA DEĞERLENDİRİLEN
HASTALARIN KLİNİK LABORATUAR VE PROGNOSTİK
ÖZELLİKLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Orhan CELLAT

TARİH
16.07.2019

Tıp Fakültesi Dekanlığı Onayı

(imza).....
Prof.Dr.Yusuf Zeki ÇELEN
Tıp Fakültesi Dekanı

Bu tez çalışmasının "Tıpta Uzmanlık" derecesine uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

(imza)
Prof.Dr.Metin KILINÇ
Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımdan okunmuş ve her yönü ile "Tıpta Uzmanlık" tezi olarak uygun ve yeterli bulunmuştur.

(imza).....
Prof. Dr. Özlem KESKİN
Tez Danışmanı

TEZ JÜRİSİ:

1. Prof. Dr. Özlem KESKİN (İmza).....
2. Prof.Dr. Ercan Küçükosmanoğlu (İmza).....
3. Doç.Dr. Mehmet Yaşar Özkars (İmza).....

I. ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimleriyle eğitime katkıda bulunan, tezimi tamamlamamda büyük emeği olan, zor günlerimde manevi desteğini esirgemeyen tez danışman hocam Sayın Prof. Dr. Özlem KESKİN'e,

Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. Metin KILINÇ'a,

Eğitime sağladıkları katkı ve özverilerinden dolayı anabilim dalımızda görevli değerli hocalarıma, asistanlık süresi boyunca iyi ve kötü günleri paylaştığım tüm doktor arkadaşlarıma, ayrıca bölümümüzün özveriyle çalışan hemşire ve personellerine,

Eğitim hayatım boyunca desteğini ve sevgisini her zaman yanımda hissettiğim eşime, aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Teşekkür ederim.

Dr. Orhan CELLAT

Gaziantep - 2019

II. İÇİNDEKİLER

I. ÖNSÖZ.....	I
II. İÇİNDEKİLER	II
III. ÖZET	IV
IV. ABSTRACT	V
V. KISALTMALAR.....	VI
VI. TABLO LİSTESİ	VII
VII. ŞEKİL LİSTESİ	IX
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Besin alerjisinin tanımı.....	3
2.2. Epidemiyoloji.....	5
2.3. Patofizyoloji.....	6
2.4. Besin alerjisinde immnölöjik mekanizmalar.....	7
2.4.1. IgE Aracılı Besin Alerjileri.....	7
2.4.2. IgE Aracılı Olmayan Besin Alerjileri.....	8
2.5. Besin alerjisinde klinik bulgular.....	8
2.6. Besin alerjisinde tanı.....	10
2.6.1. Öykü	10
2.6.2. Fizik Muayene.....	11
2.6.3. Tanısal Testler.....	11
2.6.3.1.Deri prik testi.....	12
2.6.3.2.Serum Spesifik IgE Ölçümü.....	13
2.6.3.3.Bileşene Dayalı Tanı.....	14
2.6.3.4.Patch (Yama) Testi.....	15
2.6.3.5.Eliminasyon Diyeti	15
2.6.3.6.Besin Provokasyon Testi.....	15
2.6.3.7. Bazofil Aktivasyon Testi (BAT).....	18
2.7. Besin Alerjisi Yönetimi	18

2.7.1. Akut Reaksiyonların Tedavisi.....	19
2.7.2. Uzun süreli tedavi	21
2.7.2.1.Eliminasyon Diyeti	21
2.7.2.2.İnek Sütü Yerine Kullanılabilenler.....	22
2.7.2.3.Probiyotik ve prebiyotikler	22
2.7.2.4.Farmakolojik tedavi.....	22
2.7.2.5.İmmunoterapi	23
2.7.2.6.Anti-IgE	23
2.8. Doğal Seyir	23
2.9. Besin Alerjisi Risk Faktörleri	26
2.10. Besin alerjisi astım ile ilişkisi	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	29
4. BULGULAR.....	31
5. TARTIŞMA.....	81
6. SONUÇ	89
7. KAYNAKLAR	91
8. EKLER	118

III. ÖZET

2012 -2018 YILLARI ARASINDA GIDA ALLERJİSİ NEDENİYLE GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ ÇOCUK ALLERJİ VE İMMUNOLOJİ BİLİM DALINDA DEĞERLENDİRİLEN HASTALARIN KLİNİK LABORATUAR VE PROGNOSTİK ÖZELLİKLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Orhan CELLAT

Uzmanlık Tezi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Özlem KESKİN

Temmuz - 2019, 136 Sayfa

Giriş ve Amaç: Dünya genelinde çocukluk çağı alerjik hastalıklarının prevalansında artış görülmektedir. Gıda alerjisi bu alerjik hastalıklar arasında belirgin yer tutmaktadır. Gıda alerjisi astım ve egzamadan büyüme geriliğine, hatta ölüme kadar varan kliniklerle sonuçlanmaktadır. Bu çalışmada hastanemize başvuran gıda alerjisi hastalarının epidemiyolojik özellikleri, laboratuvar ve klinik seyirlerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: 2012 -2018 yılları arasında gıda alerjisi nedeniyle Gaziantep Üniversitesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalında değerlendirilen gıda alerjisi tanılı 834 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastaların cinsiyetleri, ilk semptom yaşı, anne sütü alma süresi, ailede atopi öyküsü, çoklu besin alerjisi, ek alerjik hastalık varlığı ve klinik bulguları değerlendirildi. Hastaların prik test sonuçları, total IgE, spesifik IgE, düzeyleri ve tolerans geliştirme durumları değerlendirildi. Elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versiyon 22 istatistik paket programı kullanılarak çözümlendi. Nominal değişkenleri tanımlarken sayı ve yüzdelere, sayısal değişkenleri tanımlarken ortalama, standart deviasyon, en düşük ve en yüksek değerler kullanıldı. Anlamlılık düzeyi 0,05 kabul edildi.

Bulgular: Gıda alerjisi nedeniyle polikliniğe başvuran bireylerin %63,2'si erkekti. Reaksiyonlarda en sık cilt bulguları (%67,2) gözlemlendi. Reaksiyonlara yol açan besin maddeleri olarak en sık inek sütü (%78), ikinci sırada yumurta (%67) saptandı. Olguların %50,4'ünde ilgili besine tolerans geliştiği, %21'inde ilgili besinin sonrasında hiç yenmediği ve %3,8'inde halen reaksiyon gözlemlendiği bildirildi. Ankete katılan olguların %71,4'ünde ailesel atopi öyküsü olduğu saptandı. Olgularda diğer alerjik hastalık, astım, alerjik rinit gibi, bulgularının birlikteliği de mevcuttu.

Tartışma ve Sonuç: Gıda alerjilerinde anamnez ve klinik değerlendirme laboratuvar kadar değerlidir. Hastalarda ailesel atopi varlığı, gıda alerjilerinde önemli bir faktördür. Atopik yürüyüş olarak adlandırılan fenomende belirtilen alerjik hastalık birlikteliğini çalışmamıza dahil ettiğimiz hastalarda da tespit ettik. Besin alerjisi olan hastaların yakın beslenme ve büyüme takibi yapılması, uzun dönemde besin eliminasyonu ilişkili eksikliklerin önüne geçmek için diyet ve tedaviler düzenlenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, gıda alerjisi, süt alerjisi, yumurta alerjisi, prognoz, tolerans

IV. ABSTRACT

EVALUATION OF THE CLINIC, LABARATORY AND PROGNOSTIC VALUES OF PATIENTS ADMITTED WITH FOOD ALLERGY BETWEEN 2012-2018 TO GAZİANTEP UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE, DEPARTMENT OF PEDIATRIC ALLERGY AND IMMUNOLOGY

Dr. Orhan CELLAT
Recidency Thesis, Pediatric
Thesis Advisor: Prof. Dr. Özlem KESKİN
July - 2019, 136 Pages

Introduction and purpose: There is an increase in the prevalence of childhood allergic diseases worldwide. Food allergy is one of these allergic diseases. Food allergy results in clinics ranging from asthma and eczema to growth retardation and even death. In this study, we aimed to evaluate the epidemiological characteristics, laboratory and clinical course of food allergy patients admitted to our hospital.

Material and Method: Between 2012 and 2012, 834 food allergy cases were evaluated in Gaziantep University Department of Pediatric Allergy and Immunology because of food allergy. The files of the patients were analyzed retrospectively. Gender, age of first symptom, duration of breastfeeding, family history of atopy, multiple food allergy, presence of additional allergic disease and clinical findings were evaluated. Prick test results, total IgE, specific IgE, levels and tolerance development status of the patients were evaluated. The data were analyzed by using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 22 statistical package program. When defining the nominal variables, numbers and percentages were used to define numerical variables and mean, standard deviation, lowest and highest values were used. Significance level was accepted as 0.05.

Results: 63.2% of the individuals who applied to the outpatient clinic due to food allergy were male. The most common skin findings (67.2%) were observed in the reactions. Cow's milk (78%) and egg (67%) were the most common foods causing reactions. It was reported that 50.4% of the cases developed tolerance to the related food, 21% did not eat the food after and 3.8% still showed reaction. A history of familial atopy was found in 71.4% of the surveyed subjects. Other allergic diseases, asthma and allergic rhinitis were also present.

Conclusion: Anamnesis and clinical evaluation of food allergies are as valuable as the laboratory. The presence of familial atopy in patients is an important factor in food allergies. We also found the association of allergic diseases mentioned in the atopic march phenomenon in the patients included in our study. Close nutrition and growth follow-up of patients with food allergy and diets and treatments should be arranged to prevent deficiencies related to food elimination in the long term.

Keywords: Child, food allergy, milk allergy, egg allergy, prognosis, tolerance

V. KISALTMALAR

AD	: Atopik dermatit
APA	: Amerikan Pediatri Akademisi
BA	: Besin Alerjisi
BAT	: Bazofil aktivasyon testi
CRD	: Bileşene dayalı teşhis
ÇKPKBYT / ÇKPKBPT	: Çift kör plasebo kontrollü besin yükleme/provokasyon testi
DPT	: Deri Prik Testi
ESPGHAN	: Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji ve Hepatoloji ve Beslenme Derneği
FcεRI	: Yüksek affiniteli IgE reseptörü tip 1
FcεRII	: Yüksek affiniteli IgE reseptörü tip 2
FOXP 3	: Forkhead-winged helix transcription factor box protein 3
GALT	: Barsak ilişkili lenf dokusu
GİS	: Gastrointestinal sistem
Hgb	: Hemoglobin
HLA	: İnsan lökosit antijeni
IFN-γ	: Interferon-γ
Ig A	: Immun globülin A
Ig E	: Immun globülin E
Ig G	: Immun globülin G
Ig M	: Immun globülin M
IL-10	: İnterlökin 10
IL-13	: İnterlökin 13
IL-3	: İnterlökin 3
IL-5	: İnterlökin 5
ISAAC	: International Study of Asthma and Allergies in Childhood
İSA/İSPA	: İnek sütü alerjisi / İnek sütü protein alerjisi
LTRA	: Lökotrien reseptör antagonisti
MALT	: Mukoza ilişkili lenf dokusu
MHC	: Major Histokompobilite Kompleksi
PGE2	: Prostaglandin E2
spIgE	: Spesifik Immun globülin E
SPINK 5	: Serine protease inhibitor Kazal type 5
STAT 6	: Signal transducer and activator of transcription
TCR	: T hücre reseptörü
TGFβ	: Transforming Growth Faktör
TH1	: T Helper 1
TH2	: T Helper 2
TNFα	: Tümör nekroz faktör α

VI. TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.	Besin alerjisi semptomlar	9
Tablo 2.	Besin alerjisi ilişkili hastalıkların altta yatan immunolojik mekanizma ve etkilenen sisteme göre sınıflaması	9
Tablo 3.	Sık rastlanan besin alerjisi tabloları	10
Tablo 4.	İmmun reaksiyonun tipine göre besin alerjisi tanısında kullanılacak testler	12
Tablo 5.	Deri prik testi öncesi kesilmesi gereken ve gerekmeyen ilaçlar	13
Tablo 6.	Besin spesifik IgE düzeyleri sınıflandırılması	14
Tablo 7.	Besin yükleme testi öncesi kesilmesi gereken ve gerekmeyen ilaçlar	18
Tablo 8.	Besin alerjilerinde klinik bulguları ve prognozu olumsuz etkileyen bileşenler	24
Tablo 9.	Besin alerjilerinin doğal gidişinde prognozu etkileyen faktörler	26
Tablo 10.	Yaş dağılımı	31
Tablo 11.	Çoklu gıda alerjisi olan gruplar ile tekli gıda alerjisi (süt ve yumurta) olan grupların boy kilo persentilleri karşılaştırması	32
Tablo 12.	Çoklu gıda alerjisi olan grupla, tekli gıda alerjisi olan grupların boy kilo persentilleri karşılaştırması	33
Tablo 13.	Gıda çeşitlerinin cinsiyetler arası anlamlılık düzeyleri	35
Tablo 14.	Olgularda reaksiyonların ortaya çıkış sürelerine göre dağılımı	37
Tablo 15.	Ankete Katılan olgulardaki besin alerjisi semptomlarının dağılımı	37
Tablo 16.	Klinik bulgular ve ilk başvuru esnasında bakılan eozinofil sayısı arasındaki ilişki	39
Tablo 17.	Klinik bulgular ve ilk başvuru esnasında bakılan eozinofil yüzdesi arasındaki ilişki	40
Tablo 18.	Klinik bulgular ve ilk başvuru esnasında bakılan süt sIgE düzeyleri arasındaki ilişki	41
Tablo 19.	Klinik bulgular ve ilk başvuru esnasında bakılan Total IgE düzeyleri arasındaki ilişki	42
Tablo 20.	Ankete katılan İSPA olan olgularda cinsiyete göre ilk reaksiyon görülme yaşı ve fırınlanmış ürünü tolerasyon zamanı	44
Tablo 21.	Ankete katılan yumurta alerjisi olan olgularda cinsiyete göre ilk reaksiyon görülme yaşı ve fırınlanmış ürünü tolerasyon zamanı	44
Tablo 22.	Ankete katılan olgular arasında astım semptomlarının dağılımı	46
Tablo 23.	İmmun reaksiyon tipine göre gruplar arası astım semptomları ve AD farkı	47
Tablo 24.	Allerjen gıdalar ile tedavi arasındaki ilişki	48
Tablo 25.	Tanı sonrası takipte uygulanan tedaviye göre olgu sayıları	49
Tablo 26.	Allerjen gıdalar ile tedavi türü arasındaki ilişki	50
Tablo 27.	Ürtiker / kurdeşen ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	51
Tablo 28.	Göz kapaklarında şişlik ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	52

Tablo 29.	Dudaklarda şişlik şikayeti ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	53
Tablo 30.	Kusma ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	54
Tablo 31.	İshal ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	55
Tablo 32.	Karın ağrısı ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	56
Tablo 33.	Burun tıkanıklığı / burun akıntısı ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	57
Tablo 34.	Boğazda kaşıntı hissi ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	58
Tablo 35.	Boğazda tıkanma hissi ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	59
Tablo 36.	Öksürük ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	60
Tablo 37.	Hırıltı / nefes darlığı ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	61
Tablo 38.	Baygınlık ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	62
Tablo 39.	Şuur kaybı ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	63
Tablo 40.	Ciltte kızamık ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	64
Tablo 41.	Egzema / atopik dermatit / pütürcüklü kaşıntı ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	65
Tablo 42.	Kanlı gaita ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	66
Tablo 43.	Mukuslu gaita ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	67
Tablo 44.	Yeşil fışkırır şekilde gaita ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler	68
Tablo 45.	İlk başvuru semptomlarına göre ailesel atopi varlığı	71
Tablo 46.	Ankete katılan olguların doğum ağırlığı dağılımı	72
Tablo 47.	Sosyodemografik özellikler	73
Tablo 48.	İlk başvuruda bakılan total IgE ve eozinofil değerleri	73
Tablo 49.	Takiplerde Vitamin D düzeyleri ortalama değerleri	74
Tablo 50.	Gıda alerjisi gruplarında hemoglobin, demir, ferritin ve kalsiyum düzeyleri	75
Tablo 51.	Gıda alerjisi gruplarında fosfor, vit B12 ve vit D düzeyleri	76
Tablo 52.	Gıda alerjisi grupları arasında ferritin düzey farklılığı	77
Tablo 53.	Gıda alerjisi grupları arasında D vitamini düzey farklılığı	78
Tablo 54.	İmmun reaksiyonun tipine göre gruplarda bakılan Hgb, demir, ferritin, kalsiyum, fosfor, vit B12 ve vit D düzeyleri	79
Tablo 55.	Vitamin D düzeyi ile Süt spIgE düzeyleri arasındaki ilişki	79
Tablo 56.	Eozinofil ile Süt spIgE düzeyleri arasındaki ilişki	80

VII. ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.	Ters besin reaksiyonlarının sınıflaması.....	4
Şekil 2.	Besin alerjisi tanı algoritması.....	20
Şekil 3.	Araştırmaya Dahil Edilen Hastaların Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	31
Şekil 4.	Ankete katılan olgularda reaksiyona neden olan besinler.....	34
Şekil 5.	Reaksiyon gösteren besini ilk tadım zamanı.....	35
Şekil 6.	Reaksiyonun ilk gözlemlendiği yaş.....	36
Şekil 7.	Besin alerjisi reaksiyonlarının tekrarlama özelliği.....	43
Şekil 8.	Sadece anne sütü alım süresine göre olgu sayıları.....	45
Şekil 9.	Toplam Anne Sütü Alım Süresine göre olgu sayıları.....	45
Şekil 10.	Başlanan ek besinler.....	46
Şekil 11.	Ailede Atopik Hastalık Varlığı.....	70

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Çocukluk çağı alerjik hastalıklarının prevalansında dünya genelinde belirgin artış gözlenmektedir. Besin alerjisi tüm popülasyonun %4'ünü etkileyen ve giderek artan bir sağlık problemidir. Bütün dünyada önemli bir sağlık problemi olan alerjik hastalıkların sosyal ve ekonomik yükleri de oldukça büyüktür. Alerjik hastalıkların görülme sıklıkları ülkeden ülkeye ve aynı ülkenin değişik bölgelerinde farklılıklar gösterebilmektedir ve etyolojisi tam olarak bilinmemektedir (1). Alerjik hastalıkların sıklığı ve bölgeler arası farklılıklar yalnız genetik faktörler ile açıklanamamakta ayrıca çevresel faktörlerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Alerjik hastalıklara ait yakınmaları olan çocuklarda yetersiz tanı veya tanı almış çocuklarda istenilen kontrole ulaşılamaması alerjik hastalıklarda karşılaşılan önemli sorunlardandır. Bu durum tedavi giderlerini artırmakta ve toplumsal yükü arttırmaktadır (2).

Besin alerjileri yaygın olarak görülen hastalıklardan biri olmuştur. Besin alerjileri en sık olarak 0-3 yaş grubunda görülmektedirler, ayrıca her yaş grubunda da görülebilir. Çoğu zaman küçük çocukta besin alerjisi birkaç yıl içinde kaybolur ve bu durum tolerans gelişimi olarak belirtilir. Süt alerjisi olan çocukların %55'i ve yumurta alerjisi olan çocukların %66'sı 5 yaşına geldiğinde bu besinlere tolerans geliştirmiş olurlar (3).

Besin alerjisi semptom ve bulguları olan çocukların ilgili besinden sakınmalarını sağlamak şarttır ancak besin kısıtlamasının yetersiz ve dengesiz beslenmeye yol açmamasına da dikkat edilmelidir.

Besin alerjisi, küçük çocuklarda atopik yatkınlığın bulgusu olarak değerlendirilebilir. Besin alerjisi ve egzema çoğunlukla birlikte bulunur ve besin alerjisi, egzamanın da nedeni olarak bilinir. Ciddi atopik dermatiti olan çocukların %35'inde neden besin alerjisidir. 'Atopik yürüyüş' terimi süt çocukluğu dönemindeki atopik dermatitin ileriki yaşlarında alerjik rinit ve astıma ilerlemesini ifade etmek için kullanılır. Bu nedenle besin alerjisinin erken yaşta tanımlanması önemlidir (4). Besin alerjisi, hafif semptomlardan hayatı tehdit eden ciddi reaksiyonlara, anafeksiye kadar değişik klinik durumlara yol açabilir. Erken tanı bu reaksiyonların önlenmesi açısından

önemlidir. Besin alerjisi diğer alerjik hastalıkların ön bulgusu olabileceğinden elemental diyet ile bu hastalıklar da önlenebilecektir.

Çalışmamızda Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerji ve İmmunoloji Bilim Dalına başvuran ve gıda alerjisi tanısı konulan hastaların geriye dönük olarak değerlendirilmesi, bölgemizdeki besin alerjenlerinin dağılımı, hastaların klinik ve laboratuvar özelliklerinin değerlendirilmesi, yaş, cinsiyet, eşlik eden atopik hastalık, ailede atopi, alerji testi pozitifliği, diyet süresi, başvuru şikayeti gibi özelliklerin belirlenmesi amaçlandı.



2. GENEL BİLGİLER

2.1 Besin Alerjisinin Tanımı

Besin alımı sonrası gelişen herhangi bir anormal reaksiyon ters besin reaksiyonu olarak adlandırılır.

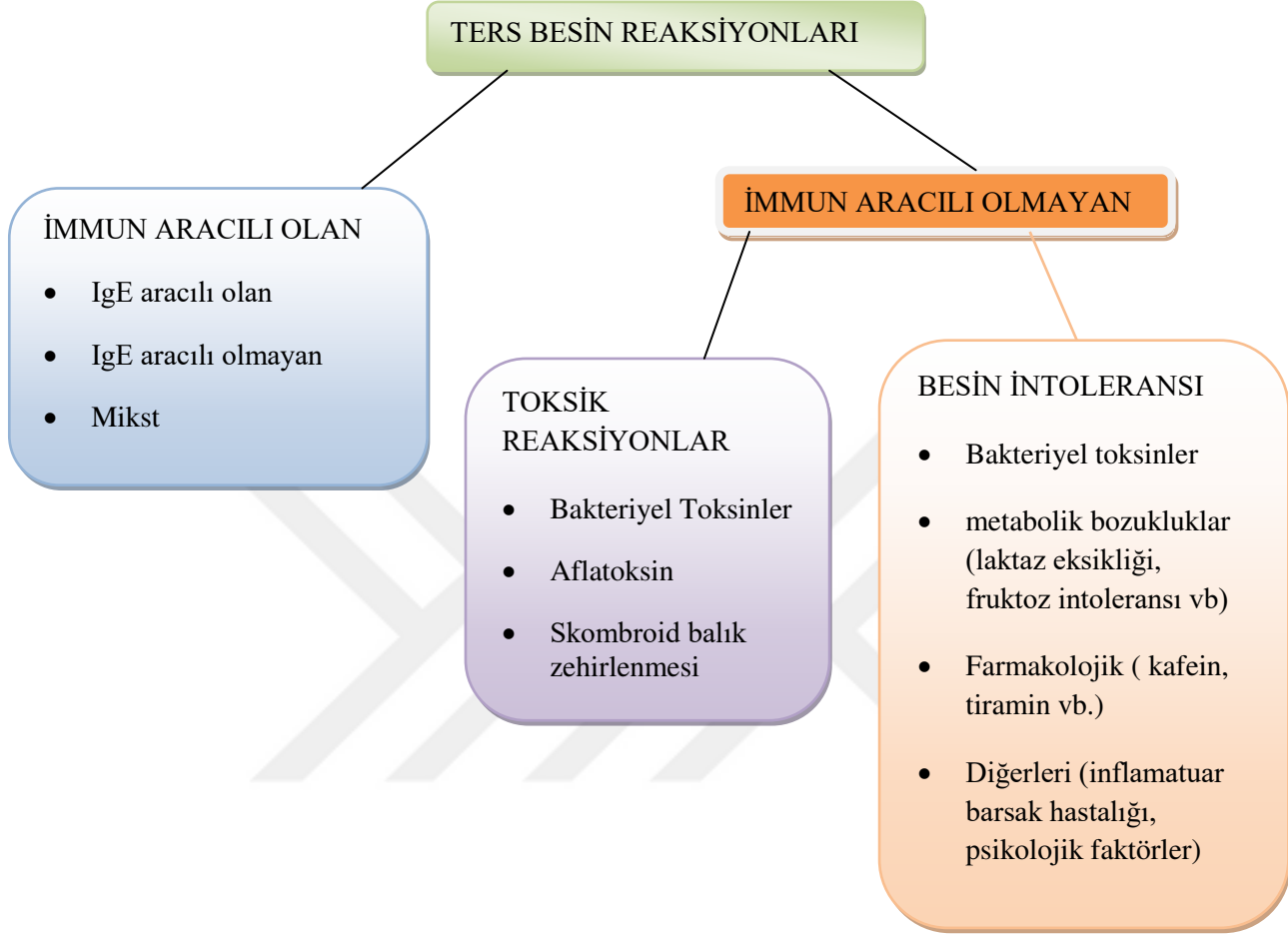
Besin, insan tüketimine sunulmak üzere işlenmiş, yarı işlenmiş ya da çiğ olan herhangi bir maddedir. İçecekleri, sakız, gıda katkı maddeleri ve diyet takviyelerini içerir. Yutulmuş olan yalnız ilaç olarak kullanılan maddeler, tütün ürünleri ve kozmetikler (dudak bakım ürünleri gibi) buna dâhil değildir (4,5).

Besin alerjenleri, alerjene özgü bağışıklık hücreleri tarafından tanınan ve spesifik immün reaksiyonlarla klinik semptomlara neden olan besin veya besin içindeki maddeler (genellikle protein, bazen de kimyasal haptten) olarak tanımlanır. Bazı alerjenler (en sık meyve ve sebze) ilk kez yenildiğinde dahi alerjik reaksiyonlara yol açabilir. Çoğu besin alerjenleri pişmiş ya da mide ve bağırsaklarda sindirime uğramış olsa bile yine de reaksiyonlara neden olabilir. Çapraz reaksiyon ise sadece orijinal alerjen ile değil aynı zamanda benzer bir alerjen ile reaksiyonun ortaya çıkması olarak tanımlanır. Orijinal besin alerjeni farklı bir besin alerjeni ya da aeroalerjen ile benzer yapı taşıyor ise çapraz reaksiyon ortaya çıkar ve benzer bulgulara yol açar (5).

Besinlerin ya da besinlerle alınabilecek başka etkenlerin, immünolojik ya da immünolojik olmayan mekanizmalarla oluşturabileceği her türlü reaksiyon, besin reaksiyonları olarak kabul edilir. Besin alerjisi gıdalara karşı immünolojik olmayan ancak klinik görünümü ile ona benzeyen besin reaksiyonlarından ayırt edilmelidir.

Besin reaksiyonları; toksik ve non toksik olmak üzere iki başlıkta incelenir. Toksik reaksiyonlar, besinde bulunan katkı maddeleri ve toksinlerle oluşan, besin zehirlenmesi olarak da adlandırılan reaksiyonlardır. Besin alımından sonra ortaya çıkan immünolojik ya da immünolojik olmayan reaksiyonlar ise non toksik reaksiyonlardır. Daha önceden besin intoleransı olarak da bilinen besin aşırı duyarlılık reaksiyonları immünolojik

değildir. Besinin içerdiği proteinlere karşı gelişen immünolojik reaksiyon ise besin alerjisidir (6,7).



Şekil 1. Ters besin reaksiyonlarının sınıflaması

2.2. Epidemiyoloji

Besin alerjisi prevalansı bilinmemekle birlikte çok sayıda literatürde besin alerjisi prevalansının arttığına dair fikir birliği vardır. Prevalans yaşla, coğrafi konumla ve ırk/etnik kökenle değişir. Besin alerjisinin gerçek prevalansını değerlendirmek çeşitli nedenlerden dolayı zordur. 170’den fazla IgE aracılı reaksiyona neden olan besin rapor edilmiş olmasına rağmen prevalans çalışmaları en sık karşılaşılan besinlerle yapılmıştır. Besin alerjisi insidansı ve prevalansı zamanla değişmektedir. Besin alerjisinin sıklığını saptamak amacıyla yapılan çalışmalarda, çalışmanın yapıldığı yaş aralığı, yer, grup,

besin alerjisi tanısında kullanılan yöntem, araştırılan besinler farklılıklar göstermektedir (8,9). Bu nedenle besin alerjisinin sıklığı kesin olarak söylenememektedir. Çalışma modelleri ve besin alerjisi tanımındaki farklılıklar ve çelişkiler nedeni ile yapılmış olan çalışmaların karşılaştırmalarında zorluklar vardır.

Besin alerjileri 0-3 yaş grubunda en sık gözlenmektedir. 0-3 yaş grubunda besinlerden en sık olarak inek sütü, yumurta beyazı, soya alerjisi görülmektedir. Yaşın artmasıyla fıstık, fındık ve balık gibi besinler en sık alerjiye neden olan besinler arasında yer almaktadır (10). Dünyada en sık besin alerjisi etkeni olarak süt ve yumurta saptanmaktadır. Bazı bölgelerde coğrafi ve kültürel faktörlere ve beslenme alışkanlıklarına bağlı olarak spesifik alerjilere daha fazla rastlanır. Buna örnek olarak Fransa'da hardal alerjisi (11,12), Singapur'da kuş yuvası çorbası alerjisi ve Hong Kong'ta arı sütü alerjisi verilebilir (13). İsrail'de susam, yumurta ve inek sütünden sonra en sık reaksiyon gözlenen besin olarak bildirilmiştir ve vakaların %18'inde anafilaksi kliniği gelişmiştir (14)

Besin alerjisi varlığının kişilerin verdiği cevaplara dayandığı çalışmalarda sıklık %3-35 arasında iken çift kor plasebo kontrollü besin yükleme testi (ÇKPKBYT) ile kanıtlanmış besin alerjisi sıklığı %1-10,8 civarındadır (15). Amerika Birleşik Devletleri'nde besin alerjisi sıklığı 1-5 yaş arasında %4,2, 6-19 yaş arasında %3,8, 60 yaş üstünde %1,3 olarak bulunmuştur (16). Ülkemizde yapılan çalışmalarda besin alerjisi sıklığının Adana'da ilk bir yaşta %2,4, Karadeniz bölgesinde 6-9 yaşta %0,8 olduğu gösterilmiştir (17,18). Türkiye'nin beş farklı ilini (Van, Manisa, Ankara, Antalya, Trabzon) içeren diğer bir çalışmada 10-11 yaş aralığındaki 6963 olguda öyküye dayalı besin alerjisi prevalansı %20,2 olarak saptanmıştır (19). Çocuklarda erişkinlere göre ve atopik bireylerde genel topluma göre besin alerjisi sıklığı daha fazladır (8).

Amerika'da başka bir çalışmada besin alerjisi ulusal prevalansı, risk faktörleri ve astımla ilişkisinin incelendiği çalışmada genel toplumda prevalans %16,8 bulunurken en yüksek prevalans %28,1 ile 1-5 yaş arası yaş grubunda saptanmıştır. Bu yaş grubunda besin alerjisi etkeni olarak en sık inek sütü %22 ile ve ikinci sırada yumurta %13,9 ile saptanmıştır. Yaşla birlikte prevalansın %13'e gerilediği ve alerji etkeni olan besinlerin değişiklik gösterdiği, erişkin yaş grubunda en sık fıstık ve karides alerjisi gözlenmiştir. Tüm nüfusta çoklu besin alerjisi %4,7 olarak saptanmış ve yine birden fazla besine karşı

duyarlılık en sık 1-5 yaş arası grupta %11,6 ile görülmüştür. Risk faktörleri olarak çocukluk yaş grubu, erkek cinsiyet, İspanyol veya Latin Amerika kökenli olmayan zenci ırk saptanmıştır (20).

Türkiye'de yapılan başka bir çalışmada immünoglobulin (Ig) E aracılı besin alerjisi tanısı almış çocuklarda en sık yumurta ve süt; sonrasında sırasıyla fındık, yer fıstığı, ceviz, mercimek, buğday ve kırmızı et alerjisi tespit edilmiştir. Bir yaş altında en sık yumurta ve süt alerjisi görülürken bir yaş üstünde fındık ve yer fıstığı alerjisi daha sık tespit edilmiştir (21).

2.3. Patofizyoloji

Besinlerdeki antijenik yapılar gastrontestinal sistemde hem fizyolojik hem de mekanik olarak temizlenmeye çalışılır. Mukozal immünite gelişim süreci anne karnında başlar, doğum sonrası genetik ve çevresel faktörlerle düzenlenir. Yenidoğan döneminde, barsak epitel hücreleri ve aralarındaki sıkı bağlantılar tam işlevsel değildir, barsak geçirgenliği erişkinlere göre daha fazladır. Bunun da anne sütü ile geçen antikorların ve trofik faktörlerin bebeğin mukozal savunma sisteminin gelişiminde önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir. Barsak epitel hücrelerinde, apikal bölgelerinde özellikle peptidlerin, proteinlerin ve moleküler ağırlığı 600 daltondan büyük makromoleküler maddelerin paraselüler yoldan difüzyonunu önleyen sıkı bağlantılar vardır. Lümendeki proteinlerin %1 inden daha azı barsak mukozasına geçebilir. Bunların %90 ı endolizozomal sistem ile hidrolize olur. Barsak epitelinde, endolizozomlarda tam yıkım olmaz, %40 ı halen immün reaktif bir peptid olarak kalır. Bu peptidler, barsak epitel hücreleri tarafından MHC klas 2 lerle CD4+ T hücrelere sunulur ve lokal immün sistemin uyarılır. Barsak mukozasında lokal immün sistem ile etkileşen besin antijenleri, sınırlı oranda dolaşıma geçer ve herhangi bir tepkime oluşturmada vücudun farklı bölgelerine taşınır, esasında klinik olarak bunlara tolerans gelişir. Bu durum oral tolerans olarak adlandırılır (22). Bu tolerans hem lokal hem de sistemiktir (23-25)

Tolerans gelişiminde etkili mekanizmalar:

- 1-Barsak lenf dokusu(MALT) ve epitel yüzeyinde zayıf antijenik yanıt,
- 2-T hücre anerjisi,
- 3-Plazma hücrelerinin işlevsizliği,

- 4-Toleran antijen sunan hücre baskılanması,
- 5-T hücrelerin sitokin aracılı baskılanması ve immün yanıtın aksi yöne çevrilmesi,
- 6-Epitel ve antijen sunan hücrelerden PGE2 salınımı (23,24,26)

Bu mekanizmalarda bozulma ya da yeterince gelişmemesi ve genetik faktörler varlığında besin proteinlerine duyarlanma ve besin alerjisi riski artabilir (22). Barsak immün sisteminin, mukozal bariyer fonksiyonunun ve salgısal IgA savunma sisteminin tamamen olgunlaşması için, yeterli miktarda bakteri ve besin alerjisi ile karşılaşılması gerekir. Buna hijyen hipotezi denir. Enfeksiyöz ajanlar TH1 yanıtını tetikler, yetersiz uyararla karşılaşıldığında TH1 yanıtı olan IFN- γ 'nın TH2 üzerine baskılayıcı etkisi azalır, yanıt TH2 lehine döner ve alerjik hastalık gelişimine yol açabilir (23,25-29).

2.4. Besin Alerjisinde İmmünolojik Mekanizmalar

Besin alerjileri IgE aracılı, IgE aracılı olmayan ve mikst (IgE aracılı ve IgE aracılı olmayan) olarak gelişebilir.

2.4.1. IgE Aracılı Besin Alerjileri

IgE aracılı reaksiyonlar genellikle hızlı gelişmesi; besin alımı veya maruziyeti sonrası dakikalar içinde ortaya çıkması ile karakterizedir. IgE aracılı reaksiyonlar deri, gastrointestinal sistem ve solunum sistemini tutar. Alerjik duyarlanma alerjen spesifik B lenfositlerden farklılaşan plazma hücreleri tarafından besin spesifik IgE üretimi ile oluşur. Duyarlanma, IgE antikorlarının dokuda mast hücreleri ve periferik kanda bazofillerin yüzeyine bağlanması ile gelişir. Besin ile yeniden karşılaşma sonrasında alerjenin mast hücreleri ve bazofiller üzerindeki Fc ϵ RI ve makrofaj, monosit, lenfosit ve trombosit üzerinde yer alan düşük afiniteli Fc ϵ RII reseptörlerine bağlı IgE ile çapraz bağlanması sonrasında histamin ve lökotrienler gibi medyatörler açığa çıkar. Açığa çıkan bu medyatörler düz kas kasılması, vazodilatasyon ve mukus sekresyonu gibi erken reaksiyonları başlatır. Aktive mast hücreleri ayrıca olayın uzamasına neden olan çeşitli medyatörler de salgılar (30).

Alerjik duyarlanması (spesifik IgE üretimi) olması rağmen, alerjenle yeniden temas sonrası klinik tablo geliştirmeyen bireyler vardır; yalnızca duyarlanma besin alerjisi tanısı için bu sebeple yeterli değildir. IgE aracılı besin alerjisi tanısı için hem duyarlanma hem de besin maruziyeti sonrası spesifik bulgu ve semptomlarının olması gerekir (31,32).

2.4.2. IgE Aracılı Olmayan Besin Alerjileri

IgE aracılı olmayan besin alerjilerinin immünpatogenezi hakkında bilgiler daha azdır. Besin protein ilişkili enterokolit sendromunda mukozal biyopside TGF β reseptör düzeyinde azalma, 'Tumor necrosis factor' (TNF α) düzeyinde artış tespit edilen çalışmalar vardır (33,34). Alerjik proktokolitte periferik kan mononükleer hücreleri süt proteini ile uyarıldığında, T helper2 tip sitokinlerin (IL-3, IL-5, IL-13) arttığı görülmüştür (35).

2.5. Besin Alerjisinde Klinik Bulgular

Besin alerjileri immunglobulin E (IgE) aracılı, IgE aracılı olmayan (non-IgE) ve mikst (karma) tip görülebilir. Bulgular besin alerjisinin altında yatan immun mekanizmaya göre değişkendir. IgE aracılı besin alerjisinde semptomlar besinin alımından kısa süre sonra (genellikle dakikalar-2 saat içinde) ortaya çıkar. Mast hücrelerinin degranulasyonu ile ilişkili tipik semptomlar olması nedeniyle kolay tanınır. IgE aracılı olmayan reaksiyonlarda semptomlar esas olarak T hücreleri aracılığıyla olur. Besin alımı ve reaksiyon arasındaki süre 1 saat-7 gün arasında değiştiği için besin semptom ilişkisini kurmak zordur. Mikst tip reaksiyonlarda ise hem IgE aracılı hem de IgE aracılı olmayan reaksiyonların semptomları bir arada görülür (9).

Besin alerjisinin bulgularının ve altında yatan immun mekanizmanın ayırt edilmesi tanı, uygun tanı testlerini seçme ve tedaviyi açısından önemlidir. Besin alerjisinin semptomları Tablo 1'de gösterilmiştir. Tablo 2'de besin alerjisi ile ilişkili hastalıkların etkilenen organa ve altında yatan immun mekanizmaya göre sınıflaması görülmektedir (9,36). Tablo 3'te sık görülen besin alerjisi klinik tablolarının genel bir özeti verilmiştir (36).

Tablo 1. Besin alerjisi semptomlar

Organ	Semptomlar
Deri	Eritem, ürtiker, anjiyoodem, kaşıntı, yanma hissi, egzama
Müköz Membranlar	Konjunktival ödem ve hiperemi, göz kaşıntısı, göz sulanması, göz kapağında şişlik, burun akıntısı ve kaşıntısı, hapşırma, ağız içinde, dudaklarda, boğazda, dudaklarda şişlik, rahatsızlık hissi
Gastrointestinal Sistem	Bulantı, kusma, karın ağrısı, ishal, kanlı gaita, ağrılı yutma
Solunum Sistemi	Laringofaringeal bölgede rahatsızlık, kaşıntı, şişkinlik, kaba ses, disfaji, öksürük, hışıltı, nefes darlığı, siyanoz
Nörolojik Sistem	Baş ağrısı, bilinc bulanıklığı, inkontinans
Kardiyovasküler Sistem	Kan basıncında düşme, taşikardi, bradikardi, aritmi, ellerde ayaklarda soğuma, solukluk (periferel dolaşım bozukluğuna bağlı)
Diğer	Büyüme geriliği

Tablo 2. Besin alerjisi ilişkili hastalıkların altta yatan immünolojik mekanizma ve etkilenen sisteme göre sınıflaması

Hastalık	IgE aracılı	IgE aracılı olmayan	Mikst tip
Deri	Ürtiker, Anjiyoödem Flushing Akut morbiliform döküntü Akut kontakt ürtiker	Kontakt dermatit Dermatitis herpetiformis	Atopik dermatit Kontakt dermatit
Gastrointestinal Sistem	Oral alerji sendromu Gastrointestinal anafilaksi	Besin proteini ilişkili proktit/proktokolit, enterokolit, enteropati Çölyak hastalığı	Alerjik eozinofilik özofajit, gastroenterit
Solunum Sistemi	Akut rinokonjonktivit Akut bronkospazm	Pulmoner hemosiderozis (Heiner sendromu)	Astım
Sistemik Reaksiyonlar	Anafilaksi Besine bağlı egzersiz ile indüklenen anafilaksi		

Tablo 3. Sık rastlanan besin alerjisi tabloları

Klinik	Başlangıç Yaşı	Sıklıkla neden olan besinler	Tolerans gelişimi	Anaflaksi riski	İmmün Mekanizma
Gastrointestinal Alerji	Yenidoğan Süt Çocuğu	İnek sütü	Sık	+/-	Genellikle IgE aracılı değil
Atopik Dermatit (besin ilişkili)	Süt Çocuğu	Yumurta, sut, buğday, soya	Sık	+	Genellikle IgE aracılı değil
Erken Tip Besin Alerjisi	Süt Çocuğu Erişkin	Süt çocuğu-küçük çocuklarda: Yumurta, sut, buğday, soya, yer fıstığı, balık vb. Okul çağı-erişkinde: Balık, kabuklu deniz ürünleri, buğday, meyve, yer fıstığı vb.	Yumurta, sut, buğday, soyada sık Diğerlerinde daha nadir	++	IgE aracılı
Besine bağlı egzersiz ilişkili anaflaksi	Okul Çağı Erişkin	Buğday, kabuklu deniz ürünleri	Nadir	+++	IgE aracılı
Oral Alerji Sendromu	Adölesan Erişkin	Meyve, sebze	Nadir	+/-	IgE aracılı

2.6. Besin Alerjisinde Tanı

2.6.1 Öykü

Ayrıntılı ve eksiksiz bir öykü alınması, besin alerjisi şüphesi olan hastanın değerlendirilmesinde en önemli basamaktır (37,38). Doğru alınan bir anamnez sayesinde, seçilecek laboratuvar testlerinin sırası, besin yükleme testi ve tedavi gereksinimi, olası sonuçlar, neden olan besinlerden kaçınma ile ilgili eğitim şekillenecektir. Bulgular, bulguların ortaya çıkma sırası, besin alımı ile semptomlar arasındaki süre, bulguların düzelme zamanı, şüphelenilen besinlerle daha önce kaç defa reaksiyon olduğu, reaksiyon olmadan besinin tüketilip tüketilmediği, reaksiyona neden olan besin miktarı, besinin hazırlanma şekli öğrenilmelidir (37,38). Besin alımı ile birlikte egzersiz, alkol, nonsteroid antiinflamatuvar, antireflü vb. tedavi kullanımı gibi diğer etkenler sorgulanmalıdır (37,38). Reaksiyon sırasında hastayı değerlendiren

hekimlerin notları, acil servis kayıtları da tanıya yardımcıdır. Özellikle besin sonrasında hışıltısı olan hastalarda her zaman kullanılan astım tedavisine yanıt alınamaması da besin alerjisini göz önünde bulundurmak gerekir (37,38). Semptomların, besin maddelerinin ve diğer bilgilerin sorgulanması amacıyla yapılandırılmış bir formun kullanılması tavsiye edilmektedir (38).

2.6.2 Fizik Muayene

Alerjik reaksiyonun akut bulguları ya da alerjik hastalığın kronik bulguları fizik muayene ile görülebilir ama sadece fizik muayene besin alerjisi tanısı için yeterli değildir. Fizik muayene, öyküsü ile birlikte değerlendirilmelidir. Klinik değerlendirmede çocukların beslenme durumu ve büyüme-gelişmesi ile atopik dermatit, alerjik rinit ve astım gibi diğer atopik durumlar değerlendirilmelidir. Atopik durum gözlenmesi IgE aracılı besin alerjisi riskinde artış olduğunu gösterirken büyüme gelişme geriliği, dermatitis herpetiformis gibi bulgular gözlenmesi ise IgE aracılı olmayan besin alerjisi ya da otoimmün ve nonimmünolojik durumlar olabileceğini gösterir (39)

2.6.3 Tanısal Testler

Öykü ve fizik muayene IgE aracılı besin alerjilerinde tanıda önemlidir ama tek başına yeterli değildir. IgE aracılı besin alerjilerinde ilk kullanılacak metot olarak spesifik IgE ve epidermal deri testleridir. Testler istenirken besin alerjilerinin çoğunluğundan majör besin alerjenlerinin (süt, yumurta, buğday, kuruyemişler, deniz ürünleri) sorumlu olduğu dikkate alınmalı ve alerjen seçimi öyküye göre belirlenmelidir. Çoklu alerjen ile paneli şeklinde test yapılması tavsiye edilmemektedir (39).

Tablo 4. İmmün reaksiyonun tipine göre besin alerjisi tanısında kullanılabilecek testler

	IgE aracılı reaksiyonlar	IgE aracılı olmayan reaksiyonlar	Mikst tip reaksiyonlar
Deri testi/Prik-to-prik test	+	-	+/-
Spesifik IgE ölçümü	+	-	+/-
Eliminasyon diyeti	+	+	+
Besin yükleme testleri	+	+	+
Atopi yama testi*	-	?	?
Endoskopi/biyopsi	-	+	+
Bileşene dayalı tanı yöntemleri†	+	-	+/-
Bazofil aktivasyon testi‡	+	-	+/-

* Besin alerjisi tanısında rutin olarak önerilmemektedir.

†Deri testi ve spesifik IgE sonuçları tartışmalı ise ek tanısal bilgi sağlayabilir.

‡ Besin alerjisi tanısında kullanımı çalışmalarla sınırlıdır

2.6.3.1. Deri prik testi

Deri prik testi, deri mast hücrelerine bağlı besin spesifik IgE antikorlarının varlığını gösteren, rahatlıkla uygulanabilen, güvenilir testlerdir. Test yapılacak ekstre, deri bölgesine damlatıldıktan sonra lanset ya da plastik uç ile epidermise ulaşması sağlanır. Histamin pozitif kontrol olarak, serum fizyolojik negatif kontrol olarak kullanılır. Uygulamadan 10 ila 20 dakika sonra ödemin en geniş çapı ve buna dik olan çap ölçülerek ortalaması alınır ve ortalama ödem çapı negatif kontrolden ≥ 3 mm olan testler pozitif kabul edilir (38). Ödem çapı hastalığın şiddeti ile korele olabilir, ödem çapı arttıkça alerjinin klinik tablodan sorumlu olma ihtimali artar (39).

Hazır ekstreler deri prik testi için kullanılır. Besin antijeni stabil değilse, meyve ve sebzelerde olduğu gibi, taze besinle prik to prik deri testi uygulanmalıdır (38). Besin alerjisi tanısında, deri prik testinin negatif prediktif değeri yüksektir. Deri prik testinde sonuç negatif ise şüphelenilen besin ilişkili IgE aracılı besin alerjisini dışlamada

yararlıdır; fakat negatif sonuç klinik reaksiyon ihtimalini kesin olarak dışlamaz. Klinik reaksiyondan şüphe yüksekse ileri tetkikler yapılmalıdır (39).

Tablo 5. Deri prik testi öncesi kesilmesi gereken ve gerekmeyen ilaçlar

İlaç	Kesilmesi gereken süre
Klorfeniramin	1-3 gün
Difenhidramin	1-3 gün
Hidroksizin	1-10 gün
Setirizin, levosetirizin	3-10 gün
Loratadin, Desloratadin	3-10 gün
Klemastin	1-10 gün
Ketotifen	>5 gün
H2 antihistamin	-
Uzun süre steroid	(>10 gün) 1-3 hafta
Topikal steroid (Test yapılacak alana uygulanan)	7 gün
Topikal kalsinorin inhibitörleri	7 gün
Omalizumab	4 hafta
Kesilmesi gerekmeyen ilaçlar	
Beta2 agonist -	
Montelukast -	
İnhaler kortikosteroid -	
Nazal kortikosteroid	

2.6.3.2. Serum Spesifik IgE Ölçümü

Besin alerjisi tanısında kullanılan bir diğer yöntem serumda spesifik IgE ölçümüdür. Hastanın ilaç kullanımından etkilenmez ve sistemik reaksiyon riski yoktur. Deri testlerinin yapılamadığı hastalarda uygulanabilir. Kantitatif sonuç verir ve sonuçlar aynı yöntemle yapıldığında birbiriyle karşılaştırılabilir (40).

Birçok besin için klinik bulguların şiddeti, serum spesifik IgE düzeyi ile ilişkilidir. Genellikle besin spesifik IgE değeri yükseldikçe klinik reaksiyon riski artar (41).

Spesifik IgE, immünoassay yöntemler ile ölçülür. Dolaşımda besine karşı oluşmuş IgE antikorları ölçülür ve sonuçlar kU/L biriminden verilir. Sonuçlar 7 sınıfta derecelendirilir. Tablo 6’da spesifik IgE sınıflandırılması özetlenmiştir. Klas 1 ve üzeri sonuçlar pozitifdir.

Pozitif sonuçlar besin alerjisi tanısını koydurmaz, besin duyarlılığını gösterir; (42). Ayrıca sonucun negatif olması besin alerjisi olmadığını göstermez. Klinik şüphe durumunda diğer tetkikler yapılmalıdır (39).

Tablo 6. Besin spesifik IgE düzeyleri sınıflandırılması

Klas	Besin Spesifik IgE Düzeyi
Klas 0	<0,35 kU/L
Klas 1	0,35-0,69 kU/L
Klas 2	0,79-3,49 kU/L
Klas 3	3,50-17,49 kU/L
Klas 4	17,50-49,99 kU/L
Klas 5	50-99,99 kU/L
Klas 6	≥100 kU/L

2.6.3.3. Bileşene Dayalı Tanı

Besin spesifik IgE testlerinde besin maddesi içindeki tüm proteinlere karşı oluşan IgE antikorları ölçülürken, bileşene dayalı tanıda besin içindeki farklı protein grupları ayrıştırılarak her bir farklı proteine karşı oluşan IgE düzeyi ayrı olarak ölçülür. Bileşenlerin ölçümü için kullanılacak antijenler, rekombinan DNA teknolojisi ile üretilir ya da doğal kaynaklardan saflaştırılarak elde edilir (39,43).

Bileşene dayalı tanı, belli klinik durumlarda yararlı olabilir, besin alerjisi tanısında rutin olarak önerilmemektedir.

2.6.3.4. Patch (Yama) Testi

Atopik hastalarda alerjenlere karşı gecikmiş tipte aşırı duyarlılık reaksiyonlarının değerlendirilmesi için yama testi kullanılır. IgE aracılı olmayan ve mikst tipte besin alerjisi olanlarda faydalı olabilir. Atopik dermatitli hastalarda IgE aracılı olmayan alerjeni tespit etmek için kullanılmaya başlansa da sonrasında atopik dermatiti olmayan hastalarda da kullanılmaya başlanmıştır (44).

Besin alerjisi tanısında yama testinin uygulanması rutin önerilmemektedir (39, 45, 46). Eozinofilik özefajitte sorumlu besini göstermede yararlı olduğu gösterilmiştir (39).

Yama testi standardize edilmiş bir yöntem değildir. Yapılan çalışmalarda, sensitivite ve spesivitesi oldukça değişken olduğu tespit edilmiştir. Uzmanlar arasında uygun doz, yöntem ve sonuç yorumlamada farklılıklar vardır (39).

2.6.3.5. Eliminasyon Diyeti

Eliminasyon diyeti, besin alerjisinde ana tedavi olmasının yanında tanıda da yararlıdır. Tanı amacıyla eliminasyon diyeti yapılması, klinik öykü, diyet öyküsü ile spesifik IgE ve prik deri testi sonuçlarına dayanarak şüphelenilen besinin diyetten çıkarılmasıdır. Diyet süresi, semptomların geçmesi için gerekli süreden daha uzun olmamalıdır. Bu süre IgE aracılı semptomlarda 2 ila 4 hafta iken IgE aracılı olmayan semptomlarda daha uzundur (eozinofilik özefajitte 6 hafta) (38).

Eliminasyon diyeti ile semptomlar azalması ya da düzelmesi ile şüphe edilen besinin reaksiyondan sorumlu olduğu fikri kuvvetlendirirse de besin alerjisi tanısı koymak için yeterli değildir. Kesin tanı için besin provokasyon testi uygulanmalıdır.

2.6.3.6. Besin Provokasyon Testi

Besin provokasyon testinde, şüpheli besinin giderek artan dozlarda hastaya yedirilerek hastanın reaksiyon gelişimi açısından gözlenir. Açık, plasebosuz ya da tek kör ve çift kör plasebo kontrollü (ÇKPKBPT) olmak üzere üç şekilde besin provokasyon testleri yapılır.

Açık besin provokasyon testinde besin doğal haliyle alınır, hasta ve doktor besin içeriğini bilir. Tek kör plasebosuz besin provokasyon testinde doktor besini bilir hasta besin içeriğini bilmez. Tek kör plasebo kontrollü besin provokasyon testinde yine

doktor besin içeriğini bilir hasta bilmez ama bu test birinde plasebo birinde besin verilmek üzere iki ayrı seansta yapılır. ÇKPKBPT 'nde üçüncü bir kişi tarafından besin ve plasebo kodlanarak hazırlanır, hem doktor hem de hasta besin içeriğini bilmez (47).

IgE aracılı besin alerjilerinde besin yükleme testi hastane ortamında uygulanmalıdır. Anafilaksi ya da sistemik reaksiyon riski olduğu için müdahale şartlarının sağlandığı resüsitasyon yapılabilecek ortamda ve bir alerji uzmanı gözetiminde test yapılmalıdır

ÇKPKBPT besin alerjisi tanısında altın standarttır. Klinik pratikte daha çok tek kör ve açık besin provokasyon testi yapılır (38,39). ÇKPKBPT tanı için oldukça güvenilir bir yöntem olsa da iş gücü ve uzun zaman isteyen bir yöntemdir.

Hastanın klinik öyküsü ve spesifik IgE sonuçlarına göre besin provokasyon testi zamanlaması belirlenir. Bazı durumlarda, hastanın bilinen alerjene karşı net ve ikna edici bir reaktivite öyküsü ve pozitif spesifik IgE sonuçları (serum spesifik IgE ve deri prik testi) varsa tanı için oral provokasyon testi yapılmasına gerek kalmayabilir. Öyküsü belirsiz ve spesifik IgE sonuçları negatifse ya da spesifik IgE sonuçları pozitif ve belirlenen sınır değer altındaysa klinik reaktiviteyi belirlemek için besin provokasyon testi uygulanabilir. Ayrıca bilinen besin alerjisi olan hastanın takibinde oral tolerans gelişimini saptamak için besin provokasyon testleri yapılabilir (39,47,48.).

Besin provokasyon testinde belirli zaman aralıklarında giderek artan dozlarda besin verilir. Başlangıç dozu ikiye katlayan şekilde ya da yarı logaritmik arttırılarak 15-30 dakika aralıklarla verilir. Toplam verilen doz yaşa uygun alınması gereken miktar kadar olmalıdır (38,47).

Besin provokasyon testi endikasyonları:

- (a) Akut reaksiyona neden olan besini saptamak veya besin alerjili hastanın tolerans kazanıp kazanmadığını belirlemek için,
- (b) Atopik dermatit veya eozinofilik özefajit gibi kronik durumlarda sorumlu besini tespit için,
- (c) Birçok besini kısıtlayan diyeti açmak için,
- (d) Çapraz reaksiyona tolerans derecesini belirlemek veya spontane olarak tolerans gelişip gelişmediğini saptamak içindir.

Besin provokasyon testi kontrendikasyonları:

- (a) Özellikle yakın zamanlarda ciddi anafilaksi olması,
- (b) Spesifik IgE kestirim değerinden çok yüksek olması (Besin provokasyon testinin pozitif olma olasılığı oldukça yüksektir),
- (c) Bileşene dayalı tanı ile sistemik reaksiyon riskinin yüksek saptanması,
- (d) Deri prik testi sırasında reaksiyon gelişmesi,
- (e) Progresif sistemik hastalık nedeniyle ilaç kullanımı (antihistamin, kortikosteroid gibi rahatlatıcılar veya β -bloker, ACE inhibitörü, NSAII).

Besin provokasyon testi objektif semptomlar (örneğin ürtiker, anjioödem, kusma, vizing) ortaya çıkarsa ya da son tüketilmesi gerek besin tüketildiğinde sonlandırılır. Objektif semptom varlığında test pozitif olarak kabul edilir. Test sırasında subjektif semptomlar (48) (genel kaşıntı hali, nazal kaşıntı, gözlerde kaşıntı, ağız içinde/boğazda kaşıntı, boğazda sıkışma hissi, nefes darlığı (objektif bulgular olmadan), bulantı, karın ağrısı, baş dönmesi, güçsüzlük hissi, kendini iyi hissetmeme) olursa hekimin inisiyatifine göre karar verilir; doz aralığı uzatılabilir, aynı doz tekrar edilebilir, bir sonraki basamağa geçilebilir ya da ÇKPKBPT olarak test tekrarlanabilir. Pozitif besin provokasyon testi olduğunda, ortaya çıkan semptomların tedavisinden sonra akut semptomlar için 2 ila 4 saat, besin protein ilişkili enterokolit sendromunda ise en az 6 saat izlenmelidir. Bifazik reaksiyon öyküsü olan hastalar daha uzun süre izlenebilir.

Besin provokasyon testinde tüm dozlar bittiğinde reaksiyon görülmezse test negatif kabul edilir ve akut reaksiyonlar için en son dozdan 2 saat sonra, besin protein ilişkili enterokolit için en son dozdan 4 saat sonra hasta taburcu edilebilir. Daha önceden geç reaksiyonları olmuş hastalar daha uzun süre gözlenebilir (47,48)

Tablo 7. Besin yükleme testi öncesi kesilmesi gereken ve gerekmeyen ilaçlar

İlaç	Kesilmesi gereken süre
Setirizin	5-7 gün
Loratadin	7 gün
Difenhidramin	3 gün
Hidroksizin	7-10 gün
Feksofenadin	3 gün
Azelastin burun spreyi	12 saat
Oral H2 reseptör antagonist	12 saat
Antidepresanlar	3 gün -3 hafta
Montelukast	24 saat
Kısa etkili β 2 agonist (salbutamol)	8 saat
Uzun etkili bronkodilatör (salmeterol, formoterol)	24 saat
Oral/im/iv steroid	3 gün -2 hafta
Kesilmesi gerekmeyen ilaçlar	
Antihistamin göz damlası -	
İnhaler/intranazal kortikosteroid -	
Topikal steroidler -	
Topikal immün supresifler (pimekralimus, takrolimus)-	

2.6.3.7. Bazofil aktivasyon testi (BAT)

BAT IgE ve non-IgE aracılı alerjik reaksiyonların araştırmasında kullanılabilir. CD63 ve CD203 gibi bazofil aktivasyon belirleyicileri ölçülür.

2.7. Besin Alerjisi Yönetimi

Besin alerjilerinin tedavisinde erken süreli tedavi akut reaksiyonların tedavisini, uzun süreli tedavi stratejileri de ileride oluşabilecek reaksiyonlar için riskleri en aza indirme prensiplerini içerir.

Tedavideki genel prensipler (38, 49, 50) :

- ✓ Diyetin düzenlenmesi ve sorumlu besinden kaçınma
- ✓ Hasta ve ailenin eğitimi

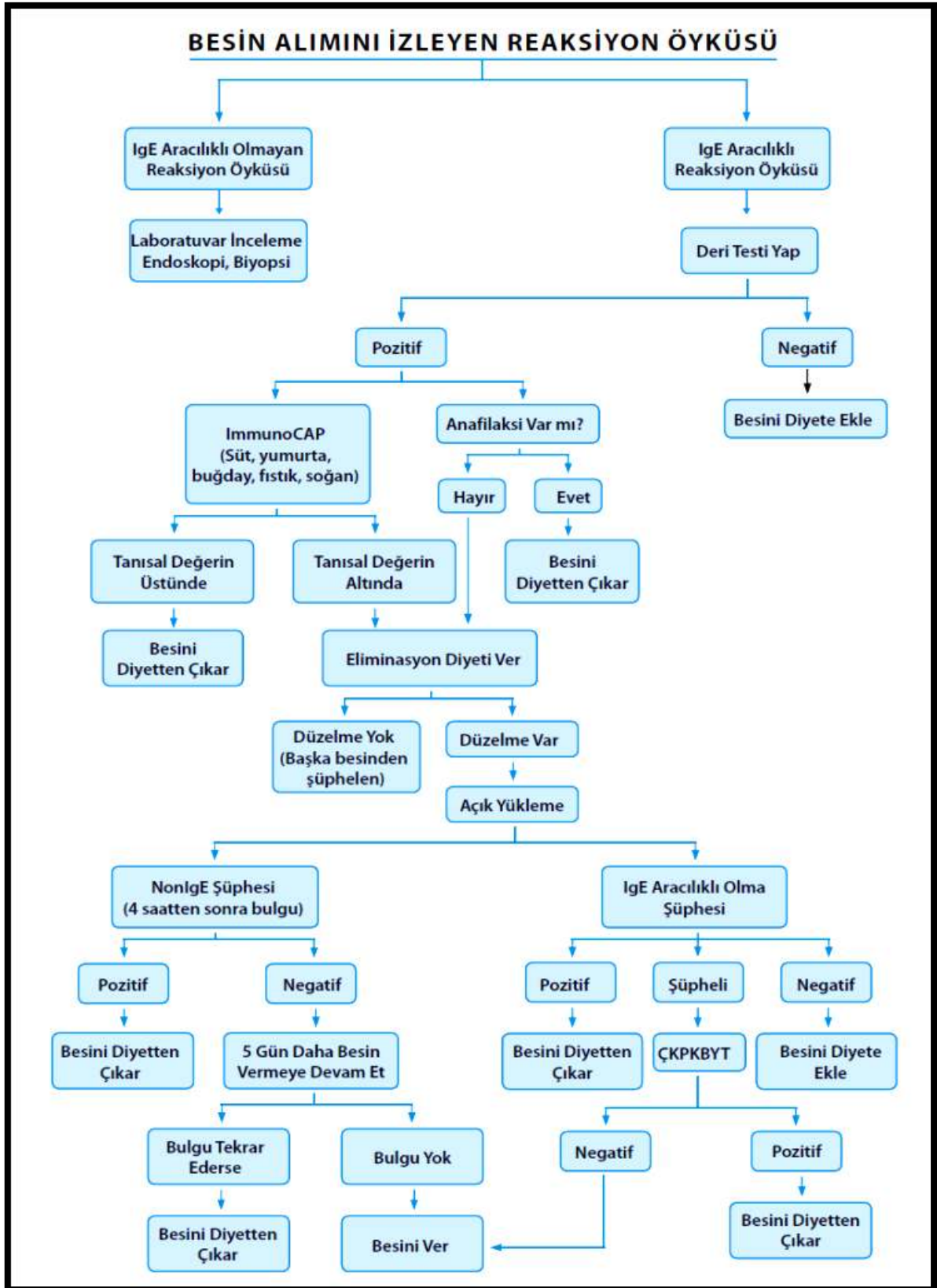
- ✓ Kazara alımın önlenmesi
- ✓ Reaksiyonların tedavisi
- ✓ Acil durumların tedavisi (adrenalin oto-enjektörü kullanımı)
- ✓ Komplikasyonların izlemi
 - Beslenmenin izlemi
 - Büyüme ve gelişmenin izlemi
 - Psikolojik sorunların izlemi (anksiyete, uyum sorunları, depresyon)

Ayrıca son yıllarda toleransı indükleyen oral ve sublingual immunoterapi gibi immünmodülatör tedavilerin etkinliğinin incelenmesine yönelik çalışmalar da giderek artmaktadır (36, 38, 50).

2.7.1. Akut Reaksiyonların Tedavisi

Besinlerin çoğu alerjenik olabilecek ve besin alerjisine yol açabilecek protein içerebilir. Ciddi sistemik reaksiyonlar oluşabilir; anafilaksi gibi. Ciddi reaksiyonlar ve anafilaksi riski ve tedavisi konusunda hastaların bilgilendirilmeleri gereklidir. Anafilaksi durumunda adrenalin oto enjektörü kullanımı mutlaka öğretilmelidir. Besine bağlı anafilaksi için risk faktörleri; daha önceden anafilaksi öyküsü olması, ağır astım varlığı, nonsteroid antiinflamatuar ilaç alerjisi, enfeksiyon, egzersiz ve mastositoz olarak tanımlanmıştır (36, 38).

Çocuklarda ve erişkinlerde akut, hayatı tehdit etmeyen hafif semptomların tedavisinde H1 antihistaminlerin etkinliğini gösteren kanıtlar zayıftır (51). Daha ağır reaksiyonların tedavisinde ve profilakside de etkinliğini gösteren kanıt yoktur. Ve ayrıca antihistaminlerin verilmesi anafilaksinin erken bulgularını maskeleyebileceğinden adrenalin tedavisine geç kalınmasına neden olabilir. (52)



Şekil 2. Besin alerjisi tanı algoritması.

2.7.2. Uzun süreli tedavi

2.7.2.1. Eliminasyon Diyeti

Besin alerjisi tedavisinin anahtar noktası alerjenik besinden kaçınmadır, semptomlarda tam veya tama yakın düzelmeyi sağlar.

Klinik hedefler:

- Besin alerjisi ile ilişkili semptomların remisyonu
- Kaza eseri alerjenik besin proteinin alımının önlenmesi
- Kaza eseri besin alerjeninin inhalasyonu veya deri temasının önlenmesi
- Uzun süreli eliminasyonlarda eliminasyon diyetinin uygunluğunun (kalori, protein vs) izlenmesi
- Hasta eğitimi ve uyumun sağlanması (53, 54)

Hastalar tolerans oluşumu ya da yeni gelişebilecek besin alerjileri açısından takip edilmelidir, böylece gereksiz ve uzun süreli eliminasyon diyetleri önlenabilir. Besin alerjisi seyri zamanla değişebilir ve yeni besin alerjileri oluşabilir. Hastalar aralıklarla takip için besinlere karşı gelişen reaksiyonların öyküsü alınmalı gerekirse deri prik testi ve kandan spesifik IgE testi yapılmalıdır. Takipte testler arasındaki ideal süre bilinmemektedir. Süt ve yumurta gibi besinlere karşı alerji yer fıstığı ve diğer kuruyemişlere karşı alerjiye göre daha çabuk geçmektedir. Süt, yumurta, soya ve buğday gibi besinlerde tetkikler ilk 5 yaşta 12 ila 18 ayda bir tekrarlanabilirken kuruyemişler gibi diğer besinler için tetkikler daha seyrek yapılabilir (55,32)

Eliminasyon diyeti yapılan hastalarda özellikle çocuklarda gerekli besin ve nutrisyonel içeriklerin yerine konulması önem arz eder. Özellikle bebeklerde katı gıdalara geçildiği dönemde uygun diyetin ayarlanması gerekirse diyetisyenden yardım alınması gerekmektedir. Büyüme ve hayat kalitesi, uzun süreli ve katı eliminasyon diyeti yapılan bebeklerde yakından izlenmelidir (56-58)

Besin alerjisi, anne sütü alan bebekte de olabileceği unutulmamalıdır. Klinik reaksiyonların, annenin şüpheli besini ile ilişkisi kesin olarak gösterilmişse annenin diyetinden şüpheli besin ve ürünleri çıkarılmalıdır ve bu bebeklerde anne sütüne devam edilmelidir. Annenin diyet günlüğü gözden geçirilmeli ve diyeti ayarlanmalıdır. Ayrıca annenin protein ve kalsiyum alımı izlenmelidir. İnek sütü protein alerjisi (İSPA) olan

çocuğun annesine günde 1000 mg kalsiyum ve 10 mcg (400 IU) D vitamin desteği yapılmalıdır (54, 59, 60).

Eliminasyon diyetinde eğitim önemli bir noktadır. Hastalar, aileleri, yakın akrabaları, bakıcılar ve hatta kreş ve okullarda öğretmenler bu konuda bilgilendirilmeli, riskler anlatılmalıdır. Özellikle gizli alerjen ve alerjenik besin proteini içerebilme olasılığı nedeniyle etiket okuma konusunda eğitim verilmelidir.

2.7.2.2. İnek Sütü Yerine Kullanılabilenler

İnek sütü protein alerjisi olan çocuklarda inek sütü yerine kullanılabilecek formüla seçenekleri vardır. İleri derecede hidrolize formüla, aminoasit bazlı formüla ve soya bazlı formülalar kullanılmaktadır. İleri derecede hidrolize formülalar inek sütü protein alerjisi olan bebeklerde inek sütüne alternatif olarak ilk seçenektir. İleri derecede hidrolize mamaya yanıt alınamayan durumlarda, büyüme gelişme geriliği varlığında, besin protein ilişkili enterokolit sendromu, eozinofilik gastroenteropatiler ve ağır semptomların varlığında aminoasit bazlı mamalar kullanılmalıdır. Soya bazlı formülalar 6 aydan küçük bebeklerde ve herhangi bir yaşta gastrointestinal bulgular varlığında kullanılmamalıdır (38). Çapraz reaksiyon gösterebilmesi nedeniyle koyun ve keçi sütlerinin kullanılmaları önerilmemektedir. Eşek sütünün kullanılabileceğine dair yayınlar da son yıllarda mevcuttur (61).

2.7.2.3. Probiyotik ve prebiyotikler

Besin alerjisi ve özellikle İSPA tedavisinde probiyotiklerin kullanımı son yıllarda gündeme gelmiştir. Formülalara eklenmesinin de etkili olabileceği konusunda çalışmalar devam etmektedir. Ancak çalışmalarda etkinlikleri konusunda kanıtlar yetersizdir (38). Annenin gebeliğinin son trimesterinde ve doğumdan sonra hem annenin hem de bebeğin almasının atopik dermatiti önlediğine dair sınırlı çalışmalar olmakla birlikte bu konuda ileri çalışmalara ihtiyaç vardır (62)

2.7.2.4. Farmakolojik tedavi:

Besin alerjisi profilaksisinde mast hücre stabilizatörlerinin kullanımıyla ilgili az sayıda çalışma ve farklı sonuçlar vardır. Dört randomize ve iki randomize olmayan

çalışmada mast hücre stabilizatorlerinin besin alerjisine bağlı semptomları azalttığı bildirilmiş, ancak üç randomize kontrollü çalışmada etkili olmadığı gösterilmiştir (51). Tedavide kullanılabilirliğine dair kanıtlar yetersizdir.

2.7.2.5. İmmunoterapi

İmmünoterapi oral, sublingual ya da epikutanöz olarak uygulanmaktadır. Çalışmalarda en çok süt, yumurta, yer fıstığı ve fındık ile uygulanmıştır. Etkinliği ile ilgili farklı sonuçlar mevcuttur. Rutin olarak yapılması, anafilaksi gibi yan etki riski olması nedeniyle, önerilmemektedir (38,48).

2.7.2.6. Anti-IgE

Alerjik astım tedavisinde kullanılan bir monoklonal anti-IgE antikoru olan omalizumab ve son yıllarda besin alerjisi tedavisinde kullanımı da gündeme gelmiştir. Bazı besin alerjilerinin tedavisinde birkaç dozun etkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcut olmasına rağmen esas olarak besin immunoterapisinde yan etkilerini azaltmak ve immunoterapinin etkinliğini artırmak için kullanılmaktadır (63,51).

2.8. Doğal Seyir

Tolerans gelişimi, klinik bulgular, alerjik duyarlanma ve sorumlu besinin bileşenleri gibi faktörler etkilenmektedir.

Klinik Bulgular:

Başlangıçta ağır reaksiyonların varlığı, erken yaşta başlama, birlikte komorbid hastalıkların varlığı (alerjik rinit, egzama, astım vs) ve bu hastalıkların ağır seyretmesi besin alerjilerinin devamlılığında etkilidir (64-67).

Alerjik duyarlanma:

Besin alerjisi doğal seyrinde, besinlere göre düzeyleri değişmekle birlikte özellikle yüksek besin spesifik IgE düzeyleri ve deri prik testinde yüksek reaksiyon öngörü belirteçleri olarak kullanılmaktadır (64,65,68). Son

yıllarda Bileşene Dayalı Tanı yöntemlerinin gelişmesiyle birlikte spesifik bileşenlerin varlığının doğal seyri ve klinik bulguların derecesini etkilediği gösterilmiştir (Tablo8).

Tablo 8. Besin alerjilerinde klinik bulguları ve prognozu olumsuz etkileyen bileşenler

Alerjik Besin	Klinik bulguları ve prognozu olumsuz etkileyen bileşen
İnek sütü	Bos d 8 (kazein)
Yumurta	Gal d 1(ovomukoid)
Yer fıstığı	Ara h 1,2,3
Buğday	Omega-5- gliadin
Soya	Gly m 5 ve 6

İnek sütü

Yaşla birlikte inek sütü alerjisi düzelmektedir. Genellikle ilk 3 yılda düzelmekle birlikte son yıllarda 5 yaş civarında ancak %50-60 oranında düzelme olduğu bildirilmektedir. ABD’de üçüncü basamak kliniklerde %21 oranında 16 yaşında devam ettiğini gösteren çalışmalar vardır (67-71). Ülkemizde Doğruel ve arkadaşlarının (18) yaptığı doğum kohort çalışmasında 5 yaşın sonunda inek sütüne tolerans gelişimi %80 olarak bulunmuştur.

İnek sütü alerjisi devamlılığında etkili faktörler

- Aile öyküsü
- Astım, rinit birlikteliği
- Erken respiratuar bulgular
- Ağır klinik bulgular
- Başlangıçta yüksek süt sIgE(>19 kUA/l)
- Deri testinde geniş endürasyon (>5mm)
- Kalıcı ve yüksek kazein spesifik IgE varlığı
- Çoklu besin alerjisinin varlığı
- İnek sütü alımı ile reaksiyon arasındaki sürenin uzun olması
- İnhalant alerjen duyarlılığı
- Düşük dozlarda reaksiyon (54,72)

Besin alerjilerinin doğal seyri ve bunu etkileyen faktörlere yönelik çalışmalar giderek artmaktadır (73-77). Son yıllarda spesifik IgE düzeyi, deri prik testi sonucu ve egzama ağırlığına göre tolerans olasılığı hesaplayabilen formüller geliştirilmiştir (78) . Bunların dışında Total IgE/ sIgE oranı toleransı göstermede faydalı olabileceğini ancak sIgE düzeyinin daha etkili bir belirteç olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (79). İnek sütü protein alerjisi (İSPA) olan vakaların bir kısmı pişmiş veya fırınlanmış sütü tolere edebilmektedirler. İSPA olanların %70'i zaman içerisinde yüksek ısıda pişirilmiş sütü tolere edebilmektedirler. Fırınlanmış sütü alabilmek İSPA'nın geçici olabileceğinin belirteci olabilir. Diyetle fırınlanmış süt (kek, kurabiye vs) eklenmesi pişmemiş süte toleransı indükleyebilir (80,81).

Yumurta:

Erken ya da geç çocukluk döneminde genellikle tolerans gelişir. Olguların %50'sinde beş yaşında tolerans geliştiği gösterilmiştir (68,73). Ülkemizde Doğruel ve arkadaşlarının (18) yaptığı doğum kohort çalışmasında 5 yaşın sonunda yumurtaya tolerans gelişimi %82 olarak bulunmuştur.

Yumurta için de, inek sütünde olduğu gibi, spesifik IgE düzeyine göre tolerans gelişimi hesaplanabilir (78). Pişmemiş yumurtaya göre, yüksek sıcaklıkta pişirilmiş yumurta içeren ürünler daha önce tolere edilebilir. Pişmiş yumurtayı da tolere edemeyenlerin %13'ünde 2 yaşında tolerans gelişebilmektedir. Pişmiş yumurtayı bir yaşında tolere edenlerde tolerans gelişimi daha yüksek olmaktadır. Bu ürünlerin diyetle eklenmesi tolerans gelişimini hızlandırabilir. Okul çağında yumurta alerjisine tolerans gelişimi klinik bulgular ve sIgE ile ilgilidir (82, 83). Bunların dışında ovalbumin-spesifik IgE/IgG4 düzeyinin pişmemiş yumurtaya tolerans gelişimini değerlendirmede belirteç olarak kullanılabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur (84).

Tablo 9. Besin alerjilerinin doğal gidişinde prognozu etkileyen faktörler

Besin	Prognozla ilgili bilgiler
İnek sütü	• Süt spesifik IgE düzeyi ile düzelme arasında ters ilişki vardır • Süt sIgE >50 kUA/L olan olguların sadece %60'ı 18 yaşında sütü tolere edebilmektedirler (66). • http://cofargroup.org sayfasından sIgE düzeyi SPT sonucu ve egzama ağırlığına göre tolerans olasılığı hesaplanabilir (78).
Yüksek ısıda pişirilmiş süt	• Yüksek sıcaklıkta pişirilmiş süt içeren ürünleri tolere edebilenler de pişmemiş sütü tolere etme olasılığı daha fazladır (80,81).
Yumurta	• Yumurta spesifik IgE düzeyi ile düzelme arasında ters ilişki vardır • Süt sIgE >50 kUA/L olan olguların 18 yaşında yumurtayı tolere etme şansı düşüktür (53). • http://cofargroup.org sayfasından SIgE düzeyine göre tolerans olasılığı hesaplanabilir (78)
Yüksek ısıda pişirilmiş yumurta	• Yüksek ısıda pişirilmiş yumurta içeren ürünleri tolere edebilenler de pişmemiş yumurtayı tolere etme olasılığı daha fazladır (82,83).
Yer fıstığı	• 1 yaşında yer fıstığı SIgE >5 kUA/L olan olguları 4 yaşından önce yer fıstığını tolere etmesi zordur. • Yer fıstığı SIgE >3 kUA/L olan olgular genellikle 8 yaşından önce tolere edemezler (85).
Buğday	• Yüksek sIgE düzeyi ile prognoz arasında birebir ilişki yoktur(77). • Buğday SIgE >50 kUA/L olan olgularda tolerans biraz daha yavaş olmaktadır.
Soya	• Soya SIgE >50 kUA/L olan olgularda 6 yaşından önce tolerans gelişimi zordur (76).

2.9. Besin Alerjisi Risk Faktörleri

Besin alerjisi prevalansındaki artış etyolojiye yönelik çalışmaların önemini artırmıştır. Risk faktörlerinin belirlenmesi alerjik hastalıklardan etkili bir korunma için gereklidir. Besin alerjisi için genetik ve süt çocukluğu dönemindeki beslenme, annenin gebelik ve laktasyon sırasındaki beslenmesi gibi çevresel etmenler birlikte suçlanmaktadır.

Liu ve arkadaşlarının yaptığı, 12-28 yaş arası toplam 472 monozigot ve 354 dizigot ikizi kapsayan bir çalışmada hem besin hem de aeroalerjenler ile duyarlanma oranının monozigot ikizlerde, dizigotik ikizlere göre daha yüksek olarak saptanması genetik etkenlerin de sorumlu olduğu düşüncesini desteklemiştir (86). başka bir çalışmada, 58 çift ikizi (14 monozigot ve 44 dizigot) kapsayan, monozigot ikizlerde fıstık alerjisi için anlamlı genetik yatkınlık olduğunu göstermektedir. (87).

Besin alerjili çocuklarda yapılan başka çalışmalarda, SPINK5 polimorfizmi, STAT6 polimorfizmi, düşük FOXP3 gen ekspresyonu ve düşük IL-10 gen ekspresyonu risk faktörleri olarak saptanmıştır (88-90).

Yüksek riskli çocuklarda gebelik ve emzirme döneminde diyet, besin alerjisi gelişimini etkilemediği gösterilmiştir (91,92).

Liem ve arkadaşlarının yapmış olduğu, pretermelerde ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde artmış barsak permeabilitesi nedeni ile besin antijenlerinin alımının artmış olabileceğini öngören ve bu olgularda besin alerjilerini inceleyen çalışmada preterm doğum veya düşük doğum tartısının besin alerjisi için bir risk faktörü olmadığı saptanmıştır; çalışmada besin alerjisinin, annede astım veya besin alerjisi öyküsü, yüksek sosyoekonomik düzey ve erkek cinsiyet ile ilişkili olduğu saptanmıştır (93).

Özet olarak en önemli risk faktörü olarak kardeşlerde veya ebeveynlerde besin alerjisi bulunması, hastada astım veya atopik dermatit gibi diğer alerjik hastalıkların varlığı saptanmıştır. Annenin gebelik ve laktasyon dönemindeki beslenmesinin besin alerjisi gelişimini anlamlı olarak artırmadığı görülmüştür; (94).

2.10. Besin Alerjisi Astım İle İlişkisi

Bebeklikte kazanılan besin duyarlılıklarının çoğuna zaman içinde tolerans ortaya çıkabilir ancak bir kısmında başka besinlere ve hatta solunum alerjenlerine duyarlılık ortaya çıkmaktadır. Besin alerjisi olan hastalar, alerjik astım ve alerjik rinokonjonktivit geliştirme açısından risk altındadırlar. Bu fenomen atopik yürüyüş olarak adlandırılmaktadır.

Liu ve ark. (20) yaptığı çalışmada astımı olan hastalarda besin alerjisi prevalansı daha yüksek olarak bildirilmiştir. Besin alerjisi olan astımlı hastalarda ciddi astım ataklarının besin alerjisi bulunmayan astımlı hastalardan 6.9 kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada besin alerjisi olan çocuklarda astım, egzema gibi alerjik hastalıkların görülme sıklığı besin alerjisi olmayanlara kıyasla 2-4 kat daha yüksektir saptanmıştır (4).

Süt çocukluğu döneminde yumurta alerjisinin 4 yaşında ortaya çıkan solunum yolu alerji semptomları ve aeroallergen duyarlılığı ile ilişkili olduğu saptanmış ancak inek sütü alerjisi ile böyle bir ilişki bildirilmemiştir. Yumurta alerjisinin astım için pozitif prediktivite değeri %40 saptanmıştır (95). Besin alerjisi bulunan pediatrik popülasyonda

astım prevalansının yüksek olduğunu gösteren bir çalışmada aeroallerjen duyarlılığı ve ailede astım öyküsü gibi diğer risk faktörlerinden bağımsız olarak yumurta ve kabuklu yemişlerin astım ile anlamlı ilişkili olduğu saptanmıştır.(96). Başka bir çalışmada da çoklu besin alerjisi olan bireylerde astım ile ilişkisinin daha güçlü olduğu bildirilmiştir (97).

Besin alerjisine bağlı yaşamı tehdit eden reaksiyonlar için hastada astım varlığı önemli bir risk faktörüdür. Bu nedenle her iki hastalığın yönetimi önemlidir (98-103).

Besin alerjisi, atopik dermatiti provoke eden önemli sebeplerdendir. Atopik dermatiti olan çocuklarda Ig E aracılı besin alerjisi sıklığı %35'dir. İzlem çalışmalarında atopik dermatitli hastalarda 6 yaşında astım gelişme sıklığı %30'dur, bu oran atopik dermatitli her 3 çocuktan birinde astım ortaya çıkacağı anlamına gelir (3).

Dünya genelinde çocukluk çağı alerjik hastalıklarının prevalansında artış görülmektedir. Gıda alerjisi bu alerjik hastalıklar arasında belirgin yer tutmaktadır. Gıda alerjisi astım ve egzamadan büyüme geriliğine, hatta ölüme kadar varan kliniklerle sonuçlanmaktadır. Bu çalışmada hastanemize başvuran gıda alerjisi hastalarının epidemiyolojik özellikleri, laboratuvar ve klinik seyirlerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

2012 -2018 yılları arasında gıda alerjisi nedeniyle Gaziantep Üniversitesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalında değerlendirilen hastaların dosyaları retrospektif olarak değerlendirildi. 2012-2018 yılları arasında gıda alerjisi tanısı alan 834 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılmaya kabul eden ebeveynlere besin alerjisi ile ilgili olarak düzenlenen anket formunu cevaplaması için ulaşıldı (Ek 2). Anket formu doldurulan hasta sayısı da 238 idi.

Araştırmaya dahil edilen bireylere ait yaş, boy, kilo, cinsiyet, prematürite varlığı, deri prik testleri, serumda besine özgün IgE düzeyleri, besin provokasyon testleri, total IgE düzeyleri, hemogram, biyokimyasal parametreler, vitamin düzeyleri (d vitamini, b12 vitamini, folat vs..), solunum fonksiyon testi, anamnez, klinik bulgular, klinik seyir, ailesel atopi varlığı, uygulanan tedavi/diyet, eşlik eden alerjik hastalıklar, daha sonra ortaya çıkan alerjik kökenli klinik bulgular ve hastalıklar (astım, atopik dermatit, egzema, rinit vs...), ile ilgili bilgiler Enlil Hastane Bilgi Yönetim Sistemine kaydedilen verilerden alındı ve bu hastalardan kliniğe ve polikliniğe davet edilerek anket formları dolduruldu.

Araştırma öncesinde Gaziantep Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 09.01.2019 tarihli, 2018/389 karar nolu etik kurul onayı alındı (Ek 1).

Anketimiz, Shek ve ark. (104) yaptığı anket ve ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) anketleri (166-168) temel alınarak oluşturuldu.

Çalışmaya dahil edilen olgularda herhangi bir sptIgE değeri $\geq 0,35$ kU/L olan ve / veya deri prick testine herhangi bir gıdaya karşı alerjisi saptanan (ortalama ödem çapı negatif kontrolden ≥ 3 mm olan testler) olanlar IgE aracılı gıda alerjisi, geri kalan diğerleri mikst / non - IgE alerji grubu olarak kabul edildi.

Anketimizde besin alerjisi sıklığını araştıran soruda inek sütü, yumurta, kuruyemiş, tahıl, soya, deniz ürünleri veya diğer besinlere karşı alerjik bir reaksiyon olup olmadığı sorgulandı. Besin reaksiyonlarını araştıran soruda, herhangi bir besin alımından sonra ortaya çıkan deri bulguları ürtiker, ciltte kızarıklık gibi, dudaklarda, yüzde ve ellerde

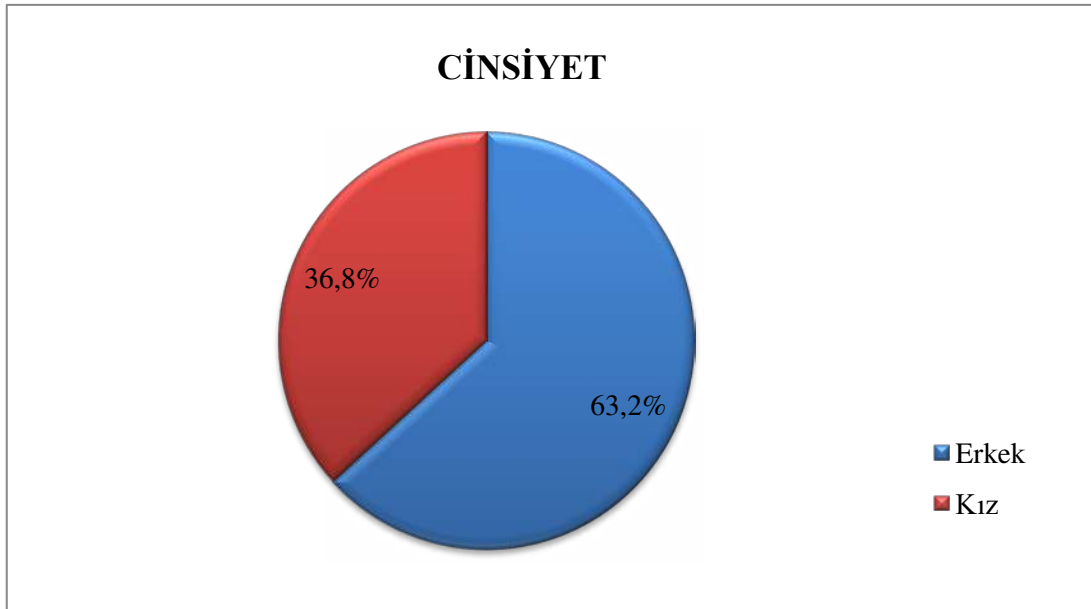
şıklık, solunum sistemine ait burun tıkanıklığı, burun akıntısı, boğazda kaşıntı veya tıkanma hissi, öksürük, hırıltı, nefes almada zorluk gibi semptomlar, gastrointestinal sisteme ait karın ağrısı, kusma, ishal semptomları ve baygınlık, bilinç kaybı gibi sistemik bulgular sorgulandı.

Ankette değerlendirilen çocukların ailelerine sosyodemografik özellikler, daha önceden doktor tanılı astım, egzema, anafilaksi, alerjik rinit, ürtiker varlığı, herhangi bir besine karşı beklenmedik reaksiyon gelişip gelişmediği soruldu. Besin alerjisi tanımlayan olgularda ilgili reaksiyonun bulguları, reaksiyonun ilk gözlemlendiği yaş, sorumlu besin, besin alımı ile reaksiyon arasında geçen süre, besin duyarlılığının halen devam edip etmediği, besin alerjisi nedeni ile acil veya poliklinik başvurusu yapıp yapılmadığı araştırıldı. Ayrıca beslenme öyküsü, egzema, alerjik rinit, astım semptomlarının varlığı ve bunların son 12 ayda tekrarlayıp tekrarlamadığı soruldu.

Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile test edilmiştir. Normal dağılmayan sayısal değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Normal dağılmayan bağımlı ölçümlerin test edilmesinde Wilcoxon işaret rank testi kullanılmıştır. Normal dağılmayan ölçümlerin 3 ve daha fazla grupta karşılaştırılmasında Kruskal Wallis ve All Pairwise testleri kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Kikare testi kullanılmıştır. Normal dağılmayan sayısal değişkenler arasındaki ilişki Spearman rank korelasyon katsayısı ile test edilmiştir. Alt küme analizi için Hierarchical Cluster analizi uygulanmıştır. Analizlerde SPSS 22.0 Windows paket programı kullanılmıştır. $P<0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

4.BULGULAR

Çalışmamızda 2012 - 2018 yılları arasında gıda alerjisi şikayetiyle Gaziantep Üniversitesi Çocuk Alerji - İmmünoloji Polikliniğine başvuran bireylerin sayısı 1000'di, bu vakaların 834'üne gıda alerjisi tanısı kondu. %36,8'i (n=307) kız, %63,2'si (n=527) erkek hastalardan oluşmaktaydı. Bu olguların ortalama yaşları $45,46 \pm 28,11$ ay idi.



Şekil 3. Araştırmaya Dahil Edilen Hastaların Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Tablo 10. Yaş dağılımı

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std.Sapma
Yaş (Ay)	834	8	196	45,46	28,11

Olguların 238 i ankete katıldı. Ankete katılan olguların %35'i kız (n=78) ve %65'i erkek (n=155) hastalardan oluşmaktaydı.

Ankete katılan olguların 30 (%12,6)'unda gıda alerjisi dışında ek hastalık (Hiper IgE sendromu, Wiskott Aldrich Sendromu, astım, diğer immun yetmezlikler, saman nezlesi, hipotiroidi vs.) mevcuttu.

Ankete katılan olgularda kilo persentili IgE aracılı alerji grubunda non-IgE / mikst gruba kıyasla daha yüksekti. IgE ve non-IgE / mikst grup arasında kilo persentillerinde anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,009$). Ankete katılan olgularda boy persentili IgE aracılı alerji grubunda non-IgE / mikst gruba kıyasla daha düşük saptandı, boy persentilleri bakımından gruplar arası farklılık saptanmamıştır ($p=0,859$).

Ankete katılan olgularda çoklu gıda alerjisi olan grubun boy ve kilo persentilleri, tekli gıda alerjisi olanlardan farklı değildi ($p=0,567$ ve $p=0,261$) (Tablo12). Ankete katılan olgularda [süt], [yumurta], [süt + yumurta], [süt + yumurta + buğday] ve [yumurta + buğday] kıyaslandığında boy ve kilo persentilleri arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,287$ ve $p=0,059$) (Tablo 11).

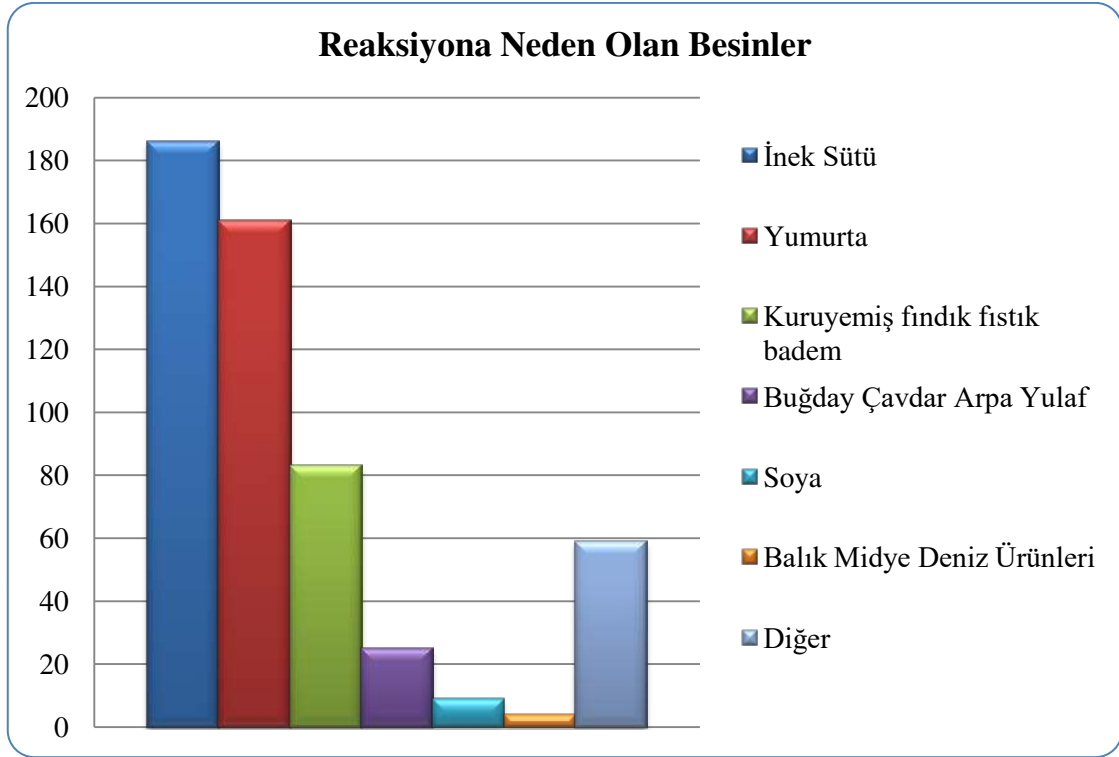
Tablo 11. Çoklu gıda alerjisi olan gruplar ile tekli alerjisi (süt ve yumurta) olan grupların boy kilo persentilleri karşılaştırması

		Süt		Yumurta		Süt+Yumurta		Süt+Yumurta+Buğday		Yumurta+Buğday		P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
boy_persentil	<10p	10	15,9	2	6,1	16	15,7	1	4,8	0	0,0	0,287
	10-25p	19	30,2	9	27,3	23	22,5	3	14,3	1	25,0	
	25-50p	7	11,1	8	24,2	22	21,6	2	9,5	2	50,0	
	50-75p	17	27,0	9	27,3	31	30,4	11	52,4	0	0,0	
	75-90p	5	7,9	3	9,1	5	4,9	1	4,8	1	25,0	
	90-97p	3	4,8	0	0,0	3	2,9	0	0,0	0	0,0	
	>97p	2	3,2	2	6,1	2	2,0	3	14,3	0	0,0	
kilo_persentil	<10p	6	9,5	6	18,2	8	7,8	0	0,0	0	0,0	0,059
	10-25p	16	25,4	5	15,2	25	24,5	3	14,3	2	50,0	
	25-50p	16	25,4	5	15,2	24	23,5	4	19,0	1	25,0	
	50-75p	15	23,8	11	33,3	33	32,4	6	28,6	0	0,0	
	75-90p	6	9,5	4	12,1	8	7,8	8	38,1	0	0,0	
	>90p	4	6,3	2	6,1	4	3,9	0	0,0	1	25,0	

Tablo 12. Çoklu gıda alerjisi olan grupla, tekli gıda alerjisi olan grupların boy kilo persentilleri karşılaştırması

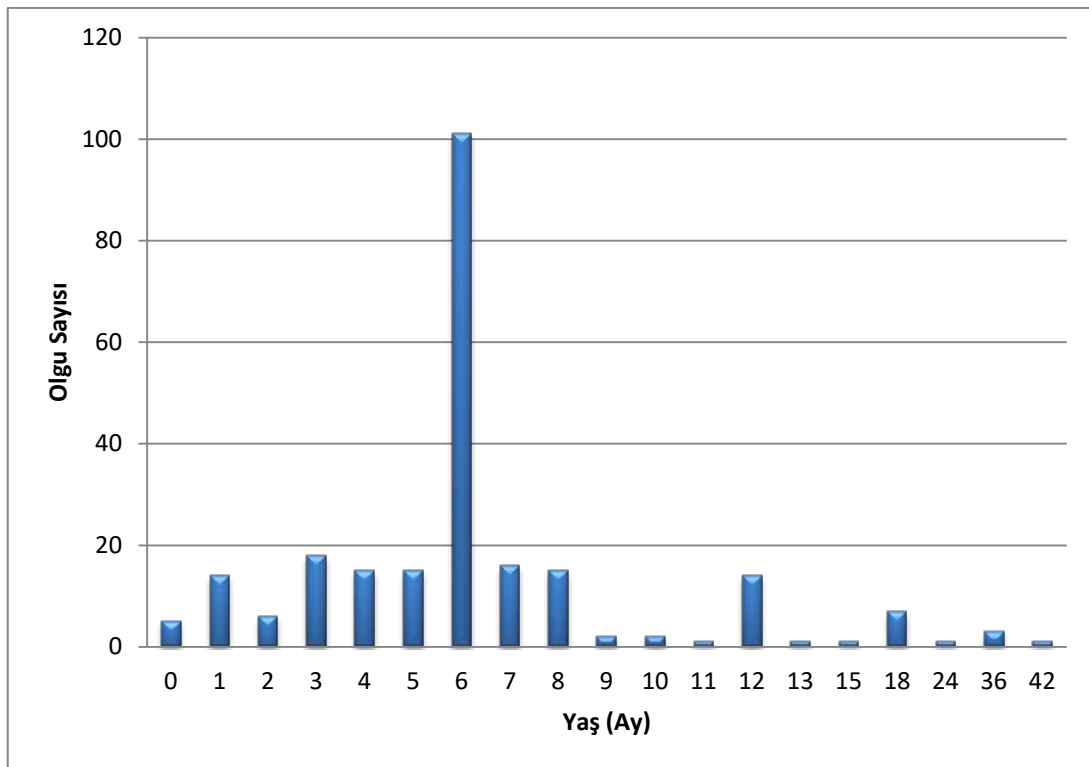
		Çoklu Gıda Alerjisi				
		Çoklu Gıda Alerjisi		Tekli Gıda Alerjisi		
		Sayı	%	Sayı	%	P
Boy persentil	<10p	23	13,8	9	12,7	0,567
	10-25p	39	23,4	19	26,8	
	25-50p	30	18,0	13	18,3	
	50-75p	53	31,7	20	28,2	
	75-90p	8	4,8	7	9,9	
	90-97p	4	2,4	2	2,8	
	>97p	10	6,0	1	1,4	
Kilo persentil	<10p	14	8,4	6	8,5	0,261
	10-25p	37	22,2	17	23,9	
	25-50p	36	21,6	20	28,2	
	50-75p	46	27,5	22	31,0	
	75-90p	26	15,6	3	4,2	
	>90p	8	4,8	3	4,2	

Ankete katılan olguların 186 (%78)'sında inek sütüne; 161 (%67)'inde yumurtaya; 83 (%34)'ünde kuruyemişe, fındığa, fıstığa ve bademe; 25 (%10)'inde buğdaya, çavdara, arpaya ve yulafa; 9 (%3)'unda soyaya; 4(%2)'sinde balık, midye ve deniz ürünlerine; 59 (%24)'ünde diğer gıdalara (çilek, domates, şeftali, muz, portakal, çikolata, soğan) karşı reaksiyon geliştiği bildirildi. Bu veriler şekil 4 te görülmektedir. Çalışmamızdaki olgulardan %39,3 (n=328)'si 2 veya daha fazla gıdaya karşı reaksiyon geliştiği, %60,7 (n=506) olguda tekli gıda alerjisi olduğu görülmektedir.



Şekil 4. Ankete katılan olgularda reaksiyona neden olan besinler

Ankete katılan olguların 224 (%94)'ünün sorumlu besini ilk kez 1 yaşından önce, 10 (%4)'ünün 1-2 yaş arasında, 4 (%2)'ünün ise 3 yaşından sonra tatmış olduğu bildirildi. Olguların besini ilk tadım zamanı ortalama $6,71 \pm 5,37$ aylık olarak saptandı. Olguların ilgili besini ilk tadım zamanları Şekil 5'te gösterilmiştir.



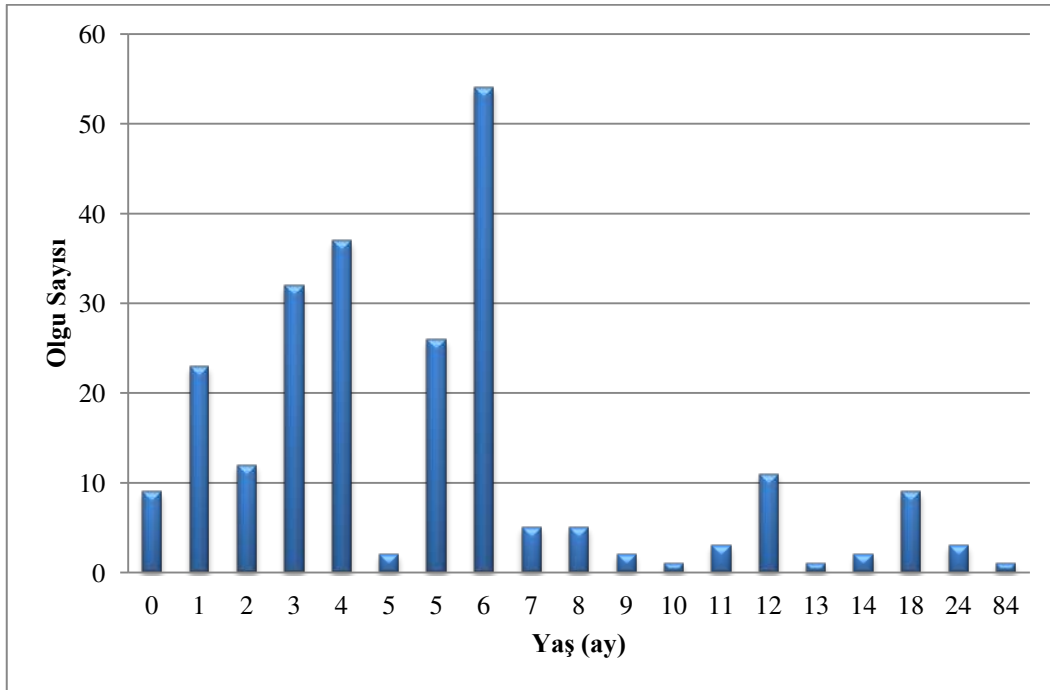
Şekil 5. Reaksiyon gösteren besini ilk tadım zamanı

Tablo 13. Gıda çeşitlerinin cinsiyetler arası anlamlılık düzeyleri

	Cinsiyet				P
	Erkek		Kadın		
	Sayı	%	Sayı	%	
İnek Sütü	127	79,9	59	74,7	0,361
Yumurta	110	69,2	51	64,6	0,473
Kuruyemiş / Fındık / Fıstık / Badem	54	34,0	29	36,7	0,675
Buğday / Çavdar / Arpa / Yulaf	19	11,9	6	7,6	0,302
Soya	8	5,0	1	1,3	0,152
Balık / Midye / Deniz Ürünleri	4	2,5	0	0,0	0,155
Diğer	32	20,1	27	34,2	0,018*

Ankete katılan olgularda; inek sütü alerjisi, yumurta alerjisi, kuruyemiş-fındık-fıstık-badem alerjileri, buğday-çavdar-arpa-yulaf alerjileri, soya alerjisi ve balık-midye-deniz ürünleri alerjileri bakımından cinsiyetler arası anlamlı fark bulunamadı. Sadece diğer gıda ürünlerinde cinsiyetler arasında anlamlı fark saptandı ($p=0,018$). p değerleri tablo 13'de gösterilmiştir.

Olgulardan 222 (%93)'sinde ilk reaksiyonun 12 ay ve altında, 15 (%6)'inde 13-24 ay arasında, 1 (%1)'inde ise 84 aylıkken gözlemlendiği bildirildi. İlk reaksiyonun gözlemlendiği yaş ortalama $5,80 \pm 6,69$ ay olarak saptandı. Reaksiyonun ilk gözlemlendiği yaşlar Şekil 6'da gösterilmiştir



Şekil 6. Reaksiyonun ilk gözlemlendiği yaş

Ankete katılan olguların besin alımı ile reaksiyonların ortaya çıkış arasındaki süre; 52 (%21,8)'sinde ilk 10 dakika içinde, 47 (%19,7)'sinde 10 dakika - 1 saat içinde, 47 (%19,7)'sinde 1 - 2 saat içinde, 30 (%12,6)'unda 2 - 12 saat içinde, 30 (%12,6)'unda 12. saatten sonra idi. 32 olguda ise şikayetlerin başlama zamanını bilinmiyordu.

Tablo14. Olgularda reaksiyonların ortaya çıkış sürelerine göre dağılımı

Süre	Olgu Sayısı (n)	%
Bilinmiyor	32	13,4
İlk 10 dk içinde	52	21,8
10 dk - 1 saat	47	19,7
1-2 saat içinde	47	19,7
2-12 saat içinde	30	12,6
12.saatten sonra	30	12,6

Tablo15. Ankete katılan olgulardaki besin alerjisi semptomlarının dağılımı

Semptom	Toplam Vaka Sayısı (n)	%
Ürtiker / Kurdeşen	23	9,7
Göz Kapaklarında Şişlik	45	18,9
Dudakta Yüzde Şişlik	67	28,2
Kusma	38	16
İshal	43	18,1
Karın Ağrısı	9	3,8
Burun Tıkanıklığı / Burun Akıntısı	23	9,7
Boğazda Kaşıntı Hissi	7	2,9
Boğazda Tıkanma Hissi	8	3,4
Öksürük	57	23,9
Hırıltı / Nefes Darlığı	74	31,1
Baygınlık	5	2,1
Şuur Kaybı	2	0,8
Ciltte Kızarıklık	160	67,2
Egzema / Atopik Dermatit / Pütürcüklü Kaşıntı	120	50,4
Kanlı Gaita	19	8
Mukuslu Gaita	35	14,7
Yeşil Fıskırır Şekilde Gaita	15	6,3

Ankete katılan olgularda en sık gözlenen semptomlar cilt bulgularıydı. Cilt semptomlarında en sık gözlenenler 160 (%67,2) semptom ile ciltte kızarıklık ve 120 (%50,4) semptom ile egzama, atopik dermatit ve pütürcüklü kaşıntı idi. Tablo 15'te gözlenen reaksiyonlar belirtilmiştir.

Ankete katılan olgularda non-IgE yada mikst grupta ise şuur kaybı ($p=0,007$) ve yeşil fıskırır şekilde gaita ($p=0,002$), IgE aracılı besin alerjisi grubunda anlamlı yüksek

saptanmıştır. Diğer semptomlarda IgE aracılı gıda alerjisi ve non-IgE-miks tip gıda alerjisi arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Ankete katılan olgularda başvuru şikayetleri ile laboratuvar parametreleri arasındaki ilişkiler incelendi. Ürtiker/kurdeşen ile ilk başvuru esnasında bakılan eozinofil sayısı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,030$). Göz kapaklarında şişlik şikayetiyle ilk başvuru esnasında bakılan süt spIgE düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,046$). Dudak ve yüzde şişlik şikayetiyle ilk başvuru esnasında bakılan süt spIgE düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,020$). Boğazda kaşıntı hissi ile ilk başvuru esnasında bakılan süt spIgE düzeyi arasında anlamlı ilişki tespit edildi ($p=0,024$). Boğazda tıkanma hissi ile ilk başvuru esnasında bakılan eozinofil sayısı ($p=0,009$) anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Ciltte kızarıklı şikayeti ile ilk başvuru esnasında bakılan eozinofil yüzdesi ($p=0,033$) ve ilk başvuru esnasında bakılan süt spIgE düzeyi arasında ($p=0,013$) anlamlı ilişki tespit edildi. Egzema, atopik dermatit, pütürcüklü kaşıntı ile ilk başvuru esnasında bakılan eozinofil sayısı arasında anlamlı ilişki tespit edildi ($p=0,027$). Mukuslu gaita ile ilk başvuru esnasında bakılan süt spIgE düzeyi arasında ($p=0,040$) ve ilk başvuru esnasında bakılan total IgE düzeyi arasında ($p=0,025$) anlamlı ilişki tespit edildi. Yeşil fişkirir şekilde gaita ile ilk başvuru esnasında bakılan eozinofil sayısı ve ilk başvuru esnasında bakılan eozinofil yüzdesi arasında ($p=0,041$, $p=0,018$) ve ilk başvuru esnasında bakılan total IgE düzeyleri arasında ($p=0,015$) anlamlı ilişki tespit edildi.

Tablo 16. Klinik bulgular ve ilk başvuru esnasında bakılan eozinofil sayısı arasındaki ilişki

		Eozinofil					P
		Total N	Min.	Max.	Ort.	SD	
Ürtiker / Kurdeşen	Evet	23	0,02	1,23	0,39	0,28	0,030*
	Hayır	215	0,02	39,00	0,84	2,73	
Göz kapaklarında şişlik	Evet	45	0,03	3,40	0,82	0,89	0,236
	Hayır	193	0,02	39,00	0,79	2,85	
Dudak yüzde şişlik	Evet	67	0,02	39,00	1,25	4,79	0,363
	Hayır	171	0,02	4,49	0,62	0,66	
Kusma	Evet	38	0,02	2,49	0,56	0,57	0,167
	Hayır	200	0,02	39,00	0,85	2,82	
İshal	Evet	43	0,03	2,49	0,51	0,50	0,078
	Hayır	195	0,02	39,00	0,86	2,85	
Karın ağrısı	Evet	9	0,10	0,79	0,45	0,20	0,700
	Hayır	229	0,02	39,00	0,81	2,65	
Burun tıkanıklığı / akıntısı	Evet	23	0,02	1,92	0,49	0,42	0,255
	Hayır	215	0,02	39,00	0,83	2,73	
Boğazda kaşıntı hissi	Evet	7	0,02	0,86	0,33	0,27	0,077
	Hayır	231	0,02	39,00	0,81	2,63	
Boğazda tıkanma hissi	Evet	8	0,13	0,46	0,26	0,11	0,009*
	Hayır	230	0,02	39,00	0,82	2,64	
Öksürük	Evet	57	0,04	39,00	1,30	5,10	0,189
	Hayır	181	0,02	4,49	0,64	0,69	
Hırıltı nefes darlığı	Evet	74	0,04	39,00	1,13	4,49	0,322
	Hayır	164	0,02	4,49	0,64	0,71	
Baygınlık	Evet	5	0,09	0,40	0,26	0,13	0,085
	Hayır	233	0,02	39,00	0,81	2,62	
Şuur kaybı	Evet	2	0,18	0,18	0,18	.	0,292
	Hayır	236	0,02	39,00	0,80	2,60	
Ciltte kızarıklık	Evet	160	0,02	4,49	0,72	0,75	0,080
	Hayır	78	0,02	39,00	0,97	4,40	
Egzema / atopik dermatit / pütürcüklü kaşıntı	Evet	120	0,02	39,00	1,05	3,59	0,027*
	Hayır	118	0,02	3,31	0,54	0,51	
Kanlı gaita	Evet	19	0,17	39,00	2,58	9,09	0,661
	Hayır	219	0,02	4,49	0,65	0,67	
Mukuslu gaita	Evet	35	0,10	39,00	1,71	6,61	0,969
	Hayır	203	0,02	4,49	0,64	0,67	
Yeşil fişkırrı şekilde gaita	Evet	15	0,03	0,84	0,35	0,21	0,041*
	Hayır	223	0,02	39,00	0,83	2,68	

Tablo 17. Klinik bulgular ve ilk başvuru esnasında bakılan eozinofil yüzdesi arasındaki ilişki

		Eozinofil %					
		Total N	Min.	Max.	Ort.	SD	P
Ürtiker / Kurdeşen	Evet	23	0,30	11,70	3,73	2,51	0,089
	Hayır	215	0,20	20,10	4,91	3,19	
Göz kapaklarında şişlik	Evet	45	0,30	17,80	4,79	3,61	0,646
	Hayır	193	0,20	20,10	4,79	3,04	
Dudak yüzde şişlik	Evet	67	0,30	17,80	5,03	3,21	0,428
	Hayır	171	0,20	20,10	4,70	3,13	
Kusma	Evet	38	0,20	20,10	4,29	3,65	0,098
	Hayır	200	0,30	17,80	4,89	3,04	
İshal	Evet	43	0,20	20,10	4,17	3,23	0,090
	Hayır	195	0,30	17,80	4,93	3,12	
Karın ağrısı	Evet	9	0,90	8,10	3,86	1,95	0,455
	Hayır	229	0,20	20,10	4,83	3,18	
Burun tıkanıklığı / akıntısı	Evet	23	0,30	16,70	4,97	3,49	0,772
	Hayır	215	0,20	20,10	4,77	3,12	
Boğazda kaşıntı hissi	Evet	7	0,30	7,30	2,96	2,21	0,064
	Hayır	231	0,20	20,10	4,85	3,16	
Boğazda tıkanma hissi	Evet	8	1,10	5,00	2,79	1,24	0,035*
	Hayır	230	0,20	20,10	4,86	3,17	
Öksürük	Evet	57	0,40	16,70	5,11	3,06	0,288
	Hayır	181	0,20	20,10	4,69	3,17	
Hırıltı nefes darlığı	Evet	74	0,40	20,10	5,15	3,37	0,255
	Hayır	164	0,20	17,80	4,62	3,03	
Baygınlık	Evet	5	1,10	4,70	2,95	1,51	0,206
	Hayır	233	0,20	20,10	4,82	3,16	
Şuur kaybı	Evet	2	1,70	1,70	1,70	.	0,249
	Hayır	236	0,20	20,10	4,80	3,15	
Ciltte kızarıklık	Evet	160	0,30	20,10	5,13	3,37	0,033*
	Hayır	78	0,20	16,70	4,10	2,52	
Egzema / atopik dermatit / pütürcüklü kaşıntı	Evet	120	0,30	20,10	4,91	3,14	0,296
	Hayır	118	0,20	17,80	4,66	3,17	
Kanlı gaita	Evet	19	1,70	7,50	4,29	1,87	0,760
	Hayır	219	0,20	20,10	4,83	3,23	
Mukuslu gaita	Evet	35	1,20	10,30	4,35	2,35	0,545
	Hayır	203	0,20	20,10	4,87	3,26	
Yeşil fişkırrr şekilde gaita	Evet	15	0,20	7,50	3,07	1,83	0,018*
	Hayır	223	0,30	20,10	4,91	3,19	

Tablo 18. Klinik bulgular ve ilk başvuru esnasında bakılan süt spIgE düzeyleri arasındaki ilişki

		Süt spIgE					
		Total N	Min.	Max.	Ort.	SD	P
Ürtiker / Kurdeşen	Evet	23	0,05	122,00	16,88	33,17	0,645
	Hayır	215	0,00	105,00	8,89	18,46	
Göz kapaklarında şişlik	Evet	45	0,03	82,00	10,34	19,10	0,046*
	Hayır	193	0,00	122,00	9,46	20,57	
Dudak yüzde şişlik	Evet	67	0,01	122,00	15,27	27,76	0,020*
	Hayır	171	0,00	98,20	7,53	16,28	
Kusma	Evet	38	0,01	98,20	13,81	22,85	0,094
	Hayır	200	0,00	122,00	8,74	19,64	
İshal	Evet	43	0,01	122,00	16,45	31,87	0,960
	Hayır	195	0,00	94,30	8,03	16,19	
Karın ağrısı	Evet	9	0,04	1,89	0,69	0,67	0,223
	Hayır	229	0,00	122,00	9,98	20,59	
Burun tıkanıklığı / akıntısı	Evet	23	0,01	105,00	16,62	34,79	0,345
	Hayır	215	0,00	122,00	8,91	18,18	
Boğazda kaşıntı hissi	Evet	7	0,01	1,50	0,39	0,74	0,024*
	Hayır	231	0,00	122,00	9,80	20,42	
Boğazda tıkanma hissi	Evet	8	0,03	10,00	3,11	4,64	0,876
	Hayır	230	0,00	122,00	9,75	20,44	
Öksürük	Evet	57	0,00	82,00	10,24	17,82	0,729
	Hayır	181	0,00	122,00	9,43	21,02	
Hırıltı nefes darlığı	Evet	74	0,00	122,00	16,71	29,23	0,085
	Hayır	164	0,00	94,30	6,52	13,76	
Baygınlık	Evet	5	0,06	2,28	1,18	0,94	0,701
	Hayır	233	0,00	122,00	9,79	20,43	
Şuur kaybı	Evet	2	0,07	0,07	0,07	.	0,367
	Hayır	236	0,00	122,00	9,67	20,30	
Ciltte kızarıklık	Evet	160	0,00	105,00	11,73	21,77	0,013*
	Hayır	78	0,00	122,00	5,59	16,41	
Egzema / atopik dermatit / pütürcüklü kaşıntı	Evet	120	0,00	122,00	13,57	25,65	0,123
	Hayır	118	0,00	75,90	5,48	11,03	
Kanlı gaita	Evet	19	0,00	26,00	4,04	6,74	0,474
	Hayır	219	0,00	122,00	10,06	20,90	
Mukuslu gaita	Evet	35	0,00	89,10	9,58	23,54	0,040*
	Hayır	203	0,00	122,00	9,63	19,69	
Yeşil fişkırrr şekilde gaita	Evet	15	0,00	26,00	3,05	7,00	0,133
	Hayır	223	0,00	122,00	10,10	20,83	

Tablo 19. Klinik bulgular ve ilk başvuru esnasında bakılan Total IgE düzeyleri arasındaki ilişki

		Total IgE					
		Total N	Min.	Max.	Ort.	SD	P
Ürtiker / Kurdeşen	Evet	215	2,00	1600,00	155,17	245,39	0,929
	Hayır	23	10,00	712,00	126,17	164,86	
Göz kapaklarında şişlik	Evet	193	2,00	1210,00	135,09	206,35	0,058
	Hayır	45	2,22	1600,00	229,95	341,77	
Dudak yüzde şişlik	Evet	171	2,22	1210,00	146,24	226,41	0,221
	Hayır	67	2,00	1600,00	167,53	267,96	
Kusma	Evet	200	2,00	1600,00	153,90	250,74	0,318
	Hayır	38	2,22	785,00	144,44	170,95	
İshal	Evet	195	2,00	1600,00	158,68	252,42	0,526
	Hayır	43	3,93	785,00	125,05	166,10	
Karın ağrısı	Evet	229	2,00	1600,00	155,85	241,99	0,499
	Hayır	9	18,88	160,38	58,94	51,73	
Burun tıkanıklığı / akıntısı	Evet	215	2,00	1600,00	155,30	247,51	0,928
	Hayır	23	6,72	695,00	130,28	159,64	
Boğazda kaşıntı hissi	Evet	231	2,00	1600,00	153,28	241,32	0,778
	Hayır	7	8,82	252,00	120,72	121,20	
Boğazda tıkanma hissi	Evet	230	2,00	1600,00	153,72	241,39	0,658
	Hayır	8	2,22	252,00	107,41	110,34	
Öksürük	Evet	181	2,00	1210,00	146,56	216,51	0,789
	Hayır	57	2,22	1600,00	167,11	289,54	
Hırıltı nefes darlığı	Evet	164	2,00	1210,00	152,67	227,04	0,830
	Hayır	74	2,22	1600,00	151,42	260,14	
Baygınlık	Evet	233	2,00	1600,00	153,76	239,77	0,201
	Hayır	5	6,38	160,38	58,66	88,10	
Şuur kaybı	Evet	236	2,00	1600,00	152,24	238,31	
	Hayır	2	.	.	.	.	
Ciltte kızarıklık	Evet	78	2,42	1210,00	118,17	204,17	0,076
	Hayır	160	2,00	1600,00	168,61	252,20	
Egzema / atopik dermatit / pütürcüklü kaşıntı	Evet	118	2,00	1600,00	152,14	267,84	0,160
	Hayır	120	2,00	1050,00	152,34	208,25	
Kanlı gaita	Evet	219	2,00	1600,00	160,29	245,42	0,066
	Hayır	19	6,12	243,30	52,21	61,39	
Mukuslu gaita	Evet	203	2,00	1600,00	168,11	254,38	0,025*
	Hayır	35	5,16	330,35	68,68	85,41	
Yeşil fişkırrr şekilde gaita	Evet	223	2,00	1600,00	159,36	244,20	0,015*
	Hayır	15	3,93	213,00	47,90	63,42	

Ankete katılan olguların 30 (%12,6)'una adrenalin oto enjektörü reçete edildiği tespit edildi.



Şekil 7. Besin alerjisi reaksiyonlarının tekrarlama özelliği

Ankete katılan olgulara besin reaksiyonlarının tekrarlayıp tekrarlamadığı sorusu yöneltildiğinde 120 (%50,4) olguda ilgili besine tolerans geliştiği görüldü. Olgulardan 59 (%24,8)'unda ilgili besini aldığı anda halen reaksiyon geliştiği ve 50 (%21)'sinde ilgili besinin daha sonrasında hiç yenmediği belirtildi, 9 (%3,8) olguda ise halen reaksiyon gözlenip gözlenmediği bilinmiyordu. Reaksiyonların devamlılık dağılımı Şekil 7'de sunulmuştur.

Ankete katılan olgularda süt alerjisi olduğunu belirten vakaların fırınlanmış ürünü tolerasyon zamanı için 51 olgunun belirttiği cevapta $19,39 \pm 9,93$ ay, yumurta alerjisi olduğunu belirten vakaların fırınlanmış ürünü tolerasyon zamanı için 47 olgunun belirttiği cevapta $17,64 \pm 11,94$ ay olarak saptanmıştır. Yumurta alerjisi ve süt alerjisinin birlikte olduğu 124 vakada fırınlanmış süt yada yumurta ürününü tolerasyon zamanı için 40 olgunun belirttiği cevapta $17,65 \pm 11,80$ ay olarak tespit edilmiştir.

Tablo 20. Ankete katılan İSPA olan olgularda cinsiyete göre ilk reaksiyon görülme yaşı ve fırınlanmış ürünü tolerasyon zamanı

İnek Sütü	Cinsiyet	N	Ortalama	Std.Sapma	P
İlk Reaksiyonun Görülme Yaşı	Erkek	127	4,99	3,833	0,537
	Kadın	59	4,71	3,493	
Fırınlanmış ürünü tolerasyon zamanı	Erkek	41	16,51	11,340	0,784
	Kadın	17	18,35	11,363	

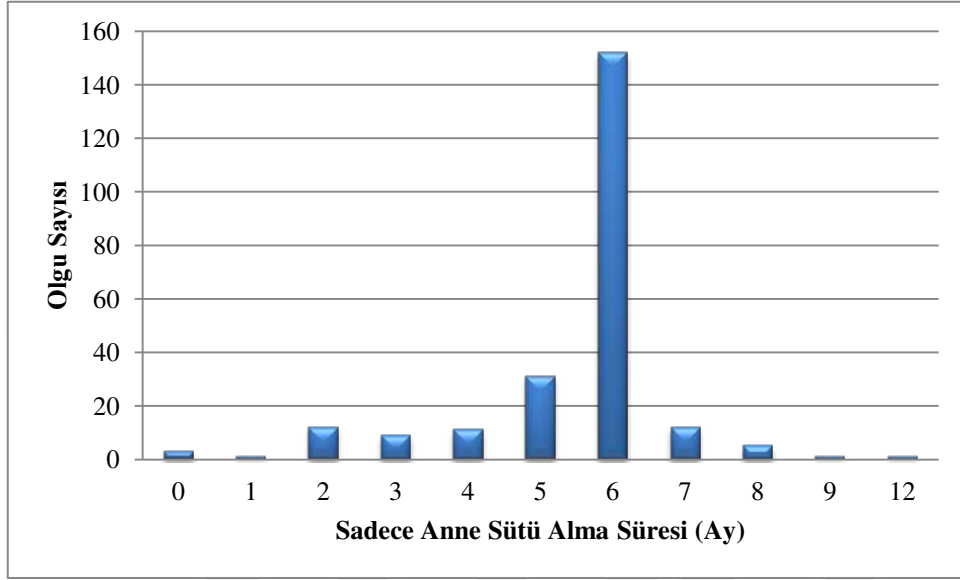
Ankete katılan inek sütü alerjisi olan olgularda ilk reaksiyon yaşı erkeklerde (n=127) $4,99 \pm 3,83$ ay, kızlarda (n=59) $4,71 \pm 3,49$ ay olarak bulundu; bu olgular arasında cinsiyete göre ilk reaksiyon görülme yaşı bakımından anlamlı fark çıkmadı ($p=0,537$). Fırınlanmış ürünü tolerasyon zamanı açısından ankete cevap veren olgular değerlendirildiğinde erkeklerde (n=41) $16,51 \pm 11,34$ ay, kızlarda $18,35 \pm 11,36$ ay olarak saptandı; cinsiyetler arasında fark saptanmadı ($p=0,784$).

Tablo 21. Ankete katılan yumurta alerjisi olan olgularda cinsiyete göre ilk reaksiyon görülme yaşı ve fırınlanmış ürünü tolerasyon zamanı

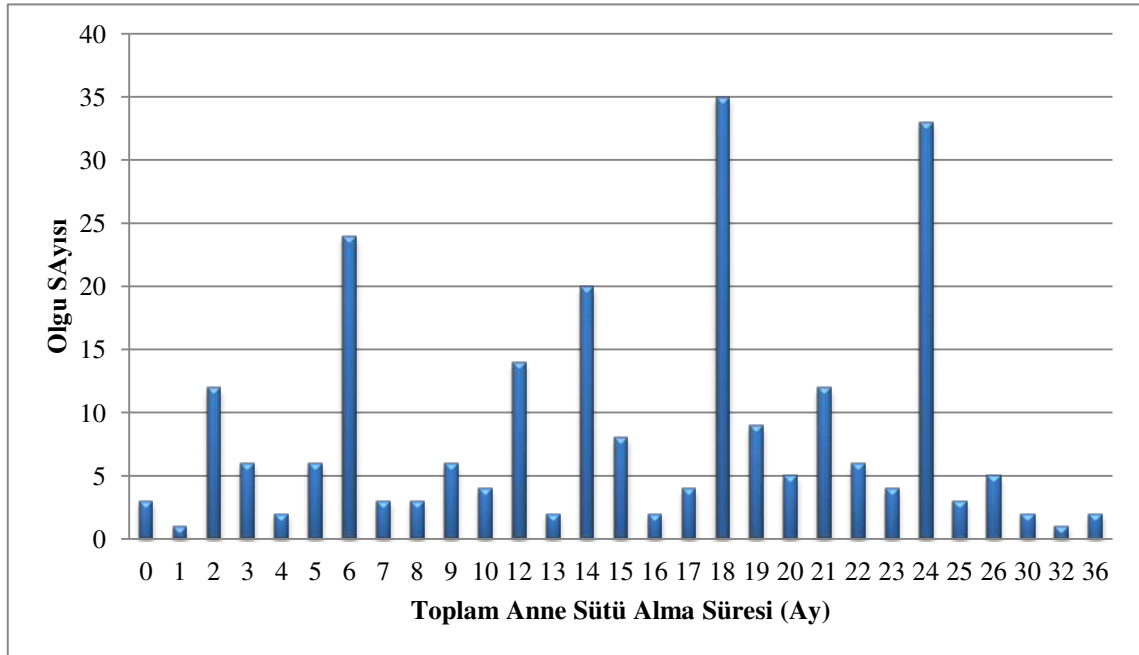
Yumurta	cinsiyet	N	Ortalama	Std.Sapma	P
İlk Reaksiyonun Görülme Yaşı	Erkek	110	4,86	3,465	0,733
	Kadın	51	5,41	4,849	
Fırınlanmış ürünü tolerasyon zamanı	Erkek	35	17,86	12,032	0,741
	Kadın	12	17,00	12,188	

Ankete katılan yumurta alerjisi olan olgularda ilk reaksiyon yaşı erkeklerde (n=110) $4,86 \pm 3,46$ ay, kızlarda (n=51) $5,41 \pm 4,84$ ay olarak bulundu; bu olgular arasında cinsiyete göre ilk reaksiyon görülme yaşı bakımından anlamlı fark çıkmadı ($p=0,733$). Fırınlanmış ürünü tolerasyon zamanı açısından ankete cevap veren olgular değerlendirildiğinde erkeklerde (n=35) $17,86 \pm 12,03$ ay, kızlarda $17,00 \pm 12,18$ ay olarak saptandı; cinsiyetler arasında fark saptanmadı ($p=0,741$).

Ankete katılan olguların sadece anne sütü alma süresi ortalama $5,50 \pm 1,44$ ay olarak saptanmıştır, toplam anne sütü alma süresi ortalama $15,17 \pm 7,73$ ay olarak saptanmıştır. Şekil 8 de sadece anne sütü alım süresine göre olgu sayıları belirtilmiştir. Şekil 9 da toplam anne sütü alım sürelerine göre olgu sayıları belirtilmiştir.

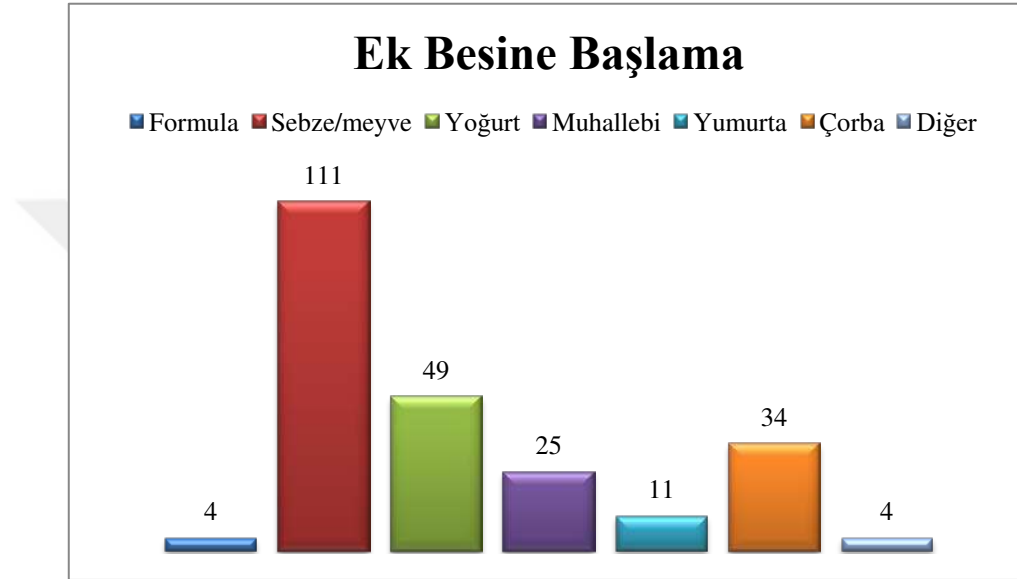


Şekil 8. Sadece anne sütü alım süresine göre olgu sayıları



Şekil 9. Toplam Anne Sütü Alım Süresine göre olgu sayıları

Ankete katılan olguların 199 (%85)'u tanı esnasında anne sütü almaktaydı. Anne sütünden geçen içerik nedeniyle çocukta alerjik reaksiyon geliştiğini bildiren 158 (%82,3) anneye diyet önerilmiş, 157 anne diyet yapmış, diyetle kaçak olan 73 olgunun 58'inde alerjik reaksiyonun tekrar ettiği tespit edilmiş.



Şekil 10. Başlanan ek besinler

Ankete katılan olgularda başlanılan ilk ek besin sorgulandığında, 111 (%46,6)'inde meyve, sebze yada meyve-sebze püresi, 49 (%20,5)'unda yoğurt, 34(%14,2)'ünde çorba, 25 (%10,5)'inde muhallebi, 11 (%4,6)'inde yumurta, 4 (%1,5)'ünde formüle ve 4 (%1,5)'ünde diğer gıdalar (peynir, bulgur) olarak saptanmıştır.

Tablo 22. Ankete katılan olgular arasında astım semptomlarının dağılımı

Semptomlar	n	%
Geceleri artan öksürük	39	16,4
Kuru öksürük	43	18,1
Eforla artan öksürük	22	9,2
Son 12 ayda 3ten fazla hışıltı	21	8,8
Astım atağı	13	5,5

Astım semptomları ayrı ayrı değerlendirildiğinde kuru öksürük ankete katılan olguların 43 (%18,1)'ünde gözlenmişti. Astım semptomlarının olgularda dağılımı Tablo 22'de görülmektedir.

Ankete katılan hastalarda astım semptomlarının herhangi birinin pozitif olması ile eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi, total IgE düzeyi, spIgE düzeyi arasında biyoistatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmedi.

Ankete katılan olgulara yaşam boyu ve son 12 ayda egzema semptomları (6 ay süreyle iyileşmeler gösteren ve tekrarlayan; yanaklarda, kol ve bacakların dış yüzünde, dirseklerde, diz arkasında, kalçada kaşıntılı kızarıklıklar) sorgulandı; 153 (%64,3) olguda egzema bulguları gözleendiği saptandı.

Ankete katılan olgulara yaşam boyu ve son 12 ayda alerjik rinit (soğuk algınlığı, grip olmadan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, hapşıрма, burun kaşıntısı) sorgulandı; 138 (%45,4) olguda alerjik rinit bulguları gözleendiği saptandı.

Ankete katılan olgularda astım semptomları ve atopik dermatit semptomları sorgulandığında IgE aracılı gıda alerjileri ile non-IgE/mikst grup arasında anlamlı fark tespit edilmedi.

Tablo 23. İmmun reaksiyon tipine göre gruplar arası astım semptomları ve AD farkı

		IgE grup - nonIgE yada mikst grup				
		IgE aracılı		non IgE aracılı / mikst		
		Sayı	%	Sayı	%	P
Geceleri artan öksürük	Evet	27	14,5	12	23,1	0,140
	Hayır	159	85,5	40	76,9	
Kuru öksürük	Evet	32	17,2	11	21,2	0,513
	Hayır	154	82,8	41	78,8	
Eforla artan öksürük	Evet	15	8,1	7	13,5	0,235
	Hayır	171	91,9	45	86,5	
Son12ayda 3den fazla hışıltı	Evet	17	9,1	4	7,7	0,745
	Hayır	169	90,9	48	92,3	
Astım atağı	Evet	10	5,4	3	5,8	0,912
	Hayır	176	94,6	49	94,2	
Atopik dermatit	Evet	116	62,4	37	71,2	0,242
	Hayır	70	37,6	15	28,8	

Alerjen gıdalar ile tedavi alma durumu (inhaler yada nebul kortikosteroid, inhaler yada nebul bronkodilatatör, LTRA, antihistaminik, nasal steroid, topikal steroid, topikal krem, diğer tedaviler) arasındaki ilişki sorgulandığında; kuruyemiş, fındık, fıstık, badem alerjileri ile tedavi alımı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,001$), ayrıca soya alerjisi ile tedavi alımı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,030$). Tablo 24 te alerjen gıdalar ile tedavi arasındaki ilişki belirtilmiştir.

Tablo 24. Alerjen gıdalar ile tedavi arasındaki ilişki

	Tedavi Alımı				P
	Aldı		Hiç almadı		
	Sayı	%	Sayı	%	
İnek sütü	118	74,7	68	85,0	0,069
Yumurta	108	68,4	53	66,3	0,743
Kuruyemiş - Fındık - Fıstık - Badem	43	27,2	40	50,0	0,001*
Buğday - Çavdar - Arpa - Yulaf	13	8,2	12	15,0	0,107
Soya	9	5,7	0	0,0	0,030*
Balık Midye Deniz Ürünlerş	4	2,5	0	0,0	0,151
Diğer	42	26,6	17	21,3	0,368

Ankete katılan olgularda gıda alerjisi nedeniyle herhangi bir dönemde tedavi alanların sayısı 158 (%66,4) olarak saptandı, bu olgulardan son 12 ay içinde tedavi alımı sorgulandığında 114 (%47,9)'ü tedavi almıştı.

Ankete katılan olgularda gıda alerjisi nedeniyle herhangi bir zamanda tedavi alımı, IgE aracılı grupta anlamlı şekilde yüksek saptanmıştır ($p=0,030$). Alınan tedavi içerikleri bakımından değerlendirildiğinde antihistaminik kullanımı ve topikal krem kullanımı IgE aracılı grupta anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p=0,019$ ve $p=0,012$). Diğer tedaviler bakımından IgE aracılı grup ile non-IgE yada mikst grup arasında anlamlı fark çıkmadı.

Ankete katılan olgularda kullandıkları tedavi şekliyle, alerjen gıda arasındaki ilişki (Tablo 26.) incelendiğinde inek sütü alerjisi ile solunum yoluyla bronkodilatör kullanımı ($p=0,009$) ve nasal steroid sprey kullanımı ($p=0,025$) arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Yine ankete katılan olgularda yumurta alerjisi ile solunum yoluyla kortikosteroid kullanımı ($p=0,049$) arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Kuruyemiş, fındık, fıstık ve badem alerjileri ile antihistaminik kullanımı ($p=0,036$), nasal steroid sprey kullanımı ($p=0,044$) ve topikal krem kullanımı ($p=0,028$) arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Soya alerjisi ile nasal steroid sprey kullanımı ($p=0,016$) ve topikal steroid kullanımı ($p=0,002$) arasında ilişki bulunmuştur. Ankete katılan olguların verdiği cevaplara göre buğday, arpa, çavdar, yulaf, balık, midye ve deniz ürünleri alerjileri ile tedavi şekilleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Tablo 25. Tanı sonrası takipte hastaların kullandıkları tedaviye göre olgu sayıları

TEDAVİ	Kullanım Şekli	n	%
Kortikosteroid (İnhaler / Nebul)	düzenli kullandı	17	7,2
	lüzum halinde/düzensiz kullandı	48	20,1
	hiç almadı	173	72,7
Bronkodilatatör (İnhaler / Nebul)	düzenli kullandı	14	5,9
	lüzum halinde/düzensiz kullandı	75	31,5
	hiç almadı	149	62,6
Lökotrien Reseptör Antagonisti	düzenli kullandı	26	10,9
	lüzum halinde/düzensiz kullandı	24	10,1
	hiç almadı	188	79
Antihistaminik	düzenli kullandı	6	2,5
	lüzum halinde/düzensiz kullandı	95	39,9
	hiç almadı	137	57,6
Nasal steroid sprey	düzenli kullandı	5	2,1
	lüzum halinde/düzensiz kullandı	19	8
	hiç almadı	214	89,9
Topikal steroid	düzenli kullandı	1	0,4
	lüzum halinde/düzensiz kullandı	7	2,9
	hiç almadı	230	96,6
Topikal Krem	düzenli kullandı	1	0,4
	lüzum halinde/düzensiz kullandı	27	11,3
	hiç almadı	210	88,2
Diğer Tedaviler	düzenli kullandı	15	6,3
	lüzum halinde/düzensiz kullandı	22	9,2
	hiç almadı	201	84,5

Tablo 26. Alerjen gıdalar ile tedavi türü arasındaki ilişki

	İnek Sütü	Yumurta	Kuruyemiş fındık fıstık badem	Buğday çavdar arpa yulaf	Soya	Balık midye deniz ür.	Diğer
Kortikosteroid (inh /nebul)	0,075	0,049**	0,244	0,145	0,205	0,389	0,028*
Bronkodilatatör(inh/nebul)	0,009*	0,371	0,349	0,542	0,036*	0,268	0,020*
Lökotrien Reseptör Antagonisti	0,154	0,298	0,306	0,430	0,211	0,561	0,314
Antihistaminik	0,412	0,354	0,036*	0,828	0,001	0,884	0,894
Nasal steroid sprey	0,025*	0,219	0,044*	0,229	0,016*	0,436	0,001*
Topikal steroid	0,345	0,343	0,715	0,615	0,002*	0,932	0,068
Topikal Krem	0,305	0,120	0,028*	0,155	0,104	0,762	0,002*
Diğer Tedaviler	0,290	0,510	0,160	0,916	0,126	0,688	0,008*

Tablo 27. Ürtiker / kurdeşen ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Ürtiker / Kurdeşen					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	17	73,9	156	72,6	Ki Kare	10,759
	düzenli kullandı	5	21,7	12	5,6	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	1	4,3	47	21,9	Sig.	0,005*
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	15	65,2	134	62,3	Ki Kare	21,903
	düzenli kullandı	6	26,1	8	3,7	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	2	8,7	73	34,0	Sig.	0,000*
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	14	60,9	174	80,9	Ki Kare	9,979
	düzenli kullandı	7	30,4	19	8,8	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	2	8,7	22	10,2	Sig.	0,007*
Antihistaminik	hiç almadı	11	47,8	126	58,6	Ki Kare	38,293
	düzenli kullandı	5	21,7	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	7	30,4	88	40,9	Sig.	0,000*
Nasal steroid sprey	hiç almadı	20	87,0	194	90,2	Ki Kare	5,717
	düzenli kullandı	2	8,7	3	1,4	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	1	4,3	18	8,4	Sig.	0,057
Topikal steroid	hiç almadı	20	87,0	210	97,7	Ki Kare	9,189
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	3	13,0	4	1,9	Sig.	0,010*
Topikal Krem	hiç almadı	21	91,3	189	87,9	Ki Kare	0,292
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	2	8,7	25	11,6	Sig.	0,864
Diğer Tedaviler	hiç almadı	19	82,6	182	84,7	Ki Kare	7,331
	düzenli kullandı	4	17,4	11	5,1	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	0	0,0	22	10,2	Sig.	0,026*

Tablo 28. Göz kapaklarında şişlik ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Göz kapaklarında şişlik					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	37	82,2	136	70,5	Ki Kare	4,431
	düzenli kullandı	4	8,9	13	6,7	df	2
	lüzum halinde /	4	8,9	44	22,8	Sig.	0,109
	düzensiz						
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	33	73,3	116	60,1	Ki Kare	5,195
	düzenli kullandı	4	8,9	10	5,2	df	2
	lüzum halinde /	8	17,8	67	34,7	Sig.	0,074
	düzensiz						
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	35	77,8	153	79,3	Ki Kare	4,146
	düzenli kullandı	8	17,8	18	9,3	df	2
	lüzum halinde /	2	4,4	22	11,4	Sig.	0,126
	düzensiz						
Antihistaminik	hiç almadı	33	73,3	104	53,9	Ki Kare	7,564
	düzenli kullandı	2	4,4	4	2,1	df	2
	lüzum halinde /	10	22,2	85	44,0	Sig.	0,023*
	düzensiz						
Nasal steroid sprey	hiç almadı	39	86,7	175	90,7	Ki Kare	1,573
	düzenli kullandı	2	4,4	3	1,6	df	2
	lüzum halinde /	4	8,9	15	7,8	Sig.	0,455
	düzensiz						
Topikal steroid	hiç almadı	44	97,8	186	96,4	Ki Kare	0,338
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde /	1	2,2	6	3,1	Sig.	0,844
	düzensiz						
Topikal Krem	hiç almadı	42	93,3	168	87,0	Ki Kare	6,781
	düzenli kullandı	1	2,2	0	0,0	df	2
	lüzum halinde /	2	4,4	25	13,0	Sig.	0,034*
	düzensiz						
Diğer Tedaviler	hiç almadı	41	91,1	160	82,9	Ki Kare	3,263
	düzenli kullandı	3	6,7	12	6,2	df	2
	lüzum halinde /	1	2,2	21	10,9	Sig.	0,196
	düzensiz						

Tablo 29. Dudak ve yüzde şişlik ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Dudak ve yüzde şişlik					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	54	80,6	119	69,6	Ki Kare	3,946
	düzenli kullandı	5	7,5	12	7,0	df	2
	lüzum halinde /	8	11,9	40	23,4	Sig.	0,139
	düzensiz						
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	41	61,2	108	63,2	Ki Kare	0,577
	düzenli kullandı	3	4,5	11	6,4	df	2
	lüzum halinde /	23	34,3	52	30,4	Sig.	0,749
	düzensiz						
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	60	89,6	128	74,9	Ki Kare	6,318
	düzenli kullandı	4	6,0	22	12,9	df	2
	lüzum halinde /	3	4,5	21	12,3	Sig.	0,042*
	düzensiz						
Antihistaminik	hiç almadı	37	55,2	100	58,5	Ki Kare	1,508
	düzenli kullandı	3	4,5	3	1,8	df	2
	lüzum halinde /	27	40,3	68	39,8	Sig.	0,470
	düzensiz						
Nasal steroid sprey	hiç almadı	58	86,6	156	91,2	Ki Kare	2,110
	düzenli kullandı	1	1,5	4	2,3	df	2
	lüzum halinde /	8	11,9	11	6,4	Sig.	0,348
	düzensiz						
Topikal steroid	hiç almadı	65	97,0	165	96,5	Ki Kare	0,394
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,6	df	2
	lüzum halinde /	2	3,0	5	2,9	Sig.	0,821
	düzensiz						
Topikal Krem	hiç almadı	63	94,0	147	86,0	Ki Kare	3,121
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,6	df	2
	lüzum halinde /	4	6,0	23	13,5	Sig.	0,210
	düzensiz						
Diğer Tedaviler	hiç almadı	61	91,0	140	81,9	Ki Kare	6,740
	düzenli kullandı	5	7,5	10	5,8	df	2
	lüzum halinde /	1	1,5	21	12,3	Sig.	0,034*
	düzensiz						

Tablo 30. Kusma ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Kusma					
		Evet		Hayır			
		n	%	n	%	Pearson Ki Kare Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	23	60,5	150	75,0	Ki Kare	3,373
	düzenli kullandı	4	10,5	13	6,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	11	28,9	37	18,5	Sig.	0,185
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	20	52,6	129	64,5	Ki Kare	1,939
	düzenli kullandı	3	7,9	11	5,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	15	39,5	60	30,0	Sig.	0,379
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	25	65,8	163	81,5	Ki Kare	24,563
	düzenli kullandı	1	2,6	25	12,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	12	31,6	12	6,0	Sig.	0,000*
Antihistaminik	hiç almadı	22	57,9	115	57,5	Ki Kare	1,195
	düzenli kullandı	0	0,0	6	3,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	16	42,1	79	39,5	Sig.	0,550
Nasal steroid sprey	hiç almadı	37	97,4	177	88,5	Ki Kare	3,950
	düzenli kullandı	1	2,6	4	2,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	0	0,0	19	9,5	Sig.	0,139
Topikal steroid	hiç almadı	37	97,4	193	96,5	Ki Kare	0,207
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	Df	2
	lüzum halinde / düzensiz	1	2,6	6	3,0	Sig.	0,902
Topikal Krem	hiç almadı	27	71,1	183	91,5	Ki Kare	15,711
	düzenli kullandı	1	2,6	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	10	26,3	17	8,5	Sig.	0,000*
Diğer Tedaviler	hiç almadı	28	73,7	173	86,5	Ki Kare	7,520
	düzenli kullandı	2	5,3	13	6,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	8	21,1	14	7,0	Sig.	0,023*

Tablo 31. İshal ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		İshal					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	29	67,4	144	73,8	Ki Kare	0,963
	düzenli kullandı	3	7,0	14	7,2	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	11	25,6	37	19,0	Sig.	0,618
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	26	60,5	123	63,1	Ki Kare	0,163
	düzenli kullandı	3	7,0	11	5,6	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	14	32,6	61	31,3	Sig.	0,922
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	32	74,4	156	80,0	Ki Kare	12,721
	düzenli kullandı	1	2,3	25	12,8	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	10	23,3	14	7,2	Sig.	0,002*
Antihistaminik	hiç almadı	26	60,5	111	56,9	Ki Kare	0,181
	düzenli kullandı	1	2,3	5	2,6	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	16	37,2	79	40,5	Sig.	0,913
Nasal steroid sprey	hiç almadı	40	93,0	174	89,2	Ki Kare	1,226
	düzenli kullandı	0	0,0	5	2,6	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	3	7,0	16	8,2	Sig.	0,542
Topikal steroid	hiç almadı	42	97,7	188	96,4	Ki Kare	0,294
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	1	2,3	6	3,1	Sig.	0,863
Topikal Krem	hiç almadı	33	76,7	177	90,8	Ki Kare	7,569
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	10	23,3	17	8,7	Sig.	0,023*
Diğer Tedaviler	hiç almadı	33	76,7	168	86,2	Ki Kare	3,217
	düzenli kullandı	3	7,0	12	6,2	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	7	16,3	15	7,7	Sig.	0,200

Tablo 32. Karın Ağrısı ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Karın ağrısı					
		Evet		Hayır			
		n	%	n	%	Pearson Ki Kare Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	7	77,8	166	72,5	Ki Kare	0,620
	düzenli kullandı	1	11,1	16	7,0	df	2
	lüzum halinde /	1	11,1	47	20,5	Sig.	0,733
	düzensiz						
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	3	33,3	146	63,8	Ki Kare	6,022
	düzenli kullandı	2	22,2	12	5,2	df	2
	lüzum halinde /	4	44,4	71	31,0	Sig.	0,049*
	düzensiz						
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	9	100,0	179	78,2	Ki Kare	2,488
	düzenli kullandı	0	0,0	26	11,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	24	10,5	Sig.	0,288
	düzensiz						
Antihistaminik	hiç almadı	5	55,6	132	57,6	Ki Kare	0,290
	düzenli kullandı	0	0,0	6	2,6	df	2
	lüzum halinde /	4	44,4	91	39,7	Sig.	0,865
	düzensiz						
Nasal steroid sprey	hiç almadı	5	55,6	209	91,3	Ki Kare	17,001
	düzenli kullandı	0	0,0	5	2,2	df	2
	lüzum halinde /	4	44,4	15	6,6	Sig.	0,000*
	düzensiz						
Topikal steroid	hiç almadı	9	100,0	221	96,5	Ki Kare	0,325
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	7	3,1	Sig.	0,850
	düzensiz						
Topikal Krem	hiç almadı	9	100,0	201	87,8	Ki Kare	1,247
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	27	11,8	Sig.	0,536
	düzensiz						
Diğer Tedaviler	hiç almadı	9	100,0	192	83,8	Ki Kare	1,722
	düzenli kullandı	0	0,0	15	6,6	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	22	9,6	Sig.	0,423
	düzensiz						

Tablo 33. Burun tıkanıklığı / burun akıntısı ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Burun tıkanıklığı / burun akıntısı					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	13	56,5	160	74,4	Ki Kare	5,102
	düzenli kullandı	4	17,4	13	6,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	6	26,1	42	19,5	Sig.	0,078
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	11	47,8	138	64,2	Ki Kare	11,781
	düzenli kullandı	5	21,7	9	4,2	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	7	30,4	68	31,6	Sig.	0,003*
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	9	39,1	179	83,3	Ki Kare	24,853
	düzenli kullandı	8	34,8	18	8,4	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	6	26,1	18	8,4	Sig.	0,000*
Antihistaminik	hiç almadı	11	47,8	126	58,6	Ki Kare	1,155
	düzenli kullandı	1	4,3	5	2,3	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	11	47,8	84	39,1	Sig.	0,561
Nasal steroid sprey	hiç almadı	16	69,6	198	92,1	Ki Kare	18,507
	düzenli kullandı	3	13,0	2	0,9	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	4	17,4	15	7,0	Sig.	0,000*
Topikal steroid	hiç almadı	23	100,0	207	96,3	Ki Kare	0,886
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	0	0,0	7	3,3	Sig.	0,642
Topikal Krem	hiç almadı	20	87,0	190	88,4	Ki Kare	0,176
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	3	13,0	24	11,2	Sig.	0,916
Diğer Tedaviler	hiç almadı	14	60,9	187	87,0	Ki Kare	25,211
	düzenli kullandı	7	30,4	8	3,7	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	2	8,7	20	9,3	Sig.	0,000*

Tablo 34. Boğazda kaşıntı hissi ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Boğazda kaşıntı hissi					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	6	85,7	167	72,3	Ki Kare	2,138
	düzenli kullandı	1	14,3	16	6,9	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	48	20,8	Sig.	0,343
	düzensiz						
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	4	57,1	145	62,8	Ki Kare	0,920
	düzenli kullandı	1	14,3	13	5,6	df	2
	lüzum halinde /	2	28,6	73	31,6	Sig.	0,631
	düzensiz						
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	5	71,4	183	79,2	Ki Kare	0,253
	düzenli kullandı	1	14,3	25	10,8	df	2
	lüzum halinde /	1	14,3	23	10,0	Sig.	0,881
	düzensiz						
Antihistaminik	hiç almadı	5	71,4	132	57,1	Ki Kare	0,655
	düzenli kullandı	0	0,0	6	2,6	df	2
	lüzum halinde /	2	28,6	93	40,3	Sig.	0,721
	düzensiz						
Nasal steroid sprey	hiç almadı	5	71,4	209	90,5	Ki Kare	5,730
	düzenli kullandı	1	14,3	4	1,7	df	2
	lüzum halinde /	1	14,3	18	7,8	Sig.	0,057
	düzensiz						
Topikal steroid	hiç almadı	7	100,0	223	96,5	Ki Kare	0,251
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	7	3,0	Sig.	0,882
	düzensiz						
Topikal Krem	hiç almadı	7	100,0	203	87,9	Ki Kare	0,962
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	27	11,7	Sig.	0,618
	düzensiz						
Diğer Tedaviler	hiç almadı	7	100,0	194	84,0	Ki Kare	1,328
	düzenli kullandı	0	0,0	15	6,5	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	22	9,5	Sig.	0,515
	düzensiz						

Tablo 35. Boğazda tıkanma hissi ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Boğazda tıkanma hissi					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	7	87,5	166	72,2	Ki Kare	1,082
	düzenli kullandı	0	0,0	17	7,4	df	2
	lüzum halinde /	1	12,5	47	20,4	Sig.	0,582
	düzensiz						
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	5	62,5	144	62,6	Ki Kare	0,728
	düzenli kullandı	1	12,5	13	5,7	df	2
	lüzum halinde /	2	25,0	73	31,7	Sig.	0,695
	düzensiz						
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	7	87,5	181	78,7	Ki Kare	1,028
	düzenli kullandı	0	0,0	26	11,3	df	2
	lüzum halinde /	1	12,5	23	10,0	Sig.	0,598
	düzensiz						
Antihistaminik	hiç almadı	7	87,5	130	56,5	Ki Kare	3,056
	düzenli kullandı	0	0,0	6	2,6	df	2
	lüzum halinde /	1	12,5	94	40,9	Sig.	0,217
	düzensiz						
Nasal steroid sprey	hiç almadı	8	100,0	206	89,6	Ki Kare	0,928
	düzenli kullandı	0	0,0	5	2,2	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	19	8,3	Sig.	0,629
	düzensiz						
Topikal steroid	hiç almadı	8	100,0	222	96,5	Ki Kare	0,288
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	7	3,0	Sig.	0,866
	düzensiz						
Topikal Krem	hiç almadı	7	87,5	203	88,3	Ki Kare	29,690
	düzenli kullandı	1	12,5	0	0,0	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	27	11,7	Sig.	0,000*
	düzensiz						
Diğer Tedaviler	hiç almadı	7	87,5	194	84,3	Ki Kare	1,279
	düzenli kullandı	1	12,5	14	6,1	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	22	9,6	Sig.	0,528
	düzensiz						

Tablo 36. Öksürük ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Öksürük					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	23	40,4	150	82,9	Ki Kare	41,048
	düzenli kullandı	7	12,3	10	5,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	27	47,4	21	11,6	Sig.	0,000*
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	18	31,6	131	72,4	Ki Kare	31,166
	düzenli kullandı	7	12,3	7	3,9	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	32	56,1	43	23,8	Sig.	0,000*
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	30	52,6	158	87,3	Ki Kare	35,237
	düzenli kullandı	17	29,8	9	5,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	10	17,5	14	7,7	Sig.	0,000*
Antihistaminik	hiç almadı	28	49,1	109	60,2	Ki Kare	2,260
	düzenli kullandı	2	3,5	4	2,2	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	27	47,4	68	37,6	Sig.	0,323
Nasal steroid sprey	hiç almadı	50	87,7	164	90,6	Ki Kare	0,806
	düzenli kullandı	2	3,5	3	1,7	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	5	8,8	14	7,7	Sig.	0,668
Topikal steroid	hiç almadı	55	96,5	175	96,7	Ki Kare	0,397
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,6	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	2	3,5	5	2,8	Sig.	0,820
Topikal Krem	hiç almadı	47	82,5	163	90,1	Ki Kare	4,764
	düzenli kullandı	1	1,8	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	9	15,8	18	9,9	Sig.	0,092
Diğer Tedaviler	hiç almadı	44	77,2	157	86,7	Ki Kare	6,182
	düzenli kullandı	3	5,3	12	6,6	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	10	17,5	12	6,6	Sig.	0,045*

Tablo 37. Hırıltı / nefes darlığı ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Hırıltı / nefes darlığı					
		Evet		Hayır			
		n	%	n	%	Pearson Ki Kare Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	139	84,8	34	45,9	Ki Kare	39,569
	düzenli kullandı	5	3,0	12	16,2	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	20	12,2	28	37,8	Sig.	0,000*
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	119	72,6	30	40,5	Ki Kare	26,082
	düzenli kullandı	4	2,4	10	13,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	41	25,0	34	45,9	Sig.	0,000*
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	149	90,9	39	52,7	Ki Kare	46,534
	düzenli kullandı	10	6,1	16	21,6	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	5	3,0	19	25,7	Sig.	0,000*
Antihistaminik	hiç almadı	104	63,4	33	44,6	Ki Kare	9,417
	düzenli kullandı	2	1,2	4	5,4	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	58	35,4	37	50,0	Sig.	0,009*
Nasal steroid sprey	hiç almadı	149	90,9	65	87,8	Ki Kare	0,530
	düzenli kullandı	3	1,8	2	2,7	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	12	7,3	7	9,5	Sig.	0,767
Topikal steroid	hiç almadı	161	98,2	69	93,2	Ki Kare	5,895
	düzenli kullandı	1	0,6	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	2	1,2	5	6,8	Sig.	0,052
Topikal Krem	hiç almadı	152	92,7	58	78,4	Ki Kare	10,940
	düzenli kullandı	0	0,0	1	1,4	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	12	7,3	15	20,3	Sig.	0,004*
Diğer Tedaviler	hiç almadı	148	90,2	53	71,6	Ki Kare	13,592
	düzenli kullandı	6	3,7	9	12,2	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	10	6,1	12	16,2	Sig.	0,001*

Tablo 38. Baygınlık ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Baygınlık					
		Evet		Hayır			
		n	%	n	%	Pearson Ki Kare Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	169	72,5	4	80,0	Ki Kare	2,250
	düzenli kullandı	16	6,9	1	20,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	48	20,6	0	0,0	Sig.	0,325
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	147	63,1	2	40,0	Ki Kare	10,738
	düzenli kullandı	12	5,2	2	40,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	74	31,8	1	20,0	Sig.	0,005*
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	183	78,5	5	100,0	Ki Kare	1,358
	düzenli kullandı	26	11,2	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	24	10,3	0	0,0	Sig.	0,507
Antihistaminik	hiç almadı	133	57,1	4	80,0	Ki Kare	1,083
	düzenli kullandı	6	2,6	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	94	40,3	1	20,0	Sig.	0,582
Nasal steroid sprey	hiç almadı	210	90,1	4	80,0	Ki Kare	1,087
	düzenli kullandı	5	2,1	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	18	7,7	1	20,0	Sig.	0,581
Topikal steroid	hiç almadı	225	96,6	5	100,0	Ki Kare	0,178
	düzenli kullandı	1	0,4	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	7	3,0	0	0,0	Sig.	0,915
Topikal Krem	hiç almadı	205	88,0	5	100,0	Ki Kare	0,681
	düzenli kullandı	1	0,4	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	27	11,6	0	0,0	Sig.	0,711
Diğer Tedaviler	hiç almadı	196	84,1	5	100,0	Ki Kare	0,940
	düzenli kullandı	15	6,4	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	22	9,4	0	0,0	Sig.	0,625

Tablo 39. Şuur kaybı ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Şuur kaybı					
		Evet		Hayır			
		n	%	n	%	Pearson Ki Kare Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	2	100,0	171	72,5	Ki Kare	0,758
	düzenli kullandı	0	0,0	17	7,2	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	48	20,3	Sig.	0,685
	düzensiz						
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	2	100,0	147	62,3	Ki Kare	1,205
	düzenli kullandı	0	0,0	14	5,9	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	75	31,8	Sig.	0,548
	düzensiz						
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	2	100,0	186	78,8	Ki Kare	0,536
	düzenli kullandı	0	0,0	26	11,0	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	24	10,2	Sig.	0,765
	düzensiz						
Antihistaminik	hiç almadı	1	50,0	136	57,6	Ki Kare	0,122
	düzenli kullandı	0	0,0	6	2,5	df	2
	lüzum halinde /	1	50,0	94	39,8	Sig.	0,941
	düzensiz						
Nasal steroid sprey	hiç almadı	2	100,0	212	89,8	Ki Kare	0,226
	düzenli kullandı	0	0,0	5	2,1	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	19	8,1	Sig.	0,893
	düzensiz						
Topikal steroid	hiç almadı	2	100,0	228	96,6	Ki Kare	0,070
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	7	3,0	Sig.	0,966
	düzensiz						
Topikal Krem	hiç almadı	2	100,0	208	88,1	Ki Kare	0,269
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	27	11,4	Sig.	0,874
	düzensiz						
Diğer Tedaviler	hiç almadı	2	100,0	199	84,3	Ki Kare	0,371
	düzenli kullandı	0	0,0	15	6,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	22	9,3	Sig.	0,831
	düzensiz						

Tablo 40. Ciltte kızarıklık ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Ciltte Kızarıklık					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	121	75,6	52	66,7	Ki Kare	2,134
	düzenli kullandı	10	6,3	7	9,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	29	18,1	19	24,4	Sig.	0,344
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	106	66,3	43	55,1	Ki Kare	2,865
	düzenli kullandı	8	5,0	6	7,7	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	46	28,7	29	37,2	Sig.	0,239
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	126	78,8	62	79,5	Ki Kare	2,629
	düzenli kullandı	15	9,4	11	14,1	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	19	11,9	5	6,4	Sig.	0,269
Antihistaminik	hiç almadı	90	56,3	47	60,3	Ki Kare	0,365
	düzenli kullandı	4	2,5	2	2,6	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	66	41,3	29	37,2	Sig.	0,833
Nasal steroid sprey	hiç almadı	147	91,9	67	85,9	Ki Kare	2,642
	düzenli kullandı	2	1,3	3	3,8	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	11	6,9	8	10,3	Sig.	0,267
Topikal steroid	hiç almadı	154	96,3	76	97,4	Ki Kare	0,551
	düzenli kullandı	1	0,6	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	5	3,1	2	2,6	Sig.	0,759
Topikal Krem	hiç almadı	139	86,9	71	91,0	Ki Kare	1,164
	düzenli kullandı	1	0,6	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	20	12,5	7	9,0	Sig.	0,559
Diğer Tedaviler	hiç almadı	130	81,3	71	91,0	Ki Kare	4,174
	düzenli kullandı	13	8,1	2	2,6	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	17	10,6	5	6,4	Sig.	0,124

Tablo 41. Egzema / atopik dermatit / pütürçüklü kaşıntı ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Egzema / atopik dermatit / pütürçüklü kaşıntı				Pearson Ki Kare	
		Evet		Hayır		Testi	
		n	%	n	%		
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	87	72,5	86	72,9	Ki Kare	0,852
	düzenli kullandı	7	5,8	10	8,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	26	21,7	22	18,6	Sig.	0,653
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	81	67,5	68	57,6	Ki Kare	2,483
	düzenli kullandı	6	5,0	8	6,8	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	33	27,5	42	35,6	Sig.	0,289
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	84	70,0	104	88,1	Ki Kare	12,740
	düzenli kullandı	17	14,2	9	7,6	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	19	15,8	5	4,2	Sig.	0,002*
Antihistaminik	hiç almadı	60	50,0	77	65,3	Ki Kare	7,128
	düzenli kullandı	5	4,2	1	0,8	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	55	45,8	40	33,9	Sig.	0,028*
Nasal steroid sprey	hiç almadı	106	88,3	108	91,5	Ki Kare	0,676
	düzenli kullandı	3	2,5	2	1,7	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	11	9,2	8	6,8	Sig.	0,713
Topikal steroid	hiç almadı	112	93,3	118	100,0	Ki Kare	8,140
	düzenli kullandı	1	0,8	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	7	5,8	0	0,0	Sig.	0,017*
Topikal Krem	hiç almadı	92	76,7	118	100,0	Ki Kare	31,204
	düzenli kullandı	1	0,8	0	0,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	27	22,5	0	0,0	Sig.	0,000*
Diğer Tedaviler	hiç almadı	85	70,8	116	98,3	Ki Kare	34,215
	düzenli kullandı	14	11,7	1	0,8	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	21	17,5	1	0,8	Sig.	0,000*

Tablo 42. Kanlı gaita ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Kanlı gaita					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	17	89,5	156	71,2	Ki Kare	3,177
	düzenli kullandı	1	5,3	16	7,3	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	1	5,3	47	21,5	Sig.	0,204
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	14	73,7	135	61,6	Ki Kare	1,796
	düzenli kullandı	0	0,0	14	6,4	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	5	26,3	70	32,0	Sig.	0,407
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	18	94,7	170	77,6	Ki Kare	3,380
	düzenli kullandı	0	0,0	26	11,9	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	1	5,3	23	10,5	Sig.	0,185
Antihistaminik	hiç almadı	13	68,4	124	56,6	Ki Kare	1,996
	düzenli kullandı	1	5,3	5	2,3	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	5	26,3	90	41,1	Sig.	0,369
Nasal steroid sprey	hiç almadı	18	94,7	196	89,5	Ki Kare	0,679
	düzenli kullandı	0	0,0	5	2,3	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	1	5,3	18	8,2	Sig.	0,712
Topikal steroid	hiç almadı	19	100,0	211	96,3	Ki Kare	0,718
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	0	0,0	7	3,2	Sig.	0,698
Topikal Krem	hiç almadı	19	100,0	191	87,2	Ki Kare	2,753
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	0	0,0	27	12,3	Sig.	0,252
Diğer Tedaviler	hiç almadı	18	94,7	183	83,6	Ki Kare	2,203
	düzenli kullandı	1	5,3	14	6,4	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	0	0,0	22	10,0	Sig.	0,332

Tablo 43. Mukuslu gaita ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

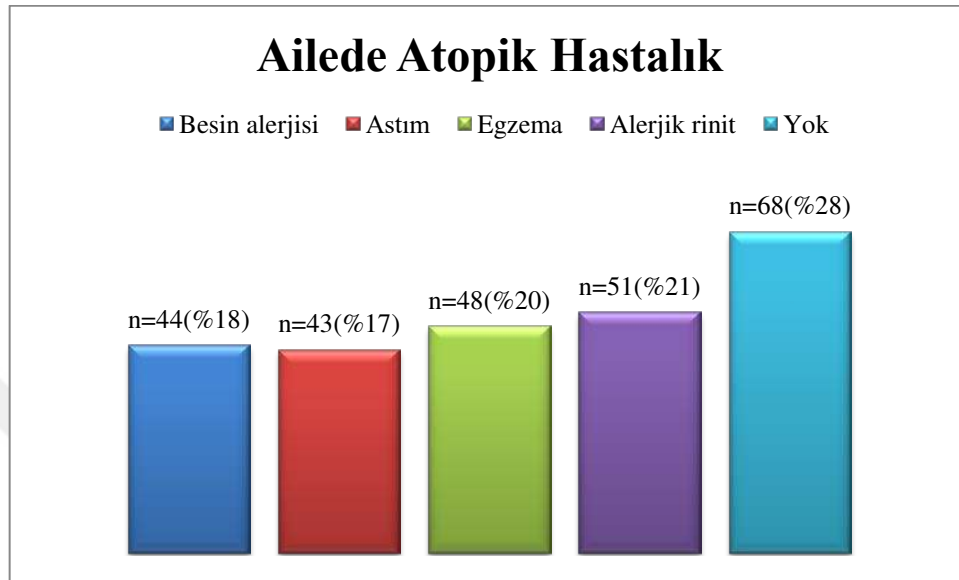
		Mukuslu gaita					
		Evet		Hayır			
		n	%	n	%	Pearson Ki Kare Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	26	74,3	147	72,4	Ki Kare	1,774
	düzenli kullandı	4	11,4	13	6,4	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	5	14,3	43	21,2	Sig.	0,412
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	24	68,6	125	61,6	Ki Kare	0,984
	düzenli kullandı	1	2,9	13	6,4	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	10	28,6	65	32,0	Sig.	0,611
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	29	82,9	159	78,3	Ki Kare	0,379
	düzenli kullandı	3	8,6	23	11,3	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	3	8,6	21	10,3	Sig.	0,828
Antihistaminik	hiç almadı	20	57,1	117	57,6	Ki Kare	1,125
	düzenli kullandı	0	0,0	6	3,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	15	42,9	80	39,4	Sig.	0,570
Nasal steroid sprey	hiç almadı	32	91,4	182	89,7	Ki Kare	0,387
	düzenli kullandı	1	2,9	4	2,0	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	2	5,7	17	8,4	Sig.	0,824
Topikal steroid	hiç almadı	33	94,3	197	97,0	Ki Kare	1,269
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	2	5,7	5	2,5	Sig.	0,530
Topikal Krem	hiç almadı	32	91,4	178	87,7	Ki Kare	0,498
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,5	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	3	8,6	24	11,8	Sig.	0,780
Diğer Tedaviler	hiç almadı	32	91,4	169	83,3	Ki Kare	4,365
	düzenli kullandı	3	8,6	12	5,9	df	2
	lüzum halinde / düzensiz	0	0,0	22	10,8	Sig.	0,113

Tablo 44. Yeşil fişkırrır şekilde gaita ile başvuran hastaların aldıkları tedaviler

		Yeşil fişkırrır şekilde gaita					
		Evet		Hayır		Pearson Ki Kare	
		n	%	n	%	Testi	
Kortikosteroid (inh /nebul)	hiç almadı	10	66,7	163	73,1	Ki Kare	0,939
	düzenli kullandı	2	13,3	15	6,7	df	2
	lüzum halinde /	3	20,0	45	20,2	Sig.	0,625
	düzensiz						
Bronkodilatatör(inh/nebul)	hiç almadı	9	60,0	140	62,8	Ki Kare	1,648
	düzenli kullandı	2	13,3	12	5,4	df	2
	lüzum halinde /	4	26,7	71	31,8	Sig.	0,439
	düzensiz						
Lökotrien Reseptör Antagonisti	hiç almadı	14	93,3	174	78,0	Ki Kare	2,297
	düzenli kullandı	1	6,7	25	11,2	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	24	10,8	Sig.	0,317
	düzensiz						
Antihistaminik	hiç almadı	14	93,3	123	55,2	Ki Kare	8,396
	düzenli kullandı	0	0,0	6	2,7	df	2
	lüzum halinde /	1	6,7	94	42,2	Sig.	0,015*
	düzensiz						
Nasal steroid sprey	hiç almadı	15	100,0	199	89,2	Ki Kare	1,795
	düzenli kullandı	0	0,0	5	2,2	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	19	8,5	Sig.	0,408
	düzensiz						
Topikal steroid	hiç almadı	15	100,0	215	96,4	Ki Kare	0,557
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	7	3,1	Sig.	0,757
	düzensiz						
Topikal Krem	hiç almadı	15	100,0	195	87,4	Ki Kare	2,135
	düzenli kullandı	0	0,0	1	0,4	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	27	12,1	Sig.	0,344
	düzensiz						
Diğer Tedaviler	hiç almadı	15	100,0	186	83,4	Ki Kare	2,947
	düzenli kullandı	0	0,0	15	6,7	df	2
	lüzum halinde /	0	0,0	22	9,9	Sig.	0,229
	düzensiz						

Ankete katılan olgularda ilk başvuru semptomları ile alınan tedaviler arasındaki ilişkiler incelendi. Ürtiker-kurdeşen şikayetiyle başvuran hastalarda inhaler / nebul kortikosteroid kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,005$) , inhaler /nebul bronkodilatör ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) , lökotrien reseptör antagonisti ile anlamlı ilişki ($p=0,007$) , antihistaminik kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) , topikal steroid kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,010$) tespit edilmiştir. Göz kapaklarında şişlik şikayetiyle başvuran hastalarda antihistaminik kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,023$) ve topikal krem kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,034$) tespit edilmiştir. Dudak, yüzde şişlik şikayetiyle başvuran hastalarda lökotrien reseptör antagonisti kullanımı ile anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,042$). Kusma şikayeti olan hastalarda lökotrien reseptör antagonisti kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) , topikal krem kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) saptanmıştır. İshal ile gelen hastalarda LTRA kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,002$) saptanmıştır. Karın ağrısı ile gelen hastalarda inhaler / nebul bronkodilatör kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,049$) , nasal steroid sprej kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) saptanmıştır. Burun tıkanıklığı ve burun akıntısı olan hastalarda inhaler / nebul bronkodilatör kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,003$) , LTRA kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) , nasal steroid sprej kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) saptanmıştır. Kanlı gaita, mukuslu gaita, şuur kaybı, ciltte kızarıklık, boğazda kaşıntı hissi ve boğazda tıkanma hissi ile başvuran hastalarda herhangi bir tedavi alımı ile anlamlı ilişki saptanmamıştır. Öksürük şikayeti olan hastalarda inhaler / nebul kortikosteroid kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) , inhaler /nebul bronkodilatör ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) , lökotrien reseptör antagonisti alımı ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) saptanmıştır. Hırıltı, nefes darlığı olduğunju bildiren hastalarla inhaler / nebul kortikosteroid kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,005$) , inhaler /nebul bronkodilatör ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) , lökotrien reseptör antagonisti alımı ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) , antihistaminik kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,009$) , topikal krem kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,004$) saptanmıştır. Egzema, atopik dermatit, pütürcüklü kaşıntı şikayeti ile başvuran hastalarda LTRA kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,002$), antihistaminik kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,028$), topikal steroid kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,017$), topikal krem kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,000$) saptanmıştır. Yeşil fişkirır şekilde gaita şikayetiyle başvuran olgularda antihistaminik kullanımı ile anlamlı ilişki ($p=0,015$) saptanmıştır.

Ankete katılan olgularda ailesinde atopi öyküsü sorgulandığında; 68 (%28,6)'inde ailesel atopi olmadığı, 170 (%71,4)'inde ailesel atopi olduğu saptandı. Şekil 11 de ailesel atopik hastalık sıklığı verilmiştir.



Şekil 11. Ailede atopik hastalık varlığı

Ailede atopi öyküsü ile eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi, total IgE ve spesifik IgE arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Klinik semptomlarla ailede atopi öyküsü arasında ilişki değerlendirildiğinde; burun tıkanıklığı ($p=0,005$) ve kanlı gaita ($p=0,006$) semptomu ile başvuranlarda ailede atopi öyküsü diğer semptomlarla başvuran olgulara kıyasla daha fazlaydı. Diğer klinik semptomlarla ailede atopi varlığı arasında biyoistatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmadı.

Tablo 45. İlk başvuru semptomlarına göre ailesel atopi varlığı

		Ailesel atopi										P
		Yok		Besin alerjisi		Astım		Egzema		Alerjik rinit		
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Ürtiker / Kurdeşen	Evet	2	2,9	8	17,4	5	12,5	4	9,8	4	9,3	0,134
	Hayır	66	97,1	38	82,6	35	87,5	37	90,2	39	90,7	
Göz kapak. şişlik	Evet	11	16,2	13	28,3	6	15,0	8	19,5	7	16,3	0,459
	Hayır	57	83,8	33	71,7	34	85,0	33	80,5	36	83,7	
Dudak ve yüzde şişlik	Evet	21	30,9	14	30,4	8	20,0	11	26,8	13	30,2	0,770
	Hayır	47	69,1	32	69,6	32	80,0	30	73,2	30	69,8	
Kusma	Evet	6	8,8	8	17,4	5	12,5	10	24,4	9	20,9	0,201
	Hayır	62	91,2	38	82,6	35	87,5	31	75,6	34	79,1	
İshal	Evet	13	19,1	5	10,9	9	22,5	9	22,0	7	16,3	0,609
	Hayır	55	80,9	41	89,1	31	77,5	32	78,0	36	83,7	
Karın ağrısı	Evet	4	5,9	2	4,3	1	2,5	1	2,4	1	2,3	0,827
	Hayır	64	94,1	44	95,7	39	97,5	40	97,6	42	97,7	
Burun tıkanık./ akıntısı	Evet	2	2,9	3	6,5	9	22,5	2	4,9	7	16,3	0,005*
	Hayır	66	97,1	43	93,5	31	77,5	39	95,1	36	83,7	
Boğazda kaşıntı hissi	Evet	1	1,5	1	2,2	1	2,5	1	2,4	3	7,0	0,537
	Hayır	67	98,5	45	97,8	39	97,5	40	97,6	40	93,0	
Boğazda tıkanma hissi	Evet	1	1,5	1	2,2	2	5,0	1	2,4	3	7,0	0,539
	Hayır	67	98,5	45	97,8	38	95,0	40	97,6	40	93,0	
Öksürük	Evet	16	23,5	9	19,6	11	27,5	12	29,3	9	20,9	0,805
	Hayır	52	76,5	37	80,4	29	72,5	29	70,7	34	79,1	
Hırıltı /nefes darlığı	Evet	20	29,4	13	28,3	13	32,5	16	39,0	12	27,9	0,790
	Hayır	48	70,6	33	71,7	27	67,5	25	61,0	31	72,1	
Baygınlık	Evet	1	1,5	0	0,0	1	2,5	0	0,0	3	7,0	0,136
	Hayır	67	98,5	46	100,0	39	97,5	41	100,0	40	93,0	
Şuur kaybı	Evet	0	0,0	1	2,2	0	0,0	0	0,0	1	2,3	0,496
	Hayır	68	100,0	45	97,8	40	100,0	41	100,0	42	97,7	
Ciltte kızarıklık	Evet	40	58,8	29	63,0	31	77,5	28	68,3	32	74,4	0,240
	Hayır	28	41,2	17	37,0	9	22,5	13	31,7	11	25,6	
Egzema / AD / pütür. kaşıntı	Evet	26	38,2	26	56,5	20	50,0	25	61,0	23	53,5	0,152
	Hayır	42	61,8	20	43,5	20	50,0	16	39,0	20	46,5	
Kanlı gaita	Evet	2	2,9	3	6,5	9	22,5	3	7,3	2	4,7	0,006*
	Hayır	66	97,1	43	93,5	31	77,5	38	92,7	41	95,3	
Mukuslu gaita	Evet	9	13,2	5	10,9	9	22,5	5	12,2	7	16,3	0,577
	Hayır	59	86,8	41	89,1	31	77,5	36	87,8	36	83,7	
Yeşil fişkırrr şekilde gaita	Evet	4	5,9	3	6,5	3	7,5	2	4,9	3	7,0	0,990
	Hayır	64	94,1	43	93,5	37	92,5	39	95,1	40	93,0	

Tablo 46. Ankete katılan olguların doğum ağırlığı dağılımı

Doğum ağırlığı	n	%
1500-1999 gr	3	1,3
2000-2499 gr	23	9,7
2500-3499 gr	142	59,7
>3500 gr	70	29,4

Ankete katılan olguların 81 (%34)'i normal spontan vajinal yolla, 157 (%66)'si sezaryen doğum öyküsüne sahipti.

Ankete katılan olguların 199 (%83)'u miad doğum, 39 (%17)'u erken doğum öyküsü olduğu tespit edildi. Eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi, total IgE ve spIgE değerleri ile erken doğum arasında ilişki incelendiğinde anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Ankete katılan olgular sosyodemografik olarak incelendiğinde; anne yaşı ortalama $31,76 \pm 5,16$ yıl, baba yaşı ortalama $35,45 \pm 5,65$ idi. Annelerde eğitim düzeyi 58 (%24,4)'i ilköğretim, 62 (%26,1)'si lise, 118 (%49,6)'i üniversite mezunu olduğu saptandı. Babalarda eğitim düzeyi 45 (%19,4)'i ilköğretim, 61 (%26,3)'i lise, 126 (%54,3)'sı üniversite mezunu olduğu saptandı.

Ankete katılan olguların 10 (%4,2)'unda evinde evcil hayvan mevcuttu.

Ankete katılan olgularda sigara maruziyeti açısından sorgulandığında 8 (%3,4) olguda annenin gebelikte sigara kullandığı, 42 (%17,6)'sinde evde sigara içildiği ve 111 (%46,6)'inde ev dışında aile bireylerinin sigara kullandığı saptandı.

Ankete katılan olguların 27 (%11,3)'sinin kardeşi yoktu, 75 (%31,5)'inin 1 kardeşi, 87 (%36,6)'sinin 2 kardeşi, 31 (%13)'inin 3 kardeşi, 11 (%4,6)'inin 4 kardeşi, 6 (%2,5)'sının 5 kardeşi ve 1 (%0,4)'inin 6 kardeşi mevcuttu.

Tablo 47. Sosyodemografik özellikler

Anne Yaşı	31,76±5,16	
Anne Eğitim Düzeyi	İlköğretim	58 (%26)
	Lise	62 (%26)
	Üniversite	118 (%50)
Baba Yaşı	35,45±5,65	
Baba Eğitim Düzeyi	İlköğretim	47 (%20)
	Lise	63 (%26)
	Üniversite	128 (%54)
Kardeş Sayısı	0	27 (%11)
	1	75 (%31)
	2	87 (%37)
	3	31 (%13)
	4	11 (%5)
	5	6 (%2)
	6	1 (%1)
Gebelikte Sigara	Evet	8 (%3)
	Hayır	230 (%97)

Çalışmaya dahil edilen olguların 580'inde ilk başvuruda bakılan total IgE ortalama 105,05 IU/mL idi. 808'inde bakılan eozinofil sayısı ortalama 630/ μ /L , eozinofil yüzdesi ise 4,35 olarak saptandı. Yapılan tedavi sonucunda 6.ölçümde ilk ölçüme göre eozinofil değeri ve eozinofil yüzdesi bakımından anlamlı bir düşüş görülmüştür ($p=0,001$ ve $p=0,001$). Total IgE seyri yada spesifik IgE değerlerinin seyrinde anlamlı bir düşüş saptanmamıştır.

Tablo 48. İlk başvuruda bakılan total IgE ve eozinofil değerleri

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Total IgE	580	0,03	2194,00	105,05	217,48
Eozinofil ($\times 10^3/\mu$ /L)	808	0,00	54,00	0,63	2,36
Eozinofil %	808	0,10	44,00	4,35	3,11

Sadece anne sütü alım süresiyle takiplerdeki bakılan eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi, total IgE, süt spIgE, süt spIgE/total IgE oranı, deri prik testinde endürasyon çapı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Toplam anne sütü alım süresi ile takiplerde bakılan eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi, total IgE, süt spIgE, süt spIgE/total IgE oranı, deri prick testinde endürasyon çapı arasında ilişki incelendiğinde toplam anne

sütü alım süresi ile ilk başvuruda bakılan süt spIgE arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki($p=0,000$ $r=0,250$ $n=206$), ikinci başvuruda bakılan süt spIgE arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ($p=0,006$ $r=0,252$ $n=108$), ilk üç başvuruda bakılan süt spIgE/total IgE oranı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki (sırasıyla $p=0,003$ $r=0,231$ $n=165$ / $p=0,043$ $r=0,244$ $n=69$ / $p=0,015$ $r=0,401$ $n=36$), ve 3. başvuru ve 4. başvuruda bakılan deri prik testinde inek sütü endürasyon çapı arasında negatif yönde anlamlı ilişki ($p=0,039$ $r= - 0,393$ $n=28$ / $p=0,027$ $r= - 0,161$ $n=26$) saptanmıştır. Alerjen gıda ile ilk karşılaşma yaşı ile takiplerdeki bakılan eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi, total IgE, süt spIgE, süt spIgE/total IgE oranı, deri prik testinde endürasyon çapı arasında ilişki incelendiğinde, ilk karşılaşma yaşı ile ilk başvuruda bakılan total IgE arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,042$ $r=0,141$ $n=188$).

Tablo 49. Takiplerde Vitamin D düzeyleri ortalama değerleri

	N	Minimum	Maksimum	Ort.	Std. Sapma
Vitamin D (1)	541	3,18	274,15	34,7863	22,91513
Vitamin D (2)	223	2,94	169,69	30,3729	15,93172
Vitamin D (3)	106	2,55	66,92	27,4908	12,32527

Çoklu gıda alerjisi olan olgularla tekli gıda alerjisi olan olgular arasında hemoglobin, ferritin, kalsiyum, fosfor, vitamin B12 ve D vitamini düzeyleri arasında farklılık açısından incelendiğinde sadece D vitamini çoklu gıda alerjisi olanlarda, tekli gıda alerjisi olanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,012$).

Çoklu gıda alerjileri açısından sadece süt alerjisi olanlar, sadece yumurta alerjisi olanlar, süt ve yumurta alerjisi olanlar, süt + yumurta + buğday alerjisi olanlar ve yumurta + buğday alerjisi olan olgular arasında ilk başvuruda bakılan hemoglobin, demir, kalsiyum, fosfor, vitamin B12 düzeyleri açısından anlamlı fark tespit edilmedi, ferritin ($p=0,006$) ve vitamin D ($p=0,005$) düzeyi anlamlı olarak farklılık tespit edildi. Tablo 50 ve 51 de verilmiştir. Ferritin düzeyi süt+yumurta+buğday alerjisi olan grupta ortalaması diğer gruplara kıyasla en yüksek düzeyde saptandı (ortalama 122,60). D vitamini düzeyi de süt + yumurta + buğday alerjisinin olduğu grupta, diğer gruplara kıyasla anlamlı yüksek tespit edildi (ortalama 39,22). Bu sonuçlar ışığında ferritin ve d vitamini düzeyleri gruplar arası kıyasladık. Gruplar arası kıyaslama tablosu tablo 52 ve 53 da verilmiştir.

Tablo 50. Gıda alerjisi gruplarında hemoglobin, demir, ferritin ve kalsiyum düzeyleri

		N	Mean	Std. Deviation	P
Hemoglobin	yok	15	12,23	1,93	0,362
	süt	61	11,75	1,74	
	yumurta	33	12,00	1,66	
	süt+yumurta	100	11,76	1,12	
	süt+yumurta+buğday	21	11,93	1,30	
	yumurta+buğday	4	12,13	2,01	
	Total	234	11,84	1,46	
Demir (1)	yok	5	84,24	44,85	0,118
	süt	31	62,69	29,52	
	yumurta	19	46,36	23,32	
	süt+yumurta	63	60,78	24,65	
	süt+yumurta+buğday	12	54,38	24,90	
	yumurta+buğday	2	64,05	16,90	
	Total	132	59,51	27,05	
Ferritin (1)	yok	3	14,51	3,30	0,006*
	süt	14	41,49	33,96	
	yumurta	7	14,20	5,52	
	süt+yumurta	31	31,98	26,37	
	süt+yumurta+buğday	3	122,60	137,66	
	yumurta+buğday	0	.	.	
	Total	58	35,91	42,32	
Kalsiyum (1)	yok	8	10,36	,54	0,213
	süt	38	10,46	,55	
	yumurta	13	10,42	,47	
	süt+yumurta	56	10,32	,58	
	süt+yumurta+buğday	13	10,67	,46	
	yumurta+buğday	1	11,10	.	
	Total	129	10,42	,55	

Tablo 51. Gıda alerjisi gruplarında fosfor, Vit B12 ve Vit D düzeyleri

		N	Mean	Std. Deviation	P
Fosfor (1)	yok	4	4,74	0,58	0,460
	süt	19	5,42	0,71	
	yumurta	9	5,47	0,58	
	süt+yumurta	36	5,54	1,13	
	süt+yumurta+buğday	7	5,44	0,79	
	yumurta+buğday	0	.	.	
	Total	75	5,45	0,92	
Vit B12 (1)	yok	3	388,10	79,38	0,483
	süt	22	394,74	230,22	
	yumurta	10	285,70	75,04	
	süt+yumurta	50	405,43	224,30	
	süt+yumurta+buğday	6	536,50	277,33	
	yumurta+buğday	1	312,00	.	
	Total	92	396,83	216,82	
Vit D (1)	yok	9	27,63	9,53	0,005*
	süt	42	29,83	12,48	
	yumurta	24	26,75	16,47	
	süt+yumurta	76	35,63	15,92	
	süt+yumurta+buğday	14	39,22	11,58	
	yumurta+buğday	2	30,60	4,14	
	Total	167	32,71	14,89	

Tablo 52. Gıda alerjisi grupları arasında ferritin düzey farklılığı

Grup 1 - Ferritin	Grup 2 - Ferritin	P
Sadece Yumurta Alerjisi olan Ferritin ort. 14,20±5,25	Yumurta alerjisi olmayan Ferritin ort. 16,28±9,73	0,919
Süt ve Yumurta alerjisi olan Ferritin ort. 31,98±26,37	Süt ve Yumurta alerjisi olmayan Ferritin ort. 28,63±21,32	0,104
Sadece Süt alerjisi olan Ferritin ort. 41,49±33,96	Süt alerjisi olmayan Ferritin ort. 16,32±9,66	0,037*
Süt+Yumurta+Buğday alerjisi olan Ferritin ort. 122,60±137,66	Süt + Yumurta + Buğday alerjisi olmayan Ferritin ort. 29,83±14,42	0,008*
Sadece Yumurta Alerjisi olan Ferritin ort. 14,20±5,25	Süt ve Yumurta alerjisi olan Ferritin ort. 31,98±26,37	0,029*
Sadece Yumurta Alerjisi olan Ferritin ort. 14,20±5,25	Sadece Süt alerjisi olan Ferritin ort. 41,49±33,96	0,007*
Sadece Yumurta Alerjisi olan Ferritin ort. 14,20±5,25	Süt+Yumurta+Buğday alerjisi olan Ferritin ort. 122,60±137,66	0,002*
Süt ve Yumurta alerjisi olan Ferritin ort. 31,98±26,37	Sadece Süt alerjisi olan Ferritin ort. 41,49±33,96	0,283
Süt ve Yumurta alerjisi olan Ferritin ort. 31,98±26,37	Süt+Yumurta+Buğday alerjisi olan Ferritin ort. 122,60±137,66	0,049*
Sadece Süt alerjisi olan Ferritin ort. 41,49±33,96	Süt+Yumurta+Buğday alerjisi olan Ferritin ort. 122,60±137,66	0,185

Tablo 53. Gıda alerjisi grupları arasında D vitamin düzey farklılığı

Grup 1 - Vitamin D	Grup 2 - Vitamin D	P
Sadece Yumurta Alerjisi olan Vit. D ort.26,75±16,47	Yumurta alerjisi olmayan Vit. D ort.34,21±14,57	0,543
Sadece Yumurta Alerjisi olan Vit. D ort.26,75±16,47	Sadece Süt alerjisi olan Vit. D ort.29,83±12,48	0,158
Sadece Yumurta Alerjisi olan Vit. D ort.26,75±16,47	Yumurta+Buğday alerjisi olan Vit. D ort.30,60±4,14	0,454
Sadece Yumurta Alerjisi olan Vit. D ort.26,75±16,47	Süt ve Yumurta alerjisi olan Vit. D ort.35,63±15,92	0,001*
Sadece Yumurta Alerjisi olan Vit. D ort.26,75±16,47	Süt+Yumurta+Buğday alerjisi olan Vit. D ort.39,22±11,58	0,001*
Sadece Süt alerjisi olan Vit. D ort.29,83±12,48	Süt alerjisi olmayan Vit. D ort.27,21±13,18	0,736
Yumurta+Buğday alerjisi olan Vit. D ort.30,60±4,14	Yumurta + Buğday alerjisi olmayan Vit. D ort.29,21±6,08	0,688
Süt+Yumurta alerjisi olan Vit. D ort.35,63±15,92	Süt + Yumurta alerjisi olmayan Vit. D ort.36,02±14,62	0,150
Süt+Yumurta+Buğday alerjisi olan Vit. D ort.39,22±11,58	Süt+Yumurta+Buğday alerjisi olmayan Vit. D ort.25,32±4,68	0,045*
Sadece Süt alerjisi olan Vit. D ort.29,83±12,48	Yumurta+Buğday alerjisi olan Vit. D ort.30,60±4,14	0,793
Sadece Süt alerjisi olan Vit. D ort.29,83±12,48	Süt+Yumurta alerjisi olan Vit. D ort.35,63±15,92	0,046*
Sadece Süt alerjisi olan Vit. D ort.29,83±12,48	Süt+Yumurta+Buğday alerjisi olan Vit. D ort.39,22±11,58	0,017*
Yumurta+Buğday alerjisi olan Vit. D ort.30,60±4,14	Süt+Yumurta alerjisi olan Vit. D ort.35,63±15,92	0,787
Yumurta+Buğday alerjisi olan Vit. D ort.30,60±4,14	Süt+Yumurta+Buğday alerjisi olan Vit. D ort.39,22±11,58	0,471
Süt+Yumurta alerjisi olan Vit. D ort.35,63±15,92	Süt+Yumurta+Buğday alerjisi olan Vit. D ort.39,22±11,58	0,227

Olgularında ilk başvuruda bakılan hemoglobin, demir, ferritin, kalsiyum, fosfor, vitamin B12 ve vitamin D düzeyleri IgE aracılı gıda alerjisi olan ile non-IgE aracılı gıda alerjisi ya da mikst tip gıda alerjileri ile kıyaslandığında hemoglobin düzeyi IgE aracılı grupta anlamlı düzeyde yüksek tespit edildi ($p=0,001$), fosfor düzeyi ise non-IgE yada mikst olan grupta anlamlı yüksek tespit edildi ($p=0,034$).

Tablo 54. İmmün reaksiyonun tipine göre gruplarda bakılan Hgb, demir, ferritin, kalsiyum, fosfor, Vit B12, ve Vit D düzeyleri

		N	Ort.	Std. Sapma	P
Hemoglobin (1)	IgE aracılı	471	12,44	5,73	0,001*
	non IgE / mikst	48	11,52	1,40	
Demir (1)	IgE aracılı	264	61,21	25,64	0,463
	non IgE / mikst	24	60,35	27,70	
Ferritin (1)	IgE aracılı	96	35,88	42,13	0,453
	non IgE / mikst	10	40,76	40,67	
Kalsiyum (1)	IgE aracılı	265	10,38	0,59	0,426
	non IgE / mikst	18	10,48	0,52	
Fosfor (1)	IgE aracılı	143	5,30	0,88	0,034*
	non IgE / mikst	12	5,82	0,85	
Vit B12 (1)	IgE aracılı	158	409,76	251,85	0,817
	non IgE / mikst	16	416,28	265,24	
Vit D (1)	IgE aracılı	337	34,82	23,52	0,343
	non IgE / mikst	33	31,29	13,08	

Laboratuvar parametreleri değerlendirildiğinde süt spIgE ile vitamin D düzeyleri arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulundu. Süt spIgE düzeyleri ile eozinofil düzeyi ve eozinofil yüzdesi arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı. Tablo 55 ve tablo 56 da sunulmuştur.

Tablo 55. Vitamin D düzeyi ile Süt spIgE düzeyleri arasındaki ilişki

		Süt spIgE (1)	Süt spIgE (2)	Süt spIgE (3)
Vitamin D (1)	r	0,022		
	P	0,647		
	N	449		
Vitamin D (2)	r		-0,236**	
	P		0,004	
	N		151	
Vitamin D (3)	r			-0,135
	P			0,297
	N			62

Tablo 56. Eozinofil ile Süt spIgE düzeyleri arasındaki ilişki

		Süt spIgE (1)	Süt spIgE (2)	Süt spIgE (3)	Süt spIgE (4)
Eozinofil (1)	r	0,186**	0,155*	0,197*	0,125
	P	0,000	0,012	0,027	0,352
	N	646	261	126	58
Eozinofil yüzdesi (1)	r	0,182**	0,150*	0,219*	0,106
	P	0,000	0,016	0,014	0,428
	N	647	261	126	58
Eozinofil (2)	r	0,210**	0,203**	0,231**	0,189
	P	0,000	0,002	0,010	0,156
	N	374	242	124	58
Eozinofil yüzdesi (2)	r	0,221**	0,223**	0,281**	0,254
	P	0,000	0,000	0,002	0,054
	N	373	242	124	58
Eozinofil (3)	r	0,165*	0,239**	0,287**	0,309*
	P	0,01	0,002	0,002	0,020
	N	242	168	117	57
Eozinofil yüzdesi (3)	r	0,214**	0,321**	0,371**	0,400**
	P	0,001	0,000	0,000	0,002
	N	242	168	117	57
Eozinofil (4)	r	0,188*	0,193*	0,191	0,271
	P	0,02	0,047	0,085	0,054
	N	152	107	82	51
Eozinofil yüzdesi (4)	r	0,279**	0,327**	0,360**	0,479**
	P	0,001	0,001	0,001	0,000
	N	149	106	81	51

6.TARTIŞMA

Son yıllarda dünya genelinde atopik hastalıklar artış göstermekte, topluma ve sağlık sistemlerine önemli yük oluşturmaktadır (105-108). Besin alerjisi çalışmalarında cinsiyet dağılımı Fransa'da (109) ilkökul çocuklarında yapılan çalışmada; erkeklerde %49.3 ve kızlarda %50, İngiltere ve İskoçya'da ilkökul çocuklarında yapılan çalışmada(110); erkeklerde %51.8 ve kızlarda %48.2; Dubakiene ve ark.'nın (111) Litvanya'da 5–9 yaş ilkökul çocuklarındaki çalışmasında; erkeklerde %49.4 ve kızlarda % 50.6 olarak bildirildi. Bizim çalışmamızda literatürle uyumlu olarak erkek olguların sayısı (%63,2) fazla bulundu.

Çalışmamızdaki olgulardan %39,3 (n=328)'si 2 veya daha fazla gıdaya karşı reaksiyon geliştiği, %60,7 (n=506) olguda tekli gıda alerjisi olduğu görülmektedir. Fiocchi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada inek sütü alerjisi tanısı konulan 39 hastanın %54'ünde diğer besinlere karşı alerji saptandığı bildirilmiştir (112). Skripak ve ark. (67) çalışmalarında İSA olan hastaların %91'inde birden fazla besine karşı alerji olduğunu ve en sık %79 yumurta beyazı alerjisinin eşlik ettiğini saptanmıştır. Saarinen ve ark. (113) çalışmalarında İSA olan 118 çocuğu okul yaşına kadar izlemiş ve %52,6'sında çoklu besin alerjisi olduğunu, bu olguların %32'sinde yumurta beyazı alerjisi bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda literatür bilgileri ile uyumlu olarak İSPA olan 186 olgunun 124'ünde eşlik eden ikinci alerjen yumurta beyazı alerjisi bulundu.

Ankete katılan olgularda çoklu gıda alerjisi olan grubun boy ve kilo persentilleri, tekli gıda alerjisi olanlardan farklı değildi (p=0,567 ve p=0,261). Ankete katılan olgularda [süt], [yumurta], [süt + yumurta], [süt + yumurta + buğday] ve [yumurta + buğday] kıyaslandığında boy ve kilo persentilleri arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (p=0,287 ve p=0,059). Çoklu gıda alerjisi olanlarda, tekli gıda alerjisi olanlara göre büyüme gelişmesinin daha çok etkilendiğini gösteren çalışmalar vardır. Meyer ve arkadaşlarının (114) yaptığı araştırmada, 3 veya daha fazla besine alerjisi olanların 1 ve

2 besine alerjisi olanlara göre yaşa göre vücut ağırlığı daha düşük saptanmış; yaşa göre boy ve boya göre vücut ağırlığında her iki grupta fark bulunmamıştır. Diamanti ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada ise 2 veya daha fazla besine alerjisi olanların tek besine alerjisi olanlara göre yaşa göre boylarının daha kısa olduğu görülmüştür (115).

Besin alerjilerinde en sık sorumlu besinler, çalışmamızda inek sütü %78 ve yumurta %67 bildirilmiştir. Orhan ve ark (17) 6-9 yaş arasındaki çocuklarda yaptığı çalışmada en sık alerjenik gıda olarak sırasıyla kırmızı et (%31.8), inek sütü (%18.1), kakao (%18.1), tavuk yumurtası (%13.1) ve kivi (%13.6) rapor edilmiştir. Özdağlı ve ark. (116) ilköğretim okulu öğrencilerinde yaptığı çalışmasında alerjenik gıdalar olarak sıklık olarak sırasıyla çikolata (%31.8), cips (%26.9), yumurta (%19.5) ve inek sütü (%3.1) şeklinde saptanmıştır. Yaşla birlikte alerjiye neden olan besinler değişiklik gösterir. Ülkemizde yapılmış olan diğer çalışmalara göre çalışmamızda besin alerjilerine en sık sorumlu olan besinlerin farklı olmasını değerlendirilen yaş grubuyla ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Yumurta ve süt, dünyadaki diğer çalışmalarda en sık besin alerjisi etkeni olarak saptanmaktadır (1,16,117-120). Besin alerjilerinden en sık sorumlu besinler, çocuk yaş grubunda besin alerjilerini değerlendiren diğer ülkelerde yapılmış olan çalışmalarda, on Avrupa ülkesinde yapılmış çalışmada, inek sütü (%38,5), meyveler (%29,5) ve yumurta (%19) en sık sorumlu besinler olarak rapor edilmiştir (120). Liu ve ark. (16) ABD’de 1-5 yaş arası çocuklarda gıda alerjilerinden sorumlu besinleri inek sütü (%22), yumurta (%13,9) olarak saptamıştır. Brugman ve ark. (121) Hollanda’da 4-15 yaş arası çocuklarda en sık sorumlu besinler olarak çikolata (%39), inek sütü (%22) ve domuz etini (%22) saptamıştır. Norveç’te en sık besin alerjisi nedeni olarak sebzeler (%20,4) ve inek sütü (%11,6) tespit edilmiştir (119). İzlanda ve İsveç’te yapılan çalışmada ise, besin alerjisinden en sık sorumlu besinler olarak inek sütü (sırasıyla %10,9 ve %5,2) ve yumurta (sırasıyla %3,1 ve %4) olarak saptanmıştır (122). Fransa’da sırasıyla deniz ürünleri (%15,5), inek sütü (%11,9) ve yumurta (%9,4) saptamıştır (109). Dubakiene ve ark. (117) Litvanya’da en sık sorumlu besinler olarak meyve (%24,6), inek sütü (%19,4) ve yumurtayı (%7,4) rapor etmiştir.

Gıda alerjisine neden olan besin ile ilgili sonuçlarımız, diğer ülkelerle kıyaslandığında İzlanda, İsveç, Norveç, diğer Avrupa ülkelerine ve ABD’ye paralel sonuçlar mevcuttur.

Çalışmamızın sonuçları Fransa ve Hollanda'dan farklı sonuçlandı, bu farkın ortaya çıkmasındaki etkenler; coğrafi, kültürel faktörler ve besleme alışkanlıklarıdır.

Çalışmamızda besin alerjisi bulguları içinde en sık deri bulguları gözlenmiştir; %67,2 ciltte kızarıklık, %50,4 egzema, atopik dermatit, pütürcüklü kaşıntı. Özdağlı ve arkadaşları tarafından yapılmış olan bir çalışmada da en sık cilt bulguları gözlenmiştir; %93,8 kaşıntı, %60,1 döküntü, %17,6 egzema, %12,8 ürtiker (116). Orhan ve ark. (17) en sık cilt bulguları (%75,6) ile yakınma ifade edildiğini belirtmektedir. Diğer ülkelerde yapılmış çalışmalarda; on Avrupa ülkesini kapsayan çocuklarda yapılan bir çalışmada besin alerjilerinin klinik bulgusu olarak deri reaksiyonları %71,5 oranında bildirilmiştir (120), Fransa'da cilt bulgularını %62,7 (109), Rona ve ark. (110) İngiltere'de kaşıntı ve kızarıklık semptomlarını %18,6, Dubakine ve ark. (117) Litvanya'da kızarıklık semptomlarını %32,3, kaşıntı semptomlarını %18,8 olarak bildirmişlerdir. İzlanda ve İsviçre'de yapılmış olan bir çalışmada ise cilt semptomları %35 oranında rapor edilmiştir (122). Oranlar farklılık gösterse de tüm bu çalışmalarda cilt reaksiyonları, besin alerjilerinin en sık gözlenen bulgusudur, çalışmamızda bu doğrultuda literatürle uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızda ürtiker %9,7, dudakta-yüzde şişlik %28,2, kusma %16, ishal %18,1, karın ağrısı %3,8, burun tıkanıklığı-burun akıntısı %9,7, boğazda kaşıntı hissi %2,9, boğazda tıkanma hissi %3,4, öksürük %23,9, hırıltı-nefes darlığı %31,1, baygınlık %2,1, şuur kaybı %0,8, kanlı gaita %8, mukuslu gaita %14,7, yeşil fişkirir şekilde gaita %6,3 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda cilt bulgularından sonra en sık semptom solunum yolları semptomlarıdır. Çalışmamızda %12,6 hastada anafilaksi bulgusu ya da şüpheli anafilaksi tanısı nedeniyle takipte ya da ilk başvuruda adrenalin uygulandığı veya reçete edildiği saptanmıştır.

4 ay ile 17 yaş arasındaki 137 anafilaksi olgusunun retrospektif değerlendirildiği bir çalışmada anafilaksi nedenleri arasında besinler %38,4 ile ilk sırada yer almaktadır. (17). Diğer çalışmalarda anafilaksi nedeni ile hastaneye başvuran vakaların yaklaşık yarısından besinler sorumlu bulunmuştur (100-103).

Türkiye'de yapılan iki farklı çalışmada gastrointestinal sistem bulgularını %66,1 (116) ve %56,4 (17) ile ikinci sıklıkta saptamışlardır. Diğer ülkelerdeki çalışmalarda gastrointestinal semptomlar; Steinke ve ark. (120) on Avrupa ülkesini kapsayan çalışmada %27,6, Fransa'da %30,3 (109), Rona ve ark. (110) İngiltere'de %49,3,

Dubakine ve ark. (117) Litvaya’da %20,9,. Kristijansson ark. (122) da İzlanda ve İsveç’te deri reaksiyonlarından sonra ikinci sırada gastrointestinal sistem bulguları gözlemlendiğini saptamıştır. Ülkeler arasında oranlarda farklılık olsa da, çalışmamızdaki sonuçlardan farklı olarak gastrointestinal sistem reaksiyonları besin alerjisi bulgularında diğer çalışmalarda ikinci sıklıkta gözlenmektedir.

Sorumlu besini ilk tadım zamanı ankete katılan olgularımızın anneleri tarafından 224 (%94)’ü 1 yaşından önce, 13 (%5,4)’ünün 1-3 yaş arasında ve 1(%0,6)’inin 3-5 yaş arasında olduğu belirtilmiştir. İlk reaksiyon görülme yaşı 222 (%93,2)’sinde 1 yaşından önce, 15 (%6,3)’inde 1-3 yaş arasında ve 1(%0,6) olguda 3-5 yaş arasında olduğu saptanmıştır. Turan ve ark (123) yaptığı çalışmada ise 15 (%60)’ inin sorumlu besini ilk kez 1 yaşından önce, 7 (%28)’sinin 1-3 yaş arasında, 1 (%4)’ inin ise 3-5 yaş arasında tattığı tespit edilmiş. İlk reaksiyonun 14 (%56) olguda 1 yaşından önce, 7 (%28) olguda 1-3 yaş arasında ve 2 (%8) olguda ise 3-5 yaş arasında gözlemlendiği bildirilmiştir. Özdağlı ve ark. (116) çalışmasında reaksiyonun ilk gözlemlendiği yaş olarak %95,6 olguda 1 yaş altında ve %4,4 olguda 1-2 yaş arasında belirtilmiştir. Literatür tarandığında, sorumlu besinin ilk alındığı yaş ile reaksiyonun ilk gözlemlendiği yaşı değerlendiren çalışmaya rastlanmadı. Çalışmamızda hastaların çoğunda ilk semptom yaşı, ek besin başlama yaşı ile uyumluydu.

Çalışmamızda besin alımından sonra reaksiyon başlama sürelerini sorguladığımızda 52 (%21,8) olguda reaksiyon ilk 10 dakika içinde, 47 (%19,7)’sinde 10 dakika-1 saat içinde, 47 (%19,7)’sinde ilk 1-2 saat içinde ve 30 (%12,6)’ünde 2-12 saat içinde, 30 (%12,6) olguda ise şikayetlerin 12 saatten sonra başladığı bildirildi. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada (123) 1 (%4) olguda reaksiyon ilk 10 dakika içinde, 4 (%16)’ünde 10 dakika-1 saat içinde, 3 (%12)’ünde ilk 1-2 saat içinde ve 4 (%16)’ünde 2-12 saat içinde görülürken, 1 (%4) olguda ise şikayetlerin 12 saatten sonra başladığı saptanmıştır. Diğer bir çalışmada ise (116) reaksiyonların olguların %10,6’sında ilk 15 dakika içinde, %86,7’sinde ilk 30 dakika içerisinde, %1,8’inde ilk 45 dakika içerisinde ve %0,9 olguda ise şikâyetlerinin ilk 45 dk bir saat içinde başladığını bilgisine ulaşılmış. Reaksiyonların ortaya çıkış süresinin değerlendirildiği bir çalışmaya diğer ülkelerde rastlanmadı.

Ankete katılan olguların verdiği cevaplarda ilk şikayet sonrası 143 (%60,1) hastaya antihistaminik reçete edilmiş, ya da uygulanmış. Diğer çalışmalarda incelendiğinde,

besin alerjilerinin tedavisinde en sık olarak antihistaminik uygulandığını, daha az sıklıkta kortikosteroid ve adrenalin tedavisinin uygulandığını bildirmektedir (2,5 121,124-126,).

Ankete katılan olgulardan ilgili besini halen yediğinde reaksiyon gelişen 59 (%24,8), herhangi bir reaksiyon gelişmeyen 120 (%50,4), ilgili besinden hala yemeyen 50 (%21) olgu mevcuttu. Kışlak Turan ve ark yaptığı çalışmada %48 olguya tolerans geliştiği saptanmış. Mevcut çalışmalarda da reaksiyon gözlenen besinlere ileriki yaşlarda tolerans geliştiği saptanmıştır (128-131). Shek ve ark (128) çalışmalarında inek sütü alerjisi olan 33 çocuktan 16'sında ve yumurta alerjisi olan 66 çocuktan 28'inde zamanla tolerans geliştiğini saptamışlardır. Yine aynı şekilde Dannaeus ve ark. (130) çalışmasında yumurta alerjisi olan 55 çocuktan 20'sinde, inek sütü alerjisi olan 12 çocuktan 4'ünde, balık alerjisi olan 32 çocuktan 5'inde tolerans geliştiğini ancak fıstık ve ağaç yemişi olan olguların hiçbirinde zamanla tolerans gelişmediğini bildirmiştir. Dias ve ark. (131) inek sütü alerjisi tanısı almış olan 79 çocuğun retrospektif değerlendirmesinde hastaların takibinde 10 yaşına gelindiğinde %44'ünde inek sütü alerjisinin halen devam ettiği görülmüştür. Sonuçlar değerlendirildiğinde fıstık ve diğer kuruyemiş gibi alerjenlere karşı tolerans için uzun zaman gerektiği ve daha uzun süreli takip gerektiği görülmektedir.

Çalışmamızda besin alerjisi olan olgularımızın %69 (n=152)' si ilk 6 ay yalnızca anne sütü almış ve %28 (67) inde ek gıdalara 6. aydan önce başlanmıştı. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada (123) besin alerjisi olan olguların %40,9' u ilk 6 ay yalnız anne sütü almış ve %59.1' inde ek gıdalara 6.aydan önce başlanmıştı. Çalışmamızda sadece anne sütü alım süresiyle takiplerdeki bakılan eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi, total IgE, süt spIgE, süt spIgE/total IgE oranı, deri prick testinde endürasyon çapı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Toplam anne sütü alım süresi ile takiplerde bakılan eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi, total IgE, süt spIgE, süt spIgE/total IgE oranı, deri prick testinde endürasyon çapı arasında ilişki incelendiğinde toplam anne sütü alım süresi ile ilk başvuruda bakılan süt spIgE arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki(p=0,000 r=0,250 n=206), ikinci başvuruda bakılan süt spIgE arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki (p=0,006 r=0,252 n=108), ilk üç başvuruda bakılan süt spIgE/total IgE oranı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki (sırasıyla p=0,003 r=0,231 n=165 / p=0,043 r=0,244 n=69 / p=0,015 r=0,401 n=36), ve 3. başvuru ve 4.

başvuruda bakılan deri prik testinde inek sütü endürasyon çapı arasında negatif yönde anlamlı ilişki ($p=0,039$ $r= - 0,393$ $n=28$ / $p=0,027$ $r= - 0,161$ $n=26$) saptanmıştır. Diğer çalışmalarda ek gıdalara erken başlayanlarda besin reaksiyonlarının daha sık görüldüğü saptanmıştır (132-141). Poole ve ark. (136) katı gıdalara erken başlayan çocuklarda, besin alerjisi, astım ve egzema semptomlarının diğer olgulara göre daha sık ortaya çıktığını saptamıştır. Baker ve ark. (141) yaptıkları çalışmada ilk altı ay içinde sadece anne sütü ile beslenen çocukların besin alerjisi ve inek sütünün tetiklediği proktokolitten korunduğunu saptadı. Zutavern ve ark. (137) 2073 olgunun değerlendirildiği bir çalışmada katı besinlere erken geçişin egzema, astım, alerjik rinit riskini arttırdığını göstermişlerdir. Jacknowitz ve ark. (138) anne sütüyle emzirme, süt çocuğu formülası, inek sütü ve katı besinlerin karşılaştırıldığı bir çalışmada anne sütüyle beslenen olgularda alerjik reaksiyonların daha az görüldüğünü saptamıştır. Snijders ve ark. (139,140) çalışmalarında ek besinlere erken başlamanın egzema ve atopi riskini arttırdığını göstermişlerdir. Hem ESPGHAN hem de APA; tamamlayıcı beslenmeye 17 ile 26 haftalar arasında başlanmasını önermiştir. Potansiyel alerjik gıdalardan kaçınmanın ya da başlamayı geciktirmenin, alerjik riskleri ne olursa olsun bebeklerin alerjik hastalık riskini azaltmadığı sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda ankete katılan olgularda yaşamın herhangi bir döneminde alerjik hastalık semptomları sorgulandığında; %18,1 (43)'inde kuru öksürük gözlenmişti, %64,3 (153)'ünde egzema saptandı, %45,4 (138)'ünde alerjik rinit semptomları tespit edildi. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada (123) %20 olguda egzema, %37,5 olguda alerjik rinit, %68 olguda astım semptomları bildirilmişti. Çalışmamızda 478 (%57,3) olguda IgE aracılı gıda alerjisi saptanmıştır. IgE aracılı besin alerjisi olan çocuklarda takiplerde diğer besin alerjilerinin ve inhalen alerjileri gelişme riskinin arttığı bildirilmektedir (142). Eigenmann ve ark. (143) atopik dermatitin değerlendirildiği 63 çocuğu kapsayan çalışmada, çocukların %37' sinde Ig E aracılı besin alerjisi saptamışlardır. Atopik dermatit görülen vakaların uzun süreli izlemelerinde başta besin reaksiyonları olmak üzere diğer alerjik hastalıkların görülme sıklığında artış bildirilmektedir (17,97,127,131,144-146). Dias ve ark (131)'nın inek sütü alerjisi tanısı ile takip ettikleri çocukların %52'sinde astım, %35'inde rinokonjüvit ve %30'unda egzema geliştirdiği görülmüştür. Alerjik hastalıklar; alerjik yürüyüş olarak da tanımlanan kronolojik bir süreç içerisinde ortaya çıkar. Gıda alerjisi olan çocuklar,

erken dönemde atopik dermatit ve ilerleyen dönemlerde astım, alerjik rinit gelişimi açısından risk taşımaktadır. Çalışmamızın sonuçları besin alerjisine en sık eşlik eden alerjik hastalığın erken dönemde atopik dermatit olduğunu desteklemektedir.

Ailesinde atopi öyküsü olan kişilerde besin alerjisi gelişme ihtimali normal popülasyona göre 4 kat artmıştır. Besin alerjisi olan bir kişinin kardeşinde normal popülasyona göre besin alerjisi gelişme ihtimali 10 kat daha fazladır (142). Ankete katılan olguların % 71,4 (170) ünde ailesel atopi saptandı. Ailede alerjik hastalık öyküsü ayrı ayrı sorgulandığında % 25,8 ailede gıda alerjisi, % 25,2 ailede astım, % 28,2 ailede egzema, % 30 ailede alerjik rinit olduğu saptandı. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada (123) % 16 olguda ailede gıda alerjisi, % 32 olguda ailede astım, % 16 olguda ailede egzema ve % 8 olguda ailede alerjik rinit vardı. Alerjik hastalıklarda genetik faktörler etyolojide sorumludur. Yapılan çalışmalarda da ailede atopi öyküsü, besin alerjisi ve diğer alerjik hastalıklar için risk faktörü olarak belirlenmiştir (94,147-153). İnek sütü alerjisi olan çocukların değerlendirildiği çalışmalarda ailede atopik hastalık oranı % 53 ve % 64 arasında bildirilmiştir (131,154). Çalışmaya alınan hastaların ailesinde atopi öyküsü literatürle uyumlu bulundu.

Ankete katılan olgularda % 24 anne ilköğretim, % 26 anne lise ve %50 anne üniversite mezunu idi. Ben-Shoshan M. ve arkadaşlarının yapmış olduğu prevalans çalışmasında daha yüksek eğitim seviyesi artmış besin alerji sıklığı ile ilişkili olduğu saptanmış ve bunu yaşam tarzı değişiklikleri ile açıklamışlardır (155).

Ankete katılan olguların 27 (%11,3)'sinin kardeşi yoktu, 75 (%31,5)'inin 1 kardeşi, 87 (%36,6)'sinin 2 kardeşi, 31 (%13)'inin 3 kardeşi, 11 (%4,6)'inin 4 kardeşi, 6 (%2,5)'sinin 5 kardeşi ve 1 (%0,4)'inin 6 kardeşi mevcuttu. Literatür taramasında kardeş sayısı daha çok olması ile astım ilişkisini araştıran çalışmalar mevcuttur (156-158) . Avusturalya'da yapılan bir çalışmadakardeş sayısının astım ve rinit için koruyucu etkisi olduğu ancak egzema için bir etkisi olmadığı belirtilmiştir (84). Özellikle astım ve diğer alerjik hastalıklar için kardeş sayısının fazla olmasının astım insidansının azalttığını belirten çalışmalar olduğu gibi kardeş sayısının çok olmasının risk faktörü olduğunu söyleyen yazarlar da vardır (157-159). İtalya'da yapılan bir çalışmada (158) 11.371 adet 18-24 yaş arası erkek olguda atopi prevalansının toplam kardeş sayısı ile ters olarak ilişkili olduğu saptanmış ve her bir kardeş için alerjik hastalık prevalansında ortalama %3 düşüş olduğu gösterilmiştir. Metsela ve arkadaşlarının yapmış olduğu, inek sütü

alerjisi olan çocukların risk faktörlerini değerlendiren bir çalışmada annenin artmış gebelik sayısı ile çocuk için besin alerjisi riskinin negatif yönde ilişkili olduğu saptanmıştır (159).

Ankete katılan olgularda sigara maruziyeti açısından sorgulandığında 8 (%3,4) olguda annenin gebelikte sigara kullandığı, 42 (%17,6)'sinde evde sigara içildiği ve 111 (%46,6)'inde ev dışında aile bireylerinin sigara kullandığı saptandı. Gebelikte sigara içiminin alerjik hastalık prevalansını artırdığını bildiren yayınlar vardır (153,156)

Ankete katılan olguların 10 (%4,2)'unda evinde evcil hayvan mevcuttu. Evde hayvan beslenmesi ile astım ilişkisi üzerine literatür çalışması daha fazla sayıdadır. Evde hayvan beslenmesinin etkisi olmadığını belirten (153) çalışmalar olduğu gibi, alerjik hastalıklar için koruyucu olduğunun savunan çalışmalar (160-162) da mevcuttur. Pohlabeln ve ark. (163) çalışmasında atopik hastalık öyküsü olan ailelerde evde köpek beslenmesinin astım ve egzema prevalansını artırdığını ancak atopik hastalık öyküsü bulunmayan ailelerin çocuklarında ev içinde hayvan beslenmesinin astım ve egzema prevalansını anlamlı derecede düşürdüğünü bildirmiştir. Yaşamın ilk yıllarında çiftlik yaşantısının atopi ve alerjik hastalık gelişimi üzerine koruyucu etkisi gösterilmiştir (164).

D vitamini çoklu gıda alerjisi olanlarda, tekli gıda alerjisi olanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,012$). Yapılan bir çalışmada besin alerjisi olan ve formula desteği alan çocukların %55,6'sının önerilen D vitamini düzeyinin altında D vitamini tükettiği görülmüş ve hastaların %48,4'ünde D vitamini eksikliği bildirilmiştir (165).

Çalışmamızın kısıtlılıkları kontrol grubunun olmaması ve anketlerde değerlendirmelerin hasta ve hasta yakınlarının beyanlarına göre yapılmış olmasıdır.

Çalışmamızda besin alerjisi için önemli risk faktörleri olarak doktor tanılı diğer bir alerjik hastalık, yaşam boyu egzema ve astım semptomları, tekrarlayan hışıltı atakları ve ailede besin alerjisi ve/veya astımı olan birey bulunması saptanmıştır. Bu sonuç bize besin alerjilerinin diğer alerjik hastalıklarla birlikteliğini ve genetik eğilimin önemini göstermektedir. Ailede besin alerjisi veya astım öyküsünün bulunması durumunda primer korunma önlemlerinin gebelik döneminden başlayarak uygulanmasına dikkat edilmelidir.

6. SONUÇ

1. Hastalar cinsiyet dağılımı açısından değerlendirildiğinde %63,2'si erkek , %36,8'i kızdı. Bu olguların ortalama yaşları $45,46 \pm 28,11$ ay idi.
2. Ankete katılan olguların 30 (%12,6)'unda gıda alerjisi dışında ek hastalık (Hiper IgE sendromu, Wiskott Aldrich Sendromu, astım, diğer immun yetmezlikler, saman nezlesi, hipotiroidi vs.) mevcuttu.
3. Ankete katılan olgularda kilo persentili IgE aracılı alerji grubunda daha yüksek saptandı, boy persentili bakımından gruplar arası farklılık saptanmadı. Ankete katılan olgularda çoklu gıda alerjisi olan grubun boy ve kilo persentilleri, tekli gıda alerjisi olanlardan farklı değildi.
4. Reaksiyonlara yol açan besin maddeleri olarak en sık inek sütü (%78), ikinci sırada yumurta (%67) saptandı.
5. Çalışmamızdaki olgulardan %39,3 (n=328)'si 2 veya daha fazla gıdaya karşı reaksiyon geliştiği, %60,7 (n=506) olguda tekli gıda alerjisi olduğu görülmektedir.
6. Ankete katılan olguların alerjiye neden olan besini ilk tadım zamanı ortalama $6,71 \pm 5,37$ aylık olarak saptandı.
7. Ankete katılan olgularda; inek sütü alerjisi, yumurta alerjisi, kuruyemiş-fındık-fıstık-badem alerjileri, buğday-çavdar-arpa-yulaf alerjileri, soya alerjisi ve balık-midye-deniz ürünleri alerjileri bakımından cinsiyetler arası anlamlı fark bulunamadı.

8. Olguların besini ilk tadım zamanı ortalama $6,71 \pm 5,37$ aylık olarak saptandı. İlk reaksiyonun gözlemlendiği yaş ortalama $5,80 \pm 6,69$ ay olarak saptandı. Alerjiye neden olan gıdayı tadım yaşı ile bulguların ortaya çıkma yaşı olgularda benzerdi. Bazı olgularda anne sütünden geçen besinler nedeni ile ek gıda öncesi de bulgular mevcuttu.
9. Hastaların anne sütü alma süresi ama $15,17 \pm 7,73$ ay olarak saptandı.
10. Çalışmada hastaların %71,4'ünde ailesel atopi öyküsü mevcuttu.
11. Hastalardı ek alerjik hastalık açısından %18,1 (43)'inde kuru öksürük, egzema sorgulandığında %64,3 (153)'ünde, %45,4 (138)'ünde alerjik rinit semptomları tespit edildi.
12. Alerjik reaksiyonlarda anafilaksi hayatı tehdit eden ve dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Çalışmamızda %12,6 hastada anafilaksi bulgusu ya da şüpheli anafilaksi tanısı nedeniyle takipte ya da ilk başvuruda adrenalin uygulandığı veya reçete edildiği saptanmıştır.
13. Çalışmamızda IgE aracılı gıda alerjileri ile non-IgE / mikst gıda alerjileri arasında astım semptomları ve atopik dermatit açısından fark yoktu.
14. Çalışmamızda 478 (%57,3) olguda IgE aracılı gıda alerjisi saptanmıştır.
15. Reaksiyonlarda en sık cilt bulguları (%67,2) gözlemlendi.
16. Olguların %50,4'ünde ilgili besine tolerans geliştiği, %21'inde ilgili besinin sonrasında hiç yenmediği ve %3,8'inde halen reaksiyon gözlemlendiği bildirildi.
17. Ankete katılan olgularda gıda alerjisi nedeniyle herhangi bir dönemde tedavi alanların sayısı 158 (%66,4) olarak saptandı, bu olgulardan son 12 ay içinde tedavi alımı sorgulandığında 114 (%47,9)'ü tedavi almıştı. Besin alerjisi tedavisinde en sık olarak antihistaminiklerin kullanıldığı görüldü.
18. Çalışmamızda bulduğumuz bu sonuçlar bize besin alerjilerinin diğer alerjik hastalıklarla birlikteliğini ve genetik eğilimin önemini göstermektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Woods RK, Abramson M, Bailey M, Walters EH. International prevalences of reported food allergies and intolerances. Comparisons arising from the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) 1991-1994. *European Journal of Clinical Nutrition* 2001;55(4):298-304.
2. Rona RJ, Keil T, Summers C, Gislason D, Zuidmeer L, Sodergren E, Sigurdardottir ST, et al. The prevalence of food allergy: A meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120(3):638-46.
3. Sampson HA, Burks AW. Adverse reactions to foods. In: Adkinson NF, Busse WW, Bochner BS, Holgate S (Eds.). *Middleton's Allergy: Principles and Practice*, 7th Edition. St. Louis: Mosby; 2009. p.1139-63.
4. Zheng T, Yu J, Oh MH, Zhu Z. The Atopic March: Progression from Atopic Dermatitis to Allergic Rhinitis and Asthma. *Allergy Asthma Immunol Res.* 2011 April;3(2):67-73
5. Sampson H, Maloney J. Food Allergies. *Nutritional Aspects of Specific Disease States*:V(51);569-76.

6. Spergel JM, Pawlowski NA. Food allergy mechanisms, diagnosis and management in children. *Pediatr Clin N Am* 2002; 49: 73-96.
7. American Gastroenterological Association technical review on the evaluation of food allergy in gastrointestinal disease. *Gastroenterology* 2001; 120: 1026-40.
8. Wood R. Advances in Food Allergy in 2015. *J Allergy Clin Immunol* 2016;138:1541-1547.
9. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125: S116-25
10. Boyce JA, Assa'ad A, Burks W, Jones SM, Sampson HA, Wood RA et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: Summary of the NIAID-sponsored expert panel report. *nutrition research* 31 2011;61–75.
11. Rance F. Mustard allergy as a new food allergy. *Allergy* 2003;58(4);287-8.
12. Rance F, Dutau G, Abbai M. Mustard allergy in children. *Allergy* 2000;55(5):496-500.
13. Lack G. Epidemiologic risks for food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008;121(6):1331-6.

14. Dalal I, Binson I, Reifen R, Amitai Z, Shohat T, Rahmani S. Food allergy is a matter of geography after all: sesame as a major cause of severe IgE-mediated food allergic reactions among infants and young children in Israel. *Allergy* 2002;57(4):362-5.
15. Rona RJ, Keil T, Summers C, Gislason D, Zuidmeer L, Sodergren E, et al. The prevalence of food allergy: a metaanalysis. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:638-646.
16. Liu AH, Jaramillo R, Sicherer SH, Wood RA, Bock SA, Burks AW, et al. National prevalence and risk factors for food allergy and relationship to asthma: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2006. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126:798-806
17. Orhan F, Karakas T, Cakir M, Aksoy A, Baki A, Gedik Y. Prevalence of immunoglobulin E-mediated food allergy in 6-9-year-old urban school children in the eastern Black Sea region of Turkey. *Clin Exp Allergy* 2009;39:1027-1035.
18. Doğruel D, Bingol G, Altıntaş DU, Yılmaz M, Guneşer Kendirli S. Clinical Features of Food Allergy during the 1st Year of Life: The ADAPAR Birth Cohort Study. *Int Arch Allergy Immunol* 2016;169:171-180.
19. Mustafayev R. 10-11 yaş Türk Çocuklarında Besin Alerjisi (tez) Ankara: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2011.

20. Liu AH, Jaramillo R, Stat M, Sicherer SH, Wood RA, Bock SA, Burks AV et al. National prevalence and risk factors for food allergy and relationship to asthma: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2006. *J Allergy Clin Immunol*. 2010 October;126(4):798–806.
21. Yavuz ST, Sahiner UM, Buyuktiryaki B, Soyer OU, Tuncer A, Sekerel BE, et al. Phenotypes of IgE-mediated food allergy in Turkish children. *Allergy Asthma Proc*. 2011;32(6):47-55.
22. Kırsaçlıoğlu C T, Özden A. Besin alerjileri. *Güncel Gastroenteroloji* 2006;10:148-59
23. Bischoff S. Crowe SE. Gastrointestinal food allergy new insights into pathophysiology and clinical perspectives. *Gastroenterol* 2005; 128: 1089-113
24. Ko J. Mayer L. Oral tolerance lessons on the treatment of food allergy. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2005; 17: 1299- 303.
25. Heine RG. Pathophysiology. diagnosis and treatment of food protein induced gastrointestinal disease. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2004; 4: 221-9
26. Brandtzaeg P. Current Understanding of gastrointestinal immunoregulation and its relation to food allergy. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2002; 964: 13–45.

27. Bischoff S, Crowe SE. Food allergy and the gastrointestinal tract. *Curr Opin Gastroenterol* 2004; 20: 156-61
28. Beyer K, Teuber S. The mechanism of food allergy what do we know today? *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2004; 4: 197-99
29. Chin JJC. Revisiting the hygiene hypothesis in gastrointestinal allergy. *Curr Opin Gastroenterol* 2002; 18: 705-10
30. Pelz BJ, Bryce PJ. Pathophysiology of Food Allergy. *Pediatr Clin North Am*. 2015;62(6):1363-75.
31. Boyce JA, Assa'a A, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, Wood RA, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: summary of the NIAID-Sponsored Expert Panel Report. *Nutrition*. 2011;27(2):253-67.
32. Burks AW, Tang M, Sicherer S, Muraro A, Eigenmann PA, Ebisawa M, et al. ICON: food allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129(4):906-20.
33. Feuille E, Nowak-Wegrzyn A. Food Protein-Induced Enterocolitis Syndrome, Allergic Proctocolitis, and Enteropathy. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2015;15(8):50

34. Shek LP, Bardina L, Castro R, Sampson HA, Beyer K. Humoral and cellular responses to cow milk proteins in patients with milk-induced IgE-mediated and non-IgE-mediated disorders. *Allergy*. 2005;60(7):912-9.

35. Morita H, Nomura I, Orihara K, Yoshida K, Akasawa A, Tachimoto H, et al. Antigen-specific T-cell responses in patients with non-IgE-mediated gastrointestinal food allergy are predominantly skewed to T(H)2. *J Allergy Clin Immunol*. 2013;131(2):590-2 e1-6.

36. Ebisawa M, Ito K, Fujisawa T; Committee for Japanese Pediatric Guideline for Food Allergy, The Japanese Society of Pediatric Allergy and Clinical Immunology, The Japanese Society of Allergology. Japanese guidelines for food allergy 2017. *Allergol Int* 2017;66:248-264.

37. Bock SA, Sampson HA. Evaluation of Food Allergy In: *Pediatric Allergy: Principles and Practice 3rd Edition*. eds Leung D, Szefer S, Bonilla F, Akdis C, Sampson H. China, Elsevier 2016: 371-376

38. Muraro A, Werfel T, Hoffmann-Sommergruber K, Roberts G, Beyer K, Bindslev-Jensen C, et al; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy* 2014;69:1008-1025

39. Sampson HA, Aceves S, Bock SA, James J, Jones S, Lang D, et al. Food allergy: a practice parameter update-2014. *J Allergy Clin Immunol*. 2014;134(5):1016-25 e43.

40. Kulis M, Wright BL, Jones SM, Burks AW. Diagnosis, management, and investigational therapies for food allergies. *Gastroenterology*. 2015;148(6):1132-42.
41. Celik-Bilgili S, Mehl A, Verstege A, Staden U, Nocon M, Beyer K, et al. The predictive value of specific immunoglobulin E levels in serum for the outcome of oral food challenges. *Clin Exp Allergy*. 2005;35(3):268-73.
42. Boyce JA, Assa'a A, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, Wood RA, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: summary of the NIAID-Sponsored Expert Panel Report. *Nutrition*. 2011;27(2):253-67.
43. Valenta R, Lidholm J, Niederberger V, Hayek B, Kraft D, Gronlund H. The recombinant allergen-based concept of component-resolved diagnostics and immunotherapy CRD and CRIT. *Clin Exp Allergy*. 1999;29:896-904.
44. Osterballe M, Andersen KE, Bindslev-Jensen C. The diagnostic accuracy of the atopy patch test in diagnosing hypersensitivity to cow's milk and hen's egg in unselected children with and without atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol*. 2004;51(4):556-62.
45. Turjanmaa K, Darsow U, Niggemann B, Rancé F, Vanto T, Werfel T. EAACI/GA2LEN Position paper: Present status of the atopy patch test. *Allergy*. 2006;61(12):1377-84

46. Mehl A, Rolinck-Werninghaus C, Staden U, Verstege A, Wahn U, Beyer K, et al. The atopy patch test in the diagnostic workup of suspected food-related symptoms in children. *J Allergy Clin Immunol*. 2006;118(4):923-9
47. Nowak-Węgrzyn A, Assa'ad AH, Bahna SL, Bock SA, Sicherer SH, Teuber SS. Work Group report: Oral food challenge testing. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2009;123(6):S365-S83
48. Sampson HA, Gerth van Wijk R, Bindslev-Jensen C, Sicherer S, Teuber SS, Burks AW, et al. Standardizing double-blind, placebo-controlled oral food challenges: American Academy of Allergy, Asthma & Immunology-European Academy of Allergy and Clinical Immunology PRACTALL consensus report. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;130(6):1260-74
49. Kobernick AK, Burks AW. Active treatment for food allergy. *Allergol Int* 2016;65:388-395.
50. Luyt D, Ball H, Makwana N, Green MR, Bravin K, Nsaaser SM, et al. BSACI guideline for the diagnosis and management of cow's milk allergy. *Clin Exp Allergy* 2014;44:642-672
51. de Silva D, Geromi M, Panesar SS, Muraro A, Werfel T, Hoffmann-Sommergruber K, et al. Acute and long-term management of food allergy: systematic review. *Allergy* 2014;69:159-167.

52. Muraro A, Roberts G, Worm M, Bilo M, Brockow K, Fernandez-Rivas M, et al. Anaphylaxis: guideline from the European Academy of Allergology and Clinical Immunology Allergy 2014;69:1026-1045.
53. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy. Epidemiology, pathogenesis, diagnosis and treatment. J Allergy Clin Immunol 2014;133:291-307.
54. Fiocchi A, Brozek J, Schunemann H, Bahna SL, von Berg A, Beyer K, et al. World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guidelines. World Allergy Organ J 2010;3:57-161.
55. Panel NI-SE, Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel. J Allergy Clin Immunol. 2010;126(6 Suppl):S1-58
56. Agata H, Kondo N, Fukutomi O, Shinoda S, Orii T. Effect of elimination diets on food-specific IgE antibodies and lymphocyte proliferative responses to food antigens in atopic dermatitis patients exhibiting sensitivity to food allergens. J Allergy Clin Immunol 1993;91:668-679.
57. Alonso A, Seoane MA, Iraneta SG, Scavini LM, Rodriguez SM. A citrus fruit-exclusion diet in sensitive patients and its influence on specific antibodies. J Investig Allergol Clin Immunol 1994;4:146-148.

58. Chen JL, Bahna SL. Spice allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2011;107:191-199.
59. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy. Epidemiology, pathogenesis, diagnosis and treatment. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133:291-307
60. Dupont C. How to reintroduce cow's milk? *Pediatr Allergy Immunol* 2013;24:627-632.
61. Fiocchi A, Dahda L, Dupont C, Campoy C, Fierro V, Nieto A. Cow's milk allergy: towards an update of DRACMA guidelines. *World Allergy Organ J* 2016;9:35.
62. Fiocchi A, Pawankar R, Cuello-Garcia C, Ahn K, Al-Hammadi S, Agarwal A, Beyer K, Burks W, Canonica GW, Ebisawa M, Gandhi S, Kamenwa R, et al. World Allergy Organization- McMaster University Guidelines for Allergic Disease Prevention (GLAD-P): Probiotics. *World Allergy Organ J* 2015;8:4.
63. Beyer K, Bindslev-Jensen C, et al; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy* 2014;69:1008-1025.
64. Savage J, Sicherer S, Wood R. The Natural History of Food Allergy. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2016;4:196-203.

65. Elizur A, Rajuan N, Goldberg MR, Leshno M, Cohen A, Katz Y. Natural course and risk factors for persistence of IgE-mediated cow's milk allergy. *J Pediatr* 2012;161:482-487.
66. Savage JH, Matsui E, Skripak JM, Wood R. The natural history of egg allergy. *J Allergy Clin Immunology* 2007;120:1413-1417.
67. Skripak JM, Matsui EC, Mudd K, Wood RA. The natural history of IgE mediated cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:1172-1177.
68. Sicherer SH, Wood RA, Vickery BP, Jones SM, Liu AH, Fleischer DM, et al. The natural history of egg allergy in an observational cohort. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133:492-499.
69. Yavuz ST, Buyuktiryaki B, Sahiner UM, Birben E, Tuncer A, Yakarisik S, et al. Factors that predict the clinical reactivity and tolerance in children with cow's milk allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2013;110:284-289
70. Wood RA, Sicherer SH, Vickery BP, Jones SM, Liu AH, Fleischer DM, et al. The natural history of milk allergy in an observational cohort. *J Allergy Clin Immunol* 2013;131:805- 12.
71. Schoemaker AA, Sprickelman AB, Grimshaw KE, Roberts G, Grabenhenrich L, Rosenfeld L, et al. Incidence and natural history of challenge proven cow's milk allergy in European children—EuroPrevall birth cohort. *Allergy* 2015;70:963-972.

72. Dupont C. How to reintroduce cow's milk? *Pediatr Allergy Immunol* 2013;24:627-632.
73. Peters RL, Dharmage SC, Gurrin LC, Koplin JJ, Ponsonby AL, Lowe AJ, et al. The natural history and clinical predictors of egg allergy in the first 2 years of life: a prospective, populationbased cohort study. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133:485-91.
74. Peters RL, Allen KJ, Dharmage SC, Koplin JJ, Dang T, Tilbrook KP, et al. Natural history of peanut allergy and predictors of resolution in the first 4 years of life: a population-based assessment. *J Allergy Clin Immunol* 2015;135:1257-1266
75. Fleischer DM, Conover-Walker MK, Matsui EC, Wood RA. The natural history of tree nut allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2005;116:1087-1093
76. Savage JH, Kaeding A, Matsui E, Wood R. The natural history of soy allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125:683-686.
77. Keet C, Matsui E, Dhillon G, Lenehan P, Paterakis M, Wood R. The natural history of wheat allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2009;102:410-415
78. <http://cofargroup.org>

79. Machinena-Spera A, Giner-Munoz MT, Alvaro-Lozano M, Iniesta-Benedicto R, Lozano-Blasco J, Piquer-Gibert M, et al. Can total IgE/specific IgE ratio predict tolerance in cow's milk allergic children? *Pediatr Allergy Immunol* 2014;25:823-826
80. Kim JS, Nowak-Węgrzyn A, Sicherer SH, Noone S, Moshier EL, Sampson HA. Dietary baked milk accelerates the resolution of cow's milk allergy in children. *J Allergy Clin Immunol* 2011;128:125-131.
81. Nowak-Węgrzyn A, Bloom KA, Sicherer SH, Shreffler WG, Noone S, Wanich N, et al. Tolerance to extensively heated milk in children with cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122:342-7, 347.e1-2.
82. Konstantinou GN, Giavi S, Kalobatsou A, Vassilopoulou E, Douladiris N, Saxoni-Papageorgiou P, et al. Consumption of heat-treated egg by children allergic or sensitized to egg can affect the natural course of egg allergy:hypothesis-generating observations. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122:414-415.
83. Okada Y, Yanagida N, Sato S, Ebisawa M Heated egg yolk challenge predicts the natural course of hen's egg allergy: a retrospective study. *World Allergy Organ J* 2016;9:3
84. Vazquez-Ortiz M, Pascal M, Jimenez-Feijoo R, Lozano J, Giner MT, Alsina L, Martin-Mateos MA, Plaza AM. Ovalbumin-specific IgE/IgG4 ratio might improve the prediction of cooked and uncooked egg tolerance development in egg-allergic children. *Clin Exp Allergy* 2014;44:579-588.

85. Ho MH, Wong WH, Heine RG, Hosking CS, Hill DJ, Allen KJ. Early clinical predictors of remission of peanut allergy in children. *J Allergy Clin Immunol* 2008;121:731-736.
86. Liu X, Zhang S, Tsai H, Hong X, Wang B, Fang Y, Liu X et al. Genetic and environmental contributions to allergen sensitization in a Chinese twin study. *Clin Exp Allergy* 2009 July; 39(7): 991–8.
87. Sicherer SH, Furlong TJ, Maes H, Desnick RJ, Sampson HA, Gelb BD. Genetics of peanut allergy: A twin study. *J Allergy Clin Immunol* 2000;106(1):53-6.
88. Amoli M, Hand S, Hajeer AH, Jones KP, Rolf S, StingC et al. Polymorphism in the STAT6 gene encodes risk for nut allergy. *Genes and Immunity* 2002;3:220-4.
89. Kusunoki T, Okafuji I, Yoshioka T, Saito M, Nishikomori R, Heike T et al. SPINK5 polymorphism is associated with disease severity and food allergy in children with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115(3):636-8.
90. Krogulska A, Borowiec M, Polakowska E, Dynowski J, Młynarski W, Wasowska-Królikowska K. FOXP3, IL-10, and TGF- β genes expression in children with IgE-dependent food allergy. *J Clin Immunol* 2011;31:205–15.

91. Muraro A, Halken S, Arshad SH, Beyer K, Dubois AE, Du Toit G, et al; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines. Primary prevention of food allergy. *Allergy* 2014;69:590-601.

92. de Silva D, Geromi M, Halken S, Host A, Panesar S, Muraro A et al. Primary prevention of food allergy in children and adults: systematic review. *Allergy* 2014;69:581-589

93. Liem J, Kozyrskyj AL, Huq SI, Becker AB. The risk of developing food allergy in premature or low-birth-weight children. *J Allergy Clin Immunol* 2007;119(5):1203-9.

94. Al-Hammadi S, Zoubeidi TT, Al-Maskari F. Predictors of childhood food allergy: significance and implications. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2011;29:313-7.

95. Tariq S, Matthews SM, Hakim EA, Arshad SH. Egg allergy in infancy predicts respiratory allergic disease by four years of age. *Pediatric Allergy and Immunology* 2000;11(3):162-7.

96. Gaffin J, Sheehan WJ, Morrill J, Cinar M, Coughlin I, Sawicki G et al. Tree nut allergy, egg allergy, and asthma in children, *Clin Pediatr (Phila)* 2011;50(2):133-9.

97. Schroeder A, Kumar R, Pongracic JA, Sullivan CL, Caruso DM, Costello J et al. Food allergy is associated with an increased risk of asthma. *Clin Exp Allergy* 2009;39(2):261-70.
98. Bock SA, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;107(1):191-3.
99. Bock SA, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Further fatalities caused by anaphylactic reactions to food, 2001-2006. *J Allergy Clin Immunol* 2007;119(4):1016-8.
100. Kewalramani A, Bollinger M. The impact of food allergy on asthma. *J Asthma Allergy* 2010;3:65-74.
101. Roberts G, Patel N, Levi-Schaffer F, Habibi P, Lack G. Food allergy as a risk factor for life-threatening asthma in childhood: A case-controlled study. *J Allergy Clin Immunol* 2003;112(1):168-74.
102. Gillman A, Douglas J. What do asthmatics have to fear from food and additive allergy? *Clin Exp Allergy* 2007;40:1295-302
103. Sampson HA, Medelson LM, Rosen JP. Fatal and near-fatal anaphylactic reactions to food in children and adolescents. *N Engl J Med* 1992; 327(6):380-4.

104. Shek L, Cabrera-Morales E, Soh S, Gerez I, Zhing P, Yi CF et al. A population-based questionnaire survey on the prevalence of peanut, tree nut, and shellfish allergy in 2 Asian populations. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126(2):324-31.

105. Deckers IA, McLean S, Linssen S, Mommers M, van Schayck CP, Sheikh A. Investigating international time trends in the incidence and prevalence of atopic eczema 1990-2010: a systematic review of epidemiological studies. *PLoS One* 2012;7:e39803.

106. Anandan C, Gupta R, Simpson R, Fischbacher C, Sheikh A. Epidemiology and disease burden from allergic disease in Scotland: analyses of national databases. *J R Soc Med* 2009;102:431-442.

107. Gupta R, Sheikh A, Strachan DP, Anderson HR. Burden of allergic disease in the UK: secondary analyses of national databases. *Clin Exp Allergy* 2004;34:520-526.

108. Schoenwetter WF, Dupclay L Jr, Appajosyula S, Botteman MF, Pashos CL. Economic impact and quality of life burden of allergic rhinitis. *Curr Med Res Opin* 2004;20:305-317.

109. Rance F, Grandmottet X, Grandjean H. Prevalence and main characteristics of schoolchildren diagnosed with food allergies in France. *Clin Exp Allergy* 2005;35:167–72.

110. Rona R.J. Chinn S. Parent's perception of food intolerance in primary school children. *Br Med J* 1987;294:863–6.
111. Dubakiene R. Surkiene G. Stukas R. Vilesko JP. Kavaliunas A. Food allergies among 5th-9th grade schoolchildren in Vilnius (Lithuania). *Ekologia* 2008;5:1–4.
112. Fiocchi A. Terracciano L. Bouygue GR. et al. Incremental prognostic factors associated with cow's milk allergy outcomes in infant and child referrals: the Milan Cow's Milk Allergy Cohort Study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008; 101: 166-73.
113. Saarinen KM. Pelkonen AS. Makela MJ. et al. Clinical course and prognosis of cow's milk allergy are dependent on milk-specific IgE status. *J Allergy Clin Immunol* 2005;116: 869-75.
114. Meyer R, De Koker C, Dziubak R, Venter C, Dominguez-Ortega G, Cutts R, et al. Malnutrition in children with food allergies in the UK. *J Hum Nutr Diet.* 2014;27(3):227-35.
115. Diamanti A, Pedicelli S, D'Argenio P, Panetta F, Alterio A, Torre G. Iatrogenic Kwashiorkor in three infants on a diet of rice beverages. *Pediatr Allergy Immunol.* 2011;22(8):878-9.

116. Özdağlı U. Edirne il Merkezindeki Okullarda Eğitim Gören 1.-5. Sınıflardaki Çocuklarda Besin Alerjisi Prevalansı (tez) Edirne: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2009.

117. Dubakiene R, Kavaliūnas A, Surkiene G, Zagminas K, Stukas R. Food allergies among Vilnius city primary school children. *Biologija* 2011;57(2):103–9.

118. Aardoom HA, Hirasing RA, Rona RJ, Sanavro FL, van den Heuvel EW, Leeuwenburg J. Food intolerance and chronic complaints in children: the parents perception. *Eur J Pediatr* 1997;156:110–2

119. Eggesbo M, Halvorsen R, Tambs K, Botten G. Prevalance of parentally perceived adversereactions to food in young children. *Pediatr Allergy Immunol* 1999;10:122–32.

120. Steinke M, Fiocchi A, Kierchlechner V, Balmer-Weber B, Brockow K, Hischenhuber C. et al. Perceived food allergy in children in 10 European nations. *Int Arch Allergy Immunol* 2007;143:290–5.

121. Brugman E, Meulmeester JF, Spe-van der Wekke A, Beuker RJ, Radder JJ, Vanhorick V. Prevalance of self-reported food hypersensitivity among school children in The Netherlands. *Eur J Clin Nutr* 1998;52:577–82.

122. Kristjansson I, Ardal B, Johnson JS, Sigurdsson JA, Foldevi M, Bjorksten B. Adversereactions to food and food allergy in young children in Iceland and Sweden. *Scand J PrimHealt Care* 1999;17:30–4.
123. Turan E.K. Edirne ilindeki kreş çocuklarında besin alerjisi prevalansı, risk faktörleri ve astımla ilişkisi (tez) edirne: trakya üniversitesi tıp fakültesi; 2009.
124. Sampson H. Update on food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113(5):805-19.
125. Wegrzyn AM, Walker MKC, Wood RA. Food-allergic reactions in schools andpreschools. *Arc Pediatr Adolesc Med* 2001;155:790–9.
126. Floistrup H, Swartz J, Bergström A, Alm J, Scheynius A, Van Hage M, et al. Allergicdisease and sensitization in Steiner school children. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117:59–66.
127. Oh JW, Pyun BY, Kim CH, Song SW, Son JA, Lee SY, et al. Epidemiological change ofatopic dermatitis and food allergy in school-aged children in Korea between 1995 and2000. *J Korean Med Sci* 2004;19:716–23.
128. Shek LPC, Soderstrom L, Ahlstedt S, Beyer K, Sampson HA.Determination of food specific IgE levels over time can predict the development of tolerance in cow's milk and hen's egg allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114(2):387-91.

129. Sicherer S. Epidemiology of food allerg. J Allergy Clin Immunol 2011;114(2):594-602.
130. Dannaeus A, Inganas M. A follow-up study of children with food allergy. Clinical course in relation to serum IgE- and IgG-antibody levels to milk, egg and fish. Clin Allergy 1981;11(6):533-9.
131. Dias A, Santos A, Pinheiro JA. Persistence of cow's milk allergy beyond two years of age. Allergol et Immunopathol 2010;38(1):8-12.
132. Thygarajan A, Burks W. American Academy of Pediatrics recommendations on the effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease. Curr Opin Pediatr 2008; 20(6):698-702.
133. Greer FR, Sicherer S, Burks W. Effects of Early Nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: The role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. Pediatrics 2008;121:183-91.
134. DesRoches A, Infante-Rivard C, Paradis L, Paradis J, Haddad E. Peanut Allergy: Is maternal transmission of antigens during pregnancy and breastfeeding a risk factor? J Investig Allergol Clin Immunol 2010;20(4):289-94.
135. Kneepkens F, Brand P. Breastfeeding and the prevention of allergy. Eur J Pediatr 2010; 169:911-7.

136. Poole JA, Barriga KB, Leung DYM, Hoffman M, Eisenbart GS, Rewers M, et al. Timing of initial exposure to cereal grains the risk of wheat allergy. *Pediatrics* 2006;117:2175–82.
137. Zutavern A, Brockow I, Schaaf B, Berg AV, Diez U, Borte M, et al. Timing of solid food introduction in relation to eczema, asthma, allergic rhinitis, and food and inhalant sensitization at the age of 6 years: Results from the prospective birth cohort study LISA. *Pediatrics* 2006;118:44–52.
138. Jacknowitz A, Novillo D, Tiehen L. Special supplemental nutrition program for women, infants and children and infant feeding practices. *Pediatrics* 2007;119:281–9.
139. Snijders BEP, Thijs C, Kummeling I, Penders J, Brandt PA. Breastfeeding and eczema in the first year of life in the KOALA birth cohort study: A risk period-specific analysis. *Pediatrics* 2007;119:137–41.
140. Snijders BEP, Thijs C, Kummeling I, Penders J, Brandt PA. Age at Introduction of cowmilk products and other food products in relation to infant atopic Manifestation in the first 2 year of life: The KOALA birth cohort study. *Pediatrics* 2007;122:115–22.
141. Baker SS, Cochran WJ, Greer FR, Heyman MB, Jacopson MS, Jaksic T, et al. Hypoallergenic infant formulas. Committee On Nutrition, *Pediatrics* 2000;106:346–9.

142. Erwin EA, James HR, Gutekunst HM, Russo JM, Kelleher KJ, Platts-Mills TA. Serum IgE measurement and detection of food allergy in pediatric patients with eosinophilic esophagitis. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2010;104:496-502.
143. Eigenmann PA, Sicherer SH, Borkowski TA, Cohen BA, Sampson HA. Prevalence of IgE-mediated food allergy among children with atopic dermatitis. *Pediatrics*, 1998;101(3):1-6.
144. Yazıcıoğlu M, Özdağlı U, Kırçuval D, Görgülü A, Pala Ö. Diagnosing egg and milk hypersensitivity in children with atopic dermatitis using atopy patch and skin prick test. *Allergy Clin Immunol* 2006;117:300-1.
145. Nickel R, Kulig M, Forster J, Bergmann R, Bauer CP, Lau S. Sensitization to hen's egg at the age of twelve months is predictive for allergic sensitization to common indoor and outdoor allergens at the age of three years. *J Allergy Clin Immunol*;1997:613-7.
146. Illi S, Mutius E, Lau S, Nickel R, Niggemann B, Sommerfeldt C. The pattern of atopic sensitization is associated with the development of asthma in childhood. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108(5): 709-14.
147. Hourihane JO, Dean TP, Warner JO. Peanut allergy in relation to heredity, maternal diet, and other atopic diseases: Results of a questionnaire survey, skin prick testing, and food challenges. *BMJ* 1996;313:518-21.

148. Yıldırım M, Ergür AT, Saraçler Y, Tuncer A. Sivas il merkezinde çocuklarda alerjik hastalıkların prevalansı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2002;45:226-32.
149. Kurt E, Metintas S, Basyigit İ, Bulut İ, Coskun E, Dabak S ve ark. Prevalance and risk factors of allergies in Turkey.ERJ Express;2009: 1-22.
150. Bjornssen E, Janson C, Plaschke P, Norrman E, Sjöbeerg O. Prevalance of sensitiziationto food allergens in adult Sweden. Ann Allergy Asthma Immonol 1996;77:327-32.
151. Osterballe M, Hansen TK, Mortz CG, Host A, Bindslev- Jensen C. The prevalance offood hypersensitivity in an unselected population of children and adults. Pediatr AllergyImmunol 2005;16:567-73.
152. Tariq SM, Stevens M, Matthews S, Ridout S, Twiselton R, Hide DW, Cohort study ofpeanut and tree nut sensitisation by age of 4 years. BMJ 1996;313:514-7.
153. Tariq SM, Matthews SM, Hakim EA, Stevens M, Arshad SH, Hide DW. The prevalence of and risk factors for atopy in early childhood: A whole population birth cohort study. J Allergy Clin Immunol 1998;101(5):587-93.
154. Arıcan Ö,Ünlüer O Y,Balaban D,Karaoğlu A,Ersoy L.Besin alerjisi sıklığının kronik ürtiker, papüler ürtiker ve atopik dermatitte Prick Test ve serum IgE düzeyleri ile araştırılması.T Klin J Dermatol 2002;12:16-23

155. Ben-Shoshan M, Harrington DW, Soller L, Fragapane J, Joseph L, Pierre YS et al. Demographic predictors of peanut, tree nut, fish, shellfish, and sesame allergy in Canada. *Journal of Allergy* Volume 2012:1-6.
156. Ponsonby A, Couper D, Dwyer T, Carmichael A. Cross sectional study of the relation between sibling number and asthma, hay fever, and eczema. *Arch Dis Child* 1998;79:328–33.
157. Karmaus W, Botezan C. Does a higher number of siblings protect against the development of allergy and asthma? A review. *J Epidemiol Community Health* 2002;56:209–17.
158. Matricardi PM, Franzinelli F, Franco A, Caprio G, Murru F, Cioffi D et al. Sibship size, birth order, and atopy in 11,371 Italian young men. *J Allergy Clin Immunol* 1998;101(4):439-44.
159. Metsala J, Lundqvist A, Kaila M, Gissler M, Klaukka T, Virtanen SM. Maternal and perinatal characteristics and the risk of cow's milk allergy in infants up to 2 years of age: A case-control study nested in the Finnish population. *Am J Epidemiol* 2010;171:1310–1316.
160. Nafstad P, Magnus P, Gaarder PI, Jaakkola JJK. Exposure to pets and atopy-related diseases in the first 4 years of life. *Allergy* 2001;56:307-12

161. Svanes C, Jarvis D, Chinn S, Burney P. Childhood environment and adult atopy: Results from the European Community Respiratory Health Survey. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103(3):415-20.
162. Perzanowski MS, Ronmark E, Platts-Mills TAE, Lundback B. Effect of cat and dog ownership on sensitization and development of asthma among preteenage children. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166:696-702.
163. Pohlabeln H, Jacobs S, Böhm S. Exposure to pets and the risk of allergic symptoms during the first 2 years of life. *J Invest Allergol Clin Immunol* 2007;17(5):302-8.
164. Riedler J, Braun-Fahrlander C, Eder W, Schrauer M, Waser M, Maisch S. Exposure to farming in early life and development of asthma and allergy: a cross-sectional survey. *Lancet* 2001; 358(9288):1129-33.
165. Robbins KA, Guerrero AL, Hauck SA, Henry BJ, Keet CA, Brereton NH, et al. Growth and nutrition in children with food allergy requiring amino acid-based nutritional formulas. *J Allergy Clin Immunol*. 2014;134(6):1463-6 e5
166. ISAAC Phase One Manual. December 1993.
167. ISAAC Phase Two Manual. May 1998

168. ISAAC Phase Three Manual. July 2000.



7. EKLER

EK1: Etik Kurul Onay Formu

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU					
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		2012 -2018 Yılları Arasında Gıda Allerjisi Nedeniyle Gaziantep Üniversitesi Çocuk Allerji Ve İmmunoloji Bilim Dalında Değerlendirilen Hastaların Klinik Laboratuar Ve Prognostik Özellikleri İle Değerlendirilmesi			
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		389			
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Gaziantep Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
	AÇIK ADRESİ:	Gaziantep Üniversitesi Hayvan Deneyleri Araştırma Merkezi Binası (GAÜNDAM) Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 27310 Şehitkamil/Gaziantep			
	TELEFON				
	FAKS				
	E-POSTA	etikkurul@gantep.edu.tr			
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr.Özlem KESKİN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk İmmünolojisi Ve Alerji Hastalıkları			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk İmmünolojisi Ve Alerji Hastalıkları			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
FAZ 4		☐			
Gözlemsel ilaç çalışması		☐			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		☐			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		☐			
İlaç dışı klinik araştırma		☒			
Diğer ise belirtiniz :					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama			
	SİGORTA	☐			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐			
Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Aysun BARANSEL İSİR Not: Etik kurul başkanı, imzasını yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.					

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	2012 -2018 Yılları Arasında Gıda Allerjisi Nedeniyle Gaziantep Üniversitesi Çocuk Allerji Ve İmmunoloji Bilim Dalında Değerlendirilen Hastaların Klinik Laboratuar Ve Prognostik Özellikleri İle Değerlendirilmesi		
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	389		
KARAR BİLGİLERİ	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐	
	ILAN	☐	
	YILLIK BİLDİRİM	☐	
	SONUÇ RAPORU	☐	
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐	
	Diğer:	☐	
	Karar No:2018/389	Tarih: 09.01.2019	
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr.Aysun BARANSEL ISIR

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişki	Katılım *	İmza
Prof. Dr.Aysun BARANSEL ISIR	ADLI TIP	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof.Dr. Yasemin ZER	MIKROBİYOLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof.Dr.Özlem ALTINDAĞ	FİZİK TEDAVİ ve REHABİLİTASYON	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof.Dr.Birgül ÖZÇİRPİCİ	HALK SAĞLIĞI	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof.Dr.Muradiye NACAĞ	TIBBİ FARMAKOLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. İlker SEÇKİNER	ÖROLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Mehmet KESKİN	ÇOCUK ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA HASTALIKLARI	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Sinan AKBAYRAM	ÇOCUK HEMATOLOJİ ve ONKOLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Ramazan BAL	FİZYOLOG	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. Umut ELBOĞA	NÜKLEER TIP	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Dr.Öğr.Üyesi Serkan GÜRGÜL	BIYOFİZİK	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Dr.Öğr.Üyesi Eda Didem YALÇIN	AĞIZ DIŞ ve ÇENE RADYOLOJİSİ	Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Uzm. Dr. Günay KOZAN	KULAK,BURUN ,BOĞAZ HASTALIKLARI	Gaziantep İl Sağlık Müdürlüğü	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Emine Aybuken YILDIRIM	AVUKAT (Hukukçu)	Gaziantep Barosu	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Recep TÜRK	BANKACI (Kamu Yönetimi)	Ziraat Bankası Gaziantep Bölge Yöneticisi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Aysun BARANSEL ISIR

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

EK 2: Anket Formu

AD SOYAD:
BOY / PERSENTİL:
KİLO / PERSENTİL:

DOSYA NO:
YAŞ (AY):

1. ÇOCUĞUNUZDA DOKTOR TANILI ASTIM, ALERJİK RİNİT, EGZEMA (ATOPIK DERMATİT), ANAFLAKSİ, ÜRTİKER(KURDEŞEN) VAR MI?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR
- ☐ BİLMİYORUM

2. ÇOCUĞUNUZDA GIDA ALLERJİSİ DIŞINDA EK HASTALIK VARMI

- EVET - HAYIR

3. ÇOCUĞUNUZDA ŞU ANA KADAR AŞAĞIDAKİ BESİNLERDEN HERHANGİ BİRİNE (VEYA HERHANGİ BİR BESİNE) KARŞI ALERJİK REAKSİYON GÖZLENDİ Mİ?

☐	İnek Sütü	
☐	Yumurta	
☐	Kuruyemiş (Fındık, fıstık)	
☐	Buğday, Çavdar, Arpa, Yulaf	
☐	Soya	
☐	Balık, Midye, Deniz Ürünleri	
☐	Diğer Besin Alerjileri (belirtiniz).....	

4. İKİ NUMARALI SORUYA YANITINIZ EVET İSE ALERJİK OLDUĞU BESİNİ İLK KAÇ YAŞINDA / AYLIK KEN TATMIŞTI?

- ☐ Aylık / yaş

5. İLK REAKSİYONU HANGİ YAŞTA GÖZLEDİNİZ?

- ☐ Aylık / yaş

6. AŞAĞIDAKİ ALERJİK REAKSİYONA AİT KLİNİK BULGULARDAN HANGİSİ YADA HANGİLERİ İLGİLİ BESİN YENDİĞİNDE ORTAYA ÇIKTI, İLGİLİ BESİN ALINMASINDAN NE KADAR SÜRE SONRA ORTAYA ÇIKTI?

		NE KADAR SÜRE SONRA
Ürtiker (kurdeşen)		
Göz kapaklarında şişlik		
Dudak yüzde şişlik		
Kusma		
İshal		
Karın ağrısı		
Burun tıkanıklığı, akıntısı		
Boğazda kaşıntı hissi		
Boğazda tıkanma hissi		
Öksürük		
Hırıltı, nefes darlığı		
Baygınlık		
Şuur kaybı		
Ciltte kızarıklık		
Egzema / atopik dermatit / pütürcüklü kaşıntı		
Kanlı gaita		
Mukuslu gaita		
Yeşil fışkırır şekilde gaita		

7. BESİN ALINDIKTAN NE KADAR SÜRE SONRA REAKSİYON GELİŞTİ?

- ☐ İLK 10 DK İÇİNDE
- ☐ 10 DK - 1 SAAT İÇİNDE
- ☐ 1-2 SAAT İÇİNDE
- ☐ 2-12 SAAT İÇİNDE
- ☐ 12. SAATTEN SONRA
- ☐ BİLİNMIYOR

8. ALERJİK REAKSİYON İÇİN AŞAĞIDAKİ TEDAVİLERDEN HERHANGİ BİRİNE İHTİYAÇ DUYULDU MU?

- ☐ HASTANEDE YATARAK TEDAVİ UYGULANDI
- ☐ ACİLDE TEDAVİ UYGULANDI
- ☐ ANTİHİSTAMİNİK (ATARAKS, ALLERSET, ZYRTEC...) REÇETE EDİLDİ
- ☐ EPİPEN/PENEPİN/ADRENALİN REÇETE EDİLDİ
- ☐ KORTİKOSTEROİD
- ☐ ASTİM İLAÇLARI
- ☐ HİÇBİRŞEY YAPILMADI

9. BESİN ALERJİSİ İÇİN TEST YAPILDI MI?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR

10. ACİL DURUM DIŞINDA BESİN ALERJİSİ İÇİN DOKTORA BAŞVURDUNUZ MU?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR

11. EPİPEN/PENEPİN/ADRENALİN REÇETE EDİLDİ Mİ?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR

HASTA EPİPEN/PENEPİN/ADRENALİN YANINDA TAŞIYOR MU?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR

EPİPEN/PENEPİN/ADRENALİN İ YANINDA TAŞIMİYORSA NEDEN TAŞIMİYOR?

- ☐ İLGİLİ BESİNDEN KAÇINIYOR,
- ☐ GEREKLİ OLMADI
- ☐ REÇETE EDİLMEDİ
- ☐ BULUNAMADI

12. İLGİLİ BESİNLERİ ŞU AN YEDİĞİNDE;

- ☐ HALEN REAKSİYON GELİŞİYOR
- ☐ REAKSİYON YOK
- ☐ HİÇ YEMEDİ
- ☐ BİLİNMIYOR

13. FIRINLANMIŞ KEK/BÖREK YEDİĞİNDE ;

- ☐ HALEN REAKSİYON GELİŞİYOR
- ☐ REAKSİYON YOK
- ☐ HİÇ YEMEDİ
- ☐ BİLİNMIYOR

14. HASTADA SÜT ALLERJİSİ VARSA YOĞURT YEDİĞİNDE;

- ☐ HALEN REAKSİYON GELİŞİYOR
- ☐ REAKSİYON YOK
- ☐ HİÇ YEMEDİ
- ☐ BİLİNMIYOR

15. YOĞURT / FIRINLANMIŞ KEK/BÖREK YEDİĞİNDE;

- ☐ HALEN REAKSİYON GELİŞİYOR
- ☐ REAKSİYON YOK
- ☐ HİÇ YEMEDİ
- ☐ BİLİNMIYOR

16. FIRINLANMIŞ KEK/BÖREK / YOĞURDU İLK OLARAK NE ZAMAN TOLERE ETTİ?

.....

17. İLK GIDA ALERJİSİ TANISI KONULDUĞUNDA ANNE SÜTÜ ALIYORMUYDU?

- ☐ EVET
 - ANNE SÜTÜNDEN GEÇEN BESİNLER KLİNİK BULGU/ALERJİ YAPIYORMUYDU?
 - ☐ EVET
 - ☐ HAYIR
- ☐ HAYIR

18. ANNE EMZİRME ESNASINDA DİYET YAPTI MI?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR

19. ANNE / BEBEK DİYET YAPARKEN DİYETTE KAÇAK OLDU MU?

- ☐ EVET
 - KLİNİK BULGU/ŞİKAYET GELİŞTİ Mİ?
 - ☐ EVET
 - ☐ HAYIR
- ☐ HAYIR

20. EK BESİNLERE NE ZAMAN VE HANGİ BESİN İLE BAŞLANDI?

BESİN: AY:
 BESİN: AY:
 BESİN: AY:
 BESİN: AY:
 BESİN: AY:

21. HİÇ BİR EK BESİN BAŞLANMADAN ANNE SÜTÜ NE KADAR ALDI?

22. TOPLAM NE KADAR SÜRE ANNE SÜTÜ ALDI?

23. ÇOCUĞUNUZDA ŞU ANA KADAR AŞAĞIDAKİ BULGULARI GÖZLEDİNİZ Mİ?

- EVET

	İLK	EN SON
GECELERİ ARTAN ÖKSÜRÜK		
KURU ÖKSÜRÜK		
EFORLA ARTAN ÖKSÜRÜK		
3 DEN FAZLA TEKRARLAYAN		
HİŞİLTİ ATAĞI		
ASTIM ATAĞI		

- HAYIR

24. ÇOCUĞUNUZDA HİÇ 6 AY SÜREYLE İYİLEŞMELER GÖSTEREN VE TEKRARLAYAN YANAKLARDA, KOL VE BACAKLARIN DIŞ YÜZÜNDE, DİRSEKLERDE, DİZ ARKASINDA, KALÇADA KAŞINTI VE KIZARIKLIKLAR OLDU MU?

- EVET

CEVABINIZ EVET İSE SON 12 AY İÇİNDE GÖZLENDİ Mİ?

- EVET
- HAYIR

- HAYIR

25. ÇOCUĞUNUZDA HİÇ SOĞUK ALGINLIĞI/GRİP / ENFEKSİYON OLMADAN BURUN AKINTISI, BURUN TIKANIKLIĞI, HAPŞIRIK, BURUN KAŞINTISI, KURU ÖKSÜRÜK OLDU MU?

- EVET ŞİKAYETİ OLDU

CEVABINIZ EVET İSE SON 12 AY İÇİNDE TEKRARLADI MI? NE SIKLIKTA OLDU

Hiç olmadı
Haftada 1den az
Haftada 1den daha fazla

- HAYIR

26. ÇOCUĞUNUZ DAHA ÖNCE ASTIM / EGZEMA / DERMATİT / RİNİT NEDENİYLE TEDAVİ ALDI MI?

- ☐ EVET

ALDIĞI İLAÇLAR

..... SADECE ATAK ESNASINDA / DÜZENLİ OLARAK
 SADECE ATAK ESNASINDA / DÜZENLİ OLARAK
 SADECE ATAK ESNASINDA / DÜZENLİ OLARAK
 SADECE ATAK ESNASINDA / DÜZENLİ OLARAK

- ☐ HAYIR

27. SON 12 AY İÇERİSİNDE ASTIM / EGZEMA / DERMATİT / RİNİT NEDENİYLE TEDAVİ ALDI MI?

- ☐ EVET

ALDIĞI İLAÇLAR

..... SADECE ATAK ESNASINDA / DÜZENLİ OLARAK
 SADECE ATAK ESNASINDA / DÜZENLİ OLARAK
 SADECE ATAK ESNASINDA / DÜZENLİ OLARAK
 SADECE ATAK ESNASINDA / DÜZENLİ OLARAK

- ☐ HAYIR

28. AİLE BİREYLERİNDE AŞAĞIDAKİ HASTALIKLARDAN HERHANGİ BİRİ VARMI?

- ☐ EVET
- ☐ BESİN ALLERJİSİ
 - ☐ ASTIM
 - ☐ EGZEMA
 - ☐ ALERJİK RİNİT

- ☐ HAYIR

29. ÇOCUĞUNUZUN DOĞUM AĞIRLIĞI?

- ☐ < 1500 g
- ☐ 1500 - 1999 g
- ☐ 2000 - 2499 g
- ☐ 2500 - 3499 g
- ☐ > 3500 g
- ☐ BİLMİYOR

30. DOĞUM ŞEKLİ: C/S --- NSYVD

31. ÇOCUĞUNUZUN ERKEN DOĞUM ÖYKÜSÜ VAR MI?

- ☐ MİAD DOĞUM
- ☐ ERKEN DOĞUM

32. ÇOCUĞUNUZ İKİZ EŞİ Mİ ?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR

33. EV İÇİNDE HAYVAN BESLENİYOR MU?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR

34. ÇOCUĞUNUZ KAÇ KARDEŞİ VAR?

35. ANNE YAŞI?:..... ANNE EĞİTİM DÜZEYİ:.....

36. BABA YAŞI?:..... BABA EĞİTİM DÜZEYİ:.....

37. ANNE GEBELİKTE HİÇ SİGARA İÇTİ Mİ?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR

38. AYNI EVDE AİLE BİREYLERİ SİGARA İÇİYOR MU?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR

39. AİLE BİREYLERİ EV DIŞINDA SİGARA İÇİYOR MU?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR