

Kayseri’de Pratisyen Hekimlere Verilen Groningen Modeli Akılcı İlaç Kullanımı Eğitiminin Değerlendirilmesi

The Evaluation of a Groningen Model of Pharmacotherapy Training for General Practitioners in Kayseri

Hasan Basri Ulusoy

Associate Professor of Pharmacology
Medical Faculty of Erciyes University
ulusoy@erciyes.edu.tr

Tuncer Sumak

Specialist in Pharmacology
Medical Faculty of Erciyes University
tsumak@erciyes.edu.tr

Serkan Şahin

Ph.D. Student
Medical Faculty of Erciyes University

Hülya Gültekin

Specialist in Pharmacology
Retired Faculty Member

The study was presented at the XVIth World Congress on Basic and Clinical Pharmacology, 17-23, July, 2010, Copenhagen, Denmark.

Submitted : October 07, 2009
Revised : November 26, 2009
Accepted : August 10, 2011

Corresponding Author:

Doç. Dr. Hasan Basri Ulusoy
Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Farmakoloji Anabilim Dalı
38039- Kayseri, Turkey

Phone : +90- 352 4374937 23829
e-mail : ulusoy@erciyes.edu.tr

Özet

Amaç: Kayseri’de bir grup pratisyen hekime Dünya Sağlık Örgütü’nün geliştirdiği “Groningen Modeli” kullanılarak verilen akılcı ilaç kullanımı eğitiminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Kayseri’de 24 pratisyen hekime “Groningen Modeli” kullanılarak akılcı ilaç kullanımı eğitimi verilmiştir. Bu eğitimin başında ve sonunda yapılan “Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (OSCE)”lar değerlendirilmiş ve bu sınavlarda yazılan reçeteler incelenmiştir.

Bulgular: Eğitim sonrası OSCE’de hekimlerin aldıkları ortalama puan (92,38±1,42) eğitim öncesi OSCE’ye (37,21±4,11) göre belirgin olarak yüksek bulundu. Eğitim sonrası OSCE’de yazılan reçetelerin ortalama puanı (75,88±2,46) eğitim öncesi OSCE’de yazılan reçetelerin ortalama puanına (51.42 ± 2.22) göre belirgin olarak daha yüksekti. Eğitim öncesi OSCE’de yazılan reçetelerin % 62,5’inde uygun olmayan ilaç mevcutken eğitim sonrası OSCE’de yazılan reçetelerde uygun olmayan ilaca rastlanmadı. Eğitim öncesi OSCE’de yazılan reçetelerin %37,5’i güçlük ile okunabilirken eğitim sonrası OSCE’de yazılan reçetelerde bu oran % 42 ye çıktı.

Sonuç: Bulgularımız bu eğitimin çok başarılı olduğunu göstermektedir. Bu da akılcı ilaç kullanımı eğitiminde Dünya Sağlık Örgütü’nün geliştirdiği “Groningen Modeli”nin çok etkin bir metod olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: **İlaç Kullanımını Değerlendirme; Pratisyen Hekimlik.**

Abstract

Purpose: To evaluate Groningen Model of rational pharmacotherapy training developed by World Health Organization given to a group of general practitioners in Kayseri.

Material and Methods: A Groningen Model of rational pharmacotherapy training was given to 24 general practitioners in Kayseri. The Objective Structured Clinical Examinations (OSCEs) before and after the training were evaluated and prescriptions written in these examinations were analyzed.

Results: The average score of general practitioners in OSCE after the training (92.38±1.42) is significantly higher than the average score obtained in OSCE before the training (37.21±4.11). The average score of prescriptions written in OSCE after the training (75.88 ± 2.46) was significantly higher than the average score of prescriptions written in OSCE before the training (51.42 ± 2.22). There are inappropriate drugs in 62.5 % of prescriptions written in OSCE before the training while there is no inappropriate drug in prescriptions written in OSCE after the training. The 37.5% of prescriptions in OSCE before the training were hardly readable, this ratio was increased to 42% in prescriptions OSCE after the training

Conclusion: According to our results, this training was very successful. These results indicate that “Groningen Model” of rational pharmacotherapy training developed by World Health Organisation is a very effective method.

Key Words: **Drug Utilization Review; General Practice.**

Giriş

“Akılcı İlaç Kullanımı” (Rational Drug Use) ifadesi ilk kez 1985 yılında Nairobi’de yapılan Dünya Sağlık Örgütü toplantısında kullanılmış ve “Kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun olan ilacı, uygun süre ve dozajda, en düşük fiyata ve kolayca sağlayabilmeleri” olarak tanımlanmıştır (1). Akılcı ilaç kullanımında amaç toplum üzerindeki yanlış ilaç kullanımından kaynaklanan sosyal ve ekonomik yükün azaltılması ve biyolojik, fizyolojik ve psikolojik zararların önlenilmesidir. Reçetelenen ilaç sayısının giderek artışı, akılcı ilaç kullanımının önemini her geçen gün artırmaktadır. Günümüzde yatan ya da ayakta tedavi gören birçok hastaya da uygun olmayan ilaçlar reçete edildiği gözlenmekte ve pek çok durumda aynı tedaviyi daha ucuza mal etmek varken pahalı ilaç kullanılmaktadır. İlaçların akılcı olmayan kullanımları tedavilerin etkinliğinin azalmasına, hastaların ilaçların zararlı etkilerine maruz kalmalarına, çeşitli ilaç etkileşimlerinin oluşmasına ve daha yüksek tedavi harcamalarına neden olmaktadır. Sağlık giderleri içerisinde ilaca ayrılan pay, gereksiz yere, giderek artmaktadır. İki bin yılında ilaç harcamaları toplam sağlık harcamalarının % 25’ini oluştururken günümüzde bu oran daha da artmıştır (2). İlaç giderlerinin her geçen gün artması nedeniyle temel sağlık hizmetleri, sağlık eğitimi, sağlık yatırımları ve rehabilitasyon gibi diğer sağlık harcama kalemlerine ayrılan pay giderek düşmektedir. Bu durum diğer sağlık hizmetlerini olumsuz etkilemekte ve toplum ve ülke ekonomisi zarar görmektedir.

Akılcı olmayan ilaç kullanımı sorununun önemli nedenlerinden biri hekimlerin ve diğer sağlık çalışanlarının eğitimlerindeki eksikliklerdir. Tıp fakültelerinin çoğunda farmakoloji dersleri ikinci ve üçüncü sınıflarda pasif eğitim yöntemiyle, konferanslar şeklinde verilmektedir. Buradaki eğitim daha çok ilaç merkezlidir ve farklı ilaçların kullanım alanları ve yan etkileri üzerine odaklanmıştır. Ancak klinik uygulamada tanıdan ilaca giden tam tersi bir yaklaşım gerekmektedir. Kliniklerde staj yaparken öğrencilere bu yönde eğitim verilmemektedir. Bu nedenle öğrenciler hastalar için uygun tedavi seçeneklerini belirlemede güçlük çekmektedirler. Benzer şekilde hekimler de akılcı ilaç seçimi konusunda güçlük yaşamaktadırlar. Çoğu hekim, ilaçlara ait bilgileri, özellikle yeni ilaçlara ait bilgileri, ilaç üreticisi veya pazarlayıcısı firmaların temsilcilerinden almaktadır. Hekimlerin önemli bir bölümü ilaçlarla ilgili bilgi kaynağı olarak firma temsilcilerini güvenilir bulmaktadır, ancak ticari kaynaklara fazla güvenen hekimlerin daha çok uygun olmayan reçete yazdıkları da görülmektedir (3–5).

Yukarıda da belirtildiği gibi akılcı olmayan ilaç kullanımı evrensel bir sorundur ve giderek büyüyen bu sorunun çözümünde eğitimin çok önemli olduğu tüm toplumlar tarafından kabul edilmektedir. Tıp öğrencilerine verilen farmakoloji eğitiminin kalitesini artırmak için, Dünya Sağlık Örgütü, Hollanda Groningen Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Farmakoloji Anabilim Dalı ile birlikte bir akılcı ilaç kullanımı eğitim programı modeli geliştirmiştir. Groningen Modeli olarak isimlendirilen bu model bir çeşit probleme dayalı öğrenim (PDÖ) yöntemidir. PDÖ bir problemin başlangıç noktası olarak ele alındığı ve bu problemi çözerken öğrencilerin yeni bilgi ve tutum kazandığı öğrenci merkezli bir eğitim şeklidir. Groningen Modelinde öğrenciler, eğitim yönlendiricisinin rehberliğinde, güvenilir bilgi kaynaklarından yararlanarak, bir endikasyon için en uygun ilaçları seçmekte ve bu ilaçlarla hastaların tedavisi üzerinde eğitilmektedirler.

Groningen modelinde ilaç seçimi etkinlik, güvenilirlik, uygunluk ve maliyet kriterleri kullanılarak yapılmaktadır. Bu kriterler şu şekilde özetlenebilir: *Etkinlik*: İlaçların hastalığın tedavisinde ne kadar etkili olduğu değerlendirilir. *Güvenlilik*: İlaçların ortaya çıkabilecek olan yan etkileri ve toksik etkileri değerlendirilir. *Uygunluk*: İlaçların kontrendikasyonları, dozaj şekilleri, başka ilaçlarla ve yiyeceklerle etkileşimleri değerlendirilir. *Maliyet*: İlaç ile olan tedavinin toplam maliyeti değerlendirilir. Öğrenciler seçim yaptıkları endikasyonda etkili bütün ilaçlara her bir kriter açısından puan verirler. Bu puanlar “rasyonel tedavi optimizasyon analizi; *multi-attribute utility analysis*” adı verilen bir yöntemle değerlendirilir (6). Bu analiz yönteminde kriterlerin ağırlıkları endikasyona göre değişir. Örneğin miyokard infarktüsü gibi acil bir durumda etkinlik çok önemliyken maliyet hiç göz önüne alınmaz. Öte yandan diyabet ve hipertansiyon gibi uzun süreli ilaç kullanımı durumlarında tedavi maliyeti de önem kazanmaktadır. Toplamda en fazla puan toplayan ilaçlar en önce tercih edilmesi gereken ilaçlar olur. Bu ilaçlar Kişisel İlaçlar (K-İlaçlar) olarak adlandırılır. Kişisel terimi öğrencilerin ilaç seçimini başka birinden ya da başka bir kaynaktan kopya etmeden kendi başlarına seçtikleri için kullanılmaktadır. Bir hekimin bu şekilde K-İlaçlara sahip olması ve onları düzenli olarak kullanması ilaçların etkilerini ve yan etkilerini ve hastalardaki yararlarını fark etmesini sağlar. Çok merkezli uluslararası kontrollü bir çalışmada K-İlaç seçimi yapmayı öğrenen öğrencilerin, mevcut tedavi rehberlerini kullanan öğrencilere göre daha az uygun olmayan ilaç reçete ettikleri ortaya çıkmıştır (7).

K-İlaçların seçiminden sonra öğrenciler bu ilaçları taklit hastalara reçete ederler. Taklit hasta, belli bir hastalık konusunda doğru öykü ve muayene bulguları tablosu çizebilmesi amacıyla eğitilmiş bir kişidir (8). Öğrenciler, hastaya uygun K-İlacı seçmeleri, reçeteleme sırasında hastaları hastalıkları ile ilgili bilgilendirmeleri, ilaç dışı tedavilerden bahsetmeleri ve ilaçlar ile ilgili gereken bilgi, talimat ve uyarıları anlatmaları konusunda eğitilirler.

Öğrenciler eğitimin başında ve sonunda ilaç seçimi ve tedavinin düzenlenmesi açısından objektif olarak yapılandırılmış klinik bir sınava ("objective structured clinical examination", OSCE) tabi tutulurlar. Bu sınavda değerlendirilen öğeler Tablo'I de gösterilmiştir.

Tablo I. OSCE Formu.

OBJEKTİF YAPILANDIRILMIŞ KLİNİK SINAV (OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION "OSCE" MODEL PUANLAMA LİSTESİ

Katılımcı :
Değerlendiren :

I Problem Çözme Adımları

1. Problemi tanımlayın (tanı) ve K-ilaç ve/veya tedavi seçeneğinizi düşünün (5 puan)

2. Seçtiğiniz K-ilaçın bu hasta için uygunluğunu kontrol edin

a. Kontrendikasyonlar (5 puan)

b. Etkileşimler (5 puan)

c. Uygunluk (5 puan)

3. (Farmako)terapi seçiminizi tanımlayın

a. İlaç (5 puan)

b. Dozaj formu (5 puan)

c. Dozaj (5 puan)

d. Tedavi süresi (5 puan)

e. İlaç-dışı tedavi (5 puan)

4. Reçete yazın (5 puan)

İlacın adı ve dozaj formu (1), birim dozaj formunda bulunan ilaç miktarı/konsantrasyonu (1), verilecek toplam ilaç miktarı (1), dozaj (1), kullanım talimatları ve uyarılar (1)

5. Bilgi, talimatlar, uyarılar

a. İlacın etkisi (hangi etki, etki ne zaman ortaya çıkar, etki ne kadar sürer; 5 puan)

b. İstenmeyen etkiler (hangisi, ne yapmalı; 5 puan)

c. Kullanım talimatları (nasıl kullanılacak, dozaj, doz aralığı, ne kadar süreyle, dikkat edilecek noktalar; 5 puan)

d. Uyarılar (maksimum doz, etkileşimler, advers reaksiyonlar, ilacı kesme(me); 5 puan)

e. Sonraki randevu (ne zaman, ne olursa daha erken gelmeli; 5 puan)

II İletişim Stili

a. Açık ve anlaşılır (5 puan)

b. Konuşmanın yapısı (5 puan)

c. Hastaya veya yakınına kendini ifade edecek ve soru soracak zaman verme (5 puan)

d. Hastanın ve/veya yakınının talimatları anladığından emin olma (5 puan)

e. Hasta ve/veya yakınına talimatları tekrar ettirme (5 puan)

Toplam (maks.100)

Bu form Türk Farmakoloji Derneği Rasyonel Farmakoterapi Eğitimi Kursu (17-21 Ekim 2003 Belek Antalya) Kurs Kitapçığından alınmıştır.

Groningen Modeli Türkiye’de ve dünyada pek çok tıp fakültesinde kullanılmaya başlanmıştır. Literatürde bu modelin hekimler üzerine olan etkisinin OSCE ile değerlendirildiği herhangi bir çalışma mevcut değildir. Sadece bir çalışmada bu model, hekimler ile görüşülerek ve hekimlerin eğitim öncesi ve sonrası yazdıkları reçeteler incelenerek değerlendirilmiştir (9). Kayseri’de bir grup pratisyen hekime Sağlık Müdürlüğü’nün talebi üzerine 25–26 Ağustos 2008 tarihleri arasında bu model kullanılarak akılcı ilaç kullanımı eğitimi verilmiştir. Sunulan bu çalışmada Groningen Modeli ile verilen bu eğitimin pratisyen hekimlerin uygun ilaç seçme, reçete yazma ve tedavi düzenleme nitelikleri üzerine olan etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Tablo II. Reçete Değerlendirme Formu.

Reçetede Olması Gerekenler	Puan
Hastanın	
adı	4
yaşı	4
cinsiyet	4
adres	4
Hastalığın tanısı	4
Hekimin	
adı	5
diploma numarası	5
imzası	5
adres	5
Tarih	5
Rp	5
İlaç no	5
İlaç adı	10
İlaç mg miktar	5
F. Şekil	5
Kutu adet	5
Kullanım talimatı	10
Okunaklılık	10
Kurşun kalem kullanımı	-10
Toplam	100

Bu form Prof. Dr. Ahmet AKICI tarafından geliştirilmiştir.

Tablo III. Pratisyen Hekimlerin Eğitim Öncesi ve Sonrası OSCE’lerden Aldıkları Puanlar.

	Eğitim Öncesi OSCE (n=24)	Eğitim Sonrası OSCE (n=24)	P<
Toplam puan	37,21±4,11	92,38±1,42	0,001
Problemi tanımlama	3,92±0,33	4,67±0,16	0,05
Uygunluk	1,96±0,77	13,13±0,66	0,001
Farmakoterapi seçiminin tanımlanması	11,33±1,82	23,88±0,46	0,001
Reçete yazma	2,71±0,14	4,08±0,13	0,001
Bilgi, talimatlar, uyarılar	6,58±1,01	23,83±0,57	0,001
İletişim sitili	10,71±1,09	22,79±0,75	0,001

Sonuçlar ortalama ± standart hata olarak gösterilmiştir.

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışma Helsinki Deklerasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak yapılmıştır. Çalışma öncesinde Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan izin alınmıştır. Akılcı İlaç Kullanımı eğitimine Kayseri ilinde çeşitli sağlık ocaklarında çalışan 24 pratisyen hekim katılmıştır. Bu çalışmada eğitime katılan pratisyen hekimlerin eğitim öncesi ve sonrası OSCE puanları değerlendirilmiştir. Ayrıca OSCE’lerde yazılan reçeteler incelenmiş ve reçete değerlendirme formuna göre (Tablo II) değerlendirilmiştir. Reçetelere yazılan ilaçların uygunluğu ise Sağlık Bakanlığı tarafından bastırılan ve sağlık merkezlerine dağıtılan “Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri”ne göre belirlenmiştir (10).

İstatistiksel Analiz. Pratisyen hekimlerin eğitim öncesi ve sonrası OSCE’lerden aldıkları puanlar ve bu sınavlarda yazdıkları reçetelerin puanları ortalama ± standart hata şeklinde belirtildi ve ortalamaların istatistiksel analizi için Student’in *t* testi (eşleştirilmiş *t* test) kullanıldı. OSCE’lerdeki uygun olmayan ilaç içeren reçete ve güçlükle okunabilen reçete sayılarının karşılaştırılması için McNemar testi kullanıldı. $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Pratisyen hekimlerin eğitim öncesi ve sonrası OSCE’lerden aldıkları puanlar Tablo III’te gösterilmiştir. Hekimlerin reçete puanları, güçlükle okunabilen reçete sayısı ve taklit hastanın tedavisi için “Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri”ne göre uygun olmayan ilaç içeren reçete sayısı Tablo IV’te gösterilmiştir.

Tablo IV. Pratisyen hekimlerin eğitim öncesi ve sonrası OSCE'lerde yazdıkları reçetelerin özellikleri.

	Eğitim Öncesi OSCE (n=24)	Eğitim Sonrası OSCE (n=24)	P<
Reçete puanı (Reçete değerlendirme formuna göre)	51,42±2,22	75,88±2,46	0,001
Uygun olmayan ilaç içeren reçete sayısı	15	-	0,001
Güçlkle okunabilen reçete sayısı	9	10	

Tartışma

Eğitime katılan toplam 24 pratisyen hekimden 15'inin (%62,5) eğitim öncesi OSCE reçetesinde, uygun olmayan ilaç yazdığı tespit edilmiştir. Uygunluk, Sağlık Bakanlığı tarafından tüm sağlık merkezlerine dağıtılan "Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri"ne göre belirlenmiştir (10). Bu durumla paralel olarak hekimlerin eğitim öncesi OSCE'de uygunluk ögesi altında aldıkları ortalama puan da 1,96 olarak hesaplanmıştır. Standartlara göre en yüksek puanın 15 (Tablo I) olduğu düşünüldüğünde hesaplanan puan oldukça düşüktür. Bu sonuç, ülkemizde yapılan diğer araştırmalarla paralellik göstermektedir. Örneğin Bolu'da 49 pratisyen hekimin osteoartritli hastalara yazdıkları 507 reçeteden, %93,1'inin uygun olmayan ilaç içerdiği, tedavi rehberlerinde birinci seçenek ilaç olarak gösterilen parasetamolün reçetelenen ilaçların ancak %6,9'unu oluşturduğu ve sadece özellik gösteren hastalarda kullanılması gereken selektif siklooksijenaz 2 inhibitörlerinin %23,2 ile en fazla reçetelendiği bildirildi (11).

Süreyya Paşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Araştırma Hastanesi'nin astım polikliniğinde yazılan reçetelerde ise antibiyotik ve mukolitik ilaçların gereğinden çok reçetelendiği saptandı (12). Pratisyen hekimlerin üst solunum yolu enfeksiyonlarında yazdıkları reçeteler antibiyotiklerin, vitaminlerin ve aneljezik ilaçların sırasıyla %73,8, %36, %74,3 (13) ve %84,7, %31 ve %67,9 (14) gibi yüksek oranlarda reçetelendiği bildirildi. Oranlar az ya da çok farklı olsa da bu konudaki tüm araştırmalar, reçetelerde gereksiz ilaç yazımının yaygın bir hata olduğunu göstermektedir.

Eğitim öncesi OSCE'de yazılan reçetelerin %37,5'inin güçlkle okunabildiği belirlenmiştir ki bu oran ülkemizde yapılan çeşitli araştırmalarda bulunan sonuçlardan daha iyidir. Diğer çalışmalarda güçlkle okunabilen reçete oranı %53,2 - %85,7 arasında bulundu (13-15). Bu farklılıklar okunabilirlik değerlendirmesinin nispeten önel olmasından kaynaklanabilir.

Sunulan bu çalışmada, eğitim öncesi OSCE ortalama toplam puanı 37,2 idi. Bu sonuç, akılcı olmayan ilaç kullanım oranlarının araştırıldığı çeşitli çalışmaların sonuçlarıyla uyumludur. İstanbul'da pratisyen hekimlere OSCE uygulanan bir çalışmada OSCE toplam puanı ortalama 35,4 olarak bulundu (16). Çeşitli anket ve reçete değerlendirme çalışmalarında da bu puanlarla uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin, İstanbul'da birinci basamakta reçete yazılan 1618 hastanın %42,2'si hekimlerin ilaçların etki ve yan etkileri konusunda kendilerini bilgilendirdiklerini beyan etmişlerdir (17). Üst solunum yolu enfeksiyonu geçiren 352 çocuğun ebeveyni ile yapılan görüşmede ise bu ebeveynlerin %25,3'ü kendilerine tanının söylenmediğini, %41,2'si ilaçla ilgili bilgi verilmediğini, %95,7'si ilaç yan etkilerinin söylenmediğini, %81,2'si ilaç dışı tedavilerden bahsedilmediğini belirtmişlerdir (13). Diğer yandan 148 pratisyen hekimle yapılan bir anket çalışmasında, hekimlerin %62,2'si hastalara hastalıkları ile ilgili bilgi verdiklerini, %67,4'ü hastalara reçetelenen ilaçla ilgili bilgi verdiklerini belirtmişlerdir. İlaç dışı tedaviden bahsettiğini belirten hekim sayısı ise sadece %12,2 olarak bildirildi (5).

Eğitim öncesi OSCE'de yazılan reçetelerin, reçete değerlendirme formuna göre ortalama puanı 51,42 idi. Bu değer eğitimin OSCE ortalama toplam puanına (37,2) kıyasla daha iyi olsa da tatmin edici değildir. Benzer şekilde, yapılan bazı reçete değerlendirme çalışmalarında hekimlerin reçete yazma kalitesinin çok yüksek olmadığı tespit edilmiştir. Pratisyen hekimlere Groningen Modeliyle verilen bir akılcı ilaç kullanımı eğitiminin başında yazılan reçetelerin ortalama puanı 30,91 olarak hesaplanmıştır (9). İstanbul'da yapılan bir başka çalışmada ise bazı sağlık ocaklarında çocuklara yazılan reçeteler incelenmiş, 331 reçetenin %98,5'inde reçetelenen ilacın farmasötik şekil, doz, dozlam ve kullanım talimatlarının belirtilmesinde çeşitli eksiklikler tespit edilmiştir (13). Yine İstanbul'da hipertansiyon hastalarına yazılan reçeteler incelenmiş,

297 reçetenin %95'inde özellikle uyarılar ve kullanım talimatları açısından eksiklikler bulunmuştur (15).

Eğitim sonrası OSCE'de hekimlerin aldıkları ortalama puan ve OSCE'nin bütün öğelerinde aldıkları ortalama puanlarda istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmektedir. (Tablo III). Bildiğimiz kadarıyla literatürde hekimlere akılcı ilaç kullanımı eğitimi sonrası OSCE uygulanan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Ama tıp öğrencileri üzerinde yapılan çeşitli çalışmalarda Groningen Modeli akılcı ilaç kullanımı eğitimi sonrasında OSCE sonuçları bildirilmiştir. Bu sonuçlar bizim çalışmamızdaki OSCE puanı artışlarıyla oldukça uyumludur. Örneğin OSCE ortalama toplam puanı Tıp Fakültesi 6. sınıf öğrencilerine verilen eğitimin sonunda 33,7'den 72,1'e ve 5. sınıf öğrencilerine verilen eğitimin sonunda ise 18,58'den 65,31'e yükseldi (19ncu Ulusal Farmakoloji Kongresi, Sözlü sunum). Yemen'de tıp öğrencilerine verilen Groningen modeli eğitim sonunda OSCE puanları kontrol grubundan yüksek bulundu (18). Yemen'deki eğitimin başarı yüzdesi bizim sonucumuza çok yakındır. Bir başka dış kaynaklı çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin OSCE puanı, kontrol grubunda eğitim sonrasında %40'dan %33'e düşerken, çalışma grubunda %38'den %59'a yükseldi. Bu çalışmada eğitimden 6 ay sonra uygulanan sınavda OSCE puanı yine kontrol grubuna göre belirgin olarak yüksek ve hatta bir miktar daha yükselmiş olarak bulundu (19).

Eğitim sonrası OSCE reçetelerinin puanında eğitim öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış bulunmuştur (sırasıyla ortalama 51,42 ve 75,88). Bu artış pratisyen hekimlere Groningen Modeliyle verilen eğitimin sonucunda bulunan artış (30,91 den 77,44'e) ile uyumludur (9). Tıp fakültesi öğrencilerine Groningen Modeliyle verilen akılcı ilaç kullanımı eğitimlerinin sonunda da benzer sonuçlar bildirilmiştir. Örneğin Tıp Fakültesi 4. sınıf öğrencilerinin 3 staj grubunda eğitimin başında ortalama reçete puanları 25,3, 42,2 ve 54,4 iken; eğitim sonunda bu değerler sırasıyla 95,7, 95,7 ve 97,4 olarak bulunmuştur (20). Tıp Fakültesi 5. sınıf öğrencilerin ortalama reçete puanının aynı eğitim ile 50,77'den 93,99'a yükseldiği bildirilmiştir (19ncu Ulusal Farmakoloji Kongresi, Sözlü sunum).

Eğitim öncesi OSCE'de güçlükle okunabilen reçete oranı %37,5 iken eğitim sonrasında bu oran %41,7'ye yükselmiştir. Verilen eğitim sırasında tüm diğer verilerde belirgin bir iyileşme sağlanmış olmasına rağmen okunaksız reçete yazmadaki artış bizce şaşırtıcıdır. Konunun önemi

üzerinde yeterince durulmasına rağmen beklenen iyileşmenin sağlanamamış olmasının nedeni, hekimlerin yazı yazma alışkanlıklarının kolayca değiştirilememesine bağlanabilir. Zira eğitim verdiğimiz hekimlerin çoğu en az 10 yıllık hekimlerdi.

Sunulan bu çalışma ve literatürdeki diğer çalışmalar, akılcı ilaç kullanımı eğitiminde Dünya Sağlık Örgütü'nün geliştirdiği Groningen modelinin çok etkin bir metod olduğunu ve bu eğitimin yaygınlaştırılması gerektiğini düşündürmektedir.

Kaynaklar

- 1.Hodgkin C, Carandang ED, Fresle DA, Hogerzeil HV. Rational use of drugs. In: Hodgkin C, Carandang ED, Fresle DA, Hogerzeil HV, editors. *How to Develop and Implement a National Drug Policy*. 2nd ed. Geneva: WHO; 2001.p.59–68.
- 2.'OECD Home'. OECD Health Data.(June 30, 2011) www.oecd.org/health/healthdata (July 5, 2011).
- 3.Vancelik S, Beyhun NE, Acemoglu H, Calikoglu O. Impact of pharmaceutical promotion on prescribing decisions of general practitioners in Eastern Turkey. *BMC Public Health* 2007; 7: 122.
- 4.Vançelik S, Çalikoğlu O, Güraksın A, Beyhun E. Pratisyen hekimlerin reçete yazımını şekillendiren faktörler ve akılcı ilaç kullanım kriterlerini önemseme durumları. *Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi* 2006; 26 : 65–75.
- 5.Akıcı A, Uğurlu Ü, Gönüllü N, Oktay Ş, Kalaça S. Pratisyen hekimlerin akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 2002; 11: 253–7.
- 6.Çoşkun Ö, Uzun Ö. Alternatif antibiyotikler arasında tercih nasıl yapılmalı? "Akılcı Farmakoterapi". *Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Science* 2005;1(11):50–6.
- 7.De Vries TP, Daniels JM, Mulder CW, et al. Should medical students learn to develop a personal formulary? *Eur J Clin Pharmacol* 2008; 64(6): 641–6.
- 8.Dikici MF, Yarış F. On dokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi klinik beceri eğitiminde standardize ve simüle hasta programı. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Science* 2007;27: 738–43.
- 9.Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu MU, Karaalp A, Çali S, Oktay S. Impact of a short postgraduate course in rational pharmacotherapy for general practitioners. *Br J Clin Pharmacol* 2003; 57(3): 310–21.
- 10.Arısoy ES, Yarış E, Çoşkun Ö. T.C. Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri. 2. Baskı. Ankara: Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi; 2003. p.37–44.
- 11.Kartal M, Maral I, Coskun O. Prescribing pattern of general practitioners for osteoarthritis in primary care settings in Bolu, Turkey. *Saudi Med J* 2007; 28(12):1885–9.
- 12.Damadoğlu E, Saltürk C, Yalçınsoy M, Akbaba B, Yılmaz A, Akkaya E. Astım polikliniğinde takip edilen astımlı hastaların reçete içeriklerinin değerlendirilmesi. *Toraks Dergisi* 2007; 8: 10–2.
- 13.Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu MU, Oktay S. Prescribing habits of general practitioners in the treatment of childhood respiratory-tract infections. *Eur J Clin Pharmacol* 2004; 60(3): 211–6.
- 14.Akıcı A, Uğurlu MÜ, Kalaça S, Akıcı NG, Oktay Ş. Üst Solunum yolu enfeksiyonlarının tedavisinde pratisyen hekimlerin ilaç seçiminin değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 2004; 13: 263–7.
- 15.Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu Ü, Toklu HZ, Oktay S. Antihypertensive drug utilization at health centres in a district of Istanbul. *Pharm World Sci* 2007; 29(3): 116–21.
- 16.Akıcı A, Kalaça S, Gören MZ, et al. Comparison of rational pharmacotherapy decision-making competence of general practitioners with intern doctors. *Eur J Clin Pharmacol* 2004; 60(2): 75–82.
- 17.Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu MU, Toklu HZ, Iskender E, Oktay S. Patient knowledge about drugs prescribed at primary healthcare facilities. *Pharmacoepidem Drug Saf* 2004; 13(12): 871–6.
- 18.Hassan NA, Abdulla AA, Bakathir HA, Al-Amoodi AA, Aklan AM, de Vries TP. The impact of problem-based pharmacotherapy training on the competence of rational prescribing of Yemen undergraduate students. *Eur J Clin Pharmacol* 2000; 55(11–12): 873–6.
- 19.de Vries TP, Henning RH, Hogerzeil HV, et al. Impact of a short course in pharmacotherapy for undergraduate medical students:an international randomised controlled study. *Lancet* 1995; 346(8988): 1454–7.

*20.Akici A, Gören MZ, Aypak C, Terziođlu B, Oktay S.
Prescription audit adjunct to rational pharmacotherapy
education improves prescribing skills of medical students.
Eur J Clin Pharmacol 2005; 61(9): 643-50.*