

KOAH VE ASTİM HASTALARININ İNHALASYON CİHAZLARINI KULLANIM BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

*THE INVESTIGATION OF USAGE ABILITIES OF INHALATION
INSTRUMENTS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND
ASTHMA PATIENTS*

Olca ÇAM Nazan GÖÇEMEN

Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, Bornova, İzmir

Anahtar Sözcükler: Astım, KOAH, inhalasyon cihazları, kullanım teknikleri
Key Words: Asthma, COPD, inhalation instrument, usage techniques

ÖZET

Bu araştırmada, KOAH(kronik obstrüktif akciğer hastalığı) ve astım hastalarının inhalasyon cihazlarını kullanım becerilerini incelemek amaçlanmıştır. Tanımlayıcı ve yarı deneysel olarak planlanan araştırma evrenini, İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Nisan-Mayıs 2004 arasında KOAH ve astım tanısıyla yatan hastalar (N=405), örneklemini ise bu aylar arasında hastanede yatan ve araştırmaya katılmayı kabul eden (n=120) hastalar oluşturmuştur. Örneklem seçiminde olasılıksız örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Verilerin toplanmasında, Ünlü, Şahin, Öztürk ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilen demonstrasyon kontrol listesi (Ünlü ve ark 2001), Barış, Şahin, Çöplü ve arkadaşları tarafından yazılan Bronş Astması El Kitabı'ndan (Barış ve ark 1996) yararlanılmış,araştırmacı tarafından geliştirilmiş eğitim metni ve Bireysel Bilgi Formu kullanılmıştır.

Verilerin istatistiksel analizleri, SPSS (Statistical Package for Social Science for windows 10.0) paket programında yapılmıştır. Verilerin yüzdellik hesabı eşleştirmeli örneklem t testi ve ki kare testi ile yapılmıştır.

İnhalasyon cihazlarına göre eğitim öncesi alınan puanların ortalamaları diskus, ÖDİ (ölçülü doz inhaler), turbuhaler için sırasıyla 6.35 ± 1.12 , 6.03 ± 1.3 , 6.62 ± 1.8 ve eğitim sonrası alınan puanların ortalamaları diskus, ÖDİ, turbuhaler için sırasıyla 8.65 ± 0.6 , 8.03 ± 1.3 , 8.9 ± 0.7 olarak saptanmıştır. İnhalasyon cihazlarına göre tekniği iyi yapan hastaların oranı eğitim öncesi, turbuhaler için %53, ÖDİ için %33, diskus için %50 iken; eğitim sonrası, turbuhaler için %100, ÖDİ için %91, diskus için %100 bulunmuştur. Daha önce yapılan çalışmalardan yüksek bulunmuştur. KOAH ve astım hastalarının eğitim öncesi ile eğitim sonrası inhalasyon cihazlarını kullanım becerileri arasında fark anlamlı bulunmuştur.

SUMMARY

In this study, to investigate usage abilities of inhalation instruments of chronic obstructive pulmonary disease and asthma patients has been purposed. Patients who stayed with chronic obstructive pulmonary disease and asthma diagnosis (N: 405) in İzmir Dr. Suat Seren Chest Diseases and Surgery Education and Investigation Hospital have constituted the investigation cosmos and patients who accepted joining to investigation have constituted the samples (N=120). It was planned as definitive and half experimental study.

In collection of datas, demonstration control list which was developed by Ünlü, Şahin, Öztürk and friends (2001), Bronche Asthma Hand Book which was written by Barış, Şahin, friends (1996) have been utilized, and education text which was improved by the researcher and Individual Information Form have been used.

The statistical analyses of datas have been made in the Statical Package for Social Science (SPSS for windows 10,0) package program. The percentage account of datas has been made with the synchronized sample t test and ki square test.

The avarage points taken before education according to inhalation instruments have been decided for discus, ÖDİ (measured dosage inhaler), turbohaler one by one $6,35\pm 1.12$, $6,03\pm 1,3$, $6,62\pm 1,8$, and the avarage points taken after education have been decided for discus, ÖDİ, turbohaler one by one $8.65\pm 0,6$, 8.03 ± 1.3 , 8.9 ± 0.7 . While the ratio of patients who made tecniqye well according to the inhalation instruments has been found 53% for turbohaler, 33% for ÖDİ, and 50% for discus before the education, that ratio has been determined 100% for turbohaler, 91% for ÖDİ, and 100% for discus after education. It has been found higher than the previous studies. It is true that the difference of usage abilities of chronic obstructive pulmonary disease and asthma patients of inhalation instruments before the education and after the education has been found meaningful.

GİRİŞ

Solunum sisteminin kronik hastalıkları, bireylere ciddi şekilde sınırlılık ve yetersizlik yaşatan, ölüm oranında artışa yol açan önemli hastalıklar olarak kabul edilmektedir (Uzaslan 2000). Bu hastalıklar hava yollarında herhangi bir seviyede parsiyel veya total obstrüksiyona bağlı olarak direncin artması ve hava akımının sınırlandırılması ile karakterizedir. En yaygın görülen şekilleri astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, pnömoni, interstisyel (fibrotik) ve inhalasyonel hastalıklar olan akciğer hastalıkları önemli morbidite, mortalite ve ekonomik yük nedenleridir (Kadayıfçı 2000).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAHA), öksürük, balgam üretimi, dispne, hava akımının sınırlandırılması ve bozulmuş gaz alışverişi

ile karakterize geniş bir yelpazede yer alan kronik solunum yolu hastalıklarını içerir. Bu başlık altında düşünülen başlıca hastalıklar, hava akımı sınırlandırılması ile karakterize kronik bronşit ve amfizemdir. Astım, aynı semptomların bir çoğunu gösterir, fakat hava akımı karakteristiği, tedaviye cevap ve uzun süreli sonuçlar açısından astmatik hastalar, KOAH' lı hastalardan farklıdır (Gary 1998).

Günümüzde, obstrüktif hastalıkların tedavisinde, gerek bronkodiaörlere gerek antiinflamatuvar ilaçların çoğunluğu inhalasyon yolu ile kullanılmaktadır (Erk 2002).

Obstrüktif hava yolu hastalıklarının tedavisinde hem daha etkin bir tedavi sağlaması hem de yan etkilerinin azlığı nedeniyle inhalasyon yoluyla ilaç kullanımı diğer tedavi yöntemlerine tercih edilmektedir. İnhaler cihazlar hızlı, ekonomik ve güvenli bir şekilde akciğerlere ilaç salınımını sağlamaktadırlar. İlacın orofarinkste birikerek lokal olarak absorbe edilmesi veya yutulması sonucu gastrointestinal sistemden absorbe edilmesiyle bazı etkiler ortaya çıkabilmekteyse de başarılı bir tedavi ilacın akciğerlerde uygun bir şekilde birikimine bağlıdır (Mirici ve ark 2001). Akciğerde biriken miktar inhalasyon tekniklerinden ve kullanma önerilerinden etkilenir. Uygun teknikler kullanıldığında, akciğerde depolanan miktarın %7.2'den %22.8'e çıkabildiği gösterilmiştir (Erk 2002).

Kocabaş, Tetiker, Şahin ve arkadaşları (1994) tarafından ÖDİ (ölçülü doz inhaler) kullanımı ile ilgili sorunların incelenmesi amacıyla yapılan 105 kişi ile yürütülen çalışmada hastaların sadece 26' sının (%24.8) ÖDİ' leri uygun şekilde kullandıkları, 79 hastanın (%75.8) cihaz kullanımı sırasında bir veya daha fazla sayıda hata yaptıkları saptanmıştır (Kocabaş ve ark. 1994).

Kıter, Sevinç ve Çımrın (1999) tarafından farklı inhaler tekniklerine hastaların uyumlarının incelenmesi amacıyla yapılan 120 hasta ile yürütülen çalışmada, inhaler kullanım tekniğinin her bir basamağı için doğru yapma yüzdelerinin, ÖDİ dışındaki gruplarda yüksek olduğu, özellikle turbuhaler grubunda inhalasyon şeklinin %90 doğru yapıldığı, ÖDİ grubunda bunun %54-64 olduğu saptanmıştır (Kıter ve ark. 1999).

Ünlü, Şahin, Öztürk ve arkadaşları (2001) tarafından sağlık personeli ve eczacıların inhalasyon aletlerinin kullanımıyla ilgili bilgilerin araştırılması amacıyla yapılan 40 doktor, 32 hemşire, 13 eczacı ve 23 eczacı kalfası ile yürütülen çalışmada, aletlerde tekniğin iyi düzeyde uygulanma oranları; ÖDİ' de %76.8, turbuhalerde %50.8, diskusta %45 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak bütün gruplarda inhalerlerin yanlış kullanım oranının yüksek olduğu bulunmuştur. Yaygın bir

kullanıma sahip olan ÖDİ' nin kullanımının karışık manevralara gereksinim göstermesi ve çeşitli çalışmalarda yüksek oranlarda yanlış kullanımın belirtilmesi yeni inhalasyon aletlerinin geliştirilmesini gündeme getirmiştir. Bu aletlerin hepsinde de ortak sorun, inhalasyon tekniğinin doğru kullanımının sağlanmasındaki zorluklardır. Bu durum, sağlık personelinin inhalasyon aletlerinin doğru kullanımını bilmesi ve hastalara gerekli eğitimi vermesiyle yakından ilişkilidir(Ünlü ve ark 2001).

İnhalasyon araçlarını kullanırken hastaların %90'ı hata yapabilmektedir. Eğitimsiz kişilerde hata oranı artmaktadır. Yaşlı hastalar daha çok hata yapmaktadırlar. Hastalara ilaç kullanımı hakkında bilgi verilirse hata oranının azaldığı saptanmıştır (Erk 2002).

Araştırmanın Amacı

KOAH ve astım hastalarının, inhalasyon cihazlarını ne derece doğru teknikte kullandıklarını saptayıp aynı seansta eğitim verilmesi ve eğitim sonrası beceri düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı ve yarı deneysel nitelikte planlanan araştırma, İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi' inde yürütülmüştür. Hastaneden resmi izin alındıktan sonra, araştırma kapsamına Nisan-Mayıs 2004 tarihleri arasında KOAH ve astım tanısı ile yatmakta olan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve ulaşılabilen 120 hasta alınmıştır.

Araştırma verilerinin toplanmasında üç bölümden oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Bu formun birinci bölümünü, hastaların sosyo-demografik özelliklerini ve inhalasyon cihazı kullanımı ile ilgili özelliklerini (kullanılan inhalasyon cihazı, kullanım süresi, öğretme yöntemi, öğretme anında cihazın kullanılıp kullanılmadığı) sorgulamaya yönelik 14 soru oluşturmuştur. İkinci bölümde, Ünlü, Şahin, Öztürk ve arkadaşları (2001) ile Barış, Şahin, Çöplü ve arkadaşları (1996) tarafından geliştirilmiş demonstrasyon kontrol listesi bulunmaktadır. Her hastadan, tedavisindeki inhalasyon aletinin etken madde içermeyen örneğini iki doz kullanması istenerek liste üzerinde başardığı basamaklar işaretlenmiştir. Yanlış yaptığı ya da atladığı basamaklar için "0" puan, doğru yaptığı basamaklar için "1" puan verilmiştir. Doğrudan gözlem yöntemiyle değerlendirilen toplam basamak sayısı her bir hastanın puanı olarak hesaplanmıştır (Demonstrasyon skoru). Üçüncü bölümde ise hastaların eğitimden sonra aletinin etken madde içermeyen örneğini tekrar iki doz kullanması istenerek liste üzerinde başardığı basamaklar işaretlenmiştir.

Tablo1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri

Tanıtıcı özellikler		Sayı (n=120)	Yüzde (%)
Yaş	20-39	47	39,2
	40-59	54	45,0
	60-79	19	15,8
Cinsiyet	Kadın	48	40,0
	Erkek	72	60,0
Medeni Durum	Bekar	14	11,6
	Evli	86	71,7
	Dul/Boşanmış	20	16,7
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	18	15,0
	Okur-yazar	67	55,8
	Ortaokul-Lise	31	25,8
	Yüksekokul-Fakülte	4	3,3
Ekonomik Durum	Çok iyi	-	-
	İyi	10	8,0
	Orta	48	40,0
	Kötü	62	52,0
En Uzun Süre Yaşanılan Yer	Köy	13	10,8
	Kasaba	27	22,5
	Şehir	30	25,0
	Büyük şehir	50	41,7
Sosyal Güvence	Evet	94	78,3
	Hayır	26	21,7
Hastaların Tanısı	KOAH	48	40,0
	Astım	72	60,0
Hastalık Süresi	0-2 yıl	17	14,2
	2-5 yıl	32	26,7
	5-10 yıl	36	30,0
	10 yıl ve Üstü	35	29,2
İnhalasyon Cihazı	Ölçülü Doz İnhaler	32	26,7
	Turbuhaler	48	40,0
	Diskus	40	33,3
Öğreten Kişi	Göğüs hastalıkları uzmanı	44	36,7
	Diğer bir uzman	17	14,2
	Eczacı/Kalfa	16	13,3
	Pratisyen hekim	12	10,0
	Hemşire	25	20,8
	Başka hasta	6	5,0
Öğrenme Sırasında Kullanılan Yöntem	Cihazın kullanımı gösterildi	65	54,2
	Sözlü olarak (cihaz olmadan) anlatıldı	31	25,8
	Kullanım şeklini gösteren bir broşür verildi	13	10,8
	Hiçbir yöntem uygulanmadı	11	9,2
Öğrenme Sırasında Cihazı Kullanma	Evet	74	61,7
	Hayır	46	38,3
Cihazı Kullanma Süresi	0-2 yıl	41	34,2
	2-5 yıl	46	38,3
	5-10 yıl	32	26,7
	10 yıl ve üstü	1	0,8

Değerlendirmede; başarı düzeyi hesaplanırken 7-10 puan aralığı “iyi”, 4-6 puan “orta” düzey, 0-3 puan kötü düzey olarak değerlendirilmiştir (Ünlü ve ark. 2001).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde; hastaların %39.2'nin 20-39, %45' nin 40-59, %15.8' inin 60-79 yaş aralığında ve yaş ortalamasını 44.7 ± 14.25 olduğu bulunmuştur. Hastaların %60' ının erkek, %71.7' sinin evli, %55.8' inin okur-yazar, %52' sinin ekonomik durumunun kötü düzeyde olduğu, %41.7' sinin en uzun süre büyük şehirde yaşadığı, %78.3' ünün sosyal güvence kapsamında olduğu, %60' ının tanısının astım, %30' unun 5-10 yıldır bu hastalık tanısını alma, %39.2' inin turbuhaler kullandığı, %36.7' sine göğüs hastalıkları uzmanının, %20.8' ine hemşirelerin inhalasyon cihazlarını kullanmayı öğrettiği, %54.2' sine cihazın kullanımının gösterildiği, %61.7' sinin öğrenme sırasında cihazı kullandığı, %38.3' ü 2-5 yıldır inhalasyon cihazını kullandığını bildirmiştir.

Tablo 2. Eğitim Öncesi ve Sonrası İnhaler Tekniğinde Basamakların Doğru Yapılma Yüzdeleri

Basamak		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Diskus	Eğitim öncesi	%100	%100	%50.0	%35.0	%100	%83.0	%35.0	%50.0	%25.0	%57.5
	Eğitim sonrası	%100	%100	%92.5	%97.5	%100	%100	%47.5	%80.0	%55.0	%92.5
ÖDİ	Eğitim öncesi	%84.8	%66.7	%81.8	%60.3	%30.0	%77.0	%70.0	%47.3	%69.7	%15.2
	Eğitim sonrası	%100	%97.0	%97.0	%48.5	%91.0	%100	%100	%30.3	%90.9	%51.5
Turbuhaler	Eğitim öncesi	%97.9	%73.2	%73.6	%44.7	%100	%80.0	%52.6	%60.8	%30.4	%48.9
	Eğitim sonrası	%100	%87.2	%100	%91.5	%100	%98.0	%85.1	%97.9	%55.3	%76.6

İnhaler kullanım tekniğinin her bir basamağı için doğru yapılma yüzdeleri incelendiğinde; inhalasyon cihazlarının ilk basamağında diskus (%100), turbuhaler (%97.9) ve ÖDİ' de (%84.8) oranında doğru şekilde kullanıldığı saptanmıştır. ÖDİ' nin hata oranının diğerlerine göre yüksek olmasının nedeni olarak hastaların çoğunluğunun cihazın kapağını kullanmamaları olarak belirlenmiştir. Eğitim önce her bir inhalasyon cihazı için ortalama demostasyon skoru diskus, ÖDİ ve turbuhaler için sırasıyla 6.35 ± 1.12 , 6.03 ± 1.3 , 6.62 ± 1.8 saptanmıştır.

olup bu oranlar daha önce yapılan çalışmalardan daha yüksek bulunmuştur (Kiter 1999, Kocabaş 1994, Mirici 2001, Ünlü 2001).

2. basamağında; diskus (%100), turbuhaler (%73.2) ve ÖDİ (%66.7) oranında cihazı doğru şekilde kullandıkları saptanmıştır. ÖDİ' deki düşük oranın hastaların cihazı dik tutmamaları ile ilgili olduğu düşünülmüştür. Kiter ve ark. (1999) yaptığı çalışmada %75 oranda doğru yapılması çalışmamızla paralellik göstermektedir. ÖDİ' de, kullanmadan önce inhalelerin çalkalanmasının ilacın homojenizasyonu ve böylece uygun dozda alınması için gereklidir (Kiter ve ark 1999).

3. basamağında; diskus (%50), turbuhaler (%73.6) ve ÖDİ (%81.8) oranında cihazı doğru şekilde kullandıkları saptanmıştır. Diskus kullanan hastaların çoğunluğunun cihazı açma manevrasını yanlış yaptığı saptanmıştır.

4. basamağında; diskus (%35), turbuhaler (%44.7) ve ÖDİ (%60.3) oranında cihazı doğru şekilde kullandıkları saptanmıştır. ÖDİ' de hastaların çoğunun başını dik tutmadığı gözlenmiştir. Başı dik tutmak, teorik olarak akciğerlere daha fazla ilacın gitmesini sağlamaktadır. Bütün gruplarda (5. basamak ÖDİ (%30). inhalasyon öncesi nefes ver-me oldukça düşük oranda bulunmuş olması diğer araştırmalarla paralellik göstermektedir (Kiter 1999, Kocabaş 1994, Mirici 2001, Ünlü 2001).

5. basamakta; diskus (%100), turbuhaler (%100) ve ÖDİ (%30) oranında doğru şekilde kullandığı saptanmıştır. ÖDİ kullanan hastaların çoğunluğunun inhalasyon öncesi nefes verme manevrasını hatalı yaptığı saptanmıştır. İyi bir partikül depolanması için, başlangıçta FRK seviyesine kadar, etkin bir soluk verme işlemi yapılmış olmalıdır (Erk 2002).

6. basamakta; diskus (%83), turbuhaler (%80) ve ÖDİ (%77) oranında doğru şekilde kullanıldığı saptanmıştır. KTİ' lerde ilacın aerosol hale gelmesi için gereken enerji hastanın inspirasyonu ile sağlanır. Hastanın inspirasyon akımı bireysel olarak veya obstrüksiyon düzeyine göre değişir (Erk 2002).

7. basamakta; diskus (%35), turbuhaler (%52.6) ve ÖDİ (%70) oranında doğru şekilde kullanıldığı saptanmıştır. Diskus kullanımında hastaların çoğunluğunun cihaz içine nefes verdiği saptanmıştır. Aerosol ilacın, inspirasyon sürecinin hangi aşamasında solunuma katıldığı (ÖDİ' nin ne zaman püskürtüldüğü) önem taşımaktadır. Aerosol ilaç inspirasyonun başında değil de, sonuna doğru püskürtülürse, partiküllerin birikme yeri ağız ve merkezi hava yolları olacaktır (Erk 2002).

8. basamakta; diskus (%50), turbuhaler (%60.8) ve ÖDİ (%47.3) oranında doğru şekilde kullanıldığı saptanmıştır. Hastaların çoğunluğunun inhalasyondan sonra nefesini tutmadığı gözlenmiştir. Bu tarz hatalı kullanımların, ilacın klinik etkinliğini önemli ölçüde azalttığı, yan etkileri arttırdığı ve maliyeti yükselttiği gösterilmiştir (Uzaslan 2000). Aerosol inhalasyonundan sonra soluk tutulursa çok küçük partiküllerin periferik hava yollarında çökme imkanı olur (Kocabaş ve ark 1994).

9. basamakta; diskus (%25), turbuhaler (%30.4) ve ÖDİ (%69.7) oranında doğru şekilde kullanıldığı saptanmıştır. 2. kullanım için 20 sn bekleme basamağında, hastaların çoğunluğunun ÖDİ' de %84.8 hata (10. basamak) yaptığı saptanmıştır. Araştırmadan çıkan sonuçla Kiter ve ark. (2001)' nin yaptığı araştırmada çıkan sonuç paralellik göstermektedir (Kiter ve ark 1999). Hanania, Witlman, Kesten ve arkadaşları(1994)' nin yaptığı araştırmada, ÖDİ kullanımı sırasında sağlık personeli tarafından en sık yapılan hataların inspirasyon esnasında gereken koordine hareket ve inhalasyondan sonra nefes tutma manevralarında olduğu saptanmıştır (Hanaia ve ark 1994). ÖDİ kullanırken yavaş ve derin bir inspirasyon yapılmaması ve inspirasyondan sonra yeterli süre nefesin tutulmaması, inhale edilen partiküllerin yerçekimi etkisiyle havayollarında yerleşimini önleyecek, böylece klinik etkinin azalmasına neden olacaktır (Kiter ve ark 1999).

10. basamakta; diskus (%57.5), turbuhaler (%48.9) ve ÖDİ (%15.2) oranında doğru şekilde kullanıldığı saptanmıştır. Turbuhaler kullanan hastaların çoğunun cihazı kuralına uygun kapatmadığı bulunmuştur.

Ünlü, Şahin, Öztürk ve arkadaşları (2001) sağlık personeli ve eczacıların inhalasyon aletlerinin kullanımıyla ilgili bilgilerinin araştırılması amacıyla yaptığı araştırmada aletlerde tekniğin iyi düzeyde uygulanma oranları; ÖDİ' de %76.8, turbuhalerde %50.8, diskusta %44.5 olarak bulunmuştur (Ünlü ve ark. 2001). Yaptığımız araştırmada çıkan sonuçla paralellik göstermektedir. Sonuç olarak, bütün gruplarda inhalelerin yanlış kullanım oranlarının yüksek olduğu saptanmıştır.

Eğitimden sonra inhale tekniğinde basamakların doğru yapıma yüzdeleri incelendiğinde, her basamakta artış olduğu saptanmıştır. Buna göre verilen eğitim sonrası hastaların cihazları kullanım becerilerinin arttığı söylenebilir.

Tablo 3. İnhalasyon Cihazlarına Göre Hastaların Eğitimden Önce Ve Sonra Aldığı Puan Ortalamalarının Dağılımı

İnhalasyon Cihazları	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		T	P
	Ort.	Ss	Ort.	Ss		
Diskus	6.35	1.12	8.65	0.60	6.245	0.05
ÖDİ	6.03	1.30	8.03	1.30	6.590	0.05
Turbuhaler	6.62	1.80	8.90	0.70	6.640	0.05

Hastalara diskus cihazının kullanımı konusunda verilen eğitim sonrası, hastaların diskus kullanım basamaklarını daha doğru şekilde yaptıkları gözlenmiştir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası alınan puan ortalamaları 6.35 ± 1.12 , 8.65 ± 0.6 olarak hesaplanmıştır. Eğitim öncesi diskusu iyi derecede kullanan hastaların oranı %50 iken; eğitim sonrası oran %100 olarak saptanmıştır.

Hastalara ÖDİ cihazının kullanımı konusunda verilen eğitim sonrası, hastaların ÖDİ kullanım basamaklarını daha doğru şekilde yaptıkları gözlenmiştir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası alınan puan ortalamaları 6.03 ± 1.3 , 8.03 ± 1.3 olarak hesaplanmıştır. Eğitim öncesi ÖDİ'yi iyi derecede kullanan hastaların oranı %33 iken; eğitim sonrası oran %91 olarak saptanmıştır.

Hastalara turbuhaler cihazının kullanımı konusunda verilen eğitim sonrası, hastaların turbuhaler kullanım basamaklarını daha doğru şekilde yaptıkları gözlenmiştir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası alınan puan ortalamaları 6.62 ± 1.8 , 8.9 ± 0.7 olarak hesaplanmıştır. Eğitim öncesi turbuhaleri iyi derecede kullanan hastaların oranı %53 iken; eğitim sonrası oran %100 olarak saptanmıştır.

Tablo 4. Eğitimden Önce İnhaler Tipine Göre Alınan Toplam Puan Dağılımı

Puan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
Diskus	-	-	-	20,0	20,0	25,0	27,5	7,5	-	-
	-	-	-	8	8	10	11	3	-	-
ÖDİ	-	-	-	6,1	18,2	30,3	27,3	15,2	3,0	-
	-	-	-	2	6	10	9	5	1	-
Turbuhaler	-	-	-	8,5	17,0	23,4	27,7	14,9	6,4	2,1
	-	-	-	4	8	11	13	9	3	1

Eğitim öncesi inhalasyon cihazlarında hastaların; turbuhaler için en az 4 puan en fazla 10 puan, ÖDİ için en az 4 puan en fazla 9 puan ve diskus için en az 4 puan en fazla 8 puan aldıkları

görülmektedir. Turbuhaler, ÖDİ ve diskus kullanan hastaların cihazları orta ve iyi düzeyde kullandığı bulunmuştur. Buna göre hastalardan cihazları kötü düzeyde kullanan olmadığı saptanmıştır.

Tablo 5. Eğitimden Sonra İnhaler Tipine Göre Alınan Toplam Puan Dağılımı

Puan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
Diskus	-	-	-	-	-	-	2,5	7,5	37,5	42,5
	-	-	-	-	-	-	1	3	15	17
ÖDİ	-	-	-	-	-	-	-	18,2	24,2	24,2
	-	-	-	-	-	-	-	6	8	8
Turbuhaler	-	-	-	-	-	-	-	2,1	36,2	34,0
	-	-	-	-	-	-	-	1	17	16

Eğitim sonrası inhalasyon cihazlarında hastaların; turbuhaler için en az 8 puan en fazla 10 puan, ÖDİ için en az 8 puan en fazla 10 puan ve diskus için en az 7 puan en fazla 10 puan aldıkları saptanmıştır. Çıkan sonuca göre hastaların inhalasyon cihazlarını iyi düzeyde kullanmayı öğrendiklerini söylenebilir.

Hastaların İnhaler Cihazlarını Doğru Teknikte Kullanma Durumları İle Bazı Bağımsız Değişkenlerin Karşılaştırılması

Eğitim öncesi, yaş ile diskus kullanan hastaların cihazı doğru teknikte kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$). Yaş ile ÖDİ kullanan hastaların cihazı doğru teknikte kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$). Yaş ile turbuhaler kullanan hastaların cihazı doğru teknikte kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$).

Eğitim sonrası, diskus kullanan hastalar cihazı aynı derecede kullanabildiği için yaşları ile arasında istatistiksel olarak bir ilişki saptanmamıştır. ÖDİ kullanan hastaların cihazı doğru teknikte kullanma durumları ile yaşları arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($P<0.05$). İleri yaş inhalasyon cihazlarının kullanımını negatif yönde etkilemekteydi ($p<0.001$). Allen ve Prior tarafından yapılan çalışmada ortalama yaşları 79.9 olan 30 hastada ÖDİ kullanımını değerlendirmiş ve hastaların sadece %10 kadarının ideal şekilde ilaç kullandığı belirlenmiştir (Mirici ve ark

2001). Turbuhaler kullanan hastaların cihazı kullanma durumları ile yaşları arasındaki ilişki hastaların tümünün eğitim sonrası cihazı iyi derecede kullanması nedeniyle istatistiksel olarak incelenememiştir.

Eğitim öncesi, eğitim düzeyleri ile diskus kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$). Eğitim düzeyleri ile ÖDİ kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$). Eğitim düzeyleri ile turbuhaler kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($P<0.05$).

Eğitim sonrası, eğitim düzeyleri ile diskus kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişki, hastaların tümünün eğitim sonrası cihazı iyi derecede kullanması nedeniyle istatistiksel olarak incelenememiştir. Eğitim düzeyleri ile ÖDİ kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($P<0.05$). Kocabaş ve arkadaşları (1994)'nın ÖDİ kullanımında sorunlar konusunda yaptığı aratırmada ek hastalığa sahip hastalarla, lise ve üniversite eğitimi görmüş hastaların ÖDİ'leri daha doğru kullandığı görülmüştür. Eğitim düzeyi ve ek hastalık varlığı, hastaların, doğru ÖDİ kullanımının önemliliğini kavramalarına ve öne-rilen manevraları uygulama konusunda daha dikkatli davranmalarını etkiliyor görünmektedir (Kocabaş ve ark 1994). Eğitim düzeyleri ile turbuhaler kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişki, hastaların tümünün eğitim sonrası cihazı iyi derecede kullanması nedeniyle istatistiksel olarak incelenememiştir.

Eğitim öncesi, cihazı kullanmayı kimden öğrendikleri ile diskus kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$). Cihazı kullanmayı kimden öğrendikleri ile ÖDİ kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$). Cihazı kullanmayı kimden öğrendikleri ile turbuhaler kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$).

Mirici ve arkadaşları (2001) inhalasyon tekniklerine hasta uyumunu etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yaptığı aratırmada öğretim sırasında kullanılan yöntemler değerlendirildiğinde gruplar

arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.057$). Broşür kullanma yönteminin az oranda uygulandığı ve bu hastalarda başarı puanının düşük olduğu ve demonstrasyon yapılmayanlarda da başarı puanının düşük olduğu bulunmuştur (Mirici ve ark (2001). Eğitim öncesi, cihazı kullanmayı öğrenmeleri sırasında kullanılan yöntem ile diskus kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($P>0.05$). İnhalasyon cihazını kullanmayı öğrenmeleri sırasında kullanılan yöntem ile ÖDİ kullanan hastaların, cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$). Cihazı kullanmayı öğrenmeleri sırasında kullanılan yöntem ile turbuhaler kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$).

Eğitim öncesi, inhalasyon cihazını kullanmayı öğrenirken cihazı denemiş olmaları ile diskus kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$). İnhalasyon cihazını kullanmayı öğrenirken cihazı denemiş olmaları ile ÖDİ kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi sonucunda anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($P>0.05$). İnhalasyon cihazını kullanmayı öğrenirken cihazı denemiş olmaları ile turbuhaler kullanan hastaların cihazı doğru teknikle kullanma durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($P<0.05$). Bayram(2001) tarafından yapılan araştırmada, umut ve öz-bakım gücü arasında ilişki olduğu saptanmıştır, doğru teknikle cihazı kullanma durumu öz-bakım gücüyle de ilgili olabileceği düşünülebilir. Bununla beraber, Mirici ve arkadaşları (2001) yaptığı araştırmada öğrenme sırasında cihazın kullanımının istenmiş olması başarı puanını artırmakla beraber bu artışın istatistiksel anlamlılık düzeyinde olmadığını belirlemişlerdir (Mirici ve ark 2001).

SONUÇ VE ÖNERİLER

İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yatan KOAH ve astım tanısı almış hastalarının inhalasyon cihazlarını kullanım becerilerinin incelendiği bu çalışmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Eğitimden önce her bir inhaler için ortalama demonstrasyon skoru diskus, ÖDİ ve turbuhaler için sırasıyla 6.35 ± 1.12 , 6.03 ± 1.3 , 6.62 ± 1.8 bulunmuştur. İnhalasyon cihazlarında tekniğin iyi düzeyde uygulanma oranları; ÖDİ' de %33, turbuhalerde %53 ve diskusta %50'

dir. Bütün gruplarda aletlerde yanlış kullanım oranının yüksek olduğu saptanmıştır.

Eğitimden sonra her bir inhaler için ortalama demonstrasyon skoru diskus, ÖDİ ve turbuhaler için sırasıyla 8.65 ± 0.6 , 8.03 ± 1.3 , 8.9 ± 0.7 olarak saptanmıştır. İnhalasyon cihazlarında tekniğin iyi düzeyde uygulanma oranları; ÖDİ' de %91, turbuhalerde %100 ve diskusta %100 bulunmuştur. Demonstrasyon yöntemiyle yapılan eğitim sonrası hastalarda %100'e yakın bir başarı elde edilmiştir.

KOAH ve astım hastalarının eğitim öncesi ile eğitim sonrası inhalasyon cihazlarını kullanım becerileri arasında fark anlamlı bulunmuştur.

Araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonunda, eğitim öncesi KOAH ve astım hastalarının inhaler kullanım düzeylerinin yetersiz olduğu saptanmıştır. Bu cihazların hepsinde de ortak sorun inhalasyon tekniğinin doğru kullanımının sağlanmasındaki zorluklardır.

Bu bulgular doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

Sağlık personelinin inhalasyon cihazlarının doğru kullanımını bilmesi ve hastalara bu konuda gerekli eğitimi vermeleri gereklidir. En büyük sorumluluk yeteri kadar bilgi beceriye sahip olunması, hastaya uygun inhaler cihazın verilmesi ve ilacın kullanımının öğretilmesi açısından hekim ve hemşirelere düşmektedir. Diğer tıbbi personelin de bu konuda yeterince bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu konuda her yeni çıkan inhaler cihazın doğru kullanımının anlatılması bakımından ilaç firmalarının da sorumluluk taşıması gerekmektedir.

Hastalara ilaçlarını doğru olarak kullanmaları mutlaka öğretilmeli, bu amaçla kliniklerde toplu eğitim, video gösterileri yapma imkanları araştırılmalı, sözlü ve yazılı anlatım materyalleri ile desteklenmelidir. Başlangıçta hastalar inhaler cihazlarını doğru olarak kullansalar da ilaç kullanım süresi arttıkça zamanla yanlış kullanabilme ihtimalleri olduğundan belirli aralıklarla eğitim yapılması gerekliliği doğmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Barış Yİ, Şahin AA, Çöplü L ve ark. (1996). Solunum yoluyla alınan ilaçların kullanım teknikleri (içinde) Kalyoncu AF (ed). Bronş astması el kitabı. 2.baskı, Ankara: Türkiye Akciğer Hastalıkları Vakfı Yayınları, 162-179.
2. Bayram M (2001). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarda umutsuzluk ve umutsuzluğun öz-bakım gücüne etkisinin incelenmesi. yayınlanmamış yüksek Lisans tezi. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1-5.
3. Erk M (2002). İnhalasyon teknikleri. Toraks Dergisi, 3(2), 7-13.

4. Gary TF (1998). KOAH' ın tedavisi. Sendrom Aylık Aktüel Tıp Dergisi, 11: 1, 8-16.
5. Kadayıfçı A (2000). Dahiliye. 3. Baskı, Ankara: Atlas Kitapçılık Tic. Ltd. Şti., 113-21.
6. Hanania NA, Witlman R, Kesten S et al.(1994) Medical personnel's knowledge of and ability to use inhaling devices. Chest, 105: 1, 111-116.
7. Kiter G, Sevinç C, Çımrın AH (1999). Farklı inhale tekniklerine hastaların uyumları. Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 47(3), 278-283.
8. Kocabaş A, Tetiker T, Şahin B ve ark. (1994). Ölçülü doz inhalatör kullanımında sorunlar. Solunum Hastalıkları, 5:3, 387-397.
9. Mirici A, Meral M, Akgün M ve ark (2001). İnhalasyon tekniklerine hasta uyumunu etkileyen faktörler. Solunum Hastalıkları, 12, 13-21.
10. Uzaslan EK (2000). Stabil KOAH' ın tedavisi. (içinde) Çavdar T, Ekim N (ed). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. İstanbul: Turgut Yayıncılık ve Ticaret A.Ş, 198-211.
11. Ünlü M, Şahin Ü, Öztürk M ve ark. (2001). Sağlık personeli ve eczacıların inhalasyon aletlerinin kullanımıyla ilgili bilgilerinin araştırılması. Solunum Hastalıkları, 12, 8-12.