

ASTIM HASTASI ÇOCUKLARIN DEMOGRAFİK, KLİNİK VE LABORATUVAR BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF DEMOGRAPHIC, CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF PEDIATRIC PATIENTS WITH ASTHMA

Sehra Birgül BATMAZ

Tokat Devlet Hastanesi, Çocuk Allerji ve Klinik İmmunoloji Kliniği

ÖZ

AMAÇ: Astım çocukluk çağının en sık kronik hastalıklarından biridir. Çalışmamızın amacı polikliniğimizde astım tanısı ile izlenen hastalarımızın demografik, klinik, laboratuvar özelliklerini incelemek, verilen tedavileri, hastaların ilaç kullanım tekniği doğruluğu ve ilaç uyumunu değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Polikliniğimizde astım tanısı alan 188 hastanın dosyalarından yaş, cinsiyet, ailesel atopi, pasif sigara maruziyeti verileri kaydedildi. Kan mutlak eozinofil sayısı, serum total IgE, alerjen spesifik IgE, cilt delme testi, besin yüklemesi testi sonuçları incelendi. Hastalar Global Initiative for Asthma (GINA 2018) ve Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA 2016) kılavuzlarına göre hastalık kontrol/ağırılık gruplarına ayrıldı. Astım kontrol testi, çocukluk çağı astım kontrol testi ve çocuklar için solunum ve astım kontrol testi sonuçları kaydedildi. Hastaların başvuruda almakta olduğu ve tarafımızca başlanan tedaviler incelendi. Başvuru ve ilk kontrol muayenelerinde inhaler tekniklerin doğru uygulanması ve ilaç uyumu değerlendirildi. Bu değerlendirmeler için tanımlayıcı istatistiksel analizler kullanıldı.

BULGULAR: Hastaların yaş ortalaması 8,41±3,52 yaş (1,5-16,5) ve 107 (%56,9) hasta erkek idi. 52 hastada ailesel atopi, 60 hastada sigara maruziyeti vardı. Hastalar astım açısından en çok iyi kontrollü, alerjik rinit açısından en çok orta-ağır gruplardaydı. 82 hastada solunumsal alerjen duyarlılığı, iki hastada da besin alerjisi saptanmıştı. Hastaların %39,89'una dış merkezde, %31,91'ine tarafımızca kontrol edici tedavi başlanmıştı. İlaç uyumu bilgisine ulaşılabilen hastaların %33,59'unun ilaç uyumsuz hasta olduğu görüldü. Hastaların %39,28'inin başvuruda, en az bir kez kontrole gelenlerin %24,48'inin kontrol muayenesinde inhaler tekniği doğru uygulamadığı görüldü.

SONUÇ: Çalışmamızda ilimizdeki astımlı çocuk hastaların demografik, klinik, laboratuvar bulguları, tedavileri ve tedavi uyumları değerlendirilmiştir. Ailede astım varlığı ve alerjik rinit eşlik etme sıklıkları literatürle uyumludur. Tedavide ağırlık/kontrol düzeyinin dikkate alınması tekrar hatırlanmalıdır. İlaç uyumsuzluğu ve yanlış teknik kullanımı hastalarımızda da yüksek oranda olup tedavi başarısı için akılda tutulmalıdır. Ülkemizdeki astımlı çocukların değerlendirildiği literatürdeki az sayıdaki çalışmaya katkıda bulunulmuştur.

ANAHTAR KELİMELER: Alerji, Astım, Çocuk

ABSTRACT

OBJECTIVE: Asthma is one of the most prevalent chronic diseases of childhood. The aim of the study was to evaluate the demographic, clinical and laboratory characteristics of our patients who are followed up with diagnosis of asthma in our clinic, and to evaluate the treatments given, the correctness of the patients' drug use technique and drug compliance.

MATERIAL AND METHODS: Data of age, sex, familial atopy, passive smoking exposure of 188 asthma patients were recorded from their patient files. Absolute eosinophil count, serum total IgE and allergen-specific IgE levels, skin prick test and oral food provocation test results at presentation were investigated. The patients were grouped according to disease control/severity based on the Global Initiative for Asthma (GINA 2018) and Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA 2016) guidelines. The patients' asthma control test, childhood asthma control test and test for respiratory and asthma control in kids' scores were recorded. The previously prescribed treatment at presentation or newly started treatments were investigated. The patients were evaluated for their correct inhaler utilization techniques at presentation and the first follow-up visit. Descriptive statistics were used for these evaluations.

RESULTS: The mean age of the patients was 8,41±3,52 (1,5-16,5) years, and 107 (56,9%) of them were boys. Familial atopy was present in 52, and smoking exposure in 60 patients. Most of the patients were well-controlled for asthma, and moderate-to-severe severity for allergic rhinitis. 82 of the patients had aeroallergen sensitivity, and two were diagnosed with food allergy. The controller medication was started by an external healthcare center in 39,89% of the patients and by us in 31,91% of the patients. Results demonstrated that 33,59% of the patients whose medication adherence information could be obtained were non-adherent. It was observed that 39,28% of the patients and 24,48% of the patients who came for control at least once did not utilize a correct inhaler technique during the control examination.

CONCLUSIONS: In the current study, the demographic, clinical and laboratory results, prescribed treatments and treatment adherence of the pediatric patients with asthma residing in our city were evaluated. Presence of asthma in the family and frequency of accompanying allergic rhinitis are consistent with the literature. It should be remembered to consider the weight/control level in the treatment. Drug incompatibility and using it with wrong technique is also high in our patients and this situation should be kept in mind for the success of the treatment. These results will contribute to the few studies in the literature evaluating children with asthma.

KEYWORDS: Allergy, Asthma, Pediatrics

Geliş Tarihi / Received: 01.06.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 27.01.2020

Yazışma Adresi / Correspondence: Dr.Sehra Birgül BATMAZ

Tokat Devlet Hastanesi, Çocuk Allerji ve Klinik İmmunoloji Kliniği

E-mail: drsehra@yahoo.com

Orcid No : 0000-0003-1913-5346

GİRİŞ

Astım kronik inflamasyonla karakterize, bronş aşırı duyarlılığının eşlik ettiği geri dönüşümlü hava yolu tıkanıklığıyla giden, tekrarlayıcı hışıltılı solunum, öksürük ve nefes darlığı ataklarıyla kendini gösteren, etyolojisinde genetik ve çevresel faktörlerin rol oynadığı bir solunum yolu hastalığıdır (1). Astım çocukluk çağıının en sık kronik hastalıklarından biridir (2).

Astım gelişiminde genetik ve çevresel faktörler rol alır. Astım gelişimi ve kontrolüyle ilgili tanımlanan pek çok gen vardır. Ebeveynlerde astım olması çocukta astım gelişimi için bir risk faktörüdür. Ebeveynlerde atopi/atopik hastalık olması daha zayıf da olsa çocukta astım gelişimi için bir risk faktörüdür (3). Çocukta astım gelişim riskini etkileyen çevresel faktörler ise enfeksiyöz etkenler, anne sigara kullanımı, diyet, anne sütü alım süresi, cinsiyet ve ırk gibi faktörlerdir (4).

Astım tanısı öykü, fizik muayene ve solunum testlerinde astımı düşündüren bulguların elde edilmesi ile konur. Özellikle okul öncesi çocuklarda tanı koymak zordur ve astım düşündüren öykü ve fizik muayene bulguları, çocukta ya da ailesinde diğer alerjik hastalıkların varlığı, astım tedavisine iyi yanıt verme ve diğer tanılarının dışlanması ile konur (2).

Astım tedavisinde ilk basamak alerjenler ve iritanlar gibi tetikleyici faktörlerin uzaklaştırılmasıdır. İlaç tedavisi ise başvuruda hastalık ağırlık grubunu belirleme sonrası planlanır. İntermittan ağırlık grubuna atak sırasında rahatlatıcı ilaçlar önerilirken, persistan astımı olanlara kontrol edici ilaçlar başlanır (2, 5).

Astımlı hastaların takibinde ağırlıktan ziyade kontrol odaklı yaklaşımların önemi kılavuzlarda vurgulanmaktadır. Astım kontrolünü değerlendirirken Global Initiative for Asthma (GINA) kılavuzuna göre kontrol değerlendirilmesi ve Türkiye geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan Astım Kontrol Testi (AKT), Çocukluk çağı Astım kontrol testi (ç-AKT), Çocuklar için solunum ve astım kontrol testi (ÇİSAKT) gibi ölçütler kullanılabilir (2, 6-9).

Astım kontrolünde bozulma olduğunda tedavi basamağını yükseltmeden önce astımla sıklıkla beraber olan alerjik rinit varlığının değerlendirilmesi,

evde sigara içiminin sorgulanması ve ilaç uyumunun ve ilaç kullanım tekniğinin tekrar gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bu faktörlerin düzenlenmesi astım kontrolünün sağlanmasında çok önemlidir (10-12).

Çalışmamızın amacı polikliniğimizde astım tanısı ile izlenen hastalarımızın demografik, klinik, laboratuvar özelliklerini incelemek, verilen tedavileri, hastaların ilaç tekniği doğruluğu ve ilaç uyumunu değerlendirmektir. Bu sayede literatürde bulunmayan ilimizdeki astımlı çocuklarının özellikleri verileri ile epidemiyolojik çalışmalara katkı sağlanmış olacaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çocuk Alerji ve Klinik İmmunoloji Polikliniği'ne Ocak 2017-Ekim 2018 tarihleri arasında başvuran, GINA kılavuzuna göre astım tanısı alan ya da dış merkezde astım tanısı almış olup tarafımızca tanısı doğrulanmış 0-18 yaş arası 188 hastanın verileri dosyalarından geriye dönük olarak kaydedildi.

Hastaların dosyalarından yaş ve cinsiyetleri, çekirdek ailelerinde astım ya da diğer alerjik hastalıkların varlığı ve evde sigara içilip içilmediği hakkındaki veriler kaydedildi.

Hastaların başvurudaki laboratuvar sonuçları dosyalardan incelendi. Kaydedilen laboratuvar verileri mutlak eozinofil sayısı, total IgE düzeyi, fx5 (besin spesifik IgE), phadiotop (solunumsal alerjen spesifik IgE) idi. Eozinofil sayısı Mindray BC-6800 cihazı ile (Mindray Biyomedikal Elektronik, Shenzhen, Çin), Total IgE düzeyi kemilüminesans yöntemiyle Immulate 2000 cihazında (Siemens, Almanya), fx5 ve phadiotop ise ImmunoCap yöntemi ile (Phadia, Uppsala, İsveç) çalışılmıştır.

Polikliniğimize başvuran tüm hastalara cilt delme (prik) testi hastaların ön koluna ya da sırtına uygulandı. Cilt delme testinde solunumsal alerjenler olarak Dermatophagoides pteronyssinus (DP), Dermatophagoides farinae (DF), çayır polen karışımı, tahıl polen karışımı, ağaç poleni karışımı, yabancı ot polen karışımı, hamam böceği, kedi ve köpek, besin alerjenleri olarak inek sütü, yumurta, soya, buğday, yer fıstığı, ile negatif kontrol ve histamin kullanıldı (ALK-Abello). Alerjenler damlatıldıktan sonra lanset aracılı-

ğıyla test uygulanmaktadır. Reaksiyonlar test uygulamasının 15. Dakikasında değerlendirildi. Negatif kontrolden 3 mm ve daha fazla reaksiyon veren alerjen pozitif test olarak kabul edildi.

Hastaların başvurudaki 1. Saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi (FEV1), pik ekspiratuvar akım (PEF) ve pik nazal inspiratuvar akım (PNIF) değerleri dosyalardan kaydedildi. Spirometri uygulaması kliniğimizde Avrupa Solunum Derneği/Amerikan Toraks Derneği kriterlerine göre uygulanmaktadır. Pik ekspiratuvar akım değeri, PEFmetre cihazının (ExpiRite, Çin) ağızlığı hastanın dudakları arasına verildikten sonra hastanın zorlu bir ekspiryum yapması istenip ve manevra 3 kez tekrarlatılıp en yüksek değerin PEF değeri olarak kaydedilmesi şeklinde uygulanır.

Pik nazal inspiratuvar akım değeri PNIFmetre (In Check Nasal Clement Clarke, İngiltere) cihazının ucundaki maskenin hastanın ağız ve burunu kapatacak şekilde yerleştirilmesi sonrası burundan derin bir inspiyum yapılması sonucu ibrenin geldiği değerlerin kaydedilmesi şeklinde uygulanır. Manevra 3 kez yaptırılıp en yüksek değer sonuç olarak kaydedilir.

Astım hastalarının başvurudaki GINA kılavuzuna göre kontrol durumu sonuçları kaydedildi (iyi kontrollü, parsiyel kontrollü ve kontrolsüz). Astımın yanında alerjik riniti de olan hastaların ARIA kılavuzuna göre alerjik rinit ağırlığı sonuçları (hafif veya orta-ağır) dosyalardan kaydedildi (2, 13).

Hastaların yaş gruplarına göre başvurularında uygulanmış olan ÇİSAKT (<5 yaş arasındaki hastalarda), ç-AKT (6-11 yaş arasındaki hastalarda) ve AKT (≥12 yaş hastalarda) sonuçları incelendi.

Hastalara dış merkezde hangi ilaçların başlandığı ve başvuru sonrası tarafımızca başlanan ilaçlar dosyalardan kaydedildi.

Hastaların dosyalarındaki takip verilerinden ilaç uyumlarının olup olmadığı başvuru sonrası üçüncü ay kontrol verilerinden kaydedildi. İlaça uyumlu hasta başvurudan sonraki üçüncü aydaki ilk kontrolüne kadar önerilen ilacı verilen dozda kullanan hasta, ilaca uyumsuz hasta ise kontrol muayenesinde başlanan ilaç dozunu doktor bilgisi dışında azaltmış ya da ilacı tamamen kesmiş hasta olarak tanımlandı.

İlaç uyumu verileri dosyalara hasta ve ebeveyn beyanına göre kaydedilmişti. Hastalar ilaç uyumu açısından değerlendirilmek üzere ≤11 ve ≥12 yaş gruplarına ayrıldı.

Başvuruda zaten inhaler tedavi almakta olan hastaların başvuruda, tarafımızca inhaler tedavi başlanan hastaların başvurudan sonraki üçüncü aydaki ilk kontrollerinde inhaler tekniği uygun uygulayıp uygulamadığı dosyalardan incelendi.

Polikliniğimizde hastaların inhaler teknikleri uygulama basamakları hastaların başvuru ve tüm kontrollerinde değerlendirilmektedir. İnhaler teknik uygulama basamaklarının tamamını doğru uygulayan hastalar inhaler tekniği doğru uygulayanlar, inhaler teknik uygulama basamaklarından birini bile doğru uygulamayan hastalar inhaler tekniği doğru uygulamayan hastalar olarak kabul edildi.

ETİK KURUL

Çalışmaya başlamadan önce Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi İnsanlar Üzerinde Yapılan Tıbbi Araştırmalarla İlgili Etik İlkeler çerçevesinde etik kurul onayı alındı (20.11.2018 / 83116987-630).

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Veriler SPSS 22.0 programı ile tanımlayıcı istatistiksel analizler kullanılarak sıklık açısından değerlendirildi. Sayısal veriler normal dağılıyorsa ortalama ve standart sapma, normal dağılmıyorsa ortanca ve çeyreklikler arası mesafe ile ifade edildi. İlaç uyumuna göre grup karşılaştırmaları için ki-kare testi kullanıldı. Değişkenler arası ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile incelendi. Anlamlılık için p<0.05 değeri kullanıldı. kabul edildi.

BULGULAR

Hastaların yaş ortalaması 8,41 ±3,52 yıl (1,5-16,5), 107'si (%56,9) erkek, 81'i (%43,1) kız idi.

Dosyalarındaki verilerden ailede astım veya diğer alerjik hastalık öyküsü olup olmadığı görülebilen 174 hastanın 52'sinin (%29,88) çekirdek ailesinde alerjik hastalık mevcuttur. Ailedeki alerjik hastalıkların dağılımı gösterildi (**Tablo 1**).

Tablo 1: Hastaların çekirdek ailelerindeki alerjik hastalıkların dağılımı

	Sayı(n)	Yüzde(%)
Anne astım	18	9,57
Baba astım	10	5,31
Anne ve baba astım	5	2,65
Kardeş astım	4	2,12
Anne alerjik rinit	11	5,85
Baba alerjik rinit	1	0,53
Anne ilaç alerjisi	1	0,53
Baba ilaç alerjisi	1	0,53
Kardeş atopik dermatit	1	0,53
Ailede atopik hastalık olmayanlar	122	64,89
Dosyasından ailesel atopi bilgisine ulaşılamayanlar	14	7,44
TOPLAM	188	100

173 hastanın dosyasında evlerinde sigara içilip içilmediği bilgisi vardı. Bu hastaların 113 (%65,3)'ünün evinde sigara içilmezken, 60'ının (%34,7) evinde sigara içiliyordu.

Hastaların başvurudaki öykülerinden başvurudan önceki bir ay içindeki semptomlarına göre kaydedilen GINA kılavuzuna göre kontrol düzeyleri incelendiğinde 83 (%44,14) hasta iyi kontrollü, 52 (%27,7) hasta kısmi kontrollü ve 53 (%28,2) hasta kontrolsüz gruplarında idi. Astımlı 188 hastanın 92 (%48,2)'sinde astıma ek olarak alerjik rinit de mevcuttu. Astıma ek olarak alerjik riniti de olan hastaların ARIA kılavuzuna göre ağırlık dağılımları incelendiğinde 38 (%20,2) hastanın hafif alerjik rinit, 54 (%28,7) hastanın orta-ağır alerjik rinit gruplarında olduğu görüldü (**Tablo 2**).

Tablo 2: Hastaların farklı astım ve rinit kontrol/ağırlık ölçütlerine göre hastaların dağılımı

	Hasta (Yüzde) n (%)	sayısı	Kontrol ölçütü versine ulaşılan toplam hasta sayısı n(%)
GINA			
İyi kontrollü	83 (44,14)		188 (100)
Kısmi kontrollü	52 (27,7)		
Kontrolsüz	53 (28,2)		
ARIA			
Hafif	38 (41,30)		92 (48,93)
Orta-ağır	54 (58,69)		
Ç-AKT/AKT			
Kontrollü	107 (64,84)		165 (87,76)
Kontrolsüz	58 (35,15)		
ÇİSAKT			
Kontrollü	12 (52,17)		23 (12,23)
Kontrolsüz	11 (47,82)		

Açıklama. GINA, Global Initiative for Asthma; ARIA, Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma; AKT, Astım Kontrol Testi; Ç-AKT, Çocukluk Çağı Astım Kontrol Testi; ÇİSAKT, Çocuklar İçin Solunum ve Astım Kontrol Testi.

Hastaların AKT ortancası 21,0 (18-24), Ç-AKT ortancası 21,0 (18-25), ÇİSAKT ortancası 80 (56-100) idi. FEV1 değerine 149 (%79,25), PEF değerine 165 (%87,76) hastanın dosyalarından ulaşılabildi. Tüm hastaların dosyalarında PNIF değerleri mevcuttu.

Hastaların başvuru laboratuvar ve klinik ölçüm değerleri gösterildi (**Tablo 3**). FEV1, PEF ve PNIF değerleri birbirleriyle korele bulunmadı (**Tablo 4**).

Tablo 3: Hastaların başvuru laboratuvar ve klinik ölçüm değerleri

	Ortanca	Çeyreklikler Arası Mesafe (%25-%75)
Mutlak eozinofil sayısı (/mm ³)	350	147,5-510
Eozinofil Yüzdeleri (yüzde)	3,8	1,70-5,12
Total IgE (kU/L)	154	40-330
FEV1 (yüzde)	86	78-94
PEF (yüzde)	120	90-200
PNIF (yüzde)	90	70-110
	Pozitif (n)	Negatif (n)
Fx5 (kU/L)	11	171
Phadiotop (kU/L)	82	92

FEV1, 1. Saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi; PEF, pik ekspiratuvar akım; PNIF, pik nazal inspiratuvar akım.

Tablo 4: Hastaların FEV1, PEF ve PNIF değerleri korelasyonları

	FEV1		PEF		PNIF	
	r	p	r	p	r	p
FEV1	1					
PEF	0,150	0,068	1			
PNIF	0,058	0,483	0,107	0,171	1	

FEV1, 1. Saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi; PEF, pik ekspiratuvar akım; PNIF, pik nazal inspiratuvar akım.

159 (%84,57) hastanın solunumsal alerjenlerle cilt delme testi sonuçlarına dosyalarından ulaşıldı. Bu sonuçlara göre 80 hastanın cilt delme testi negatif, 79 hastanın cilt delme testi pozitif olarak bulundu. 30 hastanın (%15,95) besin cilt delme testi sonuçlarına dosyalarından ulaşıldı.

Bu sonuçlara göre 80 hastanın cilt delme testi negatif, 79 hastanın cilt delme testi pozitif olarak bulundu. 30 hastanın (%15,95) besin cilt delme testi sonuçlarına dosyalarından ulaşıldı. Üç hastanın besin cilt delme testi pozitif olarak bulundu. Solunumsal alerjen ve besin cilt delme testi sonuçları Tablo 5'te gösterildi.

Fx5 değeri pozitif çıkan hastaların 7'sinde süt, 4'ünde yumurta spesifik IgE değeri pozitif idi. Besin spesifik IgE ya da besin cilt delme testi pozitif olan tüm hastalara ilgili besin ile yüklem testi yapılmış ve bir hastada süt bir hastada da yumurta alerjisi tespit edilmişti (**Tablo 5**).

Tablo 5: Hastaların cilt prik testi pozitifliği sonuçlarının dağılımı

	Hasta sayısı (%)
DP ve/veya DF	44 (23,40)
Tahıl/Çayır/Ağaç/Yabani Ot	12 (6,38)
Küf	4 (2,12)
DP/DF ve Tahıl/Çayır/Ağaç/Yabani Ot	7 (3,72)
DP/DF ve Kedi/Köpek	2 (1,06)
DP/DF ve Küf	2 (1,06)
Tahıl/Çayır/Ağaç/Yabani Ot ve Kedi/Köpek	3 (1,59)
DP/DF ve Tahıl/Çayır/Ağaç/Yabani Ot ve Kedi/Köpek	3 (1,59)
DP/DF ve Tahıl/Çayır/Ağaç/Yabani Ot ve Hamam Böceği	2 (1,06)
Süt	2 (1,06)
Yumurta	1 (0,53)
Negatif	80 (42,55)
Cilt prik testi bilgisine ulaşılamayanlar	26 (13,82)
TOPLAM	188 (100)

DP, Dermatophagoides pteronyssinus; DF, Dermatophagoides farinae

Yetmiş beş (%39,89) hastaya başvurudan önce dış merkezde koruyucu tedavi başlanmıştı. Kalan hastalardan 60'ına (%31,91) tarafımızca koruyucu tedavi başlandığı, 53 (%28,19) hastaya ise koruyucu tedavi başlanmadığı ve atak sırasında tedavi verilmesi planlandığı görüldü. Yedi hastanın ise dış merkezde başlanan kontrol edici tedavisinin ilk değerlendirme sonrası tarafımızca kesildiği dosya verilerinden görüldü.

Dış merkezde kontrol edici tedavi başlanan hastalardan 31 (%41,33) hastaya inhale kortikosteroid (İKS), 19 (%25,33) hastaya lökotrien reseptör antagonisti (LTRA), 25 (%33,33) hastaya İKS, LTRA ve uzun etkili beta agonistin (LABA) çeşitli birleşimlerinin başlanmış olduğu görüldü. Polikliniğimizde kontrol edici tedavi başlanan hastalardan 42 (%70) hastaya İKS, 14 (%23,33) hastaya LTRA, 3 (%5) hastaya İKS+LABA, 1 (%1,66) hastaya da İKS+LTRA başlanmış olduğu görüldü. Üç hastaya dış merkezde LTRA başlanmış olup tarafımızca tedavisinin İKS olarak değiştirilmiş olduğu görüldü. On üç hastaya dış merkezde birleşim şeklinde başlanan tedavilerin tarafımızca tekli tedaviye düşüldüğü görüldü.

Hastaların takip verileri incelendiğinde 188 hastanın 138'inin en az bir kontrole geldiği, 50'sinin ise başvuru sonrası hiç kontrole gelmediği görüldü. Kontrol edici tedavi alan hastaların hepsi en az bir kez kontrole gelmiş idi ve bu 128 hastanın ilaç uyumu ile ilgili bilgileri dosyalarından incelendiğinde, 128 hastadan 85'inin (%66,4) ilaç uyumlu, 43'ünün (%33,59) ilaç uyumsuz olduğu görüldü. GINA ve ARIA kontrol/ağırlık grupları arasında ilaç uyumu açısından fark görülmedi (sırasıyla $p=0,394$ ve $p=0,732$). Cinsiyetler ve yaş grupları arasında ilaç uyumu açısından fark görülmedi (sırasıyla $p=0,836$ ve $p=0,083$) (**Tablo 6**).

Tablo 6: GINA, ARIA ağırlık grupları, cinsiyetler ve yaş gruplarının ilaç uyumu açısından karşılaştırılması

		İlaç uyumlu hasta sayısı (%)	İlaç uyumsuz hasta sayısı (%)	p
GINA ağırlık grubu	İyi kontrollü	31 (36,5)	13 (30,2)	0,394
	Parsiyel kontrollü	25 (29,4)	10 (23,3)	
	KontROLSÜZ	29 (34,1)	20 (46,5)	
ARIA ağırlık grubu	Hafif	15 (34,9)	10 (41,7)	0,582
	Orta-ağır	28 (65,1)	14 (58,3)	
Cinsiyet	Kız	32 (37,6)	17 (39,5)	0,836
	Erkek	53 (62,4)	26 (60,5)	
Yaş grubu(yıl)	≤11	70 (82,4)	30 (69,8)	0,104
	≥12	15 (17,6)	13 (30,2)	

Dış merkezde kontrole edici inhaler tedavi başlanan 56 hastanın inhaler tekniği doğru uygulayıp uygulamadığı değerlendirildiğinde başvuruda 22'sinin (%39,28) inhaler tekniği doğru uygulamadığı görüldü. Kontrol edici inhaler tedavi alan 98 hastanın inhaler teknik doğru kullanımını başvuru sonrası üçüncü ayda değerlendirildiğinde hastaların 24'ünün (%24,48) inhaler tedaviyi uygun teknikle almadığı görüldü.

TARTIŞMA

Çalışmamızda polikliniğimizde astım tanısı ile izlenen hastaların demografik, klinik, laboratuvar özellikleri incelendi, verilen tedaviler, hastaların astım ilaç kullanım tekniği doğruluğu ve ilaç uyumu değerlendirildi.

Çalışmamızdaki hastaların yaş ortalaması 8,41 yıl olarak bulundu ve hastaların sadece %10'u beş yaş altında idi. Astım tanısı koymak okul öncesi çağda zordur. Duyarlı olunabilen alerjenlere cilt yanıtı okul öncesi yaşlarda düşükken yaşla birlikte artmaktadır. Aynı zamanda astım tanısında en önemli araçlar olan solunum fonksiyon testlerinin çoğunun zorlu manevralar gerektirmesi okul öncesi çocuklarda uygulanabilirliklerini kısıtlamaktadır. Bu nedenlerle bu yaş grubunda öykü, fizik muayene ve bazı laboratuvar ipuçlarından faydalanılarak tanıya yaklaşılmaya çalışılır (2, 14). Tüm bu nedenlerle çalışmamızda 5 yaş altı çocuklar daha az sayıdadır. Çalışmamıza daha çok solunum fonksiyon testleri ile de tanısı desteklenen astım hastalarının alınmasının tercih edilmesi ile yaş ortalaması yükselmiştir.

Ebeveynlerde astım ya da alerjik hastalık olması çocukta astım gelişimi riskini arttırmaktadır. Ebeveyn astımı ebeveyn diğer atopik hastalıklarına göre çocukta astım gelişimi için daha büyük bir risk oluşturmaktadır (3). Çalışmamızda da hasta ebeveynlerinde astım/alerjik hastalık oranının %36 olması bu risk artışını literatüre uyumlu olarak desteklemektedir.

Hamilelikte sigara kullanımının fetal akciğer gelişimini etkilemesi aracılığıyla astım riskini arttırmasının yanında sigara, astımı olan çocukların hastalıklarını olumsuz etkilemektedir (15-17).

Sigara maruziyetinin tedaviye direnç oluşumuna da katkısı olduğunu gösteren yayınlar vardır (18). Çalışmamızdaki hastaların %34,7'si sigara-

ya pasif olarak maruz kalıyordu. Çalışmamızda saptadığımız bu yüksek oran astımlı hastaların başvuru ve takiplerinde pasif sigara maruziyetinin mutlaka sorgulanması ve gerekli önerilerin yapılması gerekliliğini bir kez daha hatırlatmaktadır.

Astım ve alerjik rinitin tek havayolu hastalığı olduğu yönünde çalışmalar mevcuttur. Alerjik rinit kontrolünün bozulması astım kontrolünde de bozulmaya yol açar (11). Çalışmamızdaki astımlı hastaların yarısında alerjik rinit de mevcut idi. Hastaların FEV1, PEF ve PNIF değerlerinin korele bulunmamış olmasının her bir değer için yaş, cinsiyet, boy, kilo gibi değişik faktörlerden etkilenmesi nedeniyle olabileceği düşünüldü.

Astım ağırlığından ziyade astım kontrolünün değerlendirilmesinin tedavi planlamasındaki önemi kılavuzlarda belirtilmektedir (2). Çalışmamızda en çok iyi kontrollü hasta grubu varken literatürde kontrolsüz gruptaki hasta sayısı fazla olan çalışmalar da mevcuttur (19). Astım kontrolünü etkileyen, hastalık ilişkili faktörlerin yanında hastanın sosyokültürel ortamı, çevresel faktörler gibi pek çok faktörden etkilenir. Bu nedenle değişik çalışmalarda değişik kontrol düzeylerindeki hasta sayıları yüksek bulunmuş olabilir. Çok merkezli, daha fazla hasta içeren çalışmalar yapılarak daha net veriler elde edilebilir.

Astımlı hastaların çoğunda solunumsal alerjenlere karşı duyarlılık saptanır. Duyarlı olunan alerjen bölgesel değişiklik göstermekle birlikte akar alerjisi duyarlılığı en sık saptanan alerjenlerden biridir (20-22). Çalışmamızda, dosyasından alerjen duyarlılığı sonucuna ulaşılabilen hastaların %66,66'sında solunumsal alerjen duyarlılığı mevcuttu ve literatürle uyumlu olarak en sık ev tozu akarı duyarlılığı saptandı. Solunumsal alerjen duyarlılığı oranları ve duyarlı olunan alerjen sayıları gen-çevre etkileşimleri sonucu yaşla beraber artmaktadır (14). Bu sebeple hastalarımızda %66,66 olarak bulunan bu oranın yıllar içinde artabileceği akılda tutulmalıdır.

Besin alerjisine bağlı solunumsal bulgular olsa da besin alerjisinin tek bulgusunun astım olması çok nadir bir durumdur (23, 24). Çalışmamızda da literatüre uyumlu olarak besin alerjisi sadece iki hastamızda tespit edilmiştir.

Astımda kontrol edici tedavide İKS ve LTRA çocuklarda ilk tercih edilen tedavilerdir. Diğer bir ilaç grubu olan LABA tek başına kullanılmakla birlikte basamaklı tedavide beş yaşın üzerindeki hastalarda ilaç birleşimine eklenebilmektedir (2, 25). Çalışmamızda 75 hastaya dış merkezde başlanan ilaçların üçte biri gibi yüksek bir oranının birleşim tedavileri olduğu görülmüştür.

Bu hastanın hastalık ağırlığının polikliniğimize başvurduğunda azalması nedeniyle olabilir. Bir diğer olası neden de hastalık ağırlık basamağının ya da kontrol düzeyinin tedavi başlanmasında dikkate alınmaması da olabilir ve bu bize bu konudaki bilgi düzeyinin tekrar sorgulanması gerektiğini akla getirmektedir.

Tüm hastalıklarda olduğu gibi astımda da ilaç uyumu çok önemlidir. Tedaviye uyumsuzluk reçete edilen ilacın etkinliğini düşürür ve hastalık kontrolünü bozar. İlaç uyumsuzluğu ilaç dozunun atlanması, dozun doktorun bilgisi dışında azaltılması veya ilacın doktorun bilgisi dışında kesilmesi şeklinde olabilir (26, 27). Çalışmamızda dosyasından takip verilerine ulaşılabilen hastaların üçte birinde tedaviye uyumsuzluk saptandı. Literatürde adölesan dönemde arttığı bildirilen ilaç uyumsuzluğu çalışmamızdaki hasta yaş gruplarında farklı değildi. Çalışmamızda ilaç uyumsuzluğunun GINA kontrol grupları arasında da farklılık göstermemesi hastalığı ağır olsa da hastalarda ilaç uyumsuzluğu olabileceğini gösterdi. Bu sonuçlarla ilaç uyumsuzluğunu azaltmak için hastaların ilaç yan etkileri açısından yanlış bilgilerinin giderilmesi, ilaç doz kontrolü yapılması, ilaç uyumsuzluğu olan hastaların daha sık kontrollere çağırılarak tedavi motivasyonlarının artırılması gibi yaklaşımların önemi bir kez daha anlaşılmış oldu.

Tedavi uyumunun yanında tedavi başarısını en önemli etkileyen faktörlerden biri de inhaler tedavi uygulanırken inhaler tekniklerin doğru uygulanmasıdır. Dış merkezde inhaler tedavi başlanan hastaların neredeyse yarısının uygun teknikte ilacını almadığının başvuruda saptanmasının yanında, tarafımızca tekniğin tekrar anlatılması sonrasında bile tedavi başlanmasından sonraki ilk kontrollerinde hastaların %25'inin halen tekniği doğru uygulamadığının görülmesi, hastaların tüm kontrollerinde inhaler tedavi

uygulama tekniğinin tekrar anlatılması gerektiğini, tedaviye cevap alınmadığı durumlarda da inhaler tekniğin doğru uygulanmadığının akla gelmesi gerektiğini göstermiştir. Astım tedavisinde inhaler tekniklerin doğru uygulanmasının önemi literatürde de vurgulanmıştır (28).

Çalışmamızın kısıtlılıkları; retrospektif karakterde olması nedeniyle hastaların tüm verilerine ulaşılammış olması, ilaç uyumu değerlendirmesi için yapılandırılmış bir ölçeğin kullanılmamış olup hasta dosyalarına kaydedilen öykülerin kullanılması nedeniyle olabilecek yanlış değerlendirmelerdir. Çalışmamızın bir diğer kısıtlılığı da tek merkezli olması nedeniyle sonuçların tüm toplumu yansıtmamasıdır.

SONUÇ

Çalışmamızda ilimizdeki astımlı çocuk hastaların demografik, klinik, laboratuvar bulguları, tedaviler ve tedavi uyumları değerlendirilmiş olup ülkemizdeki astımlı çocuklarla ilgili literatürdeki az sayıdaki çalışmaya katkıda bulunulmuştur. Bu konuda çok merkezli yeni çalışmalarla daha geniş değerlendirmelere gereksinim vardır.

TEŞEKKÜR

Araştırmaya katkı sağlayan herhangi bir kurum veya kişi bulunmamaktadır. Çalışmaya gönüllü olarak katılan hasta ve ailelerine teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

1. Türk Toraks Derneği Astım Alerji Çalışma Grubu Yürütme Kurulu. Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 2016.
2. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and prevention, 2018. Available from: www.ginasthma.org
3. Bjerg A, Hedman L, Perzanowski MS, Platts-Mills T, Lundbäck B, Rönmark E. Family history of asthma and atopy: in-depth analyses of the impact on asthma and wheeze in 7- to 8-year-old children. *Pediatrics* 2007; 120: 741-8.
4. Subbarao P, Mandhane PJ, Sears MR. Asthma: epidemiology, etiology and risk factors. *CMAJ* 2009; 181: E181-90.
5. Tesse R, Borrelli G, Mongelli G, Mastroianni V, Cardinale F. Treating Pediatric Asthma According Guidelines. *Front Pediatr* 2018; 23: 234.

6. National Asthma Education and Prevention Program, Third Expert Panel on the Diagnosis and Management of Asthma. Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. Bethesda (MD): National Heart, Lung, and Blood Institute (US); 2007 Aug. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7232/>
7. Uysal MA, Mungan D, Yorgancıoğlu A, et al. The validation of the Turkish version of Asthma Control Test. *Qual Life Res* 2013; 22: 1773-9.
8. Sekerel BE, Soyer OU, Keskin O, et al. The reliability and validity of Turkish version of Childhood Asthma Control Test. *Qual Life Res* 2012; 21: 685-90.
9. Buyuktiryaki B, Sahiner UM, Yavuz ST, et al. Validation of the Turkish version of "Test for Respiratory and Asthma Control in Kids (TRACK)" questionnaire. *J Asthma* 2013; 50: 1096-101.
10. Desager K, Vermeulen F, Bodart E. Adherence to asthma treatment in childhood and adolescence – a narrative literature review. *Acta Clinica Belgica* 2018; 73: 348-55.
11. Giavina-Bianchi P, Aun MV, Takejima P, Kalil J, Agondi RC. United airway disease: current perspectives. *J Asthma Allergy* 2016; 9: 93-100.
12. Hatoun J, Davis-Plourde K, Penti B, Cabral H, Kazis L. Tobacco Control Laws and Pediatric Asthma. *Pediatrics* 2018;141(Suppl 1): 130-6.
13. Brożek JL, Bousquet J, Agache I, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision. *J Allergy Clin Immunol* 2017; 140: 950-8.
14. Kim HY, Shin YH, Han MY. Determinants of sensitization to allergen in infants and young children. *Korean J Pediatr* 2014; 57: 205-10.
15. Gibbs K, Collaco JM, McGrath-Morrow SA. Impact of Tobacco Smoke and Nicotine Exposure on Lung Development. *Chest* 2016; 149: 552-61.
16. Maritz GS. Perinatal exposure to nicotine and implications for subsequent obstructive lung disease. *Paediatr Respir Rev* 2013; 14: 3-8.
17. Gonzalez-Barcala FJ, Pertega S, Sampedro M, et al. Impact of parental smoking on childhood asthma. *J Pediatr (Rio J)* 2013; 89: 294-9.
18. Kobayashi Y, Bossley C, Gupta A, et al. Passive Smoking Impairs Histone Deacetylase-2 in Children With Severe Asthma. *Chest* 2014; 145: 305-12.
19. Bloomberg GR, Banister C, Sterkel R, et al. Socioeconomic, Family, and Pediatric Practice Factors Affecting the Level of Asthma Control. *Pediatrics* 2009; 123: 829-35.
20. Craig TJ. Aeroallergen sensitization in asthma: prevalence and correlation with severity. *Allergy Asthma Proc* 2010; 31: 96-102.

- 21.** Farrokhi S, Gheybi MK, Movahed A, et al. Common aeroallergens in patients with asthma and allergic rhinitis living in southwestern part of Iran: based on skin prick test reactivity. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2015; 14: 133-8.
- 22.** Ozkaya E, Sogut A, Küçükkoç M, et al. Sensitization pattern of inhalant allergens in children with asthma who are living different altitudes in Turkey. *Int J Biometeorol* 2015; 59: 1685-90.
- 23.** Kewalramani A, Bollinger ME. The impact of food allergy on asthma. *Journal of Asthma and Allergy* 2010; 28: 65-74.
- 24.** James JM, Bernhisel-Broadbent J, Sampson HA. Respiratory reactions provoked by double-blind food challenges in children. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 149: 59-64.
- 25.** Hossny E, Rosario N, Lee BW, et al. The use of inhaled corticosteroids in pediatric asthma: update. *World Allergy Organ J* 2016; 9: 26.
- 26.** Hinchageri S, Neelkanthreddy P, Khavane K, Bhandra SH, Swarnakamala K. Assessment of medication adherence and factors affecting to medication adherence in asthma patients by clinical pharmacist. *Inter Res J Pharma* 2012; 3: 211-5.
- 27.** Jabeen U, Zeeshan F, Bano I, Bari A, Rathore AW. Adherence to asthma treatment and their association with asthma control in children. *J Pak Med Assoc* 2018; 68: 725-8.
- 28.** Fink JB, Rubin BK. Problems with inhaler use: a call for improved clinician and patient education. *Respir Care*. 2005; 50: 1360-74.