

Astım Kontrol Testi: Etkileyen Faktörler ve Vizüel Analog Skalası ile Karşılaştırma

Ö. ABADOĞLU*

* Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Allerjik Hastalıklar Bilim Dalı, SİVAS

Astım kontrol testi (AKT), astım kontrolünün değerlendirilmesi için yakın zamanda geliştirilmiş bir testtir. Bu çalışmada amaç, AKT'yi etkileyen faktörleri belirlemek, astım kontrolünün belirlenmesinde vizüel analog skalası (VAS) ile AKT skorları ve "Global Initiative for Asthma (GINA)-2006" kriterlerini karşılaştırmaktır. Şubat-Aralık 2006 tarihleri arasında allerjik hastalıklar polikliniğine/kliniğine başvuran 16-68 yaşları arasında GINA-2006 kriterlerine göre astım kontrol düzeyleri değerlendirilmiş olan 90 erişkin astımlı hastaya AKT ve VAS (1-10, en kötü-en iyi) allerjik hastalıklar uzmanı tarafından yüz yüze yöntemle uygulanmıştır. AKT skorlarına göre hastaların %35.6 (n= 32)'sında tam kontrol (TK)/iyi kontrol (İK) sağlanmıştı. AKT skorları ile beklenen FEV₁ değerleri (r= 0.25; p= 0.02) ve VAS skorları (r= 0.69; p= 0.00) arasında anlamlı bir korelasyon saptandı. VKİ >30 kg/m² olanlarda hastaneye yatış sayısı < 30 kg/m² olan grupta karşılaştırıldığında daha fazlaydı (p= 0.003). GINA-2006 uzlaşma raporuna göre hastala-

rın %24.4'ünde tam astım kontrolü sağlanmıştı. AKT skorları ve GINA kriterleri arasında anlamlı bir korelasyon saptandı (r= 0.67; p= 0.00). Beden kitle indeksi (BKI) rehberine göre kontrolsüz olan grupta anlamlı olarak daha yüksekti (p= 0.04). VAS skorları da GINA rehberine göre sınıflandırılan astım kontrol basamakları ile anlamlı bir korelasyon gösteriyordu (r= 0.63, p= 0.00). Kontrolsüz astımı olan hastalarda AKT skorları ve GINA-2006 rehberinde yer alan kriterler uyumluydu. AKT sonuçlarına göre TK/İK grubunda kabul edilen 4 (%7.7) hasta GINA-2006 rehberine göre kontrolsüz olarak sınıflandırılmıştı. Astım kontrolünün değerlendirilmesi için kullanılan AKT skorları astım için VAS ve yeni GINA astım kontrol kriterleri ile uyumludur. Bununla birlikte, astım kontrolünü etkileyen faktörleri saptarken AKT ve GINA kriterleri birlikte değerlendirilmelidir. Astım için VAS da hastalığın durumu hakkında bilgi verebilir.

Anahtar Kelimeler: Astım kontrol testi, Beden kitle indeksi, Vizüel analog skalası.

Asthma Control Test: Effected Factors and A Comparison with Visual Analog Scale

The Asthma Control Test (ACT) was recently developed to assess of asthma control. We aimed to evaluate the effected factors of ACT scores and to compare with visual analog scale (VAS,) and ACT scores. Between February and December 2006, ACT and VAS (1-10,

worst-best) for dyspnea administered to 90 adult asthmatic patients aged 16 to 68 years who attended to allergic diseases outpatient clinic or hospitalized by face-to-face interview by an allergist. According to ACT scores, 35.6% of patients (n= 32) achieved total cont-

Yazışma Adresi: Dr. Ö. ABADOĞLU

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Allerjik Hastalıklar Bilim Dalı, SİVAS
e-posta: oabadoglu@cumhuriyet.edu.tr

rol (TC) or well-controlled (WC) asthma. The ACT scores correlate with percent predicted FEV₁ values ($r= 0.25$; $p= 0.02$) and VAS ($r= 0.69$; $p= 0.00$). The > 30 kg/m² BMI group was statistically different from < 30 kg/m² BMI group for hospitalization ($p= 0.003$). According to the Global Initiative for Asthma (GINA)-2006 quideline 24.4% of patients achieved TC. There was a significant correlation between ACT scores and GINA criteria ($r= 0.67$; $p= 0.00$). The BMI was significantly higher in the quideline-derived uncontrolled group ($p= 0.04$). The VAS was also correlated with asthma control according to GINA ($r= 0.63$;

$p= 0.00$). In poorly controlled patients, ACT scores and GINA criteria were concordant. Four patients (7.7%) in ACT scores TC/WC group had uncontrolled GINA criteria. To assesment of asthma control the ACT scores were correlated with VAS and new GINA control criteria. However to determine effected factors of asthma control ACT and GINA criteria should assessed together. The VAS can also provide information on the state of the disease.

Key Words: Asthma control test, Body mass index, Visual analog scale.

Daha önceki uluslar arası astım tanı ve tedavi rehberlerinde astım şiddeti klinik özellikler, solunum fonksiyonları, hastanın almakta olduğu tedavi göz önünde bulundurularak dört kategoriye ayrılmıştı: İntermittan, hafif persistan, orta persistan ve ağır persistan^[1]. Bu sınıflama hastanın başlangıç tedavisini planlarken yararlı olmaktadır. Ancak, astım şiddeti ve tedaviye yanıt değişkenlik göstermektedir. Ciddi belirtileri ve hava yolu obstrüksiyonu nedeniyle başlangıçta ağır persistan olarak sınıflanan bir hasta uygun tedavi sonunda orta persistan basamağına ulaşabilmektedir. Ayrıca, hastanın astım şiddeti aylar ya da yıllar içinde de değişkenlik gösterebilmektedir.

Bu nedenlerle 2006 yılında yeniden gözden geçirilen Uluslar Arası Astım Tanı ve Tedavi Rehberi [Global Initiative for Asthma (GINA)]'nde astımlı hastaların periyodik olarak izlenmesi sırasında tedavi değişiklikleri yapılırken "astım kontrolünün değerlendirilmesi" önerilmiştir. Astım kontrolü hastanın klinik bulguları ve solunum fonksiyonlarına göre tam kontrol, kısmi kontrol ve kontrolsüz olmak üzere üç gruba ayrılmıştır^[2].

Astım kontrolünü değerlendirmek için birkaç anket geliştirilmiştir. "Astım Kontrol Testi (AKT)" bu anketlerden biridir. Gündüz belirtileri, gece belirtileri, kortikosteroid beta-2 agonist kullanım sıklığı, günlük aktivitelerde sınırlanmaların düzeyi ve hastaya göre astım kontrolünü sorgulayan beş sorudan oluşmaktadır. Anket sonucunda 20 puan ve üzeri, kısmi ya da tam kontrol olarak yorumlanmaktadır.

Vizüel analog skalası (VAS), pek çok hastalıkta kullanılan kantitatif bir ölçüm yöntemi-

dir. Allerjik rinitin değerlendirilmesinde de kullanılmaktadır^[3].

Bu çalışma, AKT'ye göre astım kontrolünü etkileyen faktörleri belirlemek ve VAS ile AKT ve GINA-2006 kriterlerine göre astım kontrol düzeylerini karşılaştırmak amacıyla planlanmıştır.

HASTALAR ve YÖNTEM

Çalışmaya Şubat-Aralık 2006 tarihleri arasında allerjik hastalıklar polikliniğine/ kliniğine başvuran 16-68 yaşları arasında, "GINA-2006" rehberine göre astım tanısı konan ve kontrol düzeyi belirlenen 90 erişkin astımlı hasta alınmıştır^[2]. Hastalara allerjik hastalıklar uzmanı tarafından AKT uygulanmıştır. Aynı hastalardan son bir aydaki astım kontrollerini VAS ile kullanarak değerlendirmeleri istenmiştir. AKT ve GINA-2006 rehberine göre belirlenen astım kontrol düzeyleri VAS skorları ile karşılaştırılmıştır.

Astım Kontrolünün Değerlendirilmesi

Hastalar GINA-2006 rehberinde tanımlanan astım kontrolü düzeylerine göre değerlendirilmiştir.

Astım Kontrol Testi (AKT)

AKT gündüz ve gece astım belirtileri, kortikosteroid ilaç kullanımı ve astım nedeniyle günlük aktivitelerde etkilenme düzeyini sorgulayan beş başlıktan oluşan bir ankettir ve bu çalışmada Türkçe validasyonu yapılmış formu uygulanmıştır.

AKT skorlaması yapılırken 25 puan "tam kontrol", 20-24 puan "iyi kontrol" ve 20 puandan düşük "kontrolsüz" olarak kabul edilmiştir.

Vizüel Analog Skalası (VAS)

Astımlı hastaların VAS kullanarak astım düzeylerini değerlendirmeleri istendi, "0: Çok kötü", "10: Çok iyi" olarak kabul edildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizlerde SPSS (Statistical package for Social Sciences, for Windows Release 10.0 licensed to University of California Davis, ABD) paket programından yararlanılmış, p değeri < 0.05 olduğunda sonuç istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Ortalamalar ortalama \pm SEM olarak ifade edilmiştir. Bağımsız grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Nominal değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi uygulanmıştır. Güven aralığı %95 olarak kabul edilmiştir. VAS ve diğer skorlar arasındaki korelasyonun saptanmasında Pearson testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Demografik Özellikler

Çalışmaya alınan hastaların 62 (%68.9)'sine AKT ve VAS poliklinikte, 28 (%31.1)'ine hastanede yatarken uygulandı. Hastaların 75 (%83.3)'i kadın, 15 (%16.7)'i erkekti. Yaş ortalaması 43.7 ± 1.2 yıl (yaş aralığı 16-68 yıl) idi.

Astım Kontrolü

Astım kontrolü GINA-2006 kriterlerine göre değerlendirildiğinde hastaların 52 (%57.8)'si, AKT sonuçlarına göre 58 (%64.4)'i kontrolsüzdü. AKT sonuçlarına göre tam kontrol (TK)/iyi kontrol (İK) ve kontrolsüz hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de görülmektedir. Demografik özellikler, beden kitle indeksi (BKİ) ve atopi durumu açısından her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

AKT sonuçlarına göre hastaların hastalıkları ile ilgili özellikler Tablo 2'de karşılaştırılmıştır.

Çalışmaya alınan 10 (%11.1) hastada öykü ve muayene sonucunda allerjik rinitin, 27 (%30.0) hastada ise allerjik olmayan rinit/sinüzitin astıma eşlik ettiği gözlenmiştir.

AKT sonuçlarına göre TK/İK ve kontrolsüz hasta gruplarında eşlik eden hastalıklar açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamakla birlikte, allerjik olmayan rinit (NAR)/allerjik olmayan sinüzit (NARS) oranı-

Tablo 1. Astım kontrol testi sonuçlarına göre hastaların demografik özellikleri.

	Astım kontrol testi grubu		
	Tam kontrol/ iyi kontrol	Kontrolsüz	p*
Yaş (yıl \pm SEM)	44.5 \pm 2.2	43.2 \pm 1.4	\geq 0.05
Cins (K) (%)	25 (78.1)	50 (86.2)	
Eğitim (%)			
(İlkokul ve üzeri)	24 (75)	39 (67.2)	
Kardeş sayısı (n \pm SEM)	5.4 \pm 0.5	4.4 \pm 0.3	
Sigara (%) (Kullanmamış)	16 (50)	24 (41.4)	
Beden kitle indeksi \geq 30 kg/m ²	16 (50)	37 (63.8)	
Atopi	15 (48.4)	29 (52.7)	

*p < 0.05 istatistiksel olarak anlamlı.

Tablo 2. Astım kontrol testi sonuçlarına göre hastaların astım ve eşlik eden hastalıklara ait özelliklerinin karşılaştırılması.

	Astım kontrol testi grubu		
	Tam kontrol/ iyi kontrol	Kontrolsüz	p*
Belirtilerin süresi (yıl \pm SEM)	10.4 \pm 1.7	13.8 \pm 1.4	\geq 0.05
Doktor tanısı (yıl \pm SEM)	7.8 \pm 1.6	8.6 \pm 1.1	
Allerjik rinit (%)	3 (9.4)	7 (12.1)	
Sinüzit öyküsü (%)	17 (53.1)	38 (65.5)	
Muayenede NAR/NARS (%)**	8 (25.0)	19 (32.8)	
GÖR öyküsü (%)	16 (50)	24 (41.4)	
Kombine tedavi (allerji kliniği)	10 (32.3)	14 (25.9)	

*p < 0.05 istatistiksel olarak anlamlı, **NAR/NARS: Allerjik olmayan rinit/sinüzit, GÖR: Gastroözefageal reflü.

nın kontrolsüz grupta daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Tablo 3'te AKT sonuçlarına göre, Tablo 4'te ise GINA-2006 rehberine göre astım kontrolü değerlendirilen hastalarda beklenen birinci saniye zorlu ekspiratuvar volüm (FEV₁) (%) değerleri ve VAS skorları karşılaştırılmıştır. AKT ile FEV₁ ve VAS skorları arasında anlamlı bir korelasyon olduğu, GINA-2006 kriterlerine gö-

Tablo 3. Astım kontrol testi sonuçlarına göre hastaların FEV₁ ve VAS skorlarının karşılaştırılması.

	Astım kontrol testi		r	p*
	Tam kontrol/ iyi kontrol	Kontrolsüz		
FEV ₁ (%)	80.7 ± 3.6	68.8 ± 2.8	0.25	0.02
VAS	8.3 ± 0.3	4.5 ± 0.3	0.69	0.00

*p< 0.05 istatistiksel olarak anlamlı.

Tablo 4. GINA-2006 rehberine göre astım kontrolü değerlendirilen hastalarda FEV₁ ve VAS skorlarının karşılaştırılması.

	GINA		r	p*
	Tam kontrol/ iyi kontrol	Kontrolsüz		
FEV ₁ (%)	82.5 ± 3.4	66.1 ± 2.7	0.37	0.00
VAS	7.9 ± 0.3	4.3 ± 0.3	0.63	0.00

*p< 0.05 istatistiksel olarak anlamlı.

re değerlendirme yapıldığında da benzer bir sonucun ortaya çıktığı gözlenmiştir.

Hastaların FEV₁ ve VAS değerleri arasında anlamlı bir korelasyon saptandı (r= 0.32, p= 0.002).

GINA-2006 rehberine göre “kontrolsüz” olarak kabul edilen 48 (%92.3) hasta AKT sonuçlarına göre de “kontrolsüz” olarak kabul edilmişlerdi. AKT sonuçlarına göre TK/İK grubunda kabul edilen 4 (%7.7) hasta GINA-2006 rehberine göre kontrolsüz olarak sınıflandırıldı. Bu farkın AKT kapsamında FEV₁'in yer almamasına ve hastaların dispne ya da kontrol kavramını algılamadaki farklılıklara bağlı olabileceği düşünülmektedir.

BKİ 30 kg/m²'nin üzerinde olan hastaların 23 (%43.4)'ü, 30 kg/m²'nin altında olan hastaların 5 (%13.5)'i hastaneye yatırılarak tedavi edilen gruptaydı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p= 0.003). AKT sonuçlarına göre BKİ 30 kg/m²'nin üzerinde olan hastaların 37 (%69.8)'si, GINA-2006 rehberine göre 36 (%67.9)'sı kontrolsüzdü (sırasıyla p> 0.05 ve p= 0.03).

TARTIŞMA

Bu çalışma allerjik hastalıklar polikliniği/kliniğinde izlenen astımlı hastaların astım kontrol düzeylerini GINA-2006 uzlaşma raporu,

doktor tarafından yapılan AKT ve VAS sonuçlarına göre değerlendirmek, her üç parametreyi karşılaştırmak ve astım kontrolü üzerine özellikle BKİ'nin etkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Literatürde her üç yöntemin karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Astım kontrolünün sağlanmasında çeşitli risk faktörlerinin kontrolün bozulmasına yol açtığı, ilaç tedavisi kadar risk faktörlerine maruz kalmaktan kaçınmanın ya da maruziyeti azaltmanın astım kontrolünü sağlamada önemli olduğu bildirilmektedir^[2,4,5]. BKİ'nin sağlıklı kişilerde fonksiyonel rezidüel kapasite (FRC)'yi ve ekspiratuvar rezerv volüm (ERV)'ü büyük ölçüde etkilediği gösterilmiştir^[6]. Ancak obezitenin astım üzerine etkisi henüz tam olarak açıklanamamış değildir. Eşlik eden hastalıklar açısından astım kontrolünü en sık bozan durumlar allerjik rinit/sinüzit ve gastroözofageal reflüdür^[7].

Astım kontrolünün değerlendirilmesinde kullanılan anketlerden biri “Astım Kontrol Testi (AKT)”dir, validasyonu yapılmıştır^[7-10]. Çalışmamızda GINA-2006 ve AKT sonuçlarına göre kontrolsüz hastaların oranları benzerdi. Bu sonuçlar literatürle uyumluydu^[8,10]. Hastalarımıza AKT'nin allerjik hastalıklar uzmanı tarafından uygulanmış olmasının AKT sonuçlarının doğruluk oranını arttırdığını düşünüyoruz. Ancak, daha kesin bir sonuç alabilmek için hasta ve doktor tarafından aynı zamanda uygulanan AKT sonuçlarının karşılaştırıldığı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Şekerel ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, orta ya da ağır astımlı hastaların %45'i belirtilerinin olmadığını ya da hafif olduğunu ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, tam ya da iyi kontrol sağladığına inanan hastaların %1.3'ünde rehberine dayalı astım kontrolü sağlanabilmiştir. Orta ya da ağır astımlı hastaların %27.5'i astımlarının kontrol altında olmadığını belirtmişlerdir^[11]. Bizim çalışmamızda da, GINA-2006 kriterlerine göre değerlendirildiğinde hastaların 52 (%57.8)'si kontrolsüzdü. Ancak her iki çalışmanın yöntemleri birbirinden farklıydı.

AKT sonuçlarına göre BKİ ≥ 30 kg/m² olan hastaların oranı kontrolsüz grupta daha yüksek olmakla birlikte, TK/İK sağlanan astımlı hastalarla karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmadı. Artan veriler doğrultusunda

BKİ'deki artışın özellikle kadınlarda astım şiddetini ve ilaç ihtiyacını arttırdığı sonucuna varılmıştır^[7]. Bizim çalışmamızda da bu bulgulara uygun olarak BKİ 30 kg/m²'nin üzerinde olan hastaların 23 (%43.4)'ü, 30 kg/m²'nin altında olan hastaların 5 (%13.5)'i hastaneye yatırılarak tedavi edilen gruptaydı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p= 0.003). Astım kontrolü değerlendirmesi GINA-2006 rehberine göre yapıldığında da AKT sonuçlarıyla uyumlu olarak kontrolsüz grupta BKİ yüksekti.

Eşlik eden hastalıklar açısından değerlendirildiğinde kontrolsüz hasta grubunda hem allerjik rinitin hem de allerjik olmayan rinosinüzitin kontrolsüz grupta daha fazla olduğu, ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlemlendi. Bu bulgular da literatürle uyumluydu^[2,7].

AKT'nin beşinci sorusunda hastaya astımının kontrol altında olup olmadığı hakkındaki görüşü sorulmaktadır. VAS ile hasta tarafından yapılan puanlama AKT'nin son sorusunda yapılan değerlendirmeye göre kısmen daha objektif bir ölçüm yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Bousquet ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, allerjik rinitli olgularda VAS ve rinokonjunktivit yaşam kalitesi anketi (RQLQ) arasında anlamlı korelasyon bulunduğu saptanmıştır^[3]. Rosi ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada da astım atağının değerlendirilmesinde VAS ve FEV₁ değerlerinin korele olduğu gözlenmiştir^[12]. Bizim çalışmamızda da VAS skorları ve FEV₁ değerleri arasında anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. AKT'nin bulunmadığı ve SFT'nin yapılamadığı durumlarda VAS skoru ile astım kontrolü hakkında kabaca bilgi edinilebilir. Ancak ülkemizdeki astım hastalarının eğitim düzeyleri göz önünde bulundurularak VAS skorlarının yorumlanmasında dikkatli olmak gerekir.

Sonuç olarak, BKİ 30 kg/m²'den daha fazla olan astımlı hastalarda hastaneye yatış oranı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Astım kontrolünün değerlendirilmesinde kullanılan AKT skorları GINA-2006 kriterleri ile uyumludur. Ancak, astım kontrolünü etkileyen

faktörleri araştırırken AKT ve GINA-2006 kriterleri birlikte değerlendirilmelidir. Astım kontrolünün değerlendirilmesinde VAS skorları basit ve kantitatif bir değerlendirme yapılmasını sağlayabilir. Ancak VAS uygulanan hastaların eğitim düzeyleri göz önünde bulundurulmalıdır. Daha fazla sayıda astımlı hastayla yapılan karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Global strategy for asthma management and prevention. WHO/NHLBI workshop report. Revised 2002.
2. Global strategy for asthma management and prevention. WHO/NHLBI workshop report. Revised 2006.
3. Bousquet PJ, Combescure C, Neukirch F, et al. Visual analog scales can assess the severity of rhinitis graded according to ARIA guidelines. *Allergy* 2007;62:367-72.
4. Lavoie KL, Bacon SL, Barone S, et al. What is worse for asthma control and quality of life depressive disorders, anxiety disorders, or both? *Chest* 2006;130:1039-47.
5. Smith A, Krishnan JA, Bilderback A, et al. Depressive symptoms and adherence to asthma therapy after hospital discharge. *Chest* 2006;130:1034-8.
6. Jones RL, Nzekwu MMU. The effects of body mass index on lung volumes. *Chest* 2006;130:827-33.
7. Chipps BE, Spahn JD. What are the determinates of asthma control? *J Asthma* 2006;43:567-72.
8. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, et al. Development of the asthma control test: A survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113:59-65.
9. Graham LM. Classifying asthma. *Chest* 2006;130:13-20.
10. Schatz M, Sorkness CA, Li JT, et al. Asthma control test: Reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117:549-56.
11. Sekerel BE, Gemicioğlu B, Soriano JB. Asthma insights and reality in Turkey (AIRET) study. *Respir Med* 2006;100:1850-4.
12. Rosi E, Lanini B, Ronchi MC, et al. Dyspnea, respiratory function and sputum profile in asthmatic patients during exacerbations. *Respir Med* 2002;96:745-50.