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

ÇOCUK ALERJİ POLİKLİNİĞİNDE YAPILAN DERİ TESTLERİNİN HASTANIN TANISI, HASTALARDA YARATTIĞI ANKSİYETE DÜZEYİ İLE AİLELERİN TEST SONUÇLARINDAN BEKLENTİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. NAGİHAN ÇAKIR

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. İPEK TÜRKTAŞ

ANKARA

AĞUSTOS 2021

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

ÇOCUK ALERJİ POLİKLİNİĞİNDE YAPILAN DERİ TESTLERİNİN HASTANIN TANISI, HASTALARDA YARATTIĞI ANKSİYETE DÜZEYİ İLE AİLELERİN TEST SONUÇLARINDAN BEKLENTİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. NAGİHAN ÇAKIR

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. İPEK TÜRKTAŞ

ANKARA

AĞUSTOS 2021

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER i
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ iii
TABLOLAR DİZİNİ iv
ŞEKİLLER DİZİNİ vi
1. GİRİŞ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. Alerjik hastalıkların görülme sıklığı ve etyolojisi 3
2.1.1. Alerjik hastalıkların görülme sıklığı 3
2.1.2. Alerjik hastalıkların etyolojisi 4
2.2. Atopi ve "Atopik Yürüyüş" 7
2.3. Alerjik hastalıkların gelişiminde yer alan risk faktörleri 8
2.3.1. Genetik faktörler 8
2.3.2. Çevresel faktörler 9
2.4. Çocuk alerji ve astım polikliniğinde izlenen hastalıklar 11
2.4.1. Astım 11
2.4.2. Alerjik Rinit 13
2.4.3. Atopik dermatit (Egzema) 13
2.4.4. Besin alerjileri 14
2.5. Alerjik hastalıklarda tanı yöntemleri ve alerji deri testleri 15
2.6. Deri testlerinin hastalıkların tanısındaki yeri ve önemi 17
2.7. Çocuklarda tıbbi işlem korku ve anksiyetesi 19
2.8. Amaç 21
3. GEREÇ VE YÖNTEM 21
3.1. Olgu Seçimi 21
3.2.ÇalışmaŞekli 22
3.3. Çalışma Planı 22
3.4. Alerji Testleri 24
3.5. Etik Kurul İzni 26
3.6. İstatistiksel Yöntem 27
4. BULGULAR 27
5. TARTIŞMA 58

6. SONUÇLAR.....74
7. ÖNERİLER.....78
8. KAYNAKLAR.....79
9. ÖZET ……..86
10. SUMMARY.....88
11. EKLER ……..90

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AAAAI	American Academy of Allergy, Asthma and Immunology
ADAM33	A Disintegrin and Metalloprotease Domain 33
CD	Cluster of Differentiation
CEMS:	Children's Emotional Manifestation Scale
DF	Dermatophagoides farinae
DP	Dermatophagoides pteronyssinus
DPP10	Dipeptidyl Peptidase Like 10
EAACI	The European Academy of Allergy and Clinical Immunology
GINA	The Global Initiative For Asthma
IgE	İmmunglobulin E
IL	İnterlökin
ISAAC	The International Study of Asthma and Allergies in Childhood
N,n	Olgu sayısı
PARFAİT	Prevalence and Risk Factors of Allergies in Turkey
PHF11	PHD Finger Protein 11
RANTES	Regulated on Activation, Normal T Cell Expressed and Secreted
SPINK5	Serine Peptidase Inhibitor Kazal Type 5
SPSS	Statistics Program for Social Sciences
SS	Standart sapma
TLSP	Thymic Stromal Lymphopoietin
Th	Yardımcı T lenfosit/ T helper

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Tüm Hastaların Klinik Özellikleri.....29

Tablo 2. Tüm Hastaların Deri Testi Sonuçları.....30

Tablo 3. Tüm Hastaların Deri Testi Sonuçları.....31

Tablo 4. Astımlı hastaların klinik özellikleri.....34

Tablo 5. Astımlı hastalarımızda eşlik eden hastalıklar 35

Tablo 6. Astım Hastalarının Alerji Testi Sonuçları 36

Tablo 7. Aeroallerjen Duyarlılığı Olan On Bir Astımlı Hastanın Özellikleri 38

Tablo 8. Mevsimsel Alerjik Rinitli On Hastanın Özellikleri.....40

Tablo 9. Yakınmaları yılboyu süren Alerjik Riniti Olan 9 Hastanın Özellikleri...42

Tablo 10. Tüm Hasta Ebeveynlerinin Deri Testi Sonuçlarından Beklentileri.....43

Tablo 11. Astımlı Hasta Ebeveynlerinin Deri Testi Sonuçlarından Beklentileri ..46

Tablo 12. Tüm Hastalarımızda Alerji Testi Yapılmasıyla İlişkili "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Değişikliklerinin Zamana Göre Değişimi 48

Tablo 13. Tüm Hastalarımızda Alerji Testi Yapılmasıyla İlişkili "Çocukların Duygusal Dışa Vurum Değerlendirme Ölçeği" ile Zamana Göre Kaydedilen Değişimlerin Yaşla İlişkisi 49

Tablo 14. Astımlı Hastalarımızda Alerji Testi Yapılmasıyla İlişkili "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Durum Değişikliklerinin Zamana Göre Değişimi.....52

Tablo 15 Astımlı Hastalarımızda Deri Testi Yapılmasıyla İlişkili "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Zamana Göre Kaydedilen Değişimlerin Yaşla İlişkisi 53

Tablo 16. Daha önce alerji testi yapılan ve yapılmayan hastalarda "Duygusal Dışa Vurum Değerlendirme Ölçeği" sonuçlarının karşılaştırılması 56

Tablo 17. Daha Önce Alerji Testi Yapılan Hastalarda "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Durum Değişikliklerinin Karşılaştırılması 56

Tablo 18. Daha Önce Alerji Testi Yapılmayan Hastalarda "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Durum Değişikliklerinin Karşılaştırılması 57

ŞEKİLLER DİZİNİ

Figure 1. Alerji deri testi 15

Figure 2. Alerji deri testi için kullanılan 'Lanset'.....20

Figure 3. Alerji deri testi 25

Figure 4. Sırta uygulanan alerji testi 26

Figure 5. Ön kola uygulanan alerji testi 26

Figure 6. Tüm Hastalarımızda"Çocukların Duygusal Dışa Vurum Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Durum Değişikliklerinin Zamana Göre Değişimi 49

Figure 7. Yaş ile alerji testi öncesindeki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanları arasındaki ilişki 50

Figure 8. Yaş ile alerji testi sırasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanları arasındaki ilişki 50

Figure 9. Yaş ile alerji testi sonrasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanları arasındaki ilişki 51

Figure 10. Astımlı Hastalarımızda"Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Durumunda Zamana Göre Değişim 53

Figure 11. Astım Hastalarında Yaş ile alerji testi öncesindeki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme 54

Figure 12. Astım Hastalarında Yaş ile alerji testi sırasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanları arasındaki ilişki 54

1. GİRİŞ

Astım, rinit, atopik dermatit, ürtiker-anjiödem ve besin alerjileri gibi hastalıklar çocukluk çağında çok sık görülür ve önemli bir morbidite nedenidir (1). Alerjenler bu hastalıkların etyolojisinde her zaman rol oynamasa bile, birçok hastada aralarında neden sonuç ilişkisi olduğu bilinmektedir (1, 2). Deride epidermis üzerinde yapılan alerji testleri, "prik test" olarak adlandırılır ve erken tip (Tip I) hipersensitivite reaksiyonu aracılığı ile ortaya çıkan hastalıklarda etyolojiden sorumlu alerjenleri saptamakta kullanılır. Tedavi planlanırken sorumlu alerjenin bilinmesi, hem ilaç seçiminde, hem de immünoterapi gibi daha spesifik tedavi yöntemlerinin uygulanmasında yol gösterici olur. Ayrıca, etkenin ne olduğunu bilmek gereksiz çevre eliminasyon uygulamalarını da önlemektedir (1, 3).

Sensitizasyon (duyarlanmak), doğumdan sonra alerjenlerle karşılaştıkça gelişmeye başlar. Bu da doğumdan sonra belli bir süre geçmesi gerektiğini gösterir. Aylar ya da yıllar sürebilen bu periyodun süresi her insanda farklıdır ve "sensitizasyon dönemi" olarak adlandırılır (4). Alerjenin cinsine, dozuna, temas süresine ve genetik faktörlere bağlı olarak, zaman içinde hasta duyarlı olduğu alerjenle karşılaştıkça IgE antikorlarını sentezlemeye başlar. Bu IgE antikorları sentezlendikçe mast hücreleri üzerindeki reseptörlerine oturur. Bu dönemde henüz ortaya klinik olarak bir hastalık çıkmaz. Deri testleri de negatif sonuç verir. Hem klinik olarak hastalığın başlaması, hem de deri testleri ile atopi saptanması ancak

sensitizasyon geliştikten sonra mümkün olur (1, 4, 5). Atopi saptanması için belli bir süre geçmesi gerektiğinden, okul öncesi yaş grubunda, özellikle süt çocukluğu döneminde deri testi yaparak atopi saptama olasılığı düşüktür. Sensitizasyon dönemi, adolesan yaşlara kadar sürebileceğinden, atopi saptama olasılığı çocuk büyüdükçe artar. Daha sonra olasılık aynı düzeyde devam eder ve 50 yaşından sonra azalır (1, 5, 6). Bu nedenle alerji test sonuçları değerlendirilirken çocuğun yaşı her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.

Deri testleri ile atopi saptanmaması ya da başka bir deyişle deri testlerinin negatif olması o kişide hastalık olmadığı anlamına gelmez. Çünkü hastalıklar aynı klinik bulgularla karşımıza çıktığı halde, sadece bazı çocuklarda mekanizma atopi ile ilişkilidir. Diğerlerinde klinik bulgular aynı olmasına rağmen hastalık, atopi ile hiç ilişkili olmaksızın başka mekanizmalarla ortaya çıkar(7). Atopi ve hastalıklar arasında her zaman ilişki olmadığı gerçeği ebeveynler tarafından genellikle bilinmemektedir. Çoğu ebeveyn her hastalığın alerjik nedenlerle ortaya çıktığını düşündüğü için, alerji testi yaptırarak sorumlu etkenin bulunmasını ve alınacak önlemlerle çocuğun tamamen düzelmesini beklemektedir.

Bu çalışmada öncelikle 3-9 yaş arasındaki çocukların ailelerinin deri testi sonuçlarından beklentilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra göreceli olarak ağrılı bir işlem olan alerji deri testlerinin çocuklarda ortaya çıkartabileceği korku ve anksiyetenin de değerlendirilmesi planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Alerjik hastalıkların görülme sıklığı ve etyolojisi

2.1.1. Alerjik hastalıkların görülme sıklığı

Günümüzde ürtiker-anjiödem, astım, alerjik rinit, atopik dermatit ve besin alerjileri çocukluk yaş grubunda en sık karşılaşılan hastalıklardandır(8). Astımın tüm dünyada 300 milyondan fazla insanı etkilediği bilinmektedir(9). Astım sıklığı ülkeler arasında, hatta aynı ülkede bile bölgeden bölgeye farklılıklar gösterir. Dünya genelinde nüfusun %1-20'sini etkilediği düşünülmektedir(9-11). Ülkemizdeki epidemiyolojik çalışmalar da astım prevalansının çocukluk yaş grubunda %2-16 arasında değiştiğini göstermektedir. 1999-2000 yılları arasında yapılan ilk Uluslararası Çocukluk Çağı Astım ve Alerji Çalışması'nda (ISAAC) çalışmasında Ankara'da 9-11 yaş arası 3,041 çocuğa anket doldurulmuş ve deri testi yapılmıştır. Bu çalışmada son bir yılda hışıltı sıklığı %11,5, deri testi ile saptanan atopi sıklığı %20,6 oranında bulunmuştur. Bu ISAAC çalışmasının devamı olan ikinci prevalans araştırması da 2005-2006 yılları arasında yapılmıştır. Beş ilden 10-11 yaşlarında 6.963 çocuğun dahil edildiği bu çalışmada ise; hayat boyu görülen hışıltı prevalansı %15,8 ve deri testi ile saptanan atopi prevalansı da %18,9 olarak saptanmıştır. Aynı metodla yapıldığı için güvenilir olarak kabul edebileceğimiz bu sonuçlar, ülkemizde astım ve atopi sıklığının %20 lerde olduğunu göstermiştir.

Çeşitli ülkelerde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda alerjik rinokonjonktivit prevalansı 6-7 yaş arasında %8,5, 13-14 yaş grubunda da %14,6

olarak rapor edilmiştir (9). Türkiye'de 2004 yılında yapılan 6-15 yaş arası çocukların dahil edildiği Türkiye'de Alerji Prevalansı ve Risk Faktörleri (PARFAİT) araştırmasında son bir yıl içindeki kentsel ve kırsal alerjik rinit prevalansı %16,5-21,4 olarak bulunmuştur (12).

Atopik dermatit ve besin alerjilerinin de çocukluk yaş grubunda sık görüldüğü bilinmektedir. Adana'da 1,377 hastanın dahil olduğu bir doğum kohort çalışmasında ilk bir yaşta atopik dermatit prevalansı %4,3 olarak bulunmuştur (13). Ülkemizde atopik dermatit prevalansının 6-12 yaş arası büyük çocuklarda bile % 6,1 olduğu rapor edilmiştir (14). Avrupa Alerji ve Klinik İmmünoloji Akademisi (EAACI) besin alerjisi tanı tedavi rehberine göre Avrupa'da ebeveyn veya hastanın kendisi tarafından rapor edilen besin alerjisi sıklığı çocuklarda %6.9, erişkinlerde %5.1 olup, yaşam boyu sıklık yaklaşık %17 dir. Aynı rehbere göre, besin provokasyon testi ile kanıtlanmış sıklığın < %1 olduğu bildirilmiştir (15). Amerikan Alerji, Astım ve İmmünoloji Akademisi (AAAAI) verilerine göre ise çocukluk yaş grubunda besin alerjisi sıklığı %8 kadardır (16). Türkiye'de 1,377 bebek de yapılan doğum kohort çalışmasında bir yaşında öyküden besin alerjisi prevalansı %6,5, oral besin tolerans testi ile kanıtlanmış besin alerjisi prevalansı da %2,4 olarak bulunmuştur (17).

2.1.2. Alerjik hastalıkların etyolojisi

Atopik bünye ve hastalıkların genetik geçişi farklıdır. Araştırmalar, hem atopi hem de hastalıkların genetik geçişini almış olan kişilerin, duyarlı oldukları

alerjenlerle karşılaşması sonucu hastalıkların ortaya çıktığını göstermektedir (18). Atopik hastalığı olan kişilerde alerjenle temasın sadece semptomları tetiklemediği, altta yatan doku inflamasyon sürecini de şiddetlendirdiği bilinmektedir (4).

Alerjenler; ev içi ve ev dışı olmak üzere başlıca iki grupta incelenebilir. Ev içi alerjenler; yaşam alanında en sık ve en uzun süre maruz kalınan alerjenlerdir. Bunlar; ev tozu akarları, evcil hayvanlar, hamamböceği ve bazı küf mantarı sporlarıdır. Ev içi alerjen düzeyini azaltmanın astım semptomları üzerine olumlu etkisi olduğu gösterilmiştir (3). Ev tozu akarları olarak ülkemizde en sık Dermatophagoides pteronyssinus ve Dermatophagoides farinae türleri bulunmaktadır. Bunlar nem oranı yüksek sahil kesimlerinde yaşayan çocuklarda daha sık duyarlanmaya yol açmaktadır (19). İnsan epitel kalıntıları ile beslendikleri için yataklarda, yün eşya içinde ve halılarda çok sık bulunurlar. Ev içinde en sık beslenen evcil hayvanlar kedi ve köpektir. Bunlara ait alerjenler hayvanın tükürük, deri ve perianal bölge salgılarında bulunur. Molekül ağırlıkları düşük, protein yapısında maddelerdir. Yapışkan ve ısıya dayanıklı oldukları için uzun süre ortamda ve havada asılı durumda kalabilirler (20) . Evcil hayvan alerjenlerinin tamamen ortadan kaldırılması zordur. Çünkü okul, toplu taşıma araçları ve iş yerleri gibi ev dışı ortamlarda da bulunurlar.

Hamam böcekleri sosyoekonomik düzeyi düşük ve kalabalık yaşam tarzı olan ortamlarda varlıklarını sürdürürler. Yapılan çalışmalar, hamam böceği alerjisi olan astımlılarda semptomların sıklık ve şiddeti ile hastaneye yatış oranlarının diğer alerjen duyarlılığı olan hastalara göre daha yüksek olduğunu göstermiştir (21). Küf mantarları; Aspergillus, Cladiosporium, Penicillium ve Alternaria türlerini içerir.

Özellikle kış mevsiminde, nemli, rutubetli ve yeterli havalandırması olmayan ortamlar ile birlikte ev dışında da mevsimsel olarak yüksek konsantrasyonlarda bulunurlar (22).

Ev dışı alerjenlerden en önemli grubu polenler oluşturur. Özellikle ilkbahar aylarında tüm polenler atmosferde en yüksek düzeyde bulunurlar. Alternaria gibi bazı mantar sporları da polenler gibi mevsimsel artışlarla alerjik rinit ve astımın mevsimsel alevlenmelerine neden olurlar (22, 23).

İç ortam hava kirliliğine neden olan en önemli etken sigara dumanıdır. Bu durum özellikle ülkemizde çocuklar için çok büyük bir sorun oluşturmaktadır. İç ortam hava kirliliğine neden olan diğer etkenler; gaz ocağı, odun sobası, oda parfümü, temizlik maddeleri ve boya kokuları olarak sayılabilir (24). Bunlar da astımlı hastalarda semptomların artmasına yol açarak hastalık kontrolünü bozarlar.

İnek sütü, yumurta, balık, kuruyemişler (yer ve ağaç fıstığı, fındık, ceviz), buğday, soya ve bakliyatlar besin alerjenleri olarak sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Ancak nadir de olsa tüketilen her besine karşı zaman içinde duyarlılık gelişebilmektedir. Çocukluk çağında en sık besin alerjisi inek sütü ve yumurtaya bağlı görülmektedir. Türkiye'de 2-8 yaş arasında çocuklarda yapılan bir çalışmada 2002-2009 yılları arasında besin alerjisi tanısı alan çocuklarda en sık yumurta (%57,8) ve süt (%55,9) alerjisi, daha sonra sırasıyla fındık (%21,9), yer fıstığı (%11,7), ceviz (%7,6), mercimek (%7), buğday (%5,7) ve kırmızı et (%5,7) alerjisi saptanmıştır (25). Aynı çalışmada bir yaşından küçük çocuklarda yumurta ve süt alerjisi daha sık görülürken, bir yaşından büyük çocuklarda fındık ve yer fıstığı alerjilerinin daha sık olduğu saptanmıştır.

2.2. Atopi ve “Atopik Yürüyüş”

Atopi, genetik yatkınlığı olan kişilerin çevrede sık rastlanan alerjenlere karşı IgE grubundan antikor yapması durumudur (26, 27). Günümüzde henüz atopi genleri izole edilememiştir. Atopi için genetik yatkınlığı olan bir bebek, yaşamın ilk günlerinden itibaren duyarlanma yeteneğine sahiptir. Alerjenle karşılaştıkça yıllar içinde o antijene karşı IgE antikorları sentezleyerek duyarlılık geliştirir. Bunlar sentezlendikçe mast hücrelerinin üzerindeki reseptörlere oturur. Tüm reseptörler dolup sensitizasyon tamamlandıktan sonra, klinik olarak hastalık ya da hastalıklar ortaya çıkmaya başlar (26, 27). Bu dönemde deri testlerinde de atopi saptanmaya başlanır. Alerjenle karşılaşma, Tip I hipersensitivite olarak tanımlanan mekanizma ile alerjik astım, alerjik rinokonjonktivit, IgE aracılı besin ve ilaç alerjileri, ürtiker, anjiyödem ve anafilaktik şok bulgularının ortaya çıkmasına neden olur.

Atopik bünyeli çocuklarda genellikle birden fazla alerjik hastalık bir arada bulunur. Bu hastalıklar belli dönemlerde belli bir sırayla ortaya çıkar. Bebeklik döneminde ilk başlayan hastalık besin (inek sütü ve yumurta) alerjisi ve atopik dermatitdir. Bu iki hastalık, “alerjik yürüyüş” (Allergic March) sürecinin başlangıç noktası olarak kabul edilir. Atopik dermatitli olguların pek çoğunda besin alerjisi hastalığa eşlik eder ve patogenezde önemli rol oynar. İnek sütü ve yumurta gibi besin alerjisi olan bebeklerde atopik dermatit bulgularının daha şiddetli seyrettiği bilinmektedir (26, 28). Okul öncesi dönem olarak tanımlanan beş yaşından küçük çocuklarda da astım ilk bulgularını vermeye başlar. Atopik bünyeli kişilerde astım gelişme riski atopik olmayan kişilere göre 10-20 kat daha fazladır (29, 30).

Altı - yedi yaş civarında da aeroalerjenlere duyarlılık gelişimi tamamlanmaya başlayarak alerjik rinit ve alerjik konjonktivit klinik olarak ortaya çıkmaya başlar. Atopik bünyeli bir çocuk büyüdükçe hastalıkların bu şekilde sırayla ortaya çıkışı "atopik yürüyüş" olarak adlandırılır (26). İlk ortaya çıkan hastalıklar olan atopik dermatitde deri bariyerinin bozulmuş olması (28), besin alerjilerinde de barsak geçirgenliğinin artması (31) alerjenlerin daha kolay penetre olmasına yol açar. Bu mekanizmanın alerjen duyarlılığını arttırarak atopik yürüyüşü başlatmakta rolü olduğunu düşündürmektedir (26). Atopik dermatitli hastalarda epidermal bütünlük için gerekli olan proteini kodlayan filaggrin gen mutasyonunun, astım ve alerjik rinit gelişimi için risk faktörü olduğu da çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (28, 32). Bronş hiperreaktivitesine neden olduğu bilinen Thymic Stromal Lymphopoietin (TLSP)'nin atopik dermatitli olgularda deriden aşırı miktarda salındığı gösterilmiştir (33). Bazı dermatitli hastalarda ilerde astım gelişmese bile artmış bronş hiperreaktivitesi ve hava yolu inflamasyonu bulguları olduğu bilinmektedir (34).

2.3. Alerjik hastalıkların gelişiminde yer alan risk faktörleri

2.3.1. Genetik faktörler

Alerjik hastalığı olan kişilerin birinci derece akrabalarında alerjik hastalık görülme sıklığının daha yüksek olduğu bilinmektedir. Örneğin; ebeveynlerden birinin astımlı olması durumunda çocukta astım görülme riski %25 iken, her

ikisinin de astımlı olması durumunda bu oran %50'ye yükselmektedir (11). Atopi ve hastalıkların gelişiminden sorumlu tek bir gen yoktur. Atopi gelişimi ile ilişkili kromozom ve gen örnekleri; sitokin gen kümesi ile ilişkili 5q, kromozom 6p, kromozom 11q, kromozom 12q, 13q'deki PHF11, IL-4 reseptör alfa zinciri, DPP10, ADAM33 metaloproteinaz, 3q'de bulunan CD80 / CD86 ve 17q'de bulunan RANTES olarak sayılabilir.

Astım gelişiminde de ORMDL3/GSDMB, interlökin-33 (IL33) ve ST2 (IL1R1), PYHIN1 (interferon ile indüklenebilir protein X) , IL-13, timik stromal lenfopoietin (TSLP) genleri başta olmak üzere birçok başka mutasyon olduğu bilinmektedir (35).

Atopik dermatit için de genetik yatkınlık söz konusudur. Anne-babadan birinde atopik dermatit varsa, çocuklarda %56 olan atopik dermatit gelişme riski, ebeveynlerin her ikisinde egzema varsa %81'e çıkmaktadır(36). Atopik dermatit görülme oranı monozigot ikizlerde %77, dizigot ikizlerde %15 olarak bildirilmektedir. Atopik dermatit ile ilişkili olarak filaggrin geni, RANTES ve SPINK5 gen mutasyonları gösterilmiştir. 3q21, 1q21, 16q, 17q25, 20p ve 3p26 kromozom lokuslarının da atopik dermatit ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Filaggrin geni 1q21 kromozomunda lokalizedir ve derinin normal bariyer fonksiyonundan sorumludur (37).

2.3.2. Çevresel faktörler

Alerjik hastalıkların gelişmiş ülkelerde daha sık görüldüğü bilinmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise hastalıkların alerjik olmayan fenotipleri daha sık

görülmekte ve insidansları da giderek artmaktadır (38). Bu durum özellikle hayatın ilk yıllarında karşılaşılan çevre faktörlerinin "epigenetik" olarak tanımlanan etkisi ile açıklanmaya çalışılmaktadır (39, 40). Örneğin; doğum şekli, anne sütü alma, antibiyotik kullanımı, sigara dumanı teması, ev içi alerjenleriyle yoğun temas, geçirilen enfeksiyonlar hastalıkların gelişiminde rol oynar. Örneğin "Hijyen Hipotezi" olarak tanımlanan görüşe göre; viral ve paraziter enfeksiyonlar geçirmek, apartmanlar yerine çiftlik ortamında doğup büyüyerek endotoksinle karşılaşmak, doğal beslenmek immün sistemde Th lenfositlerin Th1 yönünde farklılaşmasına yol açarak, alerjik hastalık gelişmesine neden olan Th2 yolunun baskılanmasına neden olur. Bu nedenle hayatın çok erken dönemlerinden itibaren "batı tipi yaşam tarzı" olarak tanımlanan yaşam şeklinin yaygınlaşması alerjik hastalıkların görülme sıklığının artmasından sorumlu olabileceği ileri sürülmektedir (41). Viral, bakteriyel, fungal enfeksiyonlar ve bakteriler (mikrobiyom) ile hem astım gelişimi, hem de hastalık aktivitesi arasında ilişki olduğunu düşündüren araştırmalar vardır (42). Erken bebeklik döneminde barsakta bulunan mikrobiyata kompozisyonundaki değişikliklerin immün maturasyonu etkilediği ve immün yanıtın Th2 yönünde gelişmesine yol açtığı düşünülmektedir. Normal vajinal yolla doğum yapmak, bebeğin anne sütüyle beslenmesi, gereksiz antibiyotik kullanımından kaçınma, lif oranı yüksek gıdalarla beslenme, geleneksel çiftlik ortamında büyüyerek endotoksinle karşılaşma gibi faktörlerin de hayatının ilk yıllarında mikrobiyatayı destekleyerek alerjik astım, atopik dermatit ve besin alerjisi gelişim riskini azalttığı düşünülmektedir (42-44). Atopik bünyeli bebeklerin barsak florasında daha düşük sayıda Lactobacillus, Bacteroides ve Bifidobacterium olduğu, koliform bakteriler,

Clostridium ve enterokokların daha yüksek sayıda bulunduğu saptanmıştır. Lactobacillus yoğunluğunda azalma olmasının alerjik duyarlanma gelişiminde rol oynadığı rapor edilmiştir (44). Anne sütü, Bifidobacterium ve Lactobacillus gibi probiyotik bakterilerin barsak florasında artmasını sağlayarak atopiden koruyucu rol oynar(45).

Adipoz dokuda üretilen adipokinlerin akciğerdeki inflamatuar süreçleri etkileyebildiği ve obezite ile ilişkili astım fenotipinin patogenezinde rol oynayabileceği düşünülmektedir (46). Obezitenin bu yolla mevcut hava yolu inflamasyonunda artışa neden olduğu ve mekanik etkilerinden dolayı da astım şiddetini artırdığı gösterilmiştir (47). Obezlerde bronş duyarlılığını artıran leptin düzeyleri de artmış bulunmaktadır (46).

2.4. Çocuk alerji ve astım polikliniğinde izlenen hastalıklar

2.4.1. Astım

Astım, çocukluk çağının en sık görülen hastalıklarından biridir (10). Kronik eozinofilik havayolu inflamasyonu, bronşların aşırı duyarlı olması (bronşial hiperreaktivite), tedavi ya da spontan olarak geri dönüşümlü olabilen hava yolu obstrüksiyonu ile karakterizedir (10). Nefes darlığı, hışıltı, öksürük, balgam ve göğüste sıkışma-ağrı hissi gibi yakınmalarla ortaya çıkar. Semptomların şiddeti zaman içinde değişkenlik gösterir. Akut ataklar başlıca viral solunum yolu hastalıkları ve alerjenlerle tetiklenir. Sigara, toz, duman gibi irritanlarla temas,

kokular, egzersiz, hava durumu değişiklikleri gibi nedenler de hem semptomları ortaya çıkartır, hem de daha az sıklıkta da olsa atakları tetikleyebilir (48).

Çocukluk çağında astım klasik olarak alerjik ve alerjik olmayan astım şeklinde iki gruba ayrılabilir. Hastalık genellikle ilk üç yaşta başlar (7). Klasik tablo "tekrarlayan bronşiolitler" şeklinde başlamasıdır. Üç yaşından küçük bu bebekler "Hışıltılı Çocuk" olarak da adlandırılır (49). Okul öncesi dönemde atakların hemen hemen tek sebebi viral üst solunum yolu enfeksiyonlarıdır (50). Alerjik astımda da ataklar öncelikle viral solunum yolu enfeksiyonlarıyla tetiklenir. Bunun yanısıra polenler, ev tozu akarları, küf mantarları ve evcil hayvanlara ait alerjenlerin söz konusu olduğu aeroalerjen duyarlılığı etyolojiden sorumludur (50). Alerjik astım belli bir duyarlanma süreci geçmesi gerektiği için sıklıkla altı yaşından sonra başlar (51). Hastalarda sıklıkla atopik dermatit, besin alerjisi ve alerjik rinit gibi hastalıklar astıma eşlik edebilir. Astımın yakınmalar ve klinik bulguları arasında, alerjik olsun ya da olmasın hiçbir fark yoktur. Fizyopatolojik bulgular da farklılık göstermez. Çocukluk yaş grubunda eozinofilik inflamasyon her vakada mevcuttur (51).

Astım şiddeti her hastada farklıdır. Hatta aynı hastada bile zaman içinde şiddet değişebilir. Hastalık intermittan (hasta atak aralarında iyi) ve persistan (atak aralarında da yakınmalar var) seyirli olabilir. Koruyucu (profilaktik) tedavi almayan persistan astımlı hastalarda şiddet; hafif persistan, orta persistan ve ağır persistan olarak gruplandırılmaktadır. Koruyucu tedavi alan hastalarda ise, gündüz ve gece semptomları, aktivite kısıtlanması ve rahatlatıcı ilaç gereksinimi sorgulanarak hastalık, kontrol altında, kısmi kontrollü veya kontrolsüz olarak sınıflandırılmaktadır (52).

2.4.2. Alerjik Rinit

Beş yaşından büyük tüm rinitli çocuklar incelendiğinde hastaların yarısından çoğunun alerjik rinit olduğu ve etyolojiden de aeroalerjenlerin sorumlu olduğu anlaşılmaktadır (53). Hastalık polen, ev tozu akarı, küf mantarları ve evcil hayvan epiteli gibi alerjenlere karşı sentezlenen IgE antikorları aracılığıyla ortaya çıkan Tip I hipersensitivite reaksiyonu ile oluşur. Alerjik rinitin ortaya çıkması için belli bir duyarlanma dönemi gerektiğinden altı yaşından büyük çocuklarda daha sık görülür. Patogenezde eozinofilik bir inflamasyon söz konusudur (53). Hastalarda burun akıntısı, kaşıntısı, tıkanıklığı, peş peşe hapşırmalar, su gibi akıntı olur. Göz bulguları da rinite eşlik ederse, hastalık alerjik rinokonjonktivit olarak tanımlanır. Konjontivada kızarıklık, kaşıntı ve şişme ortaya çıkar. Alerjik rinit ve astım birlikteliği de sık karşılaştığımız bir durumdur (54). Alerjik rinit mevsimsel veya yıl boyu olabilir. Alerjik rinit semptom sıklığına göre intermittan ve persistan olarak, semptomların şiddetine göre de hafif/orta-ağır olarak sınıflandırılır (53).

2.4.3. Atopik dermatit (Egzema)

Atopik dermatit çocukluk çağının en sık görülen kronik ve kaşıntılı bir deri hastalığıdır (28). Prevalans çocuklarda %5 ile %20 arasında değişmektedir (55). En sık üç ile altı ay arasında başlamakla birlikte, hastaların %60'ı ilk bir yaş içinde, %90'ı da beş yaşına kadar tanı alır. Atopik dermatitli çocukların % 80' ninde ilerleyen yaşlarda astım ve/veya alerjik rinit ortaya çıktığı gösterilmiştir (56). Yapılan biyopsiler lezyonlarda T lenfosit ağırlıklı bir inflamasyon olduğunu

göstermektedir. Hastalık bebeklik döneminde tüm vücutta olabilirse de genellikle saçlı deri, kulak arkaları, boyun ve eklemlerin fleksural yüzlerinde lokalize kaşıntılı, mikropapüller lezyonlarla karakterizedir. Kaşınma sonucu sulantılı egzema gelişir. Deri kuruluğu çok yaygın bir bulgudur. Kronik, alevlenme ve iyileşme dönemleriyle giden bir seyri vardır. Atopik dermatitde iç organlarda tutulum yoktur.

2.4.4. Besin alerjileri

Besin alerjilerinin son yıllarda tüm dünyada giderek arttığı dikkat çekmektedir (57). Ülkemizde 2-8 yaş arasında 315 çocuğun katıldığı bir çalışmada %57.8 yumurta, %55.9 süt, %21.9 fındık, %11.7 yer fıstığı, %7.6 ceviz, %7 mercimek, %5.7 buğday, %5.7 kırmızı et alerjisi olduğu bildirilmiştir (58). Besin alerjileri, IgE ve IgE aracılı olmayan (non-IgE aracılı) mekanizmalarla oluşur. Atopik dermatit gibi bazı besin alerjilerinde de her iki mekanizma aynı anda rol oynayabilir (59). IgE aracılı besin alerjilerinde; anafilaktik şok, dispne, hışıltı, ürtiker, anjiyödem, kusma, ishal, burun ve gözlerde kaşıntı, sulanma gibi bulgular ortaya çıkabilir. IgE aracılı olmayan besin alerjileri; enteropati, proktokolit, enterokolit, eozinofilik gastroenterit ve eozinofilik özefajit olarak karşımıza çıkar (57). 11 - 15 ay arasında, 5276 çocuğun değerlendirildiği bir meta-analizde; bebeklik döneminde besin alerjisi saptanan çocuklarda ilerleyen yaşlarda astım ve alerjik rinit gelişme olasılığı, normal yaşıtlarına göre 3 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (31).

2.5. Alerjik hastalıklarda tanı yöntemleri ve alerji deri testleri

Figure 1. Alerji deri testi

Alerjik hastalıkların tanısında hem in vitro, hem de in vivo testler kullanılır. İn vitro testlerin en önemlisi; kan, nazal sürüntü ve balgamda eozinofil sayımıdır. Total ve spesifik IgE ölçümü de klinik pratikte tanı için sıklıkla kullanılır. Soluk havasında nitrik oksit ölçümü, bazofil histamin testi ve lenfosit transformasyon testi gibi testler ise genelde çalışma amaçlı kullanılan in vitro testlerdir. Deri prik testleri, atopi yama testleri, oral, bronşial ve nazal provokasyon testleri de diğer sık kullanılan in vivo testlerdir (60).

Alerji deri testleri farklı şekillerde yapılabilir. Bunlar; çizme (scratch), delme (prick/puncture), yama (patch) ve intradermal testlerdir. Tüm dünyada kliniklerde en çok kullanılan test ise epidermal prik testleridir (61). Bu testte, standardize edilmiş alerjen ekstreleri, pozitif ve negatif kontroller eşliğinde

kullanılır. Pozitif kontrol için, her insanda mast hücre degranülasyonuna yol açarak reaksiyon veren histamin kullanılır. Eğer reaksiyon çıkmazsa, ya hastanın deri reaktivitesi düşüktür, ya da testi baskılayan örneğin; antihistaminik grubundan bir ilaç kullanmış demektir (61). Her iki durumda da test sonuçları güvenilir değildir. Negatif kontrol ekstresi de, alerjen ekstrelerinin içinde alerjen dışında bulunan katkı maddelerini içerir. Bu sayede hem spesifik olmayan reaksiyonları anlamak mümkün olur, hem de testte epidermiste delik açmak için kullanılan lansetin basısına bağlı gelişebilecek bir dermografizm olup olmadığı ortaya çıkmış olur (35). Prik testlerde antijen olarak; ev tozu akarları, çayır, ot, yabani ot, ağaç ve tahıl polenleri, hayvan tüy ve epiteli, ev içi ve dışı mantar sporları, hamam böceği ve lateks antijeni kullanılır. Ayrıca süt, yumurta, buğday, kabuklu kuruyemişler, susam, balık ve deniz mahsülleri başta olmak üzere besin antijenleri de aynı yöntemle besin testi yapılması gereken durumlarda kullanılır (62). Ayrıca, besin alerjilerinde sorumlu olduğu düşünülen taze sebze ve meyveler de antijen ekstresi yerine "prik to prik" olarak adlandırılan yöntemle antijen olarak kullanılarak test yapılabilir (63). Test sırasında kullanılacak alerjenin seçimi ve toplam sayısı hastanın yaşına, öyküsüne, klinik tanısına ve yaşadığı coğrafi bölgedeki alerjenlerin prevalansına göre değişir(64). Ülkemizde yapılan bir çalışmada solunum sistemi yakınmaları olan kişilerde 12 aeroalerjen içeren test paneli kullanılmasının yeterli olacağı gösterilmiştir (65).

Testler normal deriye uygulanır. Yaygın egzema ve dermografizm varsa yapılamaz. Ön kolun volar yüzüne, küçük çocuklarda ise sırta uygulanır. Bu testler sırasında ortaya çıkabilecek sistemik reaksiyon oranı %0,5 olarak bildirilmiştir

(66). Test yapılırken antijenler deri üstüne (epidermise) ayrı ayrı küçük damlalar şeklinde konur. Özel bir lanset aracılığıyla ortasından minik bir delik açılarak antijenin epidermisle teması sağlanır. 10-15 dakika beklenir. Bu sürenin sonunda, hastada o alerjene karşı duyarlılık varsa ortaya eritem ve ödem şeklinde lokal bir reaksiyon çıkar. Ödem reaksiyonunun en geniş iki çapı ölçülerek değerlendirme yapılır (67) (*Figure 2*). Negatif kontrolde hiçbir reaksiyon olmaması gerekir. Pozitif kontrolün ödemi de aynı şekilde ölçülerek alerjenlerle ortaya çıkan ödem reaksiyonu ile karşılaştırılır. Testin pozitif çıkması demek; antijene bağlı ödem reaksiyonunun pozitif kontroldeki ödem reaksiyonundan en az 3 mm daha büyük olması demektir. Bu, o hastada, o antijene karşı duyarlılık gelişmiş demektir (67).

Deri prik testleri; özgül alerjenden kaçınma, tedavi planlanması ve hastanın izleminde hekime yol gösterir (67). Bu testler her yaşta yapılabilir. Ancak, teste yanıt ya da başka bir deyişle deri reaktivitesi yaşa göre değişmektedir (68). Süt çocuklarında hiperemi büyük, ödem çapı küçük olabilir. Ödem çapları ile belirlenen deri reaktivitesi, çocukluktan başlayarak 20 yaşına kadar giderek artar, 50 yaşından sonra da azalır (5, 6).

2.6. Deri testlerinin hastalıkların tanısındaki yeri ve önemi

Deri testlerinin tanı koymakta değil, hastalığın alerjik mekanizmalar ile ilişkili olup olmadığının değerlendirilmesinde yararlı olduğu bilinmektedir (69). Deri testinin sensitivitesi %80-97 ve spesifitesi %70-95 arasındadır (69, 70). Alerjik hastalıklar arasında astım, rinit, konjonktivit, besin alerjisi, bazı ilaç alerjileri, arı alerjileri ve lateks alerjisi gibi hastalıklar bulunur. Örneğin alerjik astım ve

rinokonjonktivitde atağa yol açan aeroalerjenler kesin olarak tanımlanabilirse hem eliminasyon, hem de koruyucu (profilaktik) tedavi kullanma zamanı öngörülebileceğinden hastalık daha kolay yönetilebilir. Atopik dermatitli hastaların bazılarında hastalık besin alerjileriyle ilişkilidir. Bu besinler deri testleriyle tanımlanabilirse tek başına besin eliminasyonuyla bile hastalık büyük ölçüde kontrol altına girebilecektir (34).

Elimizde alerjen duyarlılığı saptanmış bir deri testi sonucu olması, o hastalığın alerjik mekanizmalarla ortaya çıktığını kesin olarak göstermez. Test sonucu ancak hastanın klinik bulgularıyla uyumluysa anlamlıdır (71). Örneğin, ilkbahar aylarında atmosferde bulunan çayır polenlerine karşı deri testlerinde duyarlılık saptanan astımlı bir hastanın, alerjik astım tanısının kesinleşmesi için, yine bu dönemde açık havada kalma sonucu akut atağa girmesi beklenir. Hastanın öyküsünde bahar aylarının semptomsuz geçtiği, atakların sadece kış aylarında ortaya çıktığı ifade ediliyorsa, bu hasta alerjik astım olarak kabul edilemez. 12 yaşından büyük 365 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, mevsimsel alerjik rinit için tek başına öykü ile doğru tanı koyma oranı %85 iken, deri testi ile hastalık öyküsü birlikte değerlendirildiğinde bu oran %97 olarak bulunmuştur (72).

Besin alerjileri tanısında deri testinin güvenirliği daha düşüktür. Besin alerjisi tanısında kullanılan deri testinin spesifitesi %20-60 ve sensitivitesi %30-90 arasında değişir(69, 73). Çünkü bu grupta klinik bulgular ile uyumlu olmayan pozitif test reaksiyonları (yalancı pozitiflik) ya da besin alerjisi olduğu halde testin negatif çıkma (yalancı negatiflik) olasılığı daha fazladır (73). Besin alerjilerinde kesin tanı koyarken, hastanın deri testlerinde pozitif sonuç veren besin antijenine

maruz kaldığında semptom gelişmesi öykü, muayene ya da provokasyon testleriyle gösterilmelidir .

2.7. Çocuklarda tıbbi işlem korku ve anksiyetesi

Hastalıkları önlemek, tanı koymak veya iyileştirmek amacıyla doğrudan veya dolaylı olarak insan vücuduna yapılan tüm müdahalelere tıbbi işlem denir. Tıbbi işlemler ve uygulayıcılar ile ilgili deneyim sonucunda hastada ortaya çıkan korkuya da tıbbi işlem korkusu denilmektedir (74).

Girişimsel işlemler çocukların en büyük ağrı, korku ve anksiyete kaynaklarından biridir. Tıbbi işlem korkuları arasında; doktor-hemşire korkusu, kan aldırma, damar yolu açtırma, enjeksiyon yaptırma gibi işlemler, hastanede yatma, muayene olma, ilaç içme, vücut fonksiyonlarını kaybetme, ameliyat olma, bilinmeyenden korkma, kontrolünü kaybetme, aileden ayrılma ve ölüm korkusu vardır. Gündüz ve arkadaşlarının (75) yaptığı bir çalışmada; 12-72 aylık 257 çocukta hastane korkusu ve hastane korkusunu etkileyen faktörler incelenmiştir. Bu araştırma, girişimsel işlemlerin muayene olma korkusuna, sık hastane başvurusunun da çocuğun hastaneye gitmekten korkmasına yol açan en önemli faktörler olduğunu göstermiştir (75).

Figure 3. Alerji deri testi için kullanılan ‘Lanset’

Deri testi uygulaması yapılırken kullanılan ‘lanset’ isimli alet uç kısmında epidermiste minik bir delik açacak keskin parça içermektedir (*Figure 4)*. Bu alet parmak ucundan kan şekeri ölçümleri yapılacağı sırada parmak ucunu delmek için kullanılan lansetlere benzemektedir (67). Boyutu küçük ve farklı görünümde bile olsa kullanılan malzeme çocuklar tarafından iğne olarak algılanabilir. Test tamamlandıktan sonra deri üzerine konan antijenlerin birbirine karışmaması için hastanın sabit bir şekilde 10-15 dakika durması gerekmektedir. Büyük çocuklarda test ön kola uygulandığı için bu süre daha kolay geçmektedir. Küçük çocuklarda deri mast hücre sayısının daha fazla olması nedeniyle antijenler ön kol yerine daha büyük bir bölge olan sırt bölgesine konularak test yapılır (67). Bu uygulama için çocuğun kıyafetleri çıkarılır ve yüz üstü olacak şekilde sedyeye yatırılır. Bu da onlarda güven duygusunun sarsılmasına ve korkuya neden olabilir. Ayrıca bu işlemde lanset kullanılarak deride minik bir delik açılması da ağrı ya da acıya neden olabilmektedir.

2.8. Amaç

Bir hastalığın atopi ile ilişkili olup olmadığı, en güvenilir ve en ucuz şekilde deri prik testleri yapılarak 15 dakika içinde belirlenir. Birçok aile alerji testi yapılarak hastalığa yol açan nedenin kesin olarak bulunacağını ön görmekte, alınacak önlemlerle de yakınmaların bir daha tekrarlamayacağını düşünmektedir. Ancak bu testlerin ön kola ya da sırta lanset kullanılarak yapılması her yaştaki çocukta korku ve anksiyete yaratmaktadır. Çalışmamız, ailelerin alerji testi sonuçlarından nasıl bir beklenti içinde olduklarını araştırmak ve bu testlerin çocuklarda korku ve anksiyeteye neden olup olmadığını incelemek amacıyla planlanmıştır. Bu amaçla, hastanemiz Çocuk Alerji ve Astım polikliniğine başvurup deri prik testi yapılan üç - dokuz yaş arasındaki hastalar ve ebeveynlerine bu durumu araştırmaya yönelik anketler uygulanmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Olgu Seçimi

Çalışmaya, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerji ve Astım polikliniğine Kasım 2020 - Mart 2021 tarihleri arasında başvuran, üç - dokuz yaş arasında olup, poliklinikte öykü alınıp, muayene edildikten sonra astım, rinit, atopik dermatit, anafilaksi ve besin alerjisi ön tanısı konularak deri testi yapılan hastalar alınmıştır. Ağır egzema ve dermografizm gibi deri testi yapılmasına engel durumları olan hastalar çalışma dışı kalmıştır.

3.2. Çalışma Şekli

Gözlemsel nitelikte bir araştırma olup kesitsel bir çalışmadır.

3.3. Çalışma Planı

Çalışmaya alınan tüm hastaların polikliniğimize başvuru nedenleri, yakınmalarının başladığı dönemden itibaren hastalıklarıyla ilgili tüm bilgiler, öz ve soy geçmişleri hastalıklarının önceden konulmuşsa tanısı, hastalığın şiddeti, eşlik eden tüm başka hastalıklar ve deri testi sonuçları değerlendirme formlarına kaydedilmiştir. Bu işlem polikliniğimizde her hasta için aynı doktor tarafından yapılmıştır.

Alerji testi yapılmasının tüm hastalarımızın duygu durumlarında nasıl bir değişikliğe yol açtığını araştırmak için, deri testi yapılmadan hemen önce, test işlemi sırasında ve test yapıldıktan 15-20 dakika sonra "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" doldurulmuştur (Ek 1). Bu işlem, departmanımızın deri prik test odasında çalışmakta olan deneyimli bölüm hemşiresi tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçekte 5 ayrı kategori (yüz ifadesi, seslendirme, hareket, etkileşim, işbirliği düzeyi) mevcuttur. Her kategori 1-5 arası puan almakta olup, toplam skor aralığı 5-25 arasındadır. Düşük puanlar iyilik halini ifade ederken, yüksek puanlar çocuktaki olumsuz duyguları belirtmektedir.

Çalışmamızda ebeveynlerin alerji testi sonuçlarından beklentilerini ölçmeye yönelik oluşturduğumuz yedi soruluk bir anket de doldurulmuştur. Bu ankette, çocuğun klinik tanısı belirtilmiş olup, hastaya yapılacak alerji testi içinde bulunan alerjenlerin ne olduğu belirtilmiştir. Alerji testi yapılmadan önce ebeveynlerin

kendileri tarafından okunarak doldurulan bu ankette, ebeveynlerin test yapılmasından beklentilerini ölçmeye yönelik sorular yöneltilmiştir (Ek 2).

Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği:

Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeği (Children's Emotional Manifestation Scale (CEMS) kullanılarak gözlem yoluyla çocukların tıbbi işlemler sırasında duygusal tepkilerini ölçerek yaşadıkları anksiyete değerlendirilebilmektedir. Bu ölçek kendini ifade edemeyen küçük çocuklar için de kullanılabilmektedir. Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeği William Li ve arkadaşlarının 2003 tarihinde yaptıkları çalışmada 7-12 yaş grubu çocuklarda geliştirilmiştir (76). Ülkemizde de bu ölçeğin geçerliliği (validasyonu) 3-6 yaş ve 7-12 yaş grubu çocuklarda ayrı ayrı alınmıştır (77-79). Davranışlarla ilgili doğrudan gözlem yapılabilmesine olanak sağlayan bu ölçek, beş farklı davranış kategorisinden oluşur; "Yüz İfadesi, Seslendirme, Aktivite, Etkileşim ve İş Birliği Düzeyi". Her kategori, derecelendirilebilen beş farklı gözlemlenebilir davranıştan oluşur. Puanlama, her kategorideki davranış açıklamaları gözden geçirilerek ve gözlemlenen davranışı en çok temsil eden sayısal değer seçilerek yapılır. Puanlama birden beşe kadar yapılır. Sonuçta her kategori için kaydedilen puanlar toplanarak, 5-25 arasında değişen toplam puan elde edilmiş olur. Toplam puan ne kadar yüksekse, duygu durumu o kadar olumsuz etkilenmiş demektir (Ek 1).

3.4. Alerji Testleri

Alerji testleri; önkolun ön yüzüne veya hasta yüzükoyun yatarken sırt derisi üzerine, özel bir lanset aracılığı ile yapılan epidermal testlerdir. Bizim çalışmamızda da beş yaşından küçük hastalarımıza sırttan (Figure 4), daha büyük hastalarımıza da önkol üzerinden (Figure 5) deneyimli alerji hemşiremiz tarafından alerji deri testleri yapılmıştır. Bu testlerde standart alerjen ekstreleri (ALK, Madrid, İspanya) kullanılmıştır. Aeroalerjen olarak; Dermatophagoides pteronyssinus, Dermatophagoides farinae, çayır-çimen polenleri karışımı, yabani ot polenleri karışımı, tahıl polenleri karışımı, ağaç polenleri karışımı, hamamböceği, Alternaria, Cladiosporium, Aspergillus, kedi ve köpek epitelleri kullanılmıştır. Besin testi için de; kazein, inek sütü, yumurta sarısı, yumurta beyazı, buğday, ceviz, fındık, fıstık, antep fıstığı, karabiber, çilek, portakal, domates, muz, midye, balık ve soya kullanılmıştır. Prik test lanseti olarak Allergie Lanzetten (Heinz Herenz Hamburg, Almanya) kullanılmıştır. Test yapılırken deride önce yüzey temizliği yapılmış, daha sonra alerjenlerin damlatılacağı yerler kalemle çizilerek damlatılacak alerjenin numarası yazılmıştır.

Figure 5. Alerji deri testi

Alerjen ekstresinden küçük damlalar belirlenen yerlere damlatıldıktan sonra test lanseti ile epidermiste her damlanın içinden minik delikler açılmıştır (Figure 2). Histamin, testlerde pozitif kontrol olarak kullanılmıştır. Alerjen ekstrelerinin alerjen dışında kalan kısmını içeren standart solüsyon da negatif kontrol olarak kullanılmıştır. Bu işlemden sonra 10 dakika beklenmiş, damlalar tek tek silinip sonuçlar değerlendirilmiştir. Değerlendirme ortaya çıkan ödem reaksiyonunun en büyük iki çapı ölçülerek yapılmıştır. Herhangi bir alerjene karşı ≥ 3 mm ödem gelişimi pozitif reaksiyon olarak kabul edilmiştir (80).

Figure 6. Sırta uygulanan alerji testi

Figure 7. Ön kola uygulanan alerji testi

3.5. Etik Kurul İzni

Bu çalışma için Gazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02.11.2020 tarihinde onay alınmıştır. (Karar No:702)

3.6. İstatistiksel Yöntem

Tüm veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktarılarak toplanmıştır. Kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir. Normal dağılıma uymayan verilerde, iki grup arasındaki karşılaştırma analizleri için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İki sayısal değişken arasındaki ilişki için Pearson korelasyon testinden, işlem öncesi, sırası ve sonrası değişimlerin incelenmesinde tekrarlı ölçümler varyans analizinden yararlanılmıştır. Bağımlı değişkenler üzerinde tek bir faktörün incelenmesi için de tek yönlü varyans analizinden yararlanılmıştır. Anlamlılık için $p<0,05$ kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu çalışma Kasım 2020 – Mart 2021 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerji ve Astım polikliniğine başvurup, alerji testi yapılan hastalar üzerinde yürütülmüştür. Çalışmaya toplam 61 hasta alınmıştır. Tüm 61 hastanın 38 (%62,3)'i erkek, 23 (%37,7)'ü kızdır. Yaşları 30-108 ay arasında olup, yaş ortalamaları 5.59± 1,88 yıl (66,56±22,08 ay) olarak bulunmuştur (Tablo 1).

Altmış bir hastanın klinik tanıları değerlendirildiğinde; 41 (%67,2)'inin astım, 19 (%31,1)'nun alerjik rinit, 14 (%22,9)'ünün besin alerjisi, 9 (%14,7)'unun atopik dermatit ve 2 (%3,3)'sinin de ürtiker tanısı aldığı görülmüştür. Hastaların 18(%29,5)'inde birden fazla hastalığın bir arada bulunduğu görülmüştür. Alerjik riniti olan hastaların 10 (%52,6)'u mevsimsel alerjik rinit, 9 (%57,4)'u yıl boyu süren alerjik rinittir. Rinitli hastalar hastalık şiddetine göre sınıflandırıldığında; 15

(%78,9)'inin hafif, 4 (%21,1)'ünün de orta-ağır şiddetli riniti olduğu görülmüştür. Besin alerjisi olan hastaların klinik tabloları incelendiğinde 7 (%50)'si besin ilişkili proktokolit /enterokolit, 3 (%21,4)'ü ürtiker, 1 (%7,1)'i nohut ve mercimek ile anafilaksi, 1 (%7,1)'i süt ile anafilaksi, 1(%7,1)'inde süt yumurta ile anafilaksi ve 1 (%7,1)'inin de besin ilişkili eozinofilik özefajit olduğu görülmüştür (Tablo 1).

Tüm hastalarımızın polikliniğimize ilk başvuru yakınmaları incelendiğinde; 50 (%81,9)'sinde öksürük, nefes darlığı, göğüs ağrısı, hışıltı ve balgam çıkarma gibi solunum yakınmaları, 23 (%37,7,)'ünde burun akıntısı, tıkanıklığı, burunda kaşıntı, peşpeşe hapşurma, geniz akıntısı, ağız açık uyuma, horlama gibi rinitle uyumlu yakınmalar, 16 (%26,2)'sında ürtiker, anjioödem, kaşıntı ve egzema gibi deri yakınmaları, 11 (%18,0)'inde de kusma, ishal, kolik, gaitada kan/mukus çıkması ve yutma güçlüğü gibi gastrointestinal sisteme ait yakınmalar, 8 (%13,1)'inde gözlerde kaşınma, kızarıklık, sulanma tarzı göz yakınmaları bulunduğu görülmüştür (Tablo 1).

Astımlı hastalarımızın klinik özellikleri bu bölümde ayrı bir alt başlıkta tartışılmıştır.

Tablo 1. Tüm Hastaların Klinik Özellikleri

		N	%
Cins	Kız	23	37,7
	Erkek	38	62,3
Yaş	30-108 ay	5,59± 1,88 yıl (66,56±22,08 ay)	
Tanılar	Astım	41	67,2
	Alerjik rinit	19	31,1
	Besin allerjisi	14	22,9
	Atopik dermatit	9	14,7
	Ürtiker	2	3,2
Alerjik Rinit			
Seyir	Mevsimsel	10	52,6
	Yılboyu	9	47,4
Şiddet	Hafif	15	78,9
	Orta-ağır	4	21,1
Besin Alerjisi	Besin ilişkili proktokolit/enterokolit	7	50,0
	Ürtiker	3	21,4
	Nohut ve mercimek ile anafilaksi	1	7,1
	Süt ile anafilaksi	1	7,1
	Yumurta ve süt ile anafilaksi	1	7,1
	Besin ilişkili eozinofilik özefajit	1	7,1
Başvuru Yakınmalarıyla ilgili Sistemler	Solunum	50	81,9
	Burun	23	37,7
	Deri	16	26,2
	GİS	11	18,0
	Göz	8	13,1

Tüm test yapılan hastaların 26 (%42,6)'sında en az bir alerjene karşı duyarlılık saptanmıştır. Bu 26 (%42,6) hastanın 19 (%69,2)'u 3-6 yaş arasında, 8 (%30,7)'i de 6-9 yaş arasında olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya alınan 61 hastanın 49 (%80,3)'una aeroalerjenlerle, 7 (%11,5)'sine besin alerjenleri ile, 5 (%8,2)'ine de hem aeroalerjenler hem de besin alerjenleri ile test yapılmıştır. Aeroalerjenlerle yapılan testlerinin 16 (%32,7)'sında, besin testlerinin 7 (%71,4)'sinde ve her iki alerjen grubu ile test yapılan hastaların da 5 (%100)'inde test pozitifliği saptanmıştır (Tablo 2). Aeroalerjen duyarlılığı saptanan 21 hastanın 14 (%66,6)'ü 3-6 yaş arasında, 7 (%33,3)'si 6-9 yaş arasında saptanmıştır.

Tablo 2. Tüm Hastaların Deri Testi Sonuçları

		N	%
Test Yapılan Antijen	Aeroalerjenler	49	80,3
	Besin	7	11,5
	Aeroalerjen + Besin	5	8,2
Test Sonuçları	Pozitif	26	42,6
	Negatif	35	57,4
Duyarlılık Saptanan Antijenler	Aeroalerjenler (n:49)	16	32,7
	Besin alerjenleri (n:7)	7	100
	Aeroalerjen + Besin (n:5)	5	100

Tüm hastaların 12 (%19,6)'inde çayır polenleri, 6 (%9,7)'sında yabani ot poleni , 1 (%1,6)'inde ağaç poleni, 1 (%1,6)'inde tahıl polenleri, 9 (%14,7)'unda DP+DF, 6 (%9,8) alternaria, 4 (%6,5)'ünde kedi, 1 (%1,6)'inde köpek, 1 (%1,6)'inde aspergillus duyarlılığı saptanmıştır.

Tablo 3. Tüm Hastaların Deri Testi Sonuçları

		N	%
Aeroalerjenler	Çimen polenleri	12	19,6
	Plantago (Yabani ot poleni) + Chenopodium Album (Yabani ot poleni)	6	9,7
	Ağaç polenleri	1	1,6
	Tahıl polenleri	1	1,6
	Dermatophagoides pteronyssinus (DP) + Dermatophagoides farinae (DF) (Akar)	9	14,7
	Alternaria (Küf)	6	9,8
	Aspergillus (Küf)	1	1,6
	Kedi epiteli	4	6,5
	Köpek epiteli	1	1,6
Besin alerjenleri	Süt	5	8,1
	Yumurta	1	1,6
	Patates	1	1,6
	Nohut	1	1,6
	Ceviz	1	1,6
	Fıstık	1	1,6
	Balık	1	1,6
	Mercimek	1	1,6
	Bezelye	1	1,6

Astımlı Hastaların Değerlendirilmesi:

Astımlı hastalarımız çalışma grubumuzun en büyük kısmını oluşturduğu için ayrı olarak değerlendirilmiştir. Buna göre 41 astım tanısı almış hastamız vardır. Bunların 26 (%63,4)'sı erkek, 15 (%36,6)'i kızdır. Yaşları 30-108 ay arasında olup, yaş ortalamaları 5,71± 1,94 yıl (68,61±23,36 ay) olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Astımlı hastaların 30 (%73,2)'unun profilaktik tedavi almakta olduğu ve bu amaçla hepsinin flutikazon propiyonat kullandığı izlenmiştir. Profilaktik tedavi alan bu hastaların 19 (%63,3)'unda astımın iyi kontrollü, 9 (% 30,0)'unda yetersiz kontrollü ve 2 (%6,7)'sinde de kötü kontrollü (kontrolsüz) olduğu görülmüştür. Profilaktik ilaç kullanmayan hastaların 10 (%90,9)'unda astımın intermittan, 1 (%9,1)'inde de hafif persistan olduğu izlenmiştir. Orta ve ağır persistan şiddette hastamız yoktur (Tablo 3).

Polikliniğimize ilk başvuruda öyküsü alınıp, muayenesi yapılan hastaların ebeveynlerine atakların tetiklendiği mevsimler sorulduğunda 22 (%53,7)'si kış aylarında viral üst solunum yolu enfeksiyonları ile atakların ortaya çıktığını belirtmiştir. Hastaların 9 (%22,0)'u atakların mevsimsel olduğunu ve 10 (%24,4)'nun da hem kış, hem de mevsimsel olarak çocuğun atak geçirebildiğini belirtmişlerdir (Tablo 4).

Astımlı hastalarda atakları tetikleyen faktörler sorgulandığında; ebeveynlerin 27 (%65,9)'si öncelikle viral üst solunum yolu enfeksiyonları (soğuk algınlığı) ile atakların ortaya çıktığını belirtmiştir. Bunların 16 (%39,0)'sında

atakların sadece üst solunum yolu enfeksiyonları ile tetiklendiği, 11 (%26,9)'inde ise üst solunum yolu enfeksiyonları yanı sıra ev tozu, sigara dumanı, mevsim geçişleri (polenler), evcil hayvanlarla temas gibi etkenlerle de atakların başlayabildiği belirtilmiştir. Kalan 14 astımlı hastamızın ebeveynlerinin yanıtları incelendiğinde; hastalarımızın 9 (%22,0)'unun ev tozu ile karşılaşmada, 9 (%22,0)'unun mevsim geçişlerinde, 7 (%17,1)'sinin sigara dumanıyla, 5 (%12,2)'nin koku, 5 (%12,2)'inin egzersiz, 2 (%4,9)'sinin evcil hayvan teması, 2 (%4,9)'sinin de hava değişimi sonucu atağa girdiği ifade edilmiştir (Tablo 4). Hava değişimi sonucu atağı tetiklenen her iki hastanın da soğuk havadan etkilendiği belirlenmiştir.

Astım atak tetikleyicileri ve deri testi sonuçları değerlendirildiğinde; üst solunum yolu viral enfeksiyonları ile atakları tetiklenen 27(%65,9) astımlı hastanın 20(%74,0)'sinin deri testi negatif saptanmış olup, 3(%11,1)'ünün ev tozu akarı, 3(%11,1)'ünün çayır poleni, 2(%7,4)'sinin yabani ot poleni, 1(%3,7)'inin tahıl poleni, 1(%3,4)'inin de alternaria (küf) duyarlılığı saptanmıştır.

Ev tozu ile atakları tetiklenen 9(%22,0) astımlı hastanın 5(%55,5)'inin deri testi negatif, 3(%33,3)'ünün ev tozu akarı, 2(%22,2)'sinin çayır poleni, 2(%22,2)'sinin yabani ot poleni, 1(%11,1)'inin tahıl poleni duyarlılığı saptanmıştır.

Mevsim geçişlerinde astım atakları tetiklenen 9(%22,2) hastanın 4(%44,4)'ünün alerji testi negatif, 4(%44,4)'ünün çayır poleni, 1(%11,1)'inin ev tozu akarı duyarlılığı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. Astımlı hastaların klinik özellikleri

		N	%
Cins	Kız	15	36,6
	Erkek	26	63,4
Yaş	30-108 ay	5,71± 1,94 yıl (68,61±23,36 ay)	
Başvuru yakınmalarıyla İlgili sistemler	Solunum	39	95,1
	Burun	11	26,8
	Göz	4	9,8
	Deri	3	7,3
	Gis	1	2,4
Astım atak tetikleyicileri (öykü ile)	Üst solunum yolu enfeksiyonları	27	65,9
	Ev tozu	9	22,0
	Mevsim geçişleri	9	22,0
	Sigara dumanı	7	17,1
	Kokular	5	12,2
	Egzersiz	5	12,2
	Evcil hayvanlar	2	4,9
	Hava değişimi	2	4,9
Astım atak mevsimi (öykü ile)	Mevsimsel	9	22,0
	Kış	22	53,7
	Birlikte	10	24,4
Profilaktik ilaç kullanımı	Alıyor	30	73,2
	Almıyor	11	26,8
Astım kontrol düzeyi (Profilaksi alan hastalar)	İyi kontrollü	19	63,3
	Yetersiz kontrollü	9	30,0
	Kötü kontrollü	2	6,7
Astım şiddeti (Profilaksi almayan hastalar)	İntermittan	10	90,9
	Hafif persistan	1	9,1

Tablo 5. Astımlı hastalarımızda eşlik eden hastalıklar

		N	%
Alerjik Rinit	Var	11	26,8
	Yok	30	73,1
Alerjik Rinit			
Seyir	Mevsimsel	7	63,6
	Yılboyu	4	36,4
Şiddet	Hafif	9	81,8
	Orta-Ağır	2	18,2
Atopik dermatit	Var	5	12,1
	Yok	37	90,2
Besin allerjisi	Var	4	9,8
	Yok	37	90,2
Eşlik eden besin allerjisi kliniği	Besin ilişkili proktokolit, remisyon	1	2,4
	Nohut ve mercimek ile anafilaksi, halen	1	2,4
	Ürtiker, remisyon	1	2,4
	Süt ile anafilaksi, halen	1	2,4

Astımlı 41 hastamızın 11 (%26,8)'inde alerjik rinit hastalığı astıma eşlik etmekte iken, bunların 7 (%63,6)'sinin mevsimsel rinit, 4 (%36,4)'ünün de yıl boyu süren rinit olduğu görülmüştür. Astıma alerjik rinitin eşlik ettiği çocuklarda rinit şiddeti araştırıldığında; 9 (%81,8)'unda hafif, 2 (%18,2)'sinde ise orta-ağır derecede şiddetli rinit olduğu görülmüştür. Ayrıca, astımlı çocukların 5 (%12,1)'inde de atopik dermatit bulunduğu ve 4 (%9,8)'ünde de besin alerjisi olduğu görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 6. Astım Hastalarının Alerji Testi Sonuçları

		N	%
Antijen tipi	Aeroallerjen	38	92,7
	Besin	1	2,4
	Aeroallerjen + Besin	2	4,9
Test sonucu	Pozitif	14	34,1
	Negatif	27	65,9
Duyarlılık bulunan antijenler	Aeroalerjenler (n:38)	11	28,9
	Besin alerjenleri (n:1)	1	100
	Aeroalerjen+ Besin (n:2)	2	100
Aeroalerjenler	Çayır polenleri	7	17,0
	Yabaniot poleni	2	4,8
	Tahıl polenleri	1	2,4
	Ağaç polenleri	1	2,4
	DP+DF (Akar)	7	17,0
	Alternaria (Küf mantar)	3	7,3
	Aspergillus (Küf mantarı)	1	2,4
	Kedi epiteli	3	7,3
Besinler	Nohut	1	2,4
	Süt	1	2,4
	Bezelye	1	2,4
	Mercimek	1	2,4

Tüm astımlı hastalarımızın 38 (%92,7)'ine sadece aeroalerjenlerle, 1 (%2,4)'ine sadece besin alerjenleri ile ve 2 (%4,9)'sine de aeroalerjen ve besin alerjenleri ile birlikte test yapılmış olup, tüm testlerin 14 (%34,1)'ünde pozitiflik saptanmıştır (Tablo 6). Aeroalerjenlerle yapılan deri testlerinin 11 (%28,9)'inde,

besinlerle yapılan testlerinin 1 (%100)'inde, aeroalerjen ve besin alerjenleri ile birlikte test yapılan hastaların da 2 (%100)'sinde pozitiflik saptanmıştır.

Astımlı 41 hastamızın 38'ine sadece aeroalerjenlerle test yapılmış ve bunların 11 (%28,9)'inde duyarlılık olduğu anlaşılmıştır. Aeroalerjen duyarlılığı saptanan 11 astımlı hasta 34 ay ile 108 ay arasında olup yaş ortalaması 70,2±23,82 aydı. Bu 11 astımlı hastanın polikliniğimize başvuru yakınmaları incelendiğinde; 10 (%90,9)'nun solunum, 5 (%45,4)'inin nazal, 3 (%27,2)'ünün deri ve 2 (%18,1)'sinin de göz bulguları ile başvurdukları saptanmıştır. Yine bu hastaların ebeveynlerinin ifade ettikleri astım atak tetikleyicileri incelendiğinde; 5 (%45,4)'i üst solunum yolu enfeksiyonu, 4 (%36,3)'ü sigara dumanı, 4 (%36,3)'ü ev tozu akarı, 3 (%36,3)'ü mevsim geçişleri (polen), 3 (%36,3)'ü kokular ve 2 (%18,1)'sinin de egzersiz ile ataklarının tetiklendiği bulunmuştur. Aynı sorgulamada yakınmaların mevsimsel dağılımı incelendiğinde; 6 (54,5)'sı ilkbahar, 5 (%45,4)'i sonbahar, 5 (%45,4)'i kış, 1 (%9,0)'i yaz, 1 (%9,0)'i de yılboyu devam ettiğini belirtmiştir (Tablo 7).

Aeroalerjen duyarlılığı olan ve ilkbaharda yakınmaları ortaya çıkan ya da artan 6 hastanın deri testi sonuçları ayrıca incelendiğinde; 4 (%66,6)'ünde çayır poleni, 2 (%33,3)'sinde kedi epiteli, 2 (%33,3)'inde DP + DF ve 1 (%16,6)'inde de alternaria duyarlılığı olduğu anlaşılmıştır. Yakınmaları ilkbaharda yoğunlaşan bu 6 hasta, atak tetikleyicileri açısından incelendiğinde; 3 (%50,0)'ünün mevsim geçişlerinde polenlerle, 3 (%50,0)'ünün sigara dumanı ile, 2 (%33,3)'sinin kokular ile, 2 (%33,3)'sinin ev tozu ile ataklarının tetiklendiği saptanmıştır.

Tablo 7. Aeroalerjen Duyarlılığı Olan On Bir Astımlı Hastanın Özellikleri

		N	%
Cinsiyet	Kız	3	27,2
	Erkek	8	72,7
Yaş	34-108 ay	5,84± 1,98 yıl (70,2±23,82ay)	
Başvuru yakınmalarıyla ilişkili sistemler	Solunum	10	90,9
	Burun	5	45,4
	Deri	3	27,2
	Göz	2	18,1
Mevsimsel özellik	İlkbahar (Nisan/Mayıs/Haziran)	6	54,5
	Kış (1 Kasım-31 Mart)	5	45,4
	Sonbahar (1 Eylül-31 Ekim)	5	45,4
	Yaz (Temmuz/Ağustos)	1	9,0
	Yılboyu	1	9,0
Astım atak tetikleyicileri (öykü ile)	Üst solunum yolu enfeksiyonları	5	45,4
	Ev tozu	4	36,3
	Sigara dumanı	4	36,3
	Kokular	3	27,2
	Mevsim geçişleri	3	27,2
	Egzersiz	2	18,1

Aeroalerjen duyarlılığı olan ve yakınmaları sonbahar ve kış aylarında artan 10 hasta da atak tetikleyici etkenler açısından değerlendirildiğinde; 5 (%50,0)'inin üst solunum yolu enfeksiyonu, 5 (%50,0)'inin sigara dumanı, 3(%30,0)'ünün mevsim geçişleri(polenler), 2 (%20,0)'sinin ev tozu, 2 (%20,0)'sinin kokular. 1(%10,0)'inin hava değişimi(soğuk hava) ve 1 (%20,0)'inin de egzersiz ile

ataklarının tetiklendiği belirlenmiştir. Sonbahar ve kış aylarında yakınmaları artan 10 hastanın deri testi sonuçları incelendiğinde; 6(%60,0)'sında çayır poleni, 5(%50,0)'inde DP+DF, 2(%20,0)'sinde yabaniot poleni, 1(%10,0)'inde alternaria, 1(%10,0)'inde kedi epiteli ve 1(%10,0)'inde tahıl poleni duyarlılığı olduğu anlaşılmıştır.

Alerjik rinit hastalarının değerlendirilmesi:

Çalışmaya alınan alerjik rinitli 19 (%31,1) hastanın 10 (%52,6)'nunda doktor tanılı mevsimsel alerjik rinit saptanmış olmasına rağmen, bunların 7 (%70,0)'sinin alerji testlerinde duyarlılık çıkmıştır. Bunların 5(%71,4)'inde çayır polenleri, 4(%57,1)'ünde DP+DF, 3(%42,8)'ünde yabaniot poleni, 1(%14,2)'inde tahıl polenleri, 1(%14,2)'inde kedi epiteli, 1(%14,2)'inde alternaria duyarlılığı saptanmıştır (Tablo 8). Deri testinde duyarlılık saptanan bu 7 mevsimsel alerjik rinit hastasının 2(%28,5)'sinde deri testinde polen duyarlılığı saptanmamış olup sadece ev tozu akarı duyarlılıkları saptanmıştır.

Mevsimsel alerjik rinit hastalarının başvuru şikayetleri incelendiğinde; 9 (%90,0)'unun burun yakınmaları, 6 (%60,0)'sının solunum, 3 (%30,0)'nün deri, 2 (%20,0)'sinin göz bulguları ile başvurmuş olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızdaki mevsimsel alerjik rinitli toplam 10 hastanın yakınmalarının mevsimsel dağılımı incelendiğinde; 8 (%80,0)'inin sonbahar aylarında, 6 (%60,0)'sının ilkbahar aylarında, 4 (%40,0)'ünün kış aylarında, 1 (%10,0)'inin de yıl boyu şikayetlerinin olduğu saptanmıştır (Tablo 8).

Tablo 8. Mevsimsel Alerjik Rinitli On Hastanın Özellikleri

		N	%
Cinsiyet	Kız	3	30,0
	Erkek	7	70,0
Yaş	30-108 ay	5,62± 2,14 yıl (67,5±25,76ay)	
Başvuru yakınmaları ile ilişkili sistemler	Burun	9	90,0
	Solunum	6	60,0
	Deri	3	30,0
	Göz	2	20,0
Mevsimsel özellik	Sonbahar(1 Eylül-31 Ekim)	8	80,0
	İlkbahar(Nisan/Mayıs/Haziran)	6	60,0
	Kış(1 Kasım-31 Mart)	4	40,0
	Yılboyu	1	10,0
	Yaz(Temmuz/Ağustos)	0	0,0
Deri testi sonuçları	Çayır poleni	5	71,4
	Yabani ot poleni	3	42,8
	Tahıl poleni	1	14,2
	Ev tozu akarı (DP + DF)	4	57,1
	Alternaria (küf)	1	14,2
	Kedi epiteli	1	14,2

Mevsimsel alerjik riniti olan ve ilkbaharda şikayetleri artan 6 (%60,0) rinitli hastanın deri testi sonuçları incelendiğinde 5 (%83,3) hastanın deri testinde duyarlılık saptanmış olup bunlar; 4 (%80,0)'ünde çayır polenleri, 1 (%20,0)'inde yabaniot poleni, 2 (%20,0)'sinde DF+DP, 1 (%10,0)' inde kedi epiteli, 1 (%10,0)'inde alternaria pozitifliği saptanmış ve 1 (%16,6) hastada da deri testi negatif çıkmıştır.

Sonbaharda şikayetleri olan 9 (%90,0) mevsimsel alerjik rinitli hastanın tamamında deri testlerinde duyarlılık saptanmıştır. Test sonuçları incelendiğinde; 5 (%55,5)'inde çayır polenleri, 3 (%33,3)'sinde yabaniot poleni, 1 (%11,1)' inde tahıl polenleri, 3(%33,3)'ünde DP+DF ve 1(%11,1)'inde alternaria duyarlılığı saptanmıştır.

Hafif şiddette mevsimsel alerjik riniti olan 9(%90) hastanın 3(%33,3)'ünde deri testinde duyarlılık saptanmamışken 5(%55,5)'inde çayır poleni, 2(%22,2)'sinde yabani ot poleni, 1(%11,1)'inde tahıl poleni, 4(%44,4)'ünde DP+DF, 1(%11,1)'inde alternaria duyarlılığı saptanmıştır.

Orta –ağır şiddette mevsimsel alerjik riniti olan bir hastanın deri testinde DP+DF duyarlılığı saptanmıştır.

Çalışmamızdaki 19 (%31,1) alerjik rinitli hastanın 9 (%47,4)'unda alerjik rinit yakınmalarının yıl boyu sürdüğü saptanmıştır. Yakınmaları yıl boyu süren bu 9 hastanın alerjik rinit şiddetine bakıldığında 6 (%66,6)'sı hafif , 3 (%33,3)'ünün orta-ağır hastalık şiddeti olduğu görülmüştür. Başvuru şikayetleri incelendiğinde; 7 (%77,7)'si nazal, 6 (%66,6)'sı solunum, 2 (%22,2)'si göz, 1 (%11,1)'inde de deri bulguları olduğu saptanmıştır. Şikayetlerin mevsimsel dağılımına bakıldığında 7 (%77,7)'sinde yılboyu, 1(%11,1)'inde ilkbahar ve yaz, 1 (%11,1)'inde de kış aylarında şikayetlerinin olduğu saptanmıştır. Deri testi duyarlılıklarına bakıldığında; 3 (%33,3) hastanın deri testinde duyarlılık saptanmamışken 6 (%66,6) hastanın deri testinde duyarlılık saptanmıştır. Bunların 3(%33,3)'ünde DF+DP, 3 (%33,3)'ünde çayır polenleri, 1 (%11,1)'inde ağaç poleni, 2(%22,2)'sinde yabani

ot poleni, 2(%22,2)'sinde alternaria, 1 (%11,1)'inde aspergillus, 2 (%22,2)'sinde kedi epiteli duyarlılığı saptanmıştır (Tablo 9).

Tablo 9. Yakınmaları yılboyu süren Alerjik Riniti Olan Dokuz Hastanın Özellikleri

		N	%
Cinsiyet	Kız	5	55,5
	Erkek	4	44,4
Yaş	48-102 ay	5,69± 1,61 yıl (68,37±19,36ay)	
Başvuru yakınmaları	Burun	7	77,7
	Solunum	6	66,6
	Göz	2	22,2
	Deri	1	11,1
Mevsimsel özellik	Yıl boyu	7	77,7
	İlkbahar(Nisan/Mayıs/Haziran)	1	11,1
	Yaz(Temmuz/Ağustos)	1	11,1
	Kış (1Kasım-31Mart)	1	11,1
	Sonbahar(1 Eylül-31 Ekim)	0	0,0
Deri testi sonuçları	Çayır polenleri	3	33,3
	Yabani ot poleni	2	22,2
	DP+DF	3	33,3
	Alternaria (küf)	2	22,2
	Aspergillus (küf)	1	11,1
	Kedi epiteli	2	22,2

Hafif şiddette perennial alerjik rinitli 6 hastanın 1(%16,6) 'inde deri testi duyarlılığı saptanmamışken; 3(%50,0)'ünde çayır poleni, 1(%16,6)'inde yabani ot poleni, 1(%16,6)'inde ağaç poleni, 3(%50,0)'ünde DP+DF, 2(%33,3)'sinde

alternaria, 1(%16,6)'inde aspergillus ve 1(%16,6)'inde kedi epiteli duyarlılığı saptanmıştır.

Orta-ağır şiddette perennial alerjik rinitli üç hastanın da ikisinde deri testinde duyarlılık saptanmamışken birinde DF, kedi ve köpek epitel duyarlılığı saptanmıştır.

Çalışmamıza katılan tüm hastalarımıza alerji test yapılmadan hemen önce uyguladığımız anketler incelendiğinde; ebeveynlerin 31 (%50,8)'i bizim alerji polikliniğimize başvurmadan önce; öksürük, hışıltı, sık tekrarlayan bronşiolit, kaşıntı, ürtiker, gözlerde kızarıklık, kaşıntı, burun akıntısı, tıkanıklığı gibi yakınmalarla başka bir doktora başvurduklarını belirtmişlerdir. Tüm hastaların 49 (%80,3)'una alerji testi yapılması bir doktor tarafından önerilmiş ve bunların 37 (%75,5)'si de önerinin çocuk alerji doktorundan geldiğini belirtmiştir. Test önerilmeyen hastaların 11 (%91,7)'i de kendi kararıyla test yaptırmıştır. Ebeveynlerin 38 (%62,3)'i çocuğunun hastalığının sebebinin bu alerji testi ile bulunmuş olacağını, 3 (%4,9)'ü alerji testinin negatif çıkması çocuğunun hayat boyu alerjisi olmayacağını göstermeyeceğini, 30 (%49,2)'u alerji testinde bir şey çıkarsa, çocuğunun yakınmalarının bu etkenin uzaklaştırılmasıyla geçeceğini, 4(%6,6)'ü alerji testi yaptırmanın çocukta herhangi bir korku, huy ve davranış değişikliği oluşmasına neden olacağını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, hastalarımızın 30 (%49,2)'una daha önce de alerji testi yapıldığı; bunların 17 (%56,7)'sine bir kez, 13 (%43,4)'üne de iki ve daha fazla sayıda alerji testi yapıldığı ortaya çıkmıştır (Tablo 10).

Astımı olan hastaların 24 (%58,5)'ünün bizim alerji polikliniğimize başvurmadan önce; kaşıntı, ürtiker, gözlerde kızarıklık, kaşıntı, sulanma, burun akıntısı, burun tıkanıklığı, öksürük ve sık tekrarlayan bronşiolit gibi yakınmalarla önceden başka bir doktora başvurdukları görülmüştür. Astımlı hastaların 33 (%80,5)'üne alerji testi yapılması bir doktor tarafından önerilmiştir. Bunların 26 (%78,8)'sı çocuk alerji uzmanı tarafından önerilmiş olup, 3 (%9,1)'üne pediatrist tarafından, 2 (%6,1)'sine aile hekimi, 2 (%6,1)'sine de pratisyen hekim ve diğer çocuk uzmanları tarafından test yapılması önerilmiştir. Test yapılması doktor tarafından önerilmeyen 7 hastanın hepsi kendi kararıyla test yaptırdığını ifade etmiştir. Astımlı hasta ebeveynlerinin 23 (%56,1)'ünün çocuğundaki hastalık sebebinin yapılan bu alerji testi ile bulunmuş olacağını düşündüğü görülmüştür. Ebeveynlerin 31 (%75,6)'i alerji testinin negatif çıkması durumunda bile çocuğunun hayat boyu alerjisi olabileceğini düşündüklerini belirtmiştir. Çalışmaya aldığımız astımlı hastaların ebeveynlerinin 19 (%46,3)'u alerji testinden sonuç çıkarsa, çocuğun yakınmalarının bu etkenin uzaklaştırılmasıyla geçeceğini düşündükleri anlaşılmıştır. Ebeveynlerin 27 (%65,9)'sinin alerji testi yapılması ile çocuğunda herhangi bir korku ve davranış değişikliği olmayacağını düşündüğü anlaşılmıştır. Sadece 4 (%9,8) ebeveyn alerji testi yapılmasının çocukta korku, huy ve davranış değişikliği gelişmesine neden olabileceğini düşündüklerini ifade etmişlerdir. Astımlı hastalarımızn 20 (%48,8)'sine de daha önceden alerji testi yapıldığı anlaşılmıştır. Bunların 13 (%65,0)'üne bir kez, 7 (%35)'sine de iki ya da daha fazla sayıda alerji testi yapıldığı görülmüştür (Tablo 11).

Tablo 10. Tüm Hasta Ebeveynlerinin Deri Testi Sonuçlarından Beklentileri

		N	%
Alerji polikliniğine başvurmadan önce; kaşıntı, ürtiker, gözlerde kızarıklık kaşıntı sulanma, burun akıntısı, hapsuruk, öksürük ve sık tekrarlayan bronşiolit gibi şikayetlerle başka bir doktora başvuru durumu	Evet	31	50,8
	Hayır	30	49,2
Alerji testi yapılması size bir doktor tarafından önerildi mi?	Evet	49	80,3
	Hayır	12	19,7
Kim tarafından önerildi?	Çocuk alerji uzmanı	37	75,5
	Aile hekimi	4	8,2
	Pediatrist	3	6,1
	Pratisyen hekim	1	2,0
	Diğer	4	8,2
Önerilmediyse;	Kendi kararıyla	11	91,7
	Yakınların tavsiyesi ile	1	8,3
Çocuğunuzun hastalığının sebebi, bu alerji testi ile bulunmuş olacak mı?	Evet	38	62,3
	Hayır	8	13,1
	Fikrim yok	15	24,6
Alerji testinin negatif çıkması çocuğunuzun hayat boyu allerjisi olmayacağını gösterir mi?	Evet	3	4,9
	Hayır	45	73,8
	Fikrim yok	13	21,3
Alerji testinde birşey çıkarsa, çocuğunuzun yakınmalarının bu etkenin uzaklaştırılmasıyla geçeceğini düşünüyor musunuz?	Evet	30	49,2
	Hayır	11	18,0
	Fikrim yok	20	32,8
Alerji testi yapılması çocuğunuzda herhangi bir korku, huy-davranış değişikliği oluşmasına neden olur mu?	Evet	4	6,6
	Hayır	43	70,5
	Fikrim yok	14	23,0
Önceden alerji testi yapıldı mı?	Evet	30	49,2
	Hayır	31	50,8
Önceden yapılan alerji testi sayısı	1	17	56,7
	2	5	16,7
	> 3	8	26,7

Tablo 11. Astımlı Hasta Ebeveynlerinin Deri Testi Sonuçlarından Beklentileri

		N	%
Alerji polikliniğine başvurmadan önce; kaşıntı, ürtiker, gözlerde kızarıklık kaşıntı sulanma, burun akıntısı, hapsuruk, öksürük ve sık tekrarlayan bronşiolit gibi şikayetlerle başka bir doktora başvurma durumu	Evet	24	58,5
	Hayır	17	41,5
Alerji testi yapılması size bir doktor tarafından önerildi mi?	Evet	33	80,5
	Hayır	8	19,5
Kim tarafından önerildi?	Çocuk alerji uzmanı	26	78,8
	Pediatrist	3	9,1
	Aile hekimi	2	6,1
	Diğer	2	6,1
Önerilemediyse	Kendi kararıyla	10	90,9
	Yakınların tavsiyesi	1	9,1
Çocuğunuzun hastalığının sebebi, bu alerji testi ile bulunmuş olacak mı?	Evet	23	56,1
	Hayır	6	14,6
	Fikrim yok	12	29,3
Alerji testinin negatif çıkması çocuğunuzun hayat boyu alerjisi olmayacağını gösterir mi?	Evet	1	2,4
	Hayır	31	75,6
	Fikrim yok	9	22,0
Alerji testinde bir şey çıkarsa, çocuğunuzun yakınmalarının bu etkenin uzaklaştırılmasıyla geçeceğini düşünüyor musunuz?	Evet	19	46,3
	Hayır	7	17,1
	Fikrim yok	15	36,6
Alerji testi yapılması çocuğunuzda herhangi bir korku, huy-davranış değişikliği oluşmasına neden olur mu?	Evet	4	9,8
	Hayır	27	65,9
	Fikrim yok	10	24,4
Önceden alerji testi yapıldı mı?	Evet	20	48,8
	Hayır	21	51,2
Test sayısı	1	13	65,0
	2	4	20,0
	> 3	3	15,0

Tüm Hastalarda Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği Skorları:

'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorları açısından işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası dönemlerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı tekrarlı ölçümler varyans analizi ile incelenmiş istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Post-Hoc analizi, işlem öncesi 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorunun (Ortalama = 5,05 Standart Sapma = 0,22) işlem sırasıdaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skoruna göre (Ortalama = 12,51 Standart Sapma = 6,25) anlamlı olarak daha düşük olduğunu göstermiştir ($p<0,01$). Ayrıca, işlem sırasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorunun (Ortalama = 12,51 Standart Sapma = 6,25) işlem sonrasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skoruna göre (Ortalama = 8,98 Standart Sapma = 4,45) anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermiştir ($p<0,01$) (Tablo 12) (Figure 6).

Alerji deri testi yapılmadan önce, test yapılırken ve hemen sonrasında hastaların duygusal durumları 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' ile değerlendirilmiş ve yaşla aralarında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Sonuçlar değerlendirildiğinde; yaş ile alerji testi sırasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanı arasında ($r = -0,546$, $p=0,000$) ve alerji testi sonrasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanı arasında ($r = -0,451$, $p=0,000$) negatif yönde anlamlı

bir ilişki bulunmuştur. Buna göre, test yapılan hastaların yaşı büyüdükçe alerji testi sırasındaki ve sonrasındaki 'Çocuklarda Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorlarının azalmakta olduğu veya tam tersi olarak yaş küçüldükçe alerji testi sırasındaki ve sonrasındaki 'Çocuklarda Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorlarının artmakta olduğu görülmüştür (Figure 8, Figure 9). Buna göre, yaş küçüldükçe hastaların duygu durumlarının bozulduğu ve en yüksek skorunun en küçük yaştaki hastalarımıza ait olduğu anlaşılmıştır (Tablo 13).

Tablo 12. Tüm Hastalarımızda Alerji Testi Yapılmasıyla İlişkili "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Değişikliklerinin Zamana Göre Değişimi

	ORTALAMA	SS	F	FARK	P
Alerji testi öncesi (t_1)[a]	5,05	0,22			
Alerji testi sırası (t_2)[b]	12,51	6,25	43,598	$t_1<t_2>t_3$	**<0,001***
Alerji testi sonrası (t_3)[c]	8,98	4,45			

Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA Analizi **:p<0,05 a < b; b > c ,*

F: Tekrarlı ölçümler varyans analizi test istatistik değeri

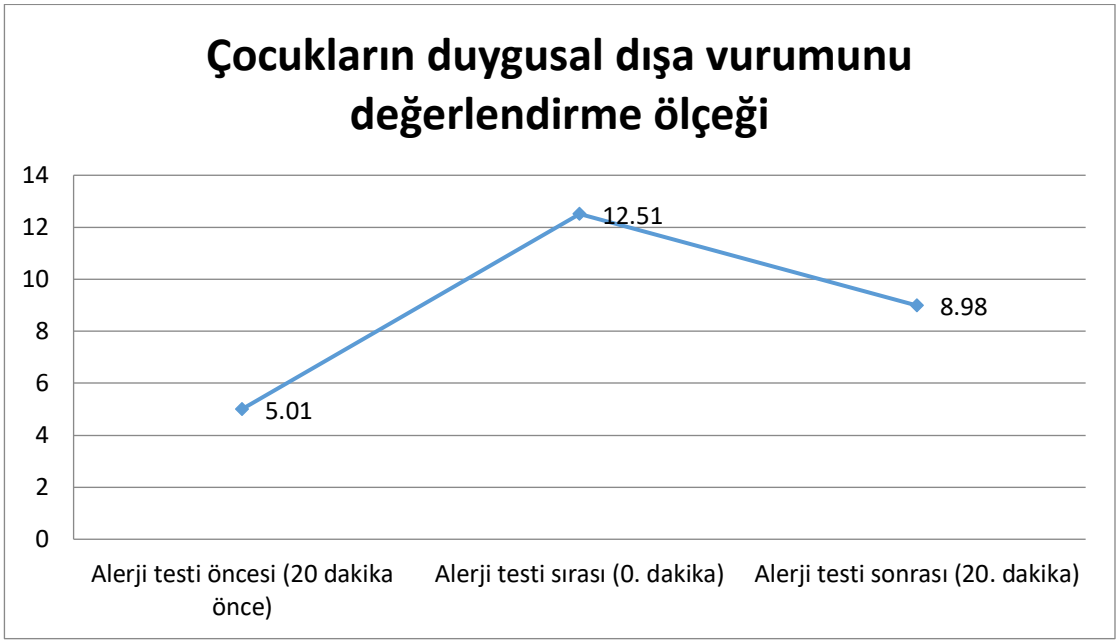

Figure 8. Tüm Hastalarımızda"Çocukların Duygusal Dışa Vurum Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Durum Değişikliklerinin Zamana Göre Değişimi

Tablo 13. Tüm Hastalarımızda Alerji Testi Yapılmasıyla İlişkili "Çocukların Duygusal Dışa Vurum Değerlendirme Ölçeği" ile Zamana Göre Kaydedilen Değişimlerin Yaşla İlişkisi

		Alerji testi öncesi	Alerji testi sırası	Alerji testi sonrası
	R	-0,217	**-0,546**	**-0,451**
Yaş (ay)	P	0,093	**0,000***	**0,000***
	N	61	61	61

**:p<0,05*

R: Pearson Testi Korelasyon Katsayısı

Pearson Korelasyon Analizi

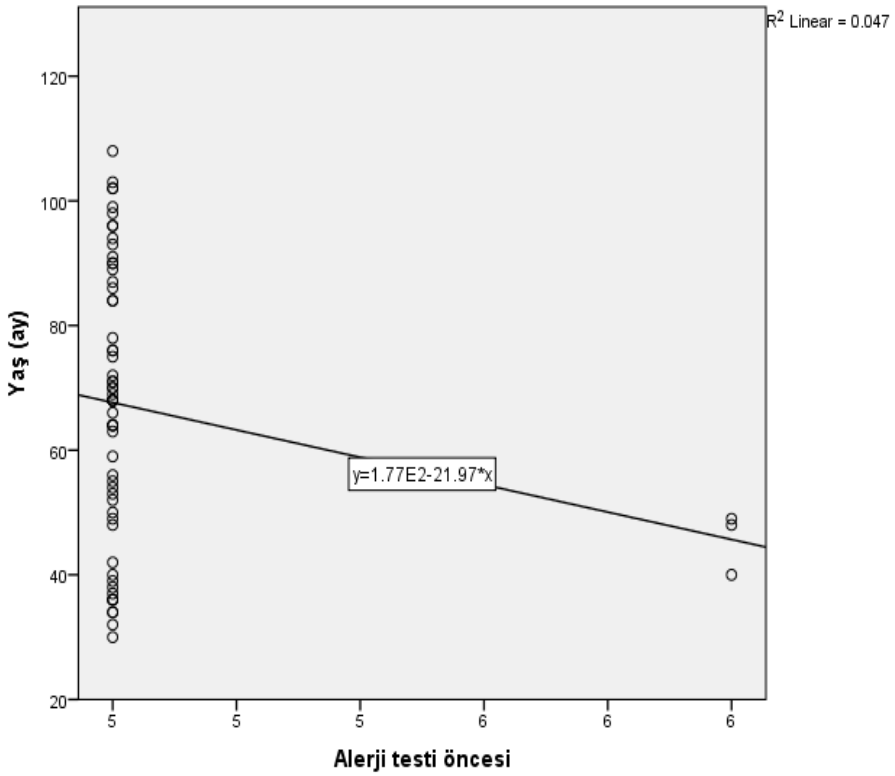

Figure 9. Yaş ile alerji testi öncesindeki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanları arasındaki ilişki

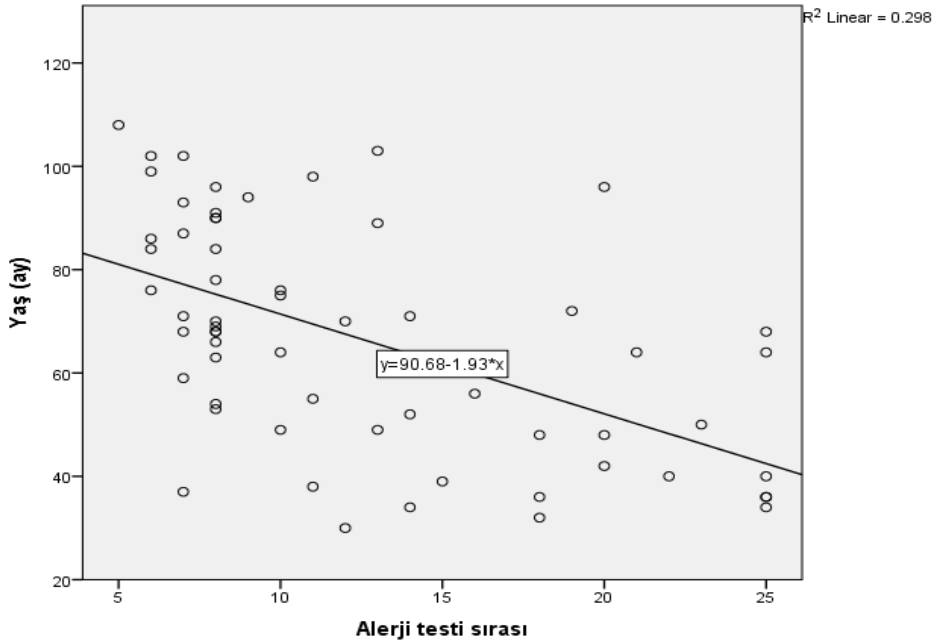

Figure 10. Yaş ile alerji testi sırasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanları arasındaki ilişki

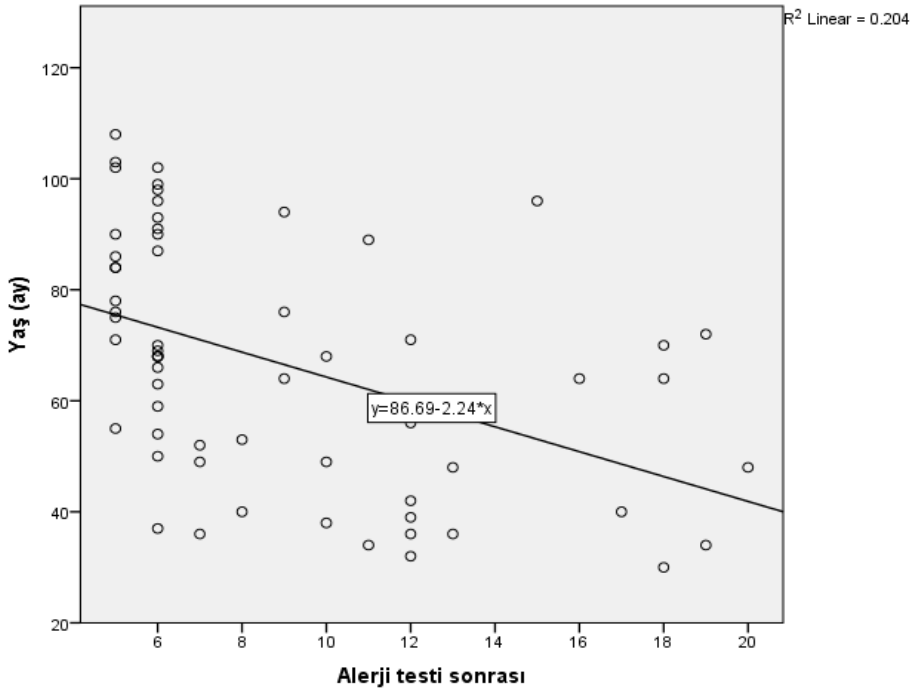

Figure 11. Yaş ile alerji testi sonrasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanları arasındaki ilişki

Astımlı Hastalarda Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği Skorları:

Astımlı hastalarımızın sonuçları tekrarlı ölçümler varyans analizi ile değerlendirildiğinde, test öncesi, sırası ve sonrası dönemlerdeki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunduğu görülmüştür($p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Post-Hoc analizi, işlem öncesi 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorunun (Ortalama = 5,05; Standart Sapma = 0,22) işlem sırasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skoruna göre (Ortalama = 12,51;

Standart Sapma = 6,55) anlamlı olarak daha düşük olduğunu göstermiştir (p<0,001). Ayrıca, işlem sırasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorunun (Ortalama = 12,51; Standart Sapma = 6,55) işlem sonrasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skoruna göre (Ortalama = 8,80; Standart Sapma = 4,29) anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermiştir (p<0,001) (Tablo 14).

Astımlı hastalarda alerji testi öncesi, test sırası ve sonrasında Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği skorları ve yaş arasında ilişki karşılaştırıldığında; istatistiksel olarak negatif yönde önemli bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır (F:27,097; p<0,05). Tüm hasta grubumuzla yapılan değerlendirme ile benzer olarak, astımlı çocuklarda da yaş küçüldükçe 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorunun yükselmekte olduğu görülmüştür (Tablo 15).

Tablo 14. Astımlı Hastalarımızda Alerji Testi Yapılmasıyla İlişkili "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Durum Değişikliklerinin Zamana Göre Değişimi

	ort.	Ss	F	Fark	P
Alerji Testi Öncesi(t_1) [a]	5,05	0,22			
Testi Sırasında(t_2) [b]	12,51	6,55	27,097	$t_1<t_2>t_3$	**<0,001***
Alerji Testi Sonrası(t_3) [c]	8,80	4,29			

**:p<0,05; a < b; b > c*

F: Tekrarlı ölçümler varyans analizi test istatistik değeri

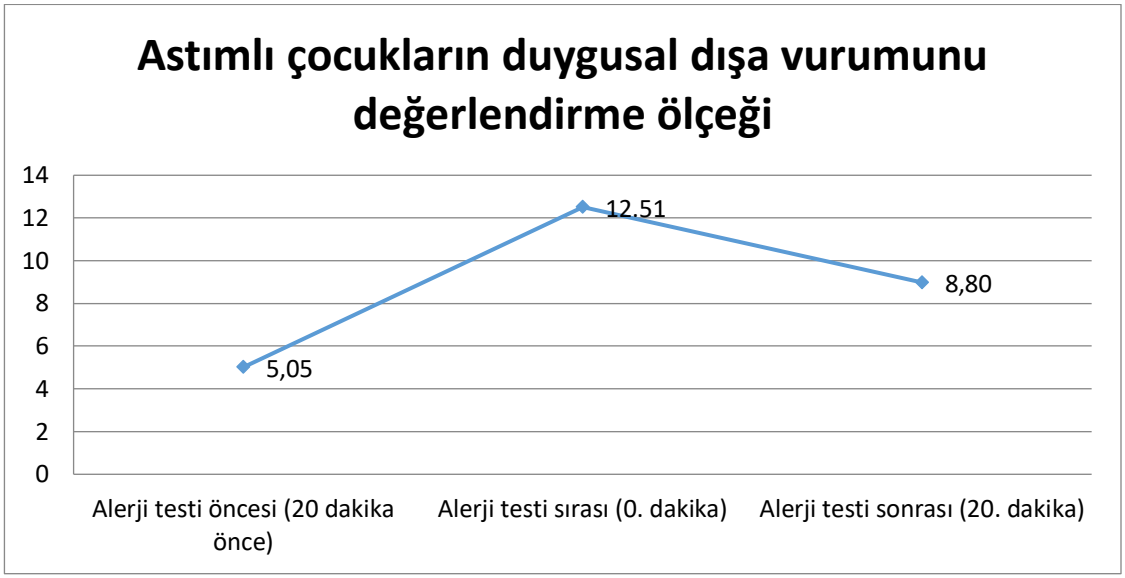

Figure 12. Astımlı Hastalarımızda"Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Durumunda Zamana Göre Değişim

Tablo 15 Astımlı Hastalarımızda Deri Testi Yapılmasıyla İlişkili "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Zamana Göre Kaydedilen Değişimlerin Yaşla İlişkisi

		Alerji testi öncesi	**Alerji testi sırası**	**Alerji testi sonrası**
	R	-0,242	**-0,638**	**-0,565**
Yaş (ay)	P	0,128	**0,000***	**0,000***
	N	41	41	41

**:p<0,05*

R: Pearson Testi Korelasyon Katsayısı

Pearson Korelasyon Analizi

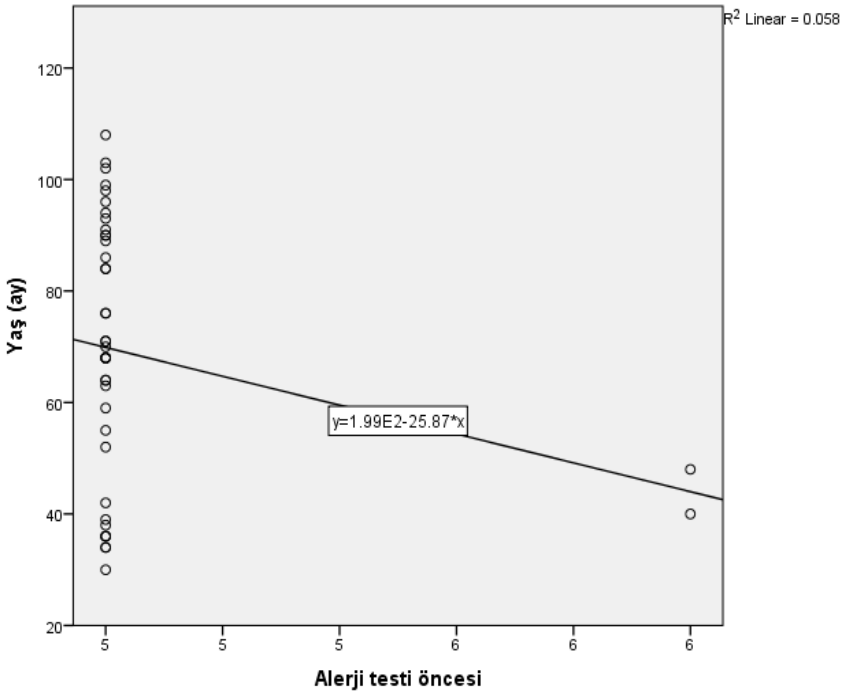

Figure 13. Astım Hastalarında Yaş ile alerji testi öncesindeki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme

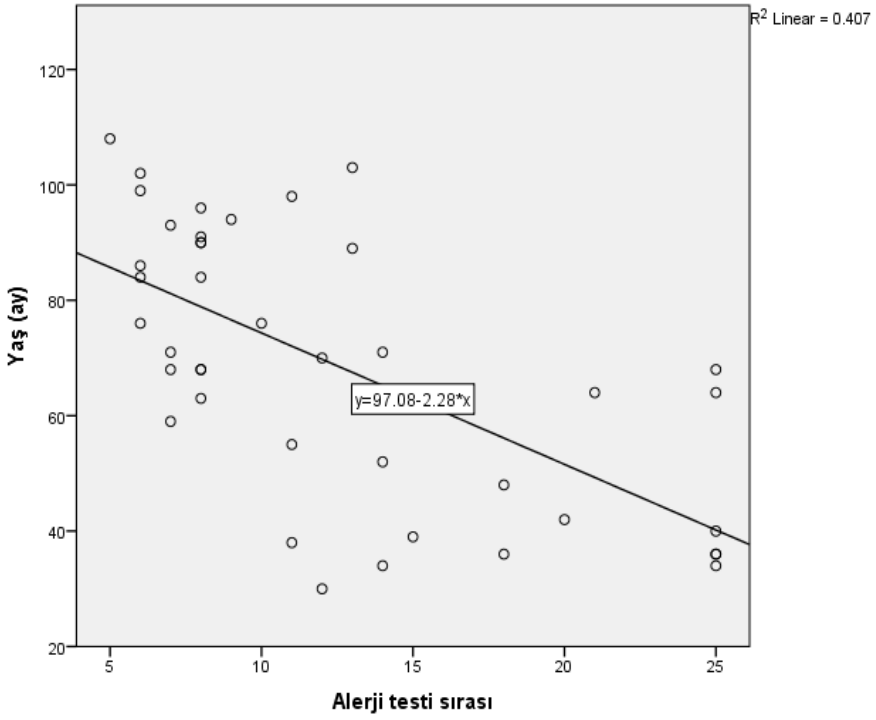

Figure 14. Astım Hastalarında Yaş ile alerji testi sırasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanları arasındaki ilişki

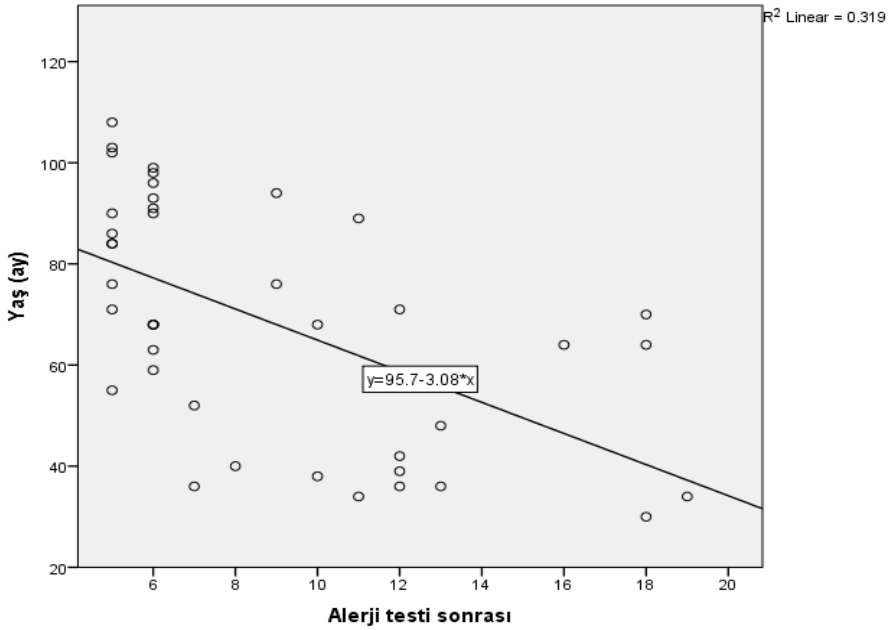

Figure 15. Astım Hastalarında Yaş ile alerji testi sonrasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' puanları arasındaki ilişki

Tablo 16. Daha önce alerji testi yapılan ve yapılmayan hastalarda "Duygusal Dışa Vurum Değerlendirme Ölçeği" sonuçlarının karşılaştırılması

Alerji Testi		Ortalama	Ss	T	P
Öncesi	Daha önce test yapılmış (n:30)	5,07	0,54	0,613	0,542
	Test Yapılmamış (n:31)	5,03	0,18		
Sırasında	Daha önce test yapılmış (n:30)	11,67	6,01	1,035	0,305
	Test Yapılmamış (n:31)	13,32	6,48		
Sonrası	Daha önce test yapılmış (n:30)	8,37	4,05	1,067	0,290
	Test Yapılmamış (n:31)	9,58	4,79		

T: Test istatistik değeri

Tek Yönlü ANOVA (one way ANOVA) Analizi

Daha önce deri testi yapılan hastalarla, yapılmamış hastalar test öncesi, test sırası ve test sonrasında 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorları açısından karşılaştırılmış, iki grup arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı anlaşılmıştır (Tablo 16).

Grup içi farklılıkları karşılaştırmak amacıyla öncelikle daha önce alerji testi yapılan 30 hastada alerji testi öncesi, test sırası ve sonrasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorları Mann Whitney testi ile karşılaştırılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalara göre alerji testi öncesi 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorlarının (Ortalama = 5,07; Standart Sapma = 0,25), alerji testi sırasındaki (Ortalama = 11,67; Standart Sapma = 6,01) ($p<0,001$) ve alerji testi sonrasındaki skora (Ortalama = 8,37; Standart Sapma = 4,05) göre ($p<0,001$) anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (Tablo 17).

Tablo 17. Daha Önce Alerji Testi Yapılan Hastalarda "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Durum Değişikliklerinin Karşılaştırılması

	ort.	Ss	P*
Alerji Testi Öncesi[a] (n=30)	5,07	0,25	a < b (p < 0,001)
Alerji Testi Sırasında[b] (n=30)	11,67	6,01	a < c (p < 0,001)
Alerji Testi Sonrası[c] (n=30)	8,37	4,05	b > c (p < 0,001)

*Mann-Whitney test

Buna karşın, alerji testi sırasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorlarının (Ortalama = 11,67, Standart Sapma = 6,01)

alerji testi sonrasındaki skorlarına (Ortalama = 8,37; Standart Sapma = 4,05) göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur (p<0,001) (Tablo 17).

Grup içi farklılıkları karşılaştırmak amacıyla bir sonraki analiz daha önce alerji testi yapılmayan 31 hastada alerji testi öncesi, test sırası ve sonrasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorları Mann Whitney testi ile karşılaştırılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalara göre alerji testi öncesi 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorlarının (Ortalama = 5,03; Standart Sapma = 0,18), alerji testi sırasındaki (Ortalama = 13,32; Standart Sapma = 6,47) (p<0,001) ve alerji testi sonrasındaki skorlarına (Ortalama = 9,58; Standart Sapma = 4,79) göre (p<0,001) anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. Buna karşın, alerji testi sırasındaki 'Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği' skorlarının (Ortalama = 13,32; Standart Sapma = 6,47) (p<0,001) ve alerji testi sonrasındaki skorlara (Ortalama = 9,58; Standart Sapma = 4,79) göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur (p<.001) (Tablo 18).

Tablo 18. Daha Önce Alerji Testi Yapılmayan Hastalarda "Çocukların Duygusal Dışa Vurumunu Değerlendirme Ölçeği" ile Kaydedilen Duygu Durum Değişikliklerinin Karşılaştırılması

	ort.	Ss	P*
Alerji Testi Öncesi[a] (n=31)	5,03	0,18	a < b (p < 0,001)
Alerji Testi Sırasında[b] (n=31)	13,32	6,47	a < c (p < 0,001)
Alerji Testi Sonrası[c] (n=31)	9,58	4,79	b > c (p < 0,001)

*Mann-Whitney test

5. TARTIŞMA

Hastalar çocuk astım ve alerji polikliniklerine, öksürük, hışıltı, solunum sıkıntısı, tekrarlayan bronşiolit geçirme, ciltte kuruluk, kaşıntı, döküntü, burun akıntısı, burunda kaşıntı, peş peşe hapşurma, gözlerde kızarıklık, kaşıntı, dışkıda mukus-kan çıkması ve karın ağrısı gibi farklı sistemleri etkileyen yakınmalarla başvurmaktadır. Bu yakınmalar öykü, klinik bulgular ve laboratuvar testleri ile değerlendirildiğinde, çocuklar astım, rinokonjonktivit, atopik dermatit, besin alerjisi, ürtiker ve anjiödem gibi tanılar almaktadır. Bu hastalar aynı klinik bulgularla karşımıza çıkmasına rağmen, sadece bazı çocuklarda hastalığın atopi ile ilişkili olduğu görülmektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalar, toplumda atopi görülme oranını %30-40 arasında gösterirken, atopi ile ilişkili klinik hastalık görülme oranının %5-10 arasında olduğunu rapor etmektedir (81). Bunun nedeni atopi ve hastalıkların genetik geçişinin farklı olmasıdır. Günümüzde atopi ve hastalıklarla ilişkili genler tam olarak izole edilmemiştir. Sadece atopi ile ilişkili genetik geçişi alan bir hasta atopik bünyeli olsa da asemptomatiktir. Hem atopinin, hem de hastalıkların, örneğin astım genlerinin birlikte geçmesi durumunda alerjik astım ortaya çıkar. Aynı şekilde, sadece hastalık genlerinin geçmesi de atopik olmayan astım ya da rinite yol açacaktır. Atopi klinik olarak iki şekilde araştırılır. İlki kanda total IgE düzeyi ölçümüdür. Diğeri, kanda ya da deri testi yaparak alerjenlere duyarlılığın spesifik olarak araştırılmasıdır. Alerji deri testleri alerjene karşı duyarlılığı belirlemede güvenilirliği, uygulama kolaylığı ve maliyetin düşük

olması nedeniyle en önemli tanı aracı olup, günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Bizim çalışmamızda öncelikle 3-9 yaş arasındaki çocukların ailelerinin deri testi sonuçlarından beklentilerinin araştırılması planlanmıştır. Buna ek olarak, girişimsel bir işlem sayılabilecek olan alerji prik testlerinin çocuklarda ortaya çıkarabileceği korku ve anksiyetenin de değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamızda 3-9 yaş arası 61 hasta değerlendirilmiştir. Hastaların %62,3'ü erkek, % 37,7'si ise kız olup, ortalama yaş 66,56±22,08 ay olarak saptanmıştır. Astımlı hastalar çalışma grubumuzun %61 gibi büyük bir kısmını oluşturduğu için bu grup ayrı olarak değerlendirilmiştir. Bu astımlı hastaların %63,4'ü erkek, %36,6'sı kız olup, ortalama yaş 68,61±23,36 ay olarak saptanmıştır. Astım çocukluk yaş grubunda erkek çocuklarda daha sık görülmektedir. Bizim çalışmamızda da literatürle benzer şekilde erkek cinsiyette sayıca üstünlük vardır. Erkeklerde akciğer hacmine göre ortalama hava yolu çaplarının kızlara göre daha dar olması nedeniyle astım atakları erkeklerde daha fazla görülmektedir (82).

Çalışmamıza alınan hastaların %67,2'sinde astım, %31,1'inde alerjik rinit, %9,8'inde besin alerjisi, %6,6'sında atopik dermatit ve %3,3'ünde de ürtiker bulunmuştur. Çalışmadaki hastaların 18(%29,5)'inde birden fazla hastalık olduğu görülmüştür. En sık birlikteliği olan hastalıklar %26,8 oranında astım ve alerjik rinit olarak bulunmuştur. Ülkemizde çocukluk çağı astımı, risk faktörleri ve eşlik eden hastalık sıklıklarının araştırıldığı çalışmalar incelendiğinde astım prevalansı %2-16 arasında değiştiği görülmektedir. Küçüködük ve arkadaşlarının yaptıkları

çalışmada, çocuklarda astım ve diğer alerjik hastalıkların sıklığını belirlemek için 6-14 yaşında 3,118 çocuğu kapsayan bir anket çalışması yapılmış ve alerjik hastalıkların genel prevalansı %27,4 bulunmuştur (83). Aynı çalışmada çocuklar arasında alerjik rinit %11, astım %10,2, alerjik konjonktivit %7,1 ve deri hastalıkları %6,3 olarak rapor edilmiştir. Bizim araştırmamız alerji ve astım bölümüne başvuran hastalar arasında yapıldığı için, hastalıkların görülme sıklığı diğer çalışmalardan daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca bizim araştırmamız klinik bir çalışma olduğu için sonuçları anket çalışmalarına dayanan prevalans araştırmaları ile karşılaştırmak uygun olmayacaktır.

Çalışmamıza alınan tüm hastaların %80,3'üne sadece aeroalerjenler, %11,5'ine sadece besin antijenleri ve %8,2'sine de hem aeroalerjenler hem de besin antijenleriyle prik test yapılmıştır. 61 hastamızın prik test sonuçları incelendiğinde %42,6'sında en az bir aeroalerjene karşı duyarlılık bulunduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde yapılan benzer çalışmalarda da farklı atopi oranları bildirildiği izlenmektedir. Bakar ve arkadaşlarının (84) 5 - 66 yaş arasında çocuk ve erişkinleri içeren, astım, alerjik rinokonjonktivit, ürtiker ve atopik dermatit tanıları olan çalışmalarında, tüm hastalarında %29,3 oranında prik test pozitifliği bulmuşlardır. Literatürde benzer çalışmaların sonuçları %19-81.6 arasında değişmektedir (84-86). Farklı hastalık ve yaş gruplarının çalışmalara alınması, çalışmaların şehir ya da kırsal bölgeleri kapsaması ve farklı yaşam şekilleri gibi değişkenlerin sonuçlardaki farklılığı açıklayabileceğini düşünüyoruz. Bizim tüm deri testi sonuçlarımız

incelendiğinde; aeroalerjenlerle yapılan tüm testlerin %34,4'ünde pozitif reaksiyon besinlerle yapılan 12 testin de % 100'ünde pozitif reaksiyon elde edilmiştir. Aeroalerjen duyarlılığı saptanan 21 hastamızda en sık rastlanan alerjen %19,6 oranıyla çayır polenleri olmuştur. %14,7 oranında duyarlılık saptanan ev tozu akarlarının da ikinci sırada geldiği görülmüştür. Gaziantep ilinde kronik öksürüğü olan 3-15 yaş arasında 240 çocuk ile yapılan bir çalışmada deri prik testi pozitifliği %57,1 olarak tespit edilmiştir. Aynı çalışmada en sık duyarlılık %50.4 ile çimen polenlerine karşı saptanırken, ikinci sırada %24.6 ile ev tozu akarlarına duyarlılık saptanmıştır (87). Giresun şehrinde 3-76 yaş arasında 330 hasta ile yapılan çalışmada hastaların %66,7'sinde akar pozitifliği (ev tozu ve depo akarları), %27,7'sinde çayır ve ot poleni duyarlılığı, %27'sinde ise ağaç poleni duyarlılığı saptanmıştır (88). Bölgesel alerjenlerin farklılığı ve yoğunluğu değişik oranlar bulunmasının nedenidir. Bizim çalışmamız Ankara'da doğup büyüyen hastalarda yapıldığı için en çok polen duyarlılığı bulmamız şaşırtıcı olmamıştır. Yapılan araştırmada İç Anadolu bölgesinde en sık rastlanan aeroalerjenin polenler olduğunu göstermiştir (71). Besin testi sonuçlarımızı incelediğimizde de en çok 5 (%8,1)'inde süt alerjenine karşı duyarlılık çıktığını gördük. Çocuklarda en sık inek sütü ve yumurtaya bağlı besin alerjisi görülmektedir. Çalışmalarda inek sütü alerjisi sıklığı %0,3-3,5 ve yumurta alerjisi %0,5-5 arasında bildirilmiştir(89, 90). Türkiyede yapılan 2-8 yaş arasında gıda alerjisi olduğu bilinen 315 çocuğun katıldığı bir çalışmada %57.8 oranında yumurta alerjisi ve %55.9 süt alerjisi olduğu gösterilmiştir.

Ülkemizde 2.512 çocukta yapılan bir çalışmada deri prik testlerinde en sık 6-12 yaş arasında duyarlılık saptandığı görülmüştür (68). Çalışmamızda aeroalerjen duyarlılığı saptanan hastalar yaşa göre incelendiğinde; aeroalerjen duyarlılığı saptanan 21 hastanın 14 (%66,6)'ü 3-6 yaş arasında, 7 (%33,3)'si 6-9 yaş arasında saptanmıştır. Bizim çalışma grubumuzun yaş ortalamasının düşük olması ve 7 yaş ve üzeri hasta sayısının az olması nedeniyle 3-6 yaş grubunda daha fazla atopi saptanmıştır.

Şaşıhüseyinoğlu ve arkadaşlarının (68) yaptığı çalışmada hastaların yakınmalarının artışı aylara göre değerlendirildiğinde aeroalerjenlerden polen duyarlılığı olanların daha çok Mayıs, Haziran; küflere duyarlı olanların Mayıs ve Eylül ayı arasında; ev tozu duyarlılığı olan hastaların yakınmalarının ise yıl boyu devam ettiği ortaya çıkmıştır. Bizim çalışmamızda astım hastaların %31,7'sinde yıl boyu şikayetler gözlenirken, %24,4'ü Nisan/Mayıs/Haziran, %46,3'ü de Kasım-Mart, %22,0'si Eylül-Ekim, %7,3'ü de Temmuz-Ağustos aylarında şikayetlerinin arttığını belirtmiştir. İlkbaharda şikayetleri artan hastalar incelendiğinde %66,6'sında çayır poleni ve %33,3'ünde ev toz akarı duyarlılığı saptanmıştır. Yakınmaları sonbahar ve kış aylarında artan hastalar değerlendirildiğinde %60,0'ında çayır poleni ve %50,0'sinde ev tozu akarı duyarlılığı saptanmıştır. Yağmurlu havalarda polen düzeylerinde azalma olduğu güneşli havalarda polen miktarında artış olduğu bilinmektedir (91). Şikayetleri ilkbaharda artan astım hastalarımızın büyük çoğunluğunda polen duyarlılığı olduğu görülmektedir.

Alerjenler iç ve dış ortam alerjenleri olarak iki gruba ayrılır: İç ortam alerjenlerini ev tozu akarları, kedi-köpek epiteli, hamam böceği ve mantar sporları

bulunurken, dış ortam alerjenleri arasında ağaç, çimen, ot polenleri ve mantar sporları oluşturur (92). Alerjik rinit mevsimsel ve perennial rinit olmak üzere iki grupta incelenir. Genellikle mevsimsel alerjik rinite; çayır, çimen, ağaç, ot polenlerine duyarlılık neden olurken, perennial alerjik rinite; ev tozu akarları, küf mantarları, hamamböceği ve kedi alerjenleri neden olmaktadır. Bizim çalışmamızda alerjik riniti olan 19 (%31,1) hastanın %52,6'sı mevsimsel alerjik rinit, %57,4'ü perennial alerjik rinittir. İlkbaharda şikayetleri artan mevsimsel alerjik rinitli hastalarımızın %80,0'ninde çayır poleni %20,0'sinde yabani ot poleni ve %20,0'sinde ev tozu akarı duyarlılığı olduğu görülmüştür. Sonbahara şikayetleri artan mevsimsel alerjik rinitli hastalarımızın %55,5'inde çayır poleni, %33,3'ünde yabani ot poleni ve %33,3'ünde ev tozu akarı duyarlılığı saptanmıştır. Büyük oranda polen duyarlılığı tespit ettiğimiz hasta grubumuzda polen düzeylerinin arttığı ilkbahar mevsiminde eş zamanlı olarak hastaların şikayetlerinin artması da beklenilen bir sonuçtur. Yakınmaları yıl boyu süren alerjik rinitli hastaların %33,3'ünde ev tozu akarı ve %33,3'ünde çayır poleni duyarlılığı saptanmıştır. Perennial alerjik rinitli hastaların mevsimsel alerjik rinitli hastalara göre polen duyarlılığında belirgin azalma olduğu görülmüştür. Perennial alerjik rinitli hastalarda ev içi alerjenlerden olan ev tozu akar duyarlılıkları yüksek olarak saptanmıştır. Alerjik rinitte semptomların haftada 4 günden az ya da toplam 4 haftadan az görülmesi ve yaşam kalitesini bozmaması durumunda hafif alerjik rinit, uzun sürmesi ve yaşam kalitesinin bozulması durumunda ise orta-ağır alerjik rinitten bahsedilir (93). Çin'de 5-65 yaş arasında 6,304 katılımcı ile yapılan bir çalışmada dış ortam alerjenlerine duyarlılık oranı arttıkça alerjik rinit şiddetinin de

arttığı; ev tozu akarlarına karşı duyarlılık arttıkça da astım hastalık şiddetinin arttığı gösterilmiştir (94). Bizim hastalarımız hastalık şiddetine göre sınıflandırıldığında literatürle uyumlu olarak %78,9'unun hafif, %21,1'inin orta-ağır derecede riniti olduğu görülmüştür. Çalışmamızdaki hafif şiddette alerjik rinitli hastaların %53,3'ünde çayır poleni duyarlılığı gözlenirken, orta-ağır alerjik rinitli hastalarımızın da %50,0'sinde ev tozu akarı duyarlılığı saptanmıştır. Semptomlar aeroalerjenlerin havada yüksek miktarda bulundukları mevsimlerde gözlenir. Ancak coğrafi bölgeler arasında alerjenlerin bulunma süreleri ve miktarları farklılık gösterdiğinden bizim çalışmamızın yapıldığı bölge özellikleri göz önüne alındığında hastalarda polen duyarlılığı daha fazla görülmesi beklenilen bir sonuçtur. Ağaç, ot ve çayır polenleri gibi dış ortam alerjenlerine kısa süreli maruziyetler olması ve alerjene temasın sürekli olmaması nedeniyle alerjik riniti olanlarda hastalığın mevsimsel ve hafif şiddette görüldüğünü düşündürmektedir.

Mısırlıoğlu ve arkadaşlarının (95) 543 astımlı hasta ile yaptıkları çalışmada perennial riniti olan hastaların % 88.6'sında ve mevsimsel riniti olan hastaların % 54.8'inde astımın rinite eşlik ettiğini bildirmiştir. Çalışmamızda 41 astımlı hastamızın %26,8'ine alerjik rinit eşlik ettiği ve bunların da %63,6'sının mevsimsel rinit, %36,4'ünün de perennial rinit olduğu görülmüştür.

Çalışmamıza alınan tüm hastaların %42,6'sında deri testi pozitifliği bulunmuştur. Bu deri testi pozitif olan hastaların %53,6'sı astımı olan hastalardır. Alerji deri testi pozitifliği olan astımlı hastaların %54,5'i ilkbahar, %45,4'ü sonbahar ve %45,4'ü kış mevsiminde yakınmalarının arttığını belirtmişlerdir.

İlkbaharda yakınmaları artan hastaların deri testinde %66,6 çayır poleni duyarlılığı olduğu görülmüştür. Ayrıca ilkbaharda şikayetleri artan bu hasta grubunun %50,0'sinin mevsim geçişlerinde polenlerle ataklarının tetiklendiği öğrenilmiştir. Çalışmamızda astım ataklarının arttığı mevsim, atakları tetikleyici etkenler ve deri testi sonuçlarının uyumlu olduğu görülmüştür. Ayrıca yakınmaları sonbahar ve kış aylarında artan hasta grubunun %50,0'sinin üst solunum yolu enfeksiyonu ile ataklarının tetiklendiği; deri testinde de %60,0'ının çayır poleni ve %50,0'sinin ev tozu akarı duyarlılığı olduğu görülmüştür. Çalışmamızdaki astımlı hastaların ataklarını tetikleyen faktörler incelendiğinde en sık %65,9 üst solunum yolu enfeksiyonları, %22 ev tozu, %22 mevsim geçişleri ve %17,1 sigara dumanı maruziyeti olduğu saptanmıştır. Astım atakları üst solunum yolu enfeksiyonları ile tetiklenen hastaların %74,0'ünün deri testinde duyarlılık saptanmamış olup %11,1'inde ev tozu akarı ve %11,1'inde de çayır poleni duyarlılığı saptanmıştır. Ataklarının ev tozu ile tetiklendiğini belirten hastaların deri testlerinin %55,5'i negatif iken, %33,3'ünde ev tozu akarı duyarlılığı saptanmıştır. Mevsim geçişlerinde atakları tetiklenen hastaların %44,4'ünün alerji testi negatif iken %44,4'ünün çayır poleni duyarlılığı saptanmıştır.

Ülkemizde astım tanısı koymanın birinci basamakta yetersiz olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Şekerel ve arkadaşlarının (96) yaptığı astımlı çocukların, ebeveynlerinin ve hekimlerinin dahil edildiği çok merkezli bir çalışmada; pratisyen hekimler kendilerini astım tanısı koymada %80 oranında yetersiz bulurken, uzman hekimlerde (pediatri, dahiliye ve göğüs hastalıkları) bu

oranın %50 olduğu görülmüştür. Halbuki çocukluk astımı her zaman öyküden tanı konulan bir hastalıktır. Özellikle 6 yaşından küçük çocuklarda solunum fonksiyon testi de yapılamadığı için tanı tamamen öyküye dayanmaktadır (97). Buna rağmen Şekerel ve arkadaşlarının (96) araştırmasında ortaya çıkan hekimlerin tanı koymaktaki yetersizlik oranları son derece düşündürücüdür. Çocukları her hastalıkta genellikle ilk gören hekimler olan pratisyenlerin %80'ni astım tanısı koyamadıklarını ifade etmişlerdir. Uzman doktorların da hatta göğüs hastalıkları uzmanlarının bile yarısı bu konuda yeterli olmadıklarını bildirmişlerdir. Bizim hastalarımızın da %50,8'i astım, alerjik rinit, atopik dermatit ve besin alerjisi gibi tanılar almadan önce öksürük, hışıltı, sık tekrarlayan bronşiolit, kaşıntı, döküntü, burun akıntısı, hapşuruk, gözlerde kızarıklık gibi nedenlerle farklı doktorlara başvurduklarını belirtmişlerdir. Buna rağmen kesin tanı konulamadığı veya tedavi edilemedikleri için bizim polikliniğimize kendi istekleri ve/veya başka bir doktor önerisiyle başvurduklarını belirtmişlerdir. Çalışmamıza katılan ebeynlerin %62,3'ü hastalık sebebinin deri testi ile bulunacağını düşündüklerini bildirmiştir. Bu da bize astım ve alerji hastalarının doğru tanı ve tedaviye ulaşmak için çok çaba harcadıklarını ve çok vakit kaybettiklerini göstermektedir. Ebeveynlerin büyük bir kısmı alerji testi yaptırarak sonuca ulaşacaklarını düşünmektedirler. Anketimizde "alerji prik testi yapılması kim tarafından önerildi?" sorusunun yanıtını ebeveynlerin %80,3'ü doktor tarafından önerildi şeklinde yanıtlamışlardır. Bu hastaların %8,2'si aile hekimi, %6,1'i pediatrist, %2,0'si pratisyen hekim, %8,2'si diğer bölüm uzman doktorları tarafından alerji deri testi yapılması önerildiğini belirtmişlerdir. Bu hastaların %75,5 i de test yapılma kararını çocuk alerji

doktorlarının verdiğini belirtmişlerdir. Test endikasyonu koyan çocuk alerji doktorları aslında astım tanısı koyduktan sonra test istemektedirler. Bunun en önemli nedeni alerjik astımlı hastaları belirlemektir. Testlerin hastalık tanısı koymakta yeri olmadığı, özellikle çocukluk yaş grubunda astım ve diğer hastalıkların öncelikle öykü ve muayene ile tanı aldığı bilinmektedir (97). Örneğin bizim hastalarımızın %9,8'i rinit yakınmalarının ilkbahar aylarında mevsimsel olarak tetiklendiğini belirtmişlerdir. Bu hastaların deri testleri incelendiğinde de %80,0'ninde gerçekten polen alerjisi olduğu ve test sonuçlarına bakılmaksızın mevsimsel alerjik rinit tanısı konulabileceği anlaşılmaktadır. Klinik pratikte bazen hasta sahiplerinin alerji testi yapılmasını isteği görülmektedir. Çalışmamızda da hastalarımızın %19,7'si alerji testi yapılmasının doktor kararıyla olmadığını belirtmiştir. Bunların % 91,7'si kendi isteği ile alerji testi yaptırdığını, %8,3'ü de yakınlarının önerisi ile test yaptırdığını ifade etmiştir. Bu 12 hastanın ya kendi düşünceleri ile ya da akraba, komşu ve arkadaşlarında deri testi yapılarak hastalık nedeni saptanmaya çalışıldığını gördükleri için çocuklarında da aynı yolu izlemek isteyip bu nedenle polikliniğimize başvurdukları anlaşılmaktadır. Bu da bize bazı hastaların doğru tedaviye ulaşmak için uzun süreli bir çaba içinde olduklarını göstermektedir.

Alerji deri testi uygulaması tanı koyma sürecinde sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Bazen evcil hayvan alerjilerinde olduğu gibi, herhangi bir tedavi başlamadan sadece duyarlılık saptanan alerjenin ortamdan uzaklaştırılması hastalığın kontrolünü kolaylaştırabilir. Çünkü alerjenden kaçınma farmakolojik

tedavi ihtiyacını azaltabilir. Diğer taraftan deri testi ile duyarlılık saptanması hastaların gereksiz çevre eliminasyon uygulamalarını da engeller. Örneğin ev tozu akarı duyarlılığı olmayan bir hastanın evinde aile gereksiz önlemler almaya çalışarak maddi yönden sıkıntıya düşebilir. Alerjik rinokonjonktivitde de sorumlu aeroalerjenler saptanırsa, bunların atmosferde bulunduğu dönemler bilindiği için sadece bu dönemlerde koruyucu tedavi kullanmak hastalığı kontrol etmekte yeterli olacaktır. Atopik dermatitli hastaların bazılarında hastalık besin alerjileriyle ilişkilidir (98). Bu besinler deri testleriyle tanımlanabilirse tek başına besin eliminasyonuyla bile hastalık kontrol altına girebilmektedir. Bazı durumlarda deri testleri spesifik immünoterapi gerekliliğini değerlendirmek için de yapılmaktadır (67). Örneğin bir hastada çoklu aeroalerjen duyarlılığı varsa immünoterapi etkili olmamaktadır. Son yıllarda çok sık karşılaştığımız besin alerjisine bağlı anafilaksi tanısı olan hastalarda o besinin eliminasyon süresine karar vermek amacıyla da deri testi yapılmaktadır (89).

Kanada'da alerjik hastalıklar açısından yüksek risk taşıyan 545 bebek ile yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Hastalar 2 yaşına kadar ev tozu akarı, sigara dumanı ve evcil hayvan alerjenlerinden korunmuş, 2 yıl sonundaki değerlendirmede tekrarlayan hışıltı oranı kontrol grubuna göre %90 daha az saptanmıştır. Atopi açısından gruplar arasında belirgin farklılık saptanmamıştır (99).

Ülkemizde Atla ve arkadaşlarının (100) 3-6 yaş grubu çocukların ebeveynlerine yaptığı kesitsel bir anket çalışmasında; çocuğunda alerjik astımı

tetikleyen etkenler konusundaki bilgi düzeyleri sorgulanmış ve %50,1 oranında 'bilmiyorum' cevabı verilmiştir. Bu yüksek oran ebeveynlerin alerjik astımı ortaya çıkaran etkenler konusunda bilgi düzeyinin yeterli olmadığını göstermektedir. Bizim çalışmamızda 'çocuğunuzun hastalık sebebi, bu alerji testi ile bulunmuş olacak mı?' sorusuna %62,3'ü 'evet' , %24,6'sı 'fikrim yok' olarak yanıt vermiştir. Yeterli bilgiye sahip olmadıkları için ebeveynler deri testi yapılarak hastalık tanısı konulabileceğini düşünmekte ve bu yüzden deri testi yapılması için başvurmaktadırlar.

Çalışmamızda ebeveynlerin %73,8'i, alerji testinin negatif çıkmasının çocuklarında hayat boyu alerji olmayacağı anlamına gelmeyeceğini bildiklerini ifade etmişlerdir. Bu yanıt bize ailelerin, duyarlılık gelişiminin çocuk büyüyene kadar devam edebileceğini öngördüklerini ya da bildiklerini göstermiştir. 18 ay-8 yaş arası 343 çocuğun katıldığı bir çalışmada tek alerjene karşı duyarlılığı olan hastalar, 2-10 yıl sonra tekrar test yapılarak değerlendirildiğinde başka alerjenlere karşı yeni duyarlılıklar geliştirdikleri (polisensitizasyon) gözlenmiştir (101). Adolesan ve erişkin 7,099 hastanın katıldığı başka bir çalışmada deri prik testi pozitiflik oranı %44 bulunmuş, 14-20 yaş arası grupta bu oranın %61, 61-70 yaş grubunda ise bu oranın %18 gibi çok daha düşük olduğu gözlenmiştir (102). Atopi gelişimi yaşa göre değişkenlik göstermektedir. Deri testi pozitifliği yani duyarlanma oranı genç erişkin yaşta en yüksek iken 50 yaşından sonra giderek azalmaktadır (6). Bizim çalışmamızda ebeveynlerin %49,2'sinin pozitiflik saptanan etkenin uzaklaştırılmasıyla hastalığın geçip çocuğun iyileşebileceğini

düşündükleri görülmüştür. Halbuki ev tozu akarlarından korunmaya yönelik önlemlerin akar duyarlılığı ve alerjik hastalık gelişimini önlemekte yeterli olmadıkları rapor edilmiştir (103). Avrupa'da astım ve alerjik rinit geliştirme riski yüksek olan 696 yenidoğan ile yapılan bir doğum kohort çalışmada çocuklar 24 aya kadar takip edilmiştir (103). Bu çocuklarda ev tozu akarına karşı koruyucu önlemler alınmasının ev tozu akarına karşı duyarlılık oluşmasında ve semptom gelişmesinde hiçbir koruyuculuk sağlamadığı gösterilmiştir. Hollanda'da 810 çocuk ile yapılan çalışmada ise doğumdan itibaren alınan önlemlerle akar oranı azaltılarak duyarlılık gelişmesinde ve bunu takiben alerjik hastalık gelişmesini önlediğine dair belirgin fayda sağlandığı bulunmuştur (104). GINA tanı ve tedavi kılavuzunda da eliminasyonun hastalığı önlemede fayda sağlamadığı, birden fazla korunma yönteminin uygulanması ile çocuklarda sadece semptom kontrolünde faydalı olabileceği belirtilmiştir (97).

'Alerji testi yapılması çocuğunuzda herhangi bir korku, huy-davranış değişikliğine neden olur mu?' sorusuna ebeveynlerin %70,5'i 'hayır' olarak yanıtlamıştır. Ebeveynlerin çoğunun deri testinin korku yaratmayacak bir işlem olduğunu düşünerek çocuklarına test yaptırdıkları anlaşılmıştır. Ebeveynlerin çok az bir kısmı %6,6'sı korku, huy-davranış değişikliğine neden olabileceğini düşünür iken, %23'ü fikrinin olmadığını belirtmiştir. Çocuklarda alerji testi yapılması ile anksiyete düzeylerini 'Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeği' ile test öncesinde, test sırasında ve test sonrasında değerlendirdik. Ebeveyn beklentisinin aksine çocukların anksiyetesi skorlarında test öncesi skorlara göre test sırasında ve test sonrasında artış olduğunu gözlemledik. Alerji testi öncesinde

anksiyete gözlenmez iken alerji testi sırasında anksiyetede belirgin artış oldu ve alerji testi sonrasında anksiyete düzeyi bir miktar azalmasına rağmen devam ettiği görüldü.

Çocuk ve erişkinlerde yapılan 119 çalışmanın değerlendirildiği bir meta-analizde iğne korkusu ve iğne fobisi incelenmiş; yaşa göre çocuklarda, cinsiyete göre ise kız çocukları ve kadınlarda daha sık görüldüğü belirlenmiştir (105). 4-16 yaş arası damar yolu açma işlemi yapılacak olan hastalarda yapılan bir çalışmada, visüel ağrı skorlaması ile hastalar değerlendirildiğinde, küçük yaş grubundakilerin büyüklere göre daha fazla ağrı hissettikleri ortaya çıkmıştır (106). 4 yaşından küçük subkutan immunoterapi tedavisi uygulanan 18 çocukta yapılan bir çalışmada da enjeksiyondan sonra hemşire ve ebeveyn tarafından hastaya 0-10 arasında korku puanı verilmiştir. Başlangıçta tüm çocuklarda korku puanı yüksek olarak saptanmışken, ortalama sekizinci enjeksiyondan sonra 15 hastanın korkusunun giderek azaldığı gözlenmiştir (107). Bizim çalışmamızda alerji testi sırasında ve test sonrasında bakılan 'Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeği' skorları küçük yaş grubunda daha yüksek olarak bulunmuştur. Bu durum yaş küçüldükçe çocukların tıbbi işlemlerden daha fazla korktuklarını göstermiştir.

Hastanede tanı ve tedavi aşamasında girişimsel işlemler uygulanmaktadır ve bu işlemler fiziksel ve psikolojik tepkilere neden olabilmektedir. Kan ve enjeksiyon gibi işlemler ağrı, kaygı, iğrenme, bayılma korkusu yaşama, vazovagal senkop ve vazovagal reaksiyonlara neden olabilmektedir.

Ülkemizde 2,8-9,1 yaş arası 523 çocuk ve ebeveyni ile yapılan çalışmada, deri testi yapılan çocuklarda ağrı skorlaması yapılmış ve sırtta test yapılanlar önkola

test uygulanan hastalara göre ağrı skoru daha yüksek bulunmuştur (108). 5-14 yaş grubu 68 çocuk ile yapılan çalışmada müzik ile deri testi uygulanan hasta grubunda ağrı skoru 2,1 bulunurken müziksiz deri testi yapılan grupta ağrı skoru 4,9 olarak bulunmuştur. Ayrıca, bazı tekrarlayan işlem gerektiren, tedavisi zor olan ve kronik hastalığı olan çocuklarda yapılan çalışmalarda, çocukların ağrılı işlemleri önceden bildiği için ağrı beklentileri olabileceği ve sonrasında işlem tekrarlandığında bunun hatırlanabileceği ve kaygıya neden olabileceği gösterilmiştir (109, 110). Bizim çalışmamızda hastaların % 49,2'sine daha önceden en az bir kez deri prik testi yapılmış, % 26,7'sine de 3 ve daha fazla kez deri testi işlemi uygulanmıştır. Çalışmamızda daha önceden deri testi yapılan hastalar ile yapılmayan hastaların 'Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeği' skorları karşılaştırıldığında farklılık saptanmamıştır. Bizim çalışmamızda tekrarlayan alerji testi uygulamaları korku ve anksiyetede artışa neden olmamıştır.

Çalışmamızda prik testi uygulamadan önce, test sırasında ve sonrasında çocuklar için duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeği uygulanmıştır. Bu ölçekte verilen puanlama en az 5 en yüksek 25 puandır. Puanın fazla olması olumsuz duygulanım olduğunu göstermektedir. Hastalarımızın işlem öncesi puan ortalaması 5,05 iken bu puan işlem sırasında ortalama 12,51 ve işlem sonrasında da 8,98 olarak ölçülmüştür. İşlem sırasında ölçülen değerler hastalarda işleme bağlı ağrı ve korku oluştuğunu göstermektedir. İşlemden önce yapılan değerlendirmede herhangi bir duygusal değişim gözlenmemiştir. Bu durum, testi yapan kişi ve testin yapıldığı ortamın çocuklarda kaygı oluşturmadığını göstermektedir. İşlemden sonra ise skorlarda belirgin düşüş olduğu gözlenmektedir. Testin bittiğini görmek yanı

sıra işlemi yapan hemşire ve ailelerin telkinleri ile çocuklarda sakinleşme gözlenmiştir.

Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeğinin puanlaması yaşa göre değerlendirildiğinde hastanın yaşı arttıkça işlem sırasında ve işlem sonrasında aldığı puanlar azalmaktadır. Bu sonuca bakarak yaş büyüdükçe işlem sırasında hissedilen ağrı ve kaygı azalmakta, yaş küçüldükçe ağrı ve kaygı artmaktadır diyebiliriz.

6. SONUÇLAR

1. 3-9 yaş arası 61 hasta değerlendirilmiş; ortalama yaş 5,59± 1,88 yıl (66,56±22,08 ay) olarak saptanmıştır.
2. Hastaların %62,3'ü erkek, % 37,7'si kızdır.
3. Hastaların %67,2'sinde astım, %31,1'inde alerjik rinit, %9,8'inde besin alerjisi, %6,6'sında atopik dermatit ve %3,3'ünde de ürtiker bulunmuştur.
4. Hastaların %29,5'inde birden fazla hastalık olduğu görülmüştür. En sık birlikteliği olan hastalıklar %26,8 oranında astım ve alerjik rinit olarak bulunmuştur. Bunların da %63,6'sının mevsimsel rinit, %36,4'ünün de perennial rinit olduğu görülmüştür.
5. Hastaların %80,3'üne sadece aeroalerjenler, %11,5'ine sadece besin antijenleri ve %8,2'sine de hem aeroalerjenler hem de besin antijenleriyle prik test yapılmış; %42,6'sında en az bir aeroalerjene karşı duyarlılık bulunduğu tespit edilmiştir.
6. %19,6 oranıyla en sık rastlanan alerjen duyarlılığı çayır polenleri olurken, %14,7 oranında duyarlılık saptanan ev tozu akarlarının da ikinci sırada geldiği görülmüştür.
7. Besin duyarlılığı saptanan hastalarımızda en çok %8,1'inde süt alerjenine karşı duyarlılık tespit edilmiştir.
8. Aeroalerjen duyarlılıkları saptanan hastaların %66,6'sı 3-<6 yaş arasında, %33,3'ü 6-9 yaş arasındadır.

9. Astım hastalarının %31,7'sinde yıl boyu şikayetler gözlenirken, %24,4'ü Nisan/Mayıs/Haziran, %46,3'ü Kasım-Mart, %22,0'si Eylül-Ekim, %7,3'ü de Temmuz-Ağustos aylarında şikayetlerinin arttığını belirtmiştir.
10. İlkbaharda şikayetleri artan astım hastalarının %50,0'sinin mevsim geçişlerinde polenlerle atakları tetiklenirken; %66,6'sında çayır poleni ve %33,3'ünde ev toz akarı duyarlılığı saptanmıştır.
11. Sonbahar ve kış aylarında şikayetleri artan astım hastalarının %50,0'sinin üst solunum yolu enfeksiyonu ile atakları tetiklenirken; %60,0'ında çayır poleni ve %50,0'sinde ev tozu akarı duyarlılığı saptanmıştır.
12. Alerjik riniti olan hastaların %52,6'sı mevsimsel alerjik rinit, %57,4'ü perennial alerjik rinittir.
13. Alerjik riniti olan hastaların %78,9'unun hafif, %21,1'inin orta-ağır derecede rinitttir.
14. İlkbaharda şikayetleri artan mevsimsel alerjik rinitli hastaların %80,0'ninde çayır poleni, %20,0'sinde yabani ot poleni ve %20,0'sinde ev ozu akarı duyarlılığı saptanmıştır.
15. Sonbaharda şikayetleri artan mevsimsel alerjik rinitli hastaların %55,5'inde çayır poleni, %33,3'ünde yabani ot poleni ve %33,3'ünde ev tozu akarı duyarlılığı saptanmıştır.
16. Yakınmaları yıl boyu süren alerjik rinitli hastaların %33,3'ünde ev tozu akarı ve %33,3'ünde çayır poleni duyarlılığı saptanmıştır.

17. Hafif şiddette alerjik rinitli hastaların %53,3'ünde çayır poleni duyarlılığı gözlenirken, orta-ağır alerjik rinitli hastaların da %50,0'sinde ev tozu akarı duyarlılığı saptanmıştır.
18. Tüm hastaların %42,6'sında deri testi pozitifliği bulunmuştur. Deri testi pozitif olan hastaların %53,6'sı astımı olan hastalardır.
19. Astım atakları üst solunum yolu enfeksiyonları ile tetiklenen hastaların %74,0'ünün deri testinde duyarlılık saptanmamıştır. %11,1'inde ev tozu akarı ve %11,1'inde de çayır poleni duyarlılığı saptanmıştır.
20. Astım atakları ev tozu ile tetiklenen hastaların %55,5'inin deri testinde duyarlılık saptanmamış iken %33,3'ünde ev tozu akarı duyarlılığı saptanmıştır.
21. Mevsim geçişlerinde atakları tetiklenen hastaların %44,4'ünün alerji testi negatif iken %44,4'ünün çayır poleni duyarlılığı saptanmıştır.
22. Çalışmamıza katılan ebeveynlerin %62,3'ü hastalık sebebinin deri testi ile bulunacağını düşünmektedir.
23. Hastaların %8,2'si aile hekimi, %6,1'i pediatrist, %2,0'si pratisyen hekim, %8,2'si diğer bölüm uzman doktorları tarafından alerji deri testi yapılması önerilmiştir.
24. Hastaların %75,5'ine deri test yapılma kararını çocuk alerji doktorları vermiştir.
25. Hastaların %19,7'si alerji testi yapılmasına doktor karar vermemiş; bunların % 91,7'si kendi isteği ile alerji testi yaptırmış, %8,3'ü de yakınlarının önerisi ile yaptırmıştır.
26. Ebeveynlerin %73,8'i, alerji testinin negatif çıkmasının çocuklarında hayat boyu alerji olmayacağı anlamına gelmeyeceğini düşünmektedir.

27. Ebeveynlerin %49,2'sinin pozitiflik saptanan etkenin uzaklaştırılmasıyla hastalığın geçip çocuğun iyileşebileceğini düşünmektedir.
28. Ebeveynlerin %70,5'i alerji testi yapılmasının çocukta herhangi bir korku, huy-davranış değişikliğine neden olmayacağını düşünmektedir.
29. Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeği skorlarında test öncesi skorlara göre test sırasında ve test sonrasında artış olmuştur ($p<0,001$).
30. Alerji testi sırasında ve test sonrasında bakılan 'Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeği' skorları küçük yaş grubunda daha yüksek olarak bulunmuştur ($p<0,001$).
31. Daha önceden deri testi yapılan hastalar ile deri testi yapılmayan hastaların deri testi öncesi, sırası ve sonrasında ölçülen 'Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeği' skorlarında gruplar arası farklılık saptanmamıştır ($p=0,542$, $p=0,305$, $p=0,290$).
32. Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeğinin puanlaması hastanın yaşı arttıkça işlem sırasında ve işlem sonrasında aldığı puanlar azalmaktadır ($p<0,001$).

7. ÖNERİLER

1. Tüm hekimlere astım ve alerjik hastalık tanısının nasıl konulacağı ile, deri testi yorumlanması öğretilmelidir.
2. Deri testinin basit bir işlem olarak görülmemesi, özellikle küçük çocuklarda işlem sırasında ve hatta işlemden sonra da devam edebilecek korkuya neden olabileceği bilgisi ailelere verilmelidir.
3. Deri testi yapılan çocuklarda ilerleyen yaşlarda doktor korkusu ve hastane korkusu oluşabileceği düşünülmüştür. Ancak çalışma örneklem grubumuzun küçük olması ve çalışma süresinin kısa olması nedeniyle bu durum farklı çalışmalar ile desteklenmelidir.
4. Deri testinden çıkacak herhangi bir pozitif sonucun tek başına hastalık tanısı koydurmayacağı konusunda aileler bilgilendirilmelidir.
5. Deri testinde pozitiflik saptanmaması çocuğun sonraki yıllarda da alerjisi olmayacağını göstermeyeceği konusunda aileler bilgilendirilmelidir.
6. Hastanın klinik değerlendirmesi, öyküsü ve fizik muayenesi ile erken tanı konulup deri testi sonucu beklenmeden erken tedavi başlanabileceği birinci ve ikinci basamak hekimlerine hatırlatılmalıdır.

8. KAYNAKLAR

1. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. The Lancet. 2006;368(9537):733-43.
2. Cloutier MM, Baptist AP, Blake KV, Brooks EG, Bryant-Stephens T, DiMango E, et al. 2020 Focused Updates to the Asthma Management Guidelines: A Report from the National Asthma Education and Prevention Program Coordinating Committee Expert Panel Working Group. The Journal of allergy and clinical immunology. 2020;146(6):1217-70.
3. Morgan WJ, Crain EF, Gruchalla RS, O'Connor GT, Kattan M, Evans R, 3rd, et al. Results of a home-based environmental intervention among urban children with asthma. The New England journal of medicine. 2004;351(11):1068-80.
4. Kumar Y, Bhatia A. Immunopathogenesis of allergic disorders: current concepts. Expert review of clinical immunology. 2013;9(3):211-26.
5. Garde J, Hervás D, Marco N, Manuel Milan J, Dolores Martos M. Calculating the prevalence of atopy in children. Allergologia et immunopathologia. 2009;37(3):129-34.
6. Carr TF, Saltoun CA. Chapter 2: Skin testing in allergy. Allergy and asthma proceedings. 2012;33 Suppl 1:6-8.
7. Just J, Bourgoin-Heck M, Amat F. Clinical phenotypes in asthma during childhood. Clinical and experimental allergy : journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology. 2017;47(7):848-55.
8. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. Lancet (London, England). 2006;368(9537):733-43.
9. Mallol J, Crane J, von Mutius E, Odhiambo J, Keil U, Stewart A. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three: a global synthesis. Allergologia et immunopathologia. 2013;41(2):73-85.
10. Serebrisky D, Wiznia A. Pediatric Asthma: A Global Epidemic. Annals of global health. 2019;85(1).
11. Stern J, Pier J, Litonjua AA. Asthma epidemiology and risk factors. 2020;42(1):5-15.
12. Kurt E, Metintas S, Basyigit I, Bulut I, Coskun E, Dabak S, et al. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey: results of a multicentric cross-sectional study in children. Pediatric allergy and immunology. 2007;18(7):566-74.
13. Doğruel D, Bingöl G, Altıntaş D, Yılmaz M, Kendirli SG. Prevalence of and risk factors for atopic dermatitis: a birth cohort study of infants in southeast Turkey. Allergologia et immunopathologia. 2016;44(3):214-20.
14. Kalyoncu A, Selcuk Z, Karakoca Y, Emri A, Cöplü L, Şahin A, et al. Prevalence of childhood asthma and allergic diseases in Ankara, Turkey. Allergy. 1994;49(6):485-8.
15. Prescott SL, Pawankar R, Allen KJ, Campbell DE, Sinn JK, Fiocchi A, et al. A global survey of changing patterns of food allergy burden in children. World Allergy Organization Journal. 2013;6(1):1-12.

16. Gupta RS, Springston EE, Warrier MR, Smith B, Kumar R, Pongracic J, et al. The prevalence, severity, and distribution of childhood food allergy in the United States. Pediatrics. 2011;128(1):e9-e17.
17. Doğruel D, Bingöl G, Altıntaş DU, Yılmaz M, Güneşer Kendirli S. Clinical Features of Food Allergy during the 1st Year of Life: The ADAPAR Birth Cohort Study. International Archives of Allergy and Immunology. 2016;169(3):171-80.
18. Subbarao P, Mandhane PJ, Sears MR. Asthma: epidemiology, etiology and risk factors. CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne. 2009;181(9):E181-90.
19. Civelek E, Cakir B, Boz AB, Yuksel H, Orhan F, Uner A, et al. Extent and burden of allergic diseases in elementary schoolchildren: a national multicenter study. Journal of investigational allergology & clinical immunology. 2010;20(4):280-8.
20. Enberg RN, Shamie SM, McCullough J, Ownby DR. Ubiquitous presence of cat allergen in cat-free buildings: probable dispersal from human clothing. Annals of allergy. 1993;70(6):471-4.
21. Rosenstreich DL, Eggleston P, Kattan M, Baker D, Slavin RG, Gergen P, et al. The role of cockroach allergy and exposure to cockroach allergen in causing morbidity among inner-city children with asthma. New England Journal of Medicine. 1997;336(19):1356-63.
22. Bonner S, Matte TD, Fagan J, Andreopoulos E, Evans D. Self-reported moisture or mildew in the homes of Head Start children with asthma is associated with greater asthma morbidity. Journal of urban health : bulletin of the New York Academy of Medicine. 2006;83(1):129-37.
23. Kustrzeba-Wójcicka I, Siwak E, Terlecki G, Wolańczyk-Mędrala A, Mędrala W. Alternaria alternata and its allergens: a comprehensive review. Clinical reviews in allergy & immunology. 2014;47(3):354-65.
24. Breysse PN, Diette GB, Matsui EC, Butz AM, Hansel NN, McCormack MC. Indoor air pollution and asthma in children. Proceedings of the American Thoracic Society. 2010;7(2):102-6.
25. Yavuz ST, Sahiner UM, Buyuktiryaki B, Soyer OU, Tuncer A, Sekerel BE, et al. Phenotypes of IgE-mediated food allergy in Turkish children. Allergy and asthma proceedings. 2011;32(6):47-55.
26. Zheng T, Yu J, Oh MH, Zhu Z. The atopic march: progression from atopic dermatitis to allergic rhinitis and asthma. Allergy, asthma & immunology research. 2011;3(2):67.
27. Vaillant AAJ, Modi P, Jan A. Atopy. StatPearls [Internet]. 2020.
28. Strathie Page S, Weston S, Loh R. Atopic dermatitis in children. Australian family physician. 2016;45(5):293-6.
29. Kauffmann F, Dizier M-H, Pin I, Paty E, Gormand F, Vervloet D, et al. Epidemiological study of the genetics and environment of asthma, bronchial hyperresponsiveness, and atopy: phenotype issues. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 1997;156(4):S123-S9.
30. Johansson S, Bieber T, Dahl R, Friedmann PS, Lanier BQ, Lockey RF, et al. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. Journal of allergy and clinical immunology. 2004;113(5):832-6.
31. Vermeulen EM, Koplin JJ, Dharmage SC, Gurrin LC, Peters RL, McWilliam V, et al. Food allergy is an important risk factor for childhood asthma, irrespective of whether it

resolves. The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice. 2018;6(4):1336-41. e3.
32. David Boothe W, Tarbox JA, Tarbox MB. Atopic Dermatitis: Pathophysiology. Advances in experimental medicine and biology. 2017;1027:21-37.
33. Fu X, Hong C. Osthole attenuates mouse atopic dermatitis by inhibiting thymic stromal lymphopoietin production from keratinocytes. 2019;28(5):561-7.
34. O'connell E. The burden of atopy and asthma in children. Allergy. 2004;59:7-11.
35. Campbell D, Boyle R, Thornton C, Prescott S. Mechanisms of allergic disease–environmental and genetic determinants for the development of allergy. Clinical & Experimental Allergy. 2015;45(5):844-58.
36. Yeşilova Y, Sula B, Yavuz E. Atopik dermatit patogenezi. Journal of Clinical and Experimental Investigations. 2010;1(1):62-7.
37. Irvine AD, McLean WH, Leung DY. Filaggrin mutations associated with skin and allergic diseases. The New England journal of medicine. 2011;365(14):1315-27.
38. Asher I, Pearce N. Global burden of asthma among children. The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease. 2014;18(11):1269-78.
39. Deliu M, Belgrave D, Sperrin M, Buchan I, Custovic A. Asthma phenotypes in childhood. Expert review of clinical immunology. 2017;13(7):705-13.
40. Campbell DE, Boyle RJ, Thornton CA, Prescott SL. Mechanisms of allergic disease - environmental and genetic determinants for the development of allergy. Clinical and experimental allergy : journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology. 2015;45(5):844-58.
41. Holt PG, Strickland DH, Sly PD. Virus infection and allergy in the development of asthma: what is the connection? Current opinion in allergy and clinical immunology. 2012;12(2):151-7.
42. Arslan B, Yılmaz İ. Mikrobiyom ve Astım. Güncel Göğis Hastalıkları Serisi. 2019;8(2):15-27.
43. Ni J, Friedman H, Boyd BC, McGurn A, Babinski P, Markossian T, et al. Early antibiotic exposure and development of asthma and allergic rhinitis in childhood. BMC pediatrics. 2019;19(1):225.
44. Cosenza L, Nocerino R, Di Scala C, di Costanzo M, Amoroso A, Leone L, et al. Bugs for atopy: the Lactobacillus rhamnosus GG strategy for food allergy prevention and treatment in children. Beneficial microbes. 2015;6(2):225-32.
45. Oddy WH. Breastfeeding, Childhood Asthma, and Allergic Disease. Annals of nutrition & metabolism. 2017;70 Suppl 2:26-36.
46. Shore SA. Obesity, airway hyperresponsiveness, and inflammation. Journal of applied physiology (Bethesda, Md : 1985). 2010;108(3):735-43.
47. Beuther DA, Weiss ST, Sutherland ER. Obesity and asthma. American journal of respiratory and critical care medicine. 2006;174(2):112-9.
48. Stern J, Pier J, Litonjua AA, editors. Asthma epidemiology and risk factors. Seminars in immunopathology; 2020: Springer.
49. Şenses SÇ. Çocuk alerji ve immünoloji polikliniğine hışıltı/hırıltı nedeniyle başvuran 5 yaş altı hastaların değerlendirilmesi. 2020.
50. Mutlu B, Balcı S. Çocuklarda Astım: Risk Faktörleri, Klinik Özellikler ve Korunma. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2010;9(1).

51. Deliu M, Belgrave D, Sperrin M, Buchan I, Custovic A. Asthma phenotypes in childhood. Expert review of clinical immunology. 2017;13(7):705-13.
52. https://ginasthma.org/gina-2021-update/.
53. Duman H, Misirlioğlu ED, Giniş T, Bostanci İ. Çocuklarda Alerjik Rinit. Çocuk Dergisi. 2010;10(2):62-8.
54. Arnedo-Pena A, García-Marcos L, Carvajal Urueña I, Busquets Monge R, Morales Suárez-Varela M, Miner Canflanca I, et al. [Air pollution and recent symptoms of asthma, allergic rhinitis, and atopic eczema in schoolchildren aged between 6 and 7 years]. Archivos de bronconeumologia. 2009;45(5):224-9.
55. Odhiambo JA, Williams HC, Clayton TO, Robertson CF, Asher MI, Group IPTS. Global variations in prevalence of eczema symptoms in children from ISAAC Phase Three. Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2009;124(6):1251-8. e23.
56. Eichenfield LF, Hanifin JM, Beck LA, Lemanske RF, Sampson HA, Weiss ST, et al. Atopic dermatitis and asthma: parallels in the evolution of treatment. Pediatrics. 2003;111(3):608-16.
57. Cartledge N, Chan S. Atopic Dermatitis and Food Allergy: A Paediatric Approach. Current pediatric reviews. 2018;14(3):171-9.
58. Yavuz ST, Sahiner UM, Buyuktiryaki B, Soyer OU, Tuncer A, Sekerel BE, et al., editors. Phenotypes of IgE-mediated food allergy in Turkish children. Allergy and asthma proceedings; 2011: OceanSide Publications.
59. Mastrorilli C, Caffarelli C, Hoffmann-Sommergruber K. Food allergy and atopic dermatitis: Prediction, progression, and prevention. 2017;28(8):831-40.
60. Peebles RS, Hartert TV. In vivo diagnostic procedures: skin testing, nasal provocation, and bronchial provocation. Methods (San Diego, Calif). 1997;13(1):14-24.
61. Patel G, Saltoun C. Skin testing in allergy. Allergy and asthma proceedings. 2019;40(6):366-8.
62. Anvari S, Miller J, Yeh CY, Davis CM. IgE-Mediated Food Allergy. 2019;57(2):244-60.
63. Bolhaar ST, van de Weg WE, van Ree R, Gonzalez-Mancebo E, Zuidmeer L, Bruijnzeel-Koomen CA, et al. In vivo assessment with prick-to-prick testing and double-blind, placebo-controlled food challenge of allergenicity of apple cultivars. The Journal of allergy and clinical immunology. 2005;116(5):1080-6.
64. Heinzerling L, Mari A, Bergmann KC, Bresciani M, Burbach G, Darsow U, et al. The skin prick test - European standards. Clinical and translational allergy. 2013;3(1):3.
65. Şahiner UM, Civelek E, Yavuz ST, Büyüktiryaki AB, Tuncer A, Şekerel BE. Skin prick testing to aeroallergen extracts: what is the optimal panel in children and adolescents in Turkey? International archives of allergy and immunology. 2012;157(4):391-8.
66. Devenney I, Fälth-Magnusson K. Skin prick tests may give generalized allergic reactions in infants. Annals of Allergy, Asthma & Immunology. 2000;85(6):457-60.
67. Frati F, Incorvaia C, Cavaliere C, Di Cara G, Marcucci F, Esposito S, et al. The skin prick test. Journal of biological regulators and homeostatic agents. 2018;32(1 Suppl. 1):19-24.
68. Şaşihüseyinoğlu AŞ, KONT ÖZHAN A, Serbes M, Duyuler GA, Bingöl G, YILMAZ M, et al. Çocukluk yaş grubunda deri testi ile allerjen duyarlılığının dağılımı. Astım Allerji İmmünoloji. 2017;15(1):43-8.
69. Heinzerling L, Mari A, Bergmann K-C, Bresciani M, Burbach G, Darsow U, et al. The skin prick test – European standards. Clinical and Translational Allergy. 2013;3(1):3.

70. Demoly P. In vivo methods for study of allergy. Skin tests, techniques, and interpretation. Allergy, principles and practice. 2003.
71. Ay S, Civelek E, Kınık EK, Güvenir H, Mısırlıoğlu ED, Toyran M, et al. Astımlı ve Astım-Alerjik Rinit Birlikteliği Olan Çocuklarda Deri Testi Sonuçlarının Değerlendirilmesi. 2017.
72. Crobach MJ, Hermans J, Kaptein AA, Ridderikhoff J, Petri H, Mulder JD. The diagnosis of allergic rhinitis: how to combine the medical history with the results of radioallergosorbent tests and skin prick tests. Scandinavian journal of primary health care. 1998;16(1):30-6.
73. Rance F, Juchet A, Bremont F, Dutau G. Correlations between skin prick tests using commercial extracts and fresh foods, specific IgE, and food challenges. Allergy. 1997;52(10):1031-5.
74. Sastre MTM, Albaret M-C, Escursell RMR, Mullet E. Fear of pain associated with medical procedures and illnesses. European journal of pain. 2006;10(1):57-66.
75. Gündüz S, Yüksel S, Aydeniz GE, Aydoğan RN, Türksoy H, Dikme İB, et al. Çocuklarda hastane korkusunu etkileyen faktörler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2016;59(4):161-8.
76. Li HC, Lopez V. Children's Emotional Manifestation Scale: development and testing. Journal of clinical nursing. 2005;14(2):223-9.
77. Çimke S, Bayat M. Psychometric Testing of the Turkish Version of Children's Emotional Manifestation Scale. Journal of pediatric nursing. 2021;58:60-4.
78. Izci SM, Çetinkaya B. A Turkish Version of Children’s Emotional Manifestation Scale: Reliability and Validity Assessment. The Journal of Pediatric Research. 2020;7(4):293-300.
79. YANIK M, AYYILDIZ TK, ALTINTAŞ HK. ÇOCUKLARIN DUYGUSAL DIŞA VURUMUNU DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.22(3):179-88.
80. Gupta N, Agarwal P, Sachdev A, Gupta D. Allergy Testing - An Overview. Indian pediatrics. 2019;56(11):951-7.
81. Kurt E, Metintas S, Basyigit I, Bulut I, Coskun E, Dabak S, et al. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey: Results of a multicentric cross-sectional study in children. Pediatric allergy and immunology : official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology. 2007;18(7):566-74.
82. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, Crapo RO, Burgos F, Casaburi R, et al. Interpretative strategies for lung function tests. The European respiratory journal. 2005;26(5):948-68.
83. Küçüködük S, Aydin M, Cetinkaya F, Dinc H, Gürses N, Saraclar Y. The prevalence of asthma and other allergic diseases in a province of Turkey. The Turkish journal of pediatrics. 1996;38(2):149-53.
84. Çiçek D, Kandi B, Bakar S, Ucak H. Elazığ yöresinde allerjik astma, allerjik rinit, allerjik konjunktivit, kronik ürtiker ve atopik dermatitli olgularda prick test sonuçlarının değerlendirilmesi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi. 2008;22(4):193-6.
85. CANBAL A. Karaman Yöresinde Allerjik Astma ve Rinitli Çocuklarda Prick Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Duzce Medical Journal. 2012;14(1):27-30.
86. ARAZ NÇ. Gaziantep yöresinde kronik öksürük şikâyeti ile başvuran çocuklarda allerjen dağılımı. Duzce Medical Journal. 2009;11(3):21-7.

87. ARAZ NÇ. Gaziantep yöresinde kronik öksürük şikâyeti ile başvuran çocuklarda allerjen dağılımı. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi. 2009;11(3):21-7.
88. Oğuz ID, HIZLI Ö, Akşan B. Giresun Bölgesi Deri Prick Testi Sonuçlarının Kapsamlı Analizi. Konuralp Medical Journal. 2019;11(2):295-301.
89. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. The Journal of allergy and clinical immunology. 2014;133(2):291-307; quiz 8.
90. Venter C, Arshad SH. Epidemiology of food allergy. Pediatric Clinics. 2011;58(2):327-49.
91. Künzli N, Kaiser R, Medina S, Studnicka M, Chanel O, Filliger P, et al. Public-health impact of outdoor and traffic-related air pollution: a European assessment. The Lancet. 2000;356(9232):795-801.
92. Stewart GA, Robinson C. Indoor and outdoor allergens and pollutants. Middleton's Allergy Essentials: Elsevier; 2017. p. 73-116.
93. Klimek L, Bachert C, Pfaar O, Becker S, Bieber T, Brehler R, et al. ARIA guideline 2019: treatment of allergic rhinitis in the German health system. Allergo Journal International. 2019;28(7):255-76.
94. Li J, Sun B, Huang Y, Lin X, Zhao D, Tan G, et al. A multicentre study assessing the prevalence of sensitizations in patients with asthma and/or rhinitis in China. Allergy. 2009;64(7):1083-92.
95. Mısırlıoğlu E, Perennial CR. mevsimsel alerjik rinitli çocukların değerlendirilmesi. Astım Alerji İmmünoloji. 2003;1:11-6.
96. Şekerel B, Saraçlar Y, Öneş Ü. Astıma bakış: Hekimler, çocuk hastalar ve çocuk hastaların yakınları. Journal of Allergy & Asthma. 2000;2(2):49-56.
97. Global Initiative for Asthma (GINA). 2021 GINA Report GSfAMaP, https://ginasthma.org/gina-reports/.
98. Mastrorilli C, Caffarelli C, Hoffmann-Sommergruber K. Food allergy and atopic dermatitis: prediction, progression, and prevention. Pediatric Allergy and Immunology. 2017;28(8):831-40.
99. Becker A, Watson W, Ferguson A, Dimich-Ward H, Chan-Yeung M. The Canadian asthma primary prevention study: outcomes at 2 years of age. Journal of allergy and clinical immunology. 2004;113(4):650-6.
100. Pınar A, ERGENEKON P, ERDEDE Ö, Erdal S, SARİCOBAN H. Ebeveynlerin Alerjik Astım Nedenleri Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin ve Uygulanan Tedaviye Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. Zeynep Kamil Tıp Bülteni.51(2):88-92.
101. Silvestri M, Rossi GA, Cozzani S, Pulvirenti G, Fasce L. Age-dependent tendency to become sensitized to other classes of aeroallergens in atopic asthmatic children. Annals of allergy, asthma & immunology : official publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology. 1999;83(4):335-40.
102. Eriksson NE, Holmen A. Skin prick tests with standardized extracts of inhalant allergens in 7099 adult patients with asthma or rhinitis: cross-sensitizations and relationships to age, sex, month of birth and year of testing. Journal of investigational allergology & clinical immunology. 1996;6(1):36-46.
103. Horak F, Jr., Matthews S, Ihorst G, Arshad SH, Frischer T, Kuehr J, et al. Effect of mite-impermeable mattress encasings and an educational package on the development of allergies in a multinational randomized, controlled birth-cohort study -- 24 months results of the Study of Prevention of Allergy in Children in Europe. Clinical and

experimental allergy : journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology. 2004;34(8):1220-5.
104. van Strien RT, Koopman LP, Kerkhof M, Oldenwening M, de Jongste JC, Gerritsen J, et al. Mattress encasings and mite allergen levels in the Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy study. Clinical and experimental allergy : journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology. 2003;33(4):490-5.
105. McLenon J, Rogers MAM. The fear of needles: A systematic review and meta-analysis. 2019;75(1):30-42.
106. Arts SE, Abu-Saad HH, Champion GD, Crawford MR, Fisher RJ, Juniper KH, et al. Age-related response to lidocaine-prilocaine (EMLA) emulsion and effect of music distraction on the pain of intravenous cannulation. Pediatrics. 1994;93(5):797-801.
107. de Vos G, Shankar V, Nazari R, Kooragayalu S, Smith M, Wiznia A, et al. Fear of repeated injections in children younger than 4 years receiving subcutaneous allergy immunotherapy. Annals of allergy, asthma & immunology : official publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology. 2012;109(6):465-9.
108. Karaatmaca B, Sahiner UM, Soyer O, Sekerel BE. The impact of skin prick testing on pain perception and anxiety in children and parents. Allergologia et immunopathologia. 2021;49(2):72-9.
109. Noel M, Chambers CT, McGrath PJ, Klein RM, Stewart SH. The Role of State Anxiety in Children's Memories for Pain. Journal of Pediatric Psychology. 2012;37(5):567-79.
110. Noel M, McMurtry CM, Chambers CT, McGrath PJ. Children's memory for painful procedures: the relationship of pain intensity, anxiety, and adult behaviors to subsequent recall. J Pediatr Psychol. 2010;35(6):626-36.

9. ÖZET

Çocuk Alerji Polikliniğinde Yapılan Deri Testlerinin Hastanın Tanısı, Hastalarda Yarattığı Anksiyete Düzeyi İle Ailelerin Test Sonuçlarından Beklentilerinin Değerlendirilmesi

Hastalık tanısı konulurken deri testleri sıklıkla başvurulan yöntemdir. Birçok aile alerji testi yapılarak hastalığa yol açan nedenin kesin olarak bulunacağını düşünmektedir. Ayrıca aileler alınacak önlemlerle de yakınmaların bir daha tekrarlamayacağını düşünmektedir.

Çalışmamızda, ailelerin alerji testi sonuçlarından nasıl bir beklenti içinde olduklarını araştırmak ve bu testlerin çocuklarda korku ve anksiyeteye neden olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerji ve Astım polikliniğine Kasım 2020 - Mart 2021 tarihleri arasında başvurup deri prik testi yapılan 3-9 yaş arasındaki hastalar ve ebeveynlerine bu durumu araştırmaya yönelik anketler uygulanmıştır.

Çocukların duygusal dışa vurumunu değerlendirme ölçeğinin puanlaması yaşa göre değerlendirildiğinde hastanın yaşı arttıkça işlem sırasında ve işlem sonrasında aldığı puanlar azalmaktadır. Küçük yaş grubundaki hastaların ölçek skoru yüksek saptanmıştır, sonuç olarak yaş küçüldükçe deri testine bağlı anksiyete ve korku düzeylerinin artmış olduğunu göstermektedir.

‘Alerji testi yapılması çocuğunuzda herhangi bir korku, huy-davranış değişikliğine neden olur mu?’ sorusuna ebeveynlerin %70,5’ü ‘Hayır’ olarak

yanıtlamıştır. Ebeveynlerin çoğunun deri testinin korku yaratmayacak bir işlem olduğunu düşünerek çocuklarına test yaptırdıkları anlaşılmıştır.

Ailelerin beklentilerinin aksine deri testinin çocuklarda korku oluşturabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Deri testi pozitifliği hekim tarafından doğru yorumlanmalıdır. Sadece alerji testi sonucu ile hastalık tanısı konulması ve tedavi başlanması doğru bir yaklaşım olmayacaktır.

Anahtar kelimeler: Deri prik testi, anksiyete, ebeveyn beklentisi

10. SUMMARY

Evaluation of the Patient's Diagnosis of the Skin Tests Performed in the Pediatric Allergy Outpatient Clinic, the Anxiety Level of the Patients and the Expectations of the Families from the Test Results

Skin tests are frequently used method when diagnosing the disease. Many families think that allergy testing will definitively find the cause of the disease. In addition, families think that the complaints will not repeat with the measures to be taken.

In our study, it was aimed to investigate how families expect from allergy test results and to examine whether these tests cause fear and anxiety in children.

Between November 2020 and March 2021, patients between the ages of 3 and 9 who applied to Gazi University Faculty of Medicine Child Allergy and Asthma outpatient clinic and underwent skin prick tests were given surveys to investigate this situation.

When the scoring of the Children's Emotional Manifestation Scale is evaluated according to age, the scores obtained during and after the procedure decrease as the patient's age increases. The scale scores of the patients in the younger age group were found to be high, as a result, it shows that the anxiety and fear levels related to the skin test increase as the age decreases.

70.5% of the parents answered 'No' to the question "Does the allergy test cause any fear, mood-behavioral change in your child?". It has been understood

that most of the parents think that the skin test is a procedure that will not cause fear, and for this reason they have their children tested.

Contrary to the expectations of parents in children's skin testing was concluded to create fear. Skin prick test positivity should be interpreted correctly by physicians. It will not be the right approach to diagnose the disease and start treatment only with the result of allergy test.

Key words: Skin prick test, anxiety, parental expectation

11. EKLER

EK-1 : Çocuklar için duygusal görünüm ölçeği

	1	2	3	4	5	Puan
Yüz İfadesi						
Seslendirme	Ağlama yok	Gözü yaşlı	Mızırdanma	Ağlama	Şiddetli ağlama veya durmaksızın çığlık atma	
Hareket	Sakin	Sıkıntı Verici	İritabl	Huzursuz	Ajite	
Etkileşim	Sözlü etkileşim	Yalnızca sözsüz tepki	Etkileşimden kaçınma	Hafif sözlü itiraz	Şiddetli sözlü itiraz	
İşbirliği seviyesi	Aktif katılım	Pasif katılım	Kaçınma	Şiddetli Karşı Koyma	Engelleyici Davranışlar	

Yüz İfadesi :

1 Puan: Çocuk işlem sırasında çoğu zaman gülümser.

2 Puan: Çocuğun yüz ifadesi rahat ve göz teması kurar.

3 Puan: Çocuk işlem sırasında nötr bir yüz ifadesi gösterir.

4 Puan: Çocuk kaşlarını indirme ve ağzını büzme ile birlikte endişeli bir yüz ifadesi gösterir.

5 Puan: Belirginleşmiş yanaklarla birlikte buruşuk veya çarpık yüz ifadesi gösterir.

Seslendirme:

1 Puan: Çocukta işlem boyunca ağlama veya inleme görülmez.

2 Puan: Çocuğun gözü yaşlı ancak inlemez ve gözyaşı dökmez.

3 Puan: Çocuk mızırdanır veya inlemesi duyulur veya hıçkırır.

4 Puan: Çocuk ağlar ve çoğu zaman ağlamaklı bir yüz ifadesi gösterir.

5 Puan: Çocuk gözyaşları içinde şiddetli ağlama gösterir veya durmaksızın çığlık atar.

Hareket:

1 Puan: Çocuk sessizce yatar ve gereksiz herhangi bir bedensel hareket yapmaz.

2 Puan: Çocuk hafifçe kıvranır, yüzünde veya bedeninde bir gerginlik ifade eder.

3 Puan: Çocuk ara sıra kıvranır, ileri geri hareket eder.

4 Puan: Çocuk ileri geri veya sağa sola sürekli hareket eder.

5 Puan: Çocuk, işlem için zapt edilmesini veya tutulmasını gerektirecek kadar güçlü hareket gösterir.

Etkileşim:

1 Puan: Çocuk sözel etkileşim içinde ve herhangi bir sözel itiraz göstermez.

2 Puan: Çocuk sözel etkileşim içinde değil fakat talimatlara cevap verir.

3 Puan: Çocuk, talimatlara cevap vermez veya konuşan kişiye arkasını dönme gibi davranışlarla etkileşimden kaçınır.

4 Puan: Çocuk, etkileşimden kaçınır ve sözel olarak itiraz eder.

5 Puan: Çocuk, şiddetli sözel itirazda bulunur veya yakınır.

İşbirliği Seviyesi:

1 Puan: Çocuk, işleme yardımcı tam bir işbirliği gösterir ve aktif katılım sağlar.

2 Puan: Çocuk, talimatlara uyar veya pasif olarak katılım sergiler.

3 Puan: Çocuk, hafif bir direnç gösterir veya işlemden kaçınır.

4 Puan: Çocuk, işleme aşırı direnç gösterir veya bakım verenlerden şiddetle kurtulmaya

EK-2 : Ebeveynlerin deri testi ve sonuçlarından beklentilerini ölçmeye yönelik anket

Adı soyadı : Tarih:
Yaş : Dosya no/ TC:
Testte kullanılan antijen : aeroallerjen / besin antijeni Telefon numarası :
Tanı :
Test sonucu :

ÇOCUK ALLERJİ POLİKLİNİĞİNDE PRİCK TESTİ YAPILACAK HASTALARIN EBEVEYNLERİNİN DERİ TESTİ VE SONUÇLARINDAN BEKLENTİLERİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK ANKET

1. Allerji polikliniğine başvurmadan önce; kaşıntı, ürtiker, gözlerde kızarıklık kaşıntı sulanma, burun akıntısı, hapsuruk, öksürük ve sık tekrarlayan bronşiolit gibi şikayetlerle başka bir doktora başvurdunuz mu?

A.EVET B.HAYIR

2. Allerji testi yapılması size bir doktor tarafından önerildi mi?

A. EVET B. HAYIR

Cevabınız EVET ise; kim tarafından önerildi?
1.AİLE HEKİMİ,
2.PRATİSYEN HEKİM ,
3. PEDİATRİST,
4.ÇOCUK ALLERJİ UZMANI
5.DİĞER (…)

Cevabınız HAYIR ise; Önerilmediyse:

a. Kendiniz mi karar verdiniz? (…….)
b. Yakınlarınızın tavsiyesi ile mi yaptırdınız?(…….)

3.Çocuğunuzun hastalığının sebebi, bu allerji testi ile bulunmuş olacak mı?
A.EVET B.HAYIR C.FİKRİM YOK

4.Allerji testinin negatif çıkması çocuğunuzun hayat boyu allerjisi olmayacağını gösterir mi?
A.EVET B.HAYIR C.FİKRİM YOK

5. Allerji testinde birşey çıkarsa, çocuğunuzun yakınmalarının bu etkenin uzaklaştırılmasıyla geçeceğini düşünüyor musunuz ?

A.EVET B.HAYIR C.FİKRİM YOK

6. Allerji testi yapılması çocuğunuzda herhangi bir korku, huy-davranış değişikliği oluşmasına neden olur mu?

A.EVET B.HAYIR C.FİKRİM YOK

7. Önceden allerji testi yapıldı mı ?

A.EVET B.HAYIR

Yapıldıysa, kaç defa yapıldı? (…….)