

Astım Tanısı ile İzlenen Çocuklarda Cinsiyetin Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Üzerine Etkisi

Impact of Gender in the Evaluation of Sociodemographic and Clinical Features of Asthma in Children

Akçahan BALCIOĞLU,^a
Şebnem ÖZDOĞAN,^b
Pınar KARADENİZ,^a
Arzu Faika ORAL^a

^aÇocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği,
^bÇocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği,
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 12.01.2016
Kabul Tarihi/Accepted: 11.07.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:
Şebnem ÖZDOĞAN
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği,
İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
Ozdogan65@hotmail.com

ÖZET Amaç: Astım, çocukluk çağının en sık görülen kronik akciğer hastalığı olup, kronik inflamasyona sekonder havayollarının ataklar şeklinde tıkanması ile karakterizedir. Astım şiddetinin ve klinik özelliklerinin cinsiyete göre değişiklikler gösterdiği ileri sürülmektedir. Bu çalışmada, astım tanısı ile izlenen hastaların cinsiyete göre sosyodemografik ve klinik özellikleri incelenmiştir. **Gereç ve Yöntemler:** Temmuz 2014-Ocak 2015 tarihleri arasında Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Polikliniğinde astım tanısı ile izlenen 7-17 yaş arasındaki hastalar çalışmaya alınmıştır. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve astım şiddeti, astım kontrolü, atopi varlığı ve solunum fonksiyon testleri (SFT) gibi klinik özellikleri cinsiyete göre karşılaştırılmıştır. **Bulgular:** Çalışma 126 (%51,2)'si erkek, 120 (%48,8)'si kız olmak üzere toplam 246 hasta ile yapıldı. Hastaların yaşları 7-17 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 11,49±2,36 yıl idi. Cinsiyete göre sosyodemografik özellikler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Cinsiyete göre astım kontrolü durumu, besin allerjisi, atopik dermatit, allerjik rinit, aile atopi öyküsü gibi klinik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Hastaların immünglobulin E ve inhalan panel düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik saptanmadı (p>0,05). Tüm hastaların ortalama akciğer fonksiyon test parametreleri normal sınırlarda olmakla beraber, kız hastaların SFT parametrelerinden 1. saniyedeki zorlu ekspiratuvar volüm yüzdesi (%FEV₁) ve 1. saniyedeki zorlu ekspiratuvar volümün zorlu vital kapasiteye oranı (FEV₁/FVC) erkeklerle göre istatistiksel olarak yüksek bulundu (p<0,05). **Sonuç:** Astım tanısı ile izlenen hastaların demografik özellikleri ve klinik özellikleri cinsiyete göre farklılık göstermezken, bazı akciğer fonksiyon testi parametreleri kız hastalarda daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Astım; sosyoekonomik faktörler; çocuk; cinsiyet kimliği

ABSTRACT Objective: Asthma is the most common chronic lung disease in children and characterized by reversible obstruction of the airways secondary to chronic inflammation. It is suggested that the severity and clinical features of asthma vary by gender. In this study, we examined the gender difference in sociodemographic and clinical characteristics of asthma. **Material and Methods:** Patient with a diagnosis of asthma, aged 7-17 years who has been followed in pediatric pulmonary outpatient service in Sisli Hamidiye Etfal Research and Training Hospital between July 2014 and January 2015 were involved. The sociodemographic and clinical features such as severity of asthma, asthma control, atopy status and pulmonary function test parameters were compared according to gender. **Results:** A total of 246 cases (120 females; 48.8%, 126 males; 51.2%, aged 7-17 years old) were recruited. The mean age was 11.49±2.36 years. There were no statistically significant differences in the sociodemographic characteristics according to gender (p>0.05). There were no statistically significant differences in the clinical feature of asthma such as asthma control, atopy, food allergy, atopical dermatitis, allergic rhinitis and family history of asthma according to gender (p>0.05). There were no significant differences in immunoglobulin E levels and the inhalant panel (p>0.05). Although the mean pulmonary function tests parameters of the subjects were within the normal range, the female patients had higher percent forced expiratory volume at 1 second (%FEV₁) and forced expiratory volume at 1 second to forced vital capacity ratio (FEV₁/FVC) compared to male. **Conclusion:** Although there were no gender differences in sociodemographic and clinical features of asthma the female had higher some pulmonary function test parameters compared to male.

Key Words: Asthma; socioeconomic factors; child; gender identity

doi: 10.5336/pediatr.2016-50172

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Pediatr 2016;25(3):139-45

Astım, geri dönüşümlü havayolu obstrüksiyonu, havayolu inflamasyonu ve bronş aşırı duyarlılığı ile karakterize, çocuklarda sık görülen kronik bir hastalıktır. Dünyada 300 milyon, ülkemizde ise 3,5 milyon astımlı hasta olduğu bilinmektedir. Prevalans, çocukluk yaş grubunda %2-15 arasında değişmektedir.¹ Astımın şiddeti ve klinik özelliklerinin cinsiyete göre değişiklikler gösterdiği ileri sürülmektedir. Astım puberteden önce erkek çocuklarda kızlara göre iki kat daha fazla görülmektedir.² Ancak çocuklar büyüdükçe cinsiyetler arasındaki fark azalır, hatta erişkin yaş grubunda kadınlarda astım daha sıktır.^{3,4} Bu fazlalık hormonal nedenlere, akciğer ve havayollarının gelişiminin cinsiyete göre farklı olmasına bağlanmaktadır. Hava yolu boyutları puberteye kadar kızlarda, puberte ve sonrasında ise erkeklerde daha büyüktür. Bu farklı gelişimin, semptom duyarlılığındaki bu farklılığa neden olabileceği belirtilmektedir.^{3,5} Buna karşın cinsiyet farkının giderek azaldığını rapor eden çalışmalarında dikkati çekmektedir.^{6,7}

Bu çalışmada, astım tanısı ile izlenen 7-17 yaş arasındaki çocuklarda cinsiyete göre demografik özellikleri, astımın klinik ve laboratuvar özellikleri karşılaştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

HASTA SEÇİMİ VE ÇALIŞMA PLANI

İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Polikliniğinde Temmuz 2014-Aralık 2015 tarihleri arasında takip edilen, Amerikan Ulusal Astım Eğitim ve Önleme Programı [National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP)] rehberine göre astım tanısı alan ve solunum fonksiyon testi (SFT) yapabilen 7-17 yaş arasındaki 246 hasta çalışmaya alındı. Çalışmaya onam vermeyen, SFT yapamayan ve hasta takip formu eksik doldurulan, immünglobulin E (IgE) ve inhalan panel test sonucu olmayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Astım tanısı dışında başka bir kronik hastalığı (kistik fibroz, bronkopulmoner displazi, tüberküloz, intratorasik havayollarında daralmaya neden olan konjenital malformasyon, primer siliyer diskinezi, immün yetmezlik sendromları, konjenital

kalp hastalığı) olduğu saptanan hastalar çalışmaya alınmadı.

Çalışmamız kesitsel olup, hastaların cinsiyete göre demografik özellikleri, astım şiddeti, astım kontrolü, atopi varlığı ve SFT parametrelerinin karşılaştırılması planlandı. Hasta takip formunda olan 25 soruluk sosyodemografik özellikler [yaş, cinsiyet, sağlık güvencesi, ailenin aylık geliri, hastanın eğitim durumu, annenin çalışma durumu, babanın çalışma durumu, aile tipi, evdeki fert sayısı, evde sigara içimi, konut tipi, evde ısınma sistemi, evde evcil hayvan varlığı, ailede astım öyküsü (anne-baba-kardeş)] sorgulandı. Hastaların klinik özellikleri total IgE düzeyi ve spesifik inhalan allerjen varlığı, astım şiddeti, astım kontrolü ve astım nedeni ile hastaneye yatış öyküsü kayıt altına alındı.

SOLUNUM FONKSİYON TESTİ

Çalışmamızda (MiniSpir®) MIR (Medical International Research Srl, Rome, İtalya) marka kalibrasyonu yapılmış spirometri cihazı kullanıldı. SFT yapmadan önce hastaların antropometrik [yaş, cinsiyet, boy, beden kitle indeksi (BKİ)] özellikleri kaydedildi. Hastaların testten en son bir gün önce inhaler tedavi aldıklarına, göğüsü ya da karnı sıkacak giysiler giymediklerine ve yakın zamanda yemek yemediklerine emin olunduktan sonra hastalara spirometri uygulama talimatlarına uygun olarak SFT ölçümü yapıldı.⁸ Elde edilen SFT parametrelerinden en iyi üç denemenin ortalaması alındı. Test sonuçları çocuk göğüs hastalıkları uzmanı tarafından değerlendirildi.

ASTIM ŞİDDETİ VE KONTROLÜNÜN BELİRLENMESİ

Çalışmamızda hastaların astım şiddeti ve kontrolü 2007 NAEPP rehberine göre değerlendirildi.

Astım Şiddeti: Astım tanısı alan düzenli tedavi kullanan hastalar son 4-8 haftadaki yakınmalarının durumu göz önüne alınarak, NAEPP rehberine göre intermitent, hafif persistan, orta persistan ve ağır persistan astım olarak sınıflandırıldı.

Astım Kontrolü: Astım tanısı ile izlenen düzenli kontrol edici tedavi alan veya almayan hastalar NAEPP rehberine göre yakınmalarının durumu

göz önüne alınarak kontrollü, kısmi kontrollü ve kontrolsüz astım olarak sınıflandırıldı.

ETİK KURUL ONAYI

İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu 10.03.2015 tarihli toplantısında araştırmanın etik açıdan uygun olduğuna karar verdi. Bu karar 10.03.2015 tarih ve 372 sayılı yazı ile bildirildi.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirildi ve parametrelerin normal dağılıma uygun olduğu saptandı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, frekans) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında parametrelerin iki

grup arası karşılaştırmalarında Student t-testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi ve continuity (yates) düzeltmesi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışma 120 (%48,8)'si kız, 126 (%51,2)'si erkek olmak üzere toplam 246 hasta ile yapıldı. Cinsiyete göre hastaların ve ailelerinin sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de görülmektedir. Hastaların yaşları 7-17 yıl arasında değişmekte olup, erkek hastaların yaş ortalaması $11,24 \pm 2,22$, kız hastaların yaş ortalaması $11,75 \pm 2,48$ yıl idi, cinsiyete göre anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$). Cinsiyete göre BKİ ortalamaları ve eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$). Benzer şekilde ailelerin aylık gelir dağılımı, ebeveynlerin çalışma durumları, konut tipi, aile tiplerinin dağılımı, evde yaşayan

TABLO 1: Cinsiyete göre hastaların ve ailelerinin sosyodemografik özelliklerinin değerlendirilmesi (n=246).*

| | | Erkek n (%) | Kız n (%) | p |
|------------------------------|---------------------|----------------|--------------|-------|
| Yaş ort±ss | | 11,24±2,22 | 11,75±2,48 | 0,089 |
| BKİ ort±ss | | 20,78±4,52 | 20,76±3,98 | 0,974 |
| Ailenin aylık geliri | <1000 | 38 (%30,7) | 44 (%36,5) | 0,428 |
| | 1000-2000 | 71 (%56,8) | 57 (%47,1) | |
| | >2000 | 16 (%12,5) | 20 (%16,5) | |
| Eğitim durumu | Okumuyor | 3 (%2,3) | 4 (%3,5) | 0,772 |
| | İlkokul | 48 (%38,6) | 43 (%35,3) | |
| | Ortaokul | 54 (%43,2) | 48 (%40) | |
| | Lise | 20 (%15,9) | 26 (%21,2) | |
| Anne çalışma durumu | | 24 (%19,3) | 26 (%21,2) | 0,909 |
| Baba çalışma durumu | | 107 (%85,2) | 104 (%85,9) | 1,000 |
| Konut tipi | Apartman | 111 (%88,6) | 111 (%91,8) | 0,663 |
| | Tek katlı, müstakil | 14 (%11,4) | 10 (%8,2) | |
| Aile tipi | Geniş aile | 14 (%11,4) | 18 (%15,3) | 0,591 |
| | Çekirdek aile | 111 (%88,6) | 102 (%84,7) | |
| Evde yaşayan fert sayısı | 1-4 | 74 (%59,1) | 60 (%49,4) | 0,261 |
| | ≥ 5 | 51 (%40,9) | 61 (%50,6) | |
| Evde sigara içen kişi sayısı | 1 kişi | 40 (%31,8) | 53 (%43,5) | 0,230 |
| | ≥ 2 | 30 (%23,9) | 20 (%16,5) | |
| Evde ısıtma sistemi | Kömür sobası | 14 (%11,4) | 24 (%20) | 0,175 |
| | Doğal gaz | 111 (%88,6) | 97 (%80) | |
| Evde hayvan besleme | | 6 (%4,5) | 17 (%14,1) | 0,056 |
| Atopik aile öyküsü | | 58 (%46) | 56 (%46,7) | 1,000 |

*ki-kare test ve continuity (yates), BKİ: Beden kitle indeksi.

TABLO 2: Hastaların klinik özelliklerinin cinsiyete göre karşılaştırılması.*

| | | Erkek | Kız | p |
|-------------------|----------------------|------------|------------|-------|
| | | n (%) | n (%) | |
| Astım şiddeti | İntermittan | 6 (%4,5) | 7 (%5,9) | 0,608 |
| | Hafif | 48 (%38,6) | 47 (%38,8) | |
| | Orta | 51 (%40,9) | 55 (%45,9) | |
| | Ciddi | 20 (%15,9) | 11 (%9,4) | |
| Astım kontrolü | İyi | 31 (%25) | 34 (%28,2) | 0,609 |
| | Kısmi | 20 (%15,9) | 24 (%20) | |
| | Kötü | 74 (%59,1) | 63 (%51,8) | |
| IgE | Pozitif | 90 (%71,4) | 77 (%64,2) | 0,223 |
| | Negatif | 36 (%28,6) | 43 (%35,8) | |
| İnhalan Phadiotop | Pozitif | 58 (%46) | 53 (%44,2) | 0,769 |
| | Negatif | 68 (%54) | 67 (%55,8) | |
| Yatış öyküsü | | 26 (%20,6) | 19 (%15,8) | 0,419 |
| Tedavi | İKS | 4 (%3,4) | 3 (%2,4) | 0,452 |
| | İKS+montelukast | 75 (%60,2) | 57 (%47,1) | |
| | İKS+LABA | 9 (%6,8) | 11 (%9,4) | |
| | İKS+LABA+montelukast | 37 (%29,6) | 50 (%41,2) | |
| Besin allerjisi | | 20 (%15,8) | 20 (%17,1) | 1,000 |
| Atopik dermatit | | 17 (%13,2) | 30 (%25,7) | 0,287 |
| Alerjik rinit | | 98 (%76,3) | 74 (%62,9) | 0,319 |
| İnhalan Phadiotop | | 67 (%52,8) | 84 (%70,6) | 0,199 |

*ki-kare test ve continuity (yates) düzeltmesi, IgE: İmmünglobulin E, İKS+LABA: İnhaler kortikosteroid + uzun etkili beta-2 agonistler.

fert sayısı, evde sigara içen kişi sayısının dağılımı, evdeki ısıtma sistemi, evde hayvan besleme ve atopik aile öyküsü açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 2'de hastaların astım klinik özelliklerinin cinsiyete göre karşılaştırılması görülmektedir. Cinsiyetlere göre astım şiddeti ve astım kontrolü dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$). Benzer şekilde IgE düzeyi, inhalan panel testi pozitifliği, son bir yıl içinde hastanede yatış öyküsü dağılımı, uygulanan tedavi açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$). Cinsiyetlere göre besin allerjisi, atopik dermatit ve allerjik rinit görülmesi dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$).

Astım kontrol düzeyi göz önüne alınarak hastaların sosyodemografik durumları karşılaştırıldı (Tablo 3). Astım kontrol düzeyine göre ailenin aylık gelir durumları, ebeveynlerin çalışma durumları, hastaların eğitim durumları, konut tipi ve

ısıtma sistemlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$).

Cinsiyete göre SFT parametrelerinin değerlendirilmesi Tablo 4'te görülmektedir. Cinsiyete göre tüm ortalama SFT parametreleri normal sınırlarda idi. Cinsiyete göre zorlu vital kapasite [forced vital capacity (FVC)], 1. saniyede ki zorlu ekspiratuvar volüm [forced expiratory volume (FEV₁)] ve beklenen yüzde FVC (%) ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$). Kızların beklenen yüzde FEV₁(%) ve FEV₁/FVC ortalamaları, erkeklerin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p=0=005$, $p=0=001$).

TARTIŞMA

Astım, çocukluk çağının en sık görülen kronik akciğer hastalığı olup, kronik inflamasyona sekonder havayollarının ataklar şeklinde tıkanması ile karakterizedir. Astım ve allerji gelişiminde cinsiyetin çocukluk, ergenlik ve erişkin dönemde etkili olduğu ileri sürülmektedir. Astımın şiddeti ve klinik

TABLO 3: Astım kontrolüne göre hastaların sosyodemografik durumlarının karşılaştırılması.

| | | Astım kontrolü | | | p |
|---------------------|---------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-------|
| | | İyi kontrol n (%) | Kısmi kontrol n (%) | Kötü kontrol n (%) | |
| Aylık gelir (TL) | 0-1000 | 9 (%19,6) | 10 (%32,3) | 39 (%40,6) | 0,137 |
| | 1000-2000 | 29 (%63) | 15 (%48,4) | 46 (%47,9) | |
| | >2000 | 8 (%17,4) | 6 (%19,4) | 11 (%11,5) | |
| Anne çalışma durumu | | 6 (%13) | 8 (%25,8) | 21 (%21,9) | 0,328 |
| Baba çalışma durumu | | 38 (%82,6) | 25 (%80,6) | 85 (%88,5) | 0,445 |
| Eğitim durumu | | | | | |
| Okumuyor | | 0 (%0) | 2 (%6,5) | 3 (%3,1) | 0,346 |
| İlkokul mezunu | | 22 (%47,8) | 9 (%29) | 33 (%34,4) | |
| Ortaokul mezunu | | 18 (%39,1) | 15 (%48,4) | 39 (%40,6) | |
| Lise mezunu | | 6 (%13) | 5 (%16,1) | 21 (%21,9) | |
| Konut tipi | Apartman | 45 (%97,8) | 26 (%83,9) | 85 (%88,5) | 0,095 |
| | Tek katlı, müstakil | 1 (%2,2) | 5 (%16,1) | 11 (%11,5) | |
| Isıtma sistemi | Kömür sobası | 6 (%13) | 3 (%9,7) | 18 (%18,8) | 0,411 |
| | Doğal gaz | 40 (%87) | 28 (%90,3) | 78 (%81,3) | |

ki-kare testi.

özelliklerinin cinsiyete göre değişiklik gösterdiğini ileri süren pek çok çalışma vardır.^{9,10} Bu çalışmada, astım tanısı ile izlenen hastaların cinsiyete göre klinik ve sosyodemografik özellikleri incelenmiştir. Çalışmamızda cinsiyete göre astım hastalarının sosyodemografik ve klinik özelliklerinde bir fark saptanmamıştır. Akciğer fonksiyon parametrelerinin ortalaması gerek kız gerekse erkek hastalarda normal sınırlarda olmakla beraber, kız hastaların akciğer fonksiyonlarının erkek hastalara kıyasla daha iyi olduğu görülmüştür.

Yapılan çalışmalarda çocuk çağı astımının epidemiyoloji ve doğal seyri yaşla birlikte cinsiyet farklılığı göstermektedir. Buna göre puberte öncesi astım ve atopi insidansı ve prevalansının erkek çocuklarda kız çocuklarından daha yüksek olduğu, puberte sonrasında ise kız çocuklarında daha yüksek olduğu ileri sürülmektedir.^{2,3,11} Testosteronun immünsüpresan olması nedeni ile astım ve atopi gibi inflamatuvar hastalıklardan koruyucu olduğu, kadın seks hormonlarının ise tam tersine proinflamatuar olması nedeni ile atopi ve astıma yatkınlığı artırdığı bilinmektedir.¹¹ Bir çalışmada, astım nedeni ile hastaneye olan başvuruların puberte öncesi erkek çocuklarda fazla iken, puberte sonrasında kız çocuklarda daha fazla olduğu ileri sürülmüştür.¹² Bazı kesitsel çalışmalarda da kız çocuklarında geç

TABLO 4: Cinsiyete göre solunum fonksiyon testi parametrelerinin değerlendirilmesi.

| | Erkek Ort±ss (medyan) | Kız Ort±ss (medyan) | p |
|------------------------|--------------------------|------------------------|--------|
| *FVC | 2,93±0,83 | 2,87±0,71 | 0,567 |
| ≠% FVC | 108,97±12,7 | 112,6±9,94 | 0,181 |
| *FEV ₁ | 2,36±0,71 | 2,47±0,61 | 0,189 |
| % FEV ₁ | 94,95±16,57 | 104,34±10,83 | 0,005* |
| FEV ₁ / FVC | 80,88±7,95 | 86,63±7,35 | 0,001* |

#Zorlu vital kapasite; ≠ beklenen yüzde zorlu vital kapasite;

¥1. saniyedeki zorlu ekspiratuvar volüm

Student t-testi. *p<0,01.

başlangıçlı persistan “wheezing”e olan yatkınlığın daha fazla olduğu ileri sürülmektedir.¹³ Çalışmamızda astım şiddetine, astım ağırlık derecesine ve hastaneye yatış oranlarına göre cinsiyetler arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Total IgE düzeyinin yaş ve cinsiyet ile ilişkisini ileri süren çalışmaların sonuçları birbiriyle ilişkilidir.^{14,15} Çalışmamızda total IgE düzeyleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir.

Atopinin erkek cinsiyette daha fazla görüldüğü ifade edilmektedir.⁹ Çalışmamızda astım tanısı konmuş olan kız ve erkek hastaların spesifik IgE serum seviyelerinde (inhalan panel) istatistiksel anlamda farklılık gözlenmemiştir.

Atopik dermatit, cinsiyet farkı olmaksızın astım tanısı ile izlenen kız ve erkeklerde eşit sıklıkta görülmektedir.¹⁶ Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak astım tanısı ile izlenen çocuklarda cinsiyet ile atopik dermatit görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Literatürde SFT parametrelerinin cinsiyete göre değerlendirildiği çalışmalar birbirini desteklememektedir.¹⁷⁻¹⁹ Dockery ve ark., aynı akciğer büyüklüğüne sahip çocuklarda kızların özellikle FEV₁ ve diğer akciğer kapasitelerinin erkeklerden yüksek olduğunu göstermişlerdir.²⁰ Çalışmamızda da benzer şekilde SFT parametreleri kız ve erkeklerde normal sınırlarda olmakla beraber, kızların %FEV₁ ve FEV₁/FVC ortalaması erkeklerin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Ülkemizde Karacaoğlu ve ark., SFT nomogramlarının Türk toplumundaki parametreler için normal-anormal ayırımında başarılı olduğunu vurgulamışlardır.²¹

Literatürde adolesan kız çocuklarında evde hayvan besleme, pasif sigara maruziyetinin astım ile ilişkisi gösterilmiştir.^{22,23} Çalışmamızda pasif si-

gara içiciliği, evde hayvan besleme gibi çevresel faktörler ile cinsiyet arasında bir ilişki saptanmamıştır. Benzer şekilde hastaların gerek cinsiyete gerekse astım kontrolüne göre yapılan değerlendirmelerinde sosyodemografik faktörler arasında bir ilişki saptanmamıştır.

Çalışmamızı kısıtlayan faktörler arasında, kliniğimizde izlenen astım tanılı çocukların genel astım tanılı çocukları temsil etmeyebileceği ve örneklem sayısının azlığı sayılabilir.

SONUÇ

Astım tanısı ile izlenen hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği, akciğer fonksiyonlarının normal sınırlarda olmakla beraber kızlarda daha iyi olduğu düşünülmektedir.

Teşekkür

Çalışmaya katılan, çocuk göğüs hastalıkları kliniğinde takip edilen çocuklara ve ailelerine çalışmanın istatistik analizini yapan Zübeyde Arat'a katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Umüt S, Saryal SB. Türk Toraks Demeği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2010;11(Ek 1):5-66.
2. Saraçlar Y, Kuyucu S, Tuncer A, Sekerel B, Saçkesen C, Kocabaş C. Prevalence of asthmatic phenotypes and bronchial hyperresponsiveness in Turkish schoolchildren: an International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) phase 2 study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;91(5):477-84.
3. Vink NM, Postma DS, Schouten JP, Rosmalen JG, Boezen HM. Gender differences in asthma development and remission during transition through puberty: the TRacking Adolescents' Individual Lives Survey (TRAILS) study. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126(3):498-504.e1-6.
4. Akinbami LJ, Moorman JE, Bailey C, Zahran HS, King M, Johnson CA, et al. Trends in asthma prevalence, health care use, and mortality in the United States, 2001-2010. *NCHS Data Brief* 2012;(94):1-8.
5. Zein JG, Erzurum SC. Asthma is Different in Women. *Curr Allergy Asthma Rep* 2015;15(6):28.
6. Osman M, Tagiyeva N, Wassall HJ, Ninan TK, Devenny AM, McNeill G, et al. Changing trends in sex specific prevalence rates for childhood asthma, eczema, and hay fever. *Pediatr Pulmonol* 2007;42(1):60-5.
7. Mommers M, Gielkens-Sijstermans C, Swaen GM, van Schayck CP. Trends in the prevalence of respiratory symptoms and treatment in Dutch children over a 12 year period: results of the fourth consecutive survey. *Thorax* 2005;60(2):97-9.
8. Standardization of Spirometry, 1994 Update. American Thoracic Society. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;152(3):1107-36.
9. PausJenssen ES, Cockcroft DW. Sex differences in asthma, atopy, and airway hyperresponsiveness in a university population. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;91(1):34-7.
10. Arshad SH, Tariq SM, Matthews S, Hakim E. Sensitization to common allergens and its association with allergic disorders at age 4 years: a whole population birth cohort study. *Pediatrics* 2001;108(2):E33.
11. Zannolli R, Morgese G. Does puberty interfere with asthma? *Med Hypotheses* 1997;48(1):27-32.
12. Debley JS, Redding GJ, Critchlow CW. Impact of adolescence and gender on asthma hospitalization: a population-based birth cohort study. *Pediatr Pulmonol* 2004;38(6):443-50.
13. Gissler M, Järvelin MR, Louhiala P, Hemminki E. Boys have more health problems in childhood than girls: follow-up of the 1987 Finnish birth cohort. *Acta Paediatr* 1999;88(3):310-4.
14. Haselkorn T, Szefer SJ, Simons FE, Zeiger RS, Mink DR, Chipps BE, et al; TENOR Study Group. Allergy, total serum immunoglobulin E, and airflow in children and adolescents in TENOR. *Pediatr Allergy Immunol* 2010;21(8):1157-65.
15. Raby BA, Soto-Quiros ME, Avila L, Lake SL, Murphy A, Liang C, et al. Sex-specific linkage to total serum immunoglobulin E in families of children with asthma in Costa Rica. *Hum Mol Genet* 2007;16(3):243-53.
16. Jang Y, Shin A. Sex-Based Difference in Asthma among Preschool and School-Aged Children in Korea. *PLoS One* 2015;10(10):e0140057.

17. Pistelli G, Brancato G, Forastiere F, Michelozzi P, Corbo GM, Agabiti N, et al. Population values of lung volumes and flows in children: effect of sex, body mass and respiratory conditions. *Eur Respir J* 1992;5(4):463-70.
18. Gold DR, Wypij D, Wang X, Speizer FE, Pugh M, Ware JH, et al. Gender- and race- specific effects of asthma and wheeze on level and growth of lung function in children in six U.S. cities. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149(5):1198-208.
19. Weiss ST, Tosteson TD, Segal MR, Tager IB, Redline S, Speizer FE. Effects of asthma on pulmonary function in children. A longitudinal population-based study. *Am Rev Respir Dis* 1992;145(1):58-64.
20. Dockery DW, Berkey CS, Ware JH, Speizer FE, Ferris BG Jr. Distribution of forced vital capacity and forced expiratory volume in one second in children 6 to 11 years of age. *Am Rev Respir Dis* 1983;128(3):405-12.
21. Karacaoğlu C, Aydılek R, Seber O, Demirci N. [Nomogram issue in pulmonary function test]. *GATA Bülteni* 1986;28:231-6.
22. Chen Y, Dales R, Tang M, Krewski D. Sex-related interactive effect of smoking and household pets on asthma incidence. *Eur Respir J* 2002;20(5):1162-6.
23. Tollefsen E, Bjermer L, Langhammer A, Johnsen R, Holmen TL. Adolescent respiratory symptoms--girls are at risk: the Young-HUNT study, Norway. *Respir Med* 2006; 100(3):471-6.