



ERCİYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DÖNEM 5 ÖĞRENCİLERİNE VERİLEN “GRONİNGEN MODELİ” AKILCI İLAÇ KULLANIMI EĞİTİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

THE EVALUATION OF A “GRONINGEN MODEL” OF PHARMACOTHERAPY TRAINING FOR 5TH GRADE STUDENTS OF ERCİYES UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL

Ahmet İNAL¹, Hasan Basri ULUSOY¹

¹Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Kayseri

ÖZ

Amaç: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 5 Öğrencilerine Dünya Sağlık Örgütü'nün geliştirdiği “Groningen Modeli” kullanılarak verilen akılcı ilaç kullanımı eğitiminin değerlendirilmesi.

Gereç ve Yöntemler: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 5 öğrencilerine 2014-2015 eğitim-öğretim yılında “Groningen Modeli” kullanılarak verilen akılcı ilaç kullanımı stajı değerlendirilmiştir. Bu eğitimin başında ve sonunda yapılan “Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (OSCE)” lar değerlendirilmiş ve bu sınavlarda yazılan reçeteler incelenmiştir.

Bulgular: Eğitim sonrası OSCE’de öğrencilerin aldıkları ortalama puan (90.68 ± 2.43) eğitim öncesi OSCE’ye (33.41 ± 3.12) göre belirgin olarak yüksek bulunmuştur.

Eğitim sonrası OSCE’de yazılan reçetelerin ortalama puanı (76.92 ± 3.51) eğitim öncesi OSCE’de yazılan reçetelerin ortalama puanına (49.56 ± 3.33) göre belirgin olarak daha yüksek bulunmuştur. Eğitim öncesi OSCE’de yazılan reçetelerin % 62.5’inde uygun olmayan ilaç mevcutken eğitim sonrası OSCE’de yazılan reçetelerde uygun olmayan ilaca rastlanmamıştır.

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: Akılcı ilaç kullanımı, tıp fakültesi, öğrenci

GİRİŞ

“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 artırmak-

ABSTRACT

Purpose: To evaluate a “Groningen Model” of rational pharmacotherapy training developed by World Health Organisation given to 5th grade medical school students in Kayseri.

Material and Methods: A “Groningen Model” of rational pharmacotherapy training was given to medical school students in Kayseri. “The Objective Structured Clinical Examinations (OSCEs)” before and after the training were evaluated and prescriptions written in these examinations were analysed.

Results: The average score of students in OSCE after the training (90.68 ± 2.43) is significantly higher than the average score obtained in OSCE before the training (33.41 ± 3.12). The average score of prescriptions written in OSCE after the training (76.92 ± 3.51) was significantly higher than the average score of prescriptions written in OSCE before the training (49.56 ± 3.33). 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.

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

Keywords: Rational drug therapy, faculty of medicine, student

tadır. Günümüzde yatan ya da ayakta tedavi gören bir çok 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 gereksiz tedavi harcamalarına neden olmaktadır. İlaç harcamaları ülkemizdeki sağlık harcamalarının

Corresponding Author: Ahmet İnal
Erciyes Üniversitesi Hakan Çetinsaya İy Klinik Uygulama ve Araştırma Merkezi Melikgazi/Kayseri
Tel: 03522076666-24405
Cep Tel: 05325150729
Email: drahmetinal@hotmail.com

önemli bir kısmını oluşturmaktadır (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 (2).

Akılcı olmayan ilaç kullanımını 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 firmalarının 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 öğrencilerinin farmakolojik eğitim 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 şeklindedir. Groningen Modelinde öğrenciler, eğitim yönlendiricisinin rehberliğinde, güvenilir bilgi kaynaklarından yararlanarak, bir endikasyon için en uygun ilaçları seçmekte ve bu ilaçlarla hastaların tedavisi üzerinde eğitilmektedirler (5).

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 (8).

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 1'de gösterilmiştir.

Groningen Modeli Türkiye'de ve dünyada pek çok tıp fakültesinde kullanılmaya başlanmıştır. Sunulan bu çalışmada Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 5 Öğrencilerine Dünya Sağlık Örgütü'nün geliştirdiği "Groningen Modeli" kullanılarak verilen akılcı ilaç kullanımını eğitiminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Helsinki Deklerasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak yapılmıştır. Çalışma öncesinde Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Akılcı İlaç Kullanımı stajını alan toplam 226 öğrencinin 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 Türkiye İlaçla Tedavi Klavuzuna göre belirlenmiştir (9).

İstatistiksel Analiz: Shapiro-wilk testi ile gruplar arasındaki normallik değerlendirildi. Öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası OSCE'lerden aldıkları puanlar ve bu sınavlarda yazdıkları reçetelerin puanları ortalama \pm standart hata şeklinde belirtildi ve ortalamaların istatistiksel analizi için Student'in *t* testi (eşleştirilmiş *t* test) kullanıldı, $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi. 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

Öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası OSCE'lerden aldıkları puanlar Tablo III'te gösterilmiştir. Öğrencilerin reçete puanları ve taklit hastanın tedavisi için "Türkiye

Tablo I. OSCE Formu

OBJEKTİF YAPILANDIRILMIŞ KLİNİK SINAV
(OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION)
“OSCE”

MODEL PUANLAMA LİSTESİ

KATILIMCI :

DEĞERLENDİREN :

I PROBLEM ÇÖZME ADIMLARI

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. Etkileşmeler (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, etkileşmeler, advers reaksiyonlar, ilacı kesme(me)) (5 puan)

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

II İLETİŞİM STİLİ

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

İlaçla Tedavi Klavuzu’na göre uygun olmayan ilaç içeren reçete sayısı Tablo IV’te gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Eğitime katılan toplam 226 öğrenciden 182’sinin (% 80.5) eğitim öncesi OSCE reçetesinde, uygun olmayan ilaç yazdığı tespit edilmiştir. Uygunluk, Türkiye İlaçla

Tedavi Kılavuzuna göre belirlenmiştir (9). Bu durumla paralel olarak öğrencilerin eğitim öncesi OSCE’de uygunluk ögesi altında aldıkları ortalama puan da 2.14 olarak hesaplanmıştır. Standartlara göre en yüksek puanın 15 (Tablo I) olduğu düşünüldüğünde hesaplanan puan oldukça düşük bulunmuştur. Bu sonuç, ülkemizde yapılan diğer araştırmalarla paralellik göster-

Tablo II. Reçete Değerlendirme Formu

REÇETE DEĞERLENDİRME FORMU	
Reçetede Olması Gerekenler	Puan
Hasta adı	4
Hasta yaşı	4
Hasta cinsiyet	4
Hasta tanısı	4
Hasta adres	4
Hekim adı	5
Dip no	5
İmza	5
Hekim 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	-10
Toplam	100

Bu form Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ahmet AKICI tarafından geliştirilmiştir.

Tablo III. Öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası OSCE'lerden aldıkları puanlar

	Eğitim Öncesi OSCE (n=226)	Eğitim Sonrası OSCE (n=226)	p
Toplam puan	33,41 ± 3,12	90,68 ± 2,43	<0,001
Problemi tanımlama	3,82 ± 1,34	4,57 ± 0,24	0,047
Uygunluk	2,14 ± 0,62	12,13 ± 1,56	<0,001
Farmakoterapi seçiminin tanımlanması	12,34 ± 2,84	22,44 ± 1,35	<0,001
Reçete yazma	2,68 ± 0,22	4,23 ± 0,55	<0,001
Bilgi, talimatlar, uyarılar	5,98 ± 1,34	22,93 ± 0,56	<0,001
İletişim sitili	12,72 ± 2,02	24,79 ± 0,55	<0,001

Sonuçlar ortalama ± standart hata olarak gösterilmiştir.

mektedir. Örneğin daha önce 24 pratisyen hekim üzerinde yaptığımız bir çalışmada reçetelerin %62.5' inde uygun olmayan ilaç olduğu görülmüştür (10). Süreyya Paşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Araştırma

Hastanesi'nin astım polikliniğinde yazılan reçeteler değerlendirildiğinde ise antibiyotik ve mukolitik ilaçların gereğinden çok reçetelendiği bulunmuştur (11). Benzer şekilde pratisyen hekimlerin üst solunum yolu enfeksiyonlarında yazdıkları reçetelerin değerlendiril-

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

	Eğitim Öncesi OSCE (n=226)	Eğitim Sonrası OSCE (n=226)	p
Reçete puanı (Reçete değerlendirme formuna göre)	49,56 ± 3,33	76,92 ± 3,51	<0,001
Uygun olmayan ilaç içeren reçete sayısı	182	24	<0,001

Sonuçlar ortalama ± standart hata olarak gösterilmiştir.

diği iki ayrı çalışmada ise antibiyotiklerin sırasıyla % 73.8 ve %84.7, vitaminlerin sırasıyla %36 ve % 31 ve analjezik ilaçların sırasıyla %74.3 ve % 67.9 gibi yüksek oranlarda reçetelendiği bildirilmiştir (12,13). Oranlar az ya da çok farklı olsa da bu konudaki tüm araştırmalar, reçetelerde gereksiz ilaç yazımının yaygın bir hata olduğunu göstermektedir.

Sunulan bu çalışmada, eğitim öncesi OSCE ortalama toplam puanı 33.4 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 bulunmuştur (14). Bu sonuç bizim çalışmamızdaki OSCE puanına şaşırtıcı derecede yakındır. Çeşitli anket ve reçete değerlendirme çalışmalarında da bu puanlarla uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin, İstanbul'da birinci basamakta reçete yazılan 1618 hasta ile görüşülmüş, hastalara ilaçların etki ve yan etkileri konusunda bilgilendirilip bilgilendirilmedikleri sorulmuş, hastaların sadece %42.2'si hekimlerin kendilerini bilgilendirdiklerini beyan etmişlerdir (15). 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 (12). 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 bulunmuştur (5).

Eğitim öncesi OSCE'de yazılan reçetelerin, reçete değerlendirme formuna göre ortalama puanı 49.56 idi. Benzer şekilde, yapılan bazı reçete değerlendirme çalışmalarında pratisyen 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 (16). 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 (12). Yine İstanbul'da hipertansiyon hastalarına yazılan reçeteler incelenmiş, 297 reçetenin %95'inde özellikle uyarılar ve kullanım talimatları açısından eksiklikler bulunmuştur (17).

Eğitim sonrası OSCE'de hekimlerin aldıkları ortalama puan ve OSCE'nin bütün öğelerinde aldıkları ortalama puanlarda istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmektedir. (Tablo III). Başka üniversitelerdeki tıp öğren-

cileri üzerinde yapılan çeşitli çalışmalarda Groningen Modeli akılcı ilaç kullanımı eğitimi sonrasında OSCE sonuçları bildirilmiştir. Bu sonuçlar bizim çalışmamızdaki OSCE puanı artışlarıyla oldukça uyumludur. Örneğin 24-27 Ekim 2007'de Trabzon'da yapılan 19. Ulusal Farmakoloji Kongresinde sunulan bir çalışmada Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi 6. sınıf öğrencilerine verilen eğitimin sonunda OSCE ortalama toplam puanının 33.7'den 72.1'e yükseldiği, aynı kongrede sunulan başka bir çalışmada Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi 5. sınıf öğrencilerine verilen eğitimin sonunda OSCE ortalama toplam puanının 18.58'den 65.31'e yükseldiği bildirilmiştir. Ülkemizde olduğu gibi yurt dışında yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Yemen'de tıp öğrencilerine verilen Groningen modeli eğitim, bir kontrol grubuyla karşılaştırılmış ve eğitim sonunda OSCE puanlarında kontrol grubuna göre önemli artışlar görülmüştür. Kontrol grubunda eğitim öncesi ve sonrası OSCE puanları sırasıyla %11 ve %12 iken, çalışma grubunda sırasıyla %9 ve %70 olarak bildirilmiştir (18). Yemen'deki eğitimin başarısının yüzde anlamında bizim sonucumuza çok yakın olduğu görülmektedir. 219 tıp fakültesi öğrencisi üzerinde yapılan uluslararası, çok merkezli, kontrollü diğer bir çalışmada ise öğrencilerin eğitim sonrası OSCE puanı kontrol grubundan belirgin olarak yüksek bulunmuştur (sırasıyla eğitim öncesi ve sonrası OSCE puanı kontrol grubunda %40 ve %33, çalışma grubunda %38 ve %59). Bu çalışmada ilave olarak öğrencilere eğitimden 6 ay sonra da OSCE uygulanmış ve bu sınavda da öğrencilerin OSCE puanı yine kontrol grubuna göre belirgin olarak yüksek ve hatta bir miktar daha yükselmiş olarak bulunmuştur (eğitim öncesi %38, sonrası % 59.6 ay sonrasında %63) (19).

Eğitim sonrası OSCE reçetelerinin puanında eğitim öncesi OSCE reçetelerinin puanına göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış bulunmuştur (sırasıyla ortalama 49.56 ve 76.92). Çeşitli tıp fakültesi öğrencilerine Groningen Modeliyle verilen akılcı ilaç kullanımı eğitimlerinin sonunda da benzer sonuçlar bildirilmiştir. Örneğin Marmara Üniversitesi 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). 24-27 Ekim 2007'de Trabzon'da yapılan 19. Ulusal Farmakoloji Kongresinde sunulan bir çalışmada ise Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi 5. Sınıf öğrencilerinin ortalama reçete puanı 50.77'den 93.99'a yükseldiği bildirilmiştir.

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, eds. How to Develop and Implement a National Drug Policy. 2nd ed. Geneva: WHO; 2001.p.59-68.
2. Arslanhan Memiş S. Son dönemdeki sağlık harcamalarının analizi. Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı değerlendirme notu, Kasım 2012, 1-4.
3. Vancelik S, Beyhun NE, Acemoğlu H, Calıkoğlu 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 kullanımını konusunda bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. Sted 2002;11:253-7.
6. Coşkun Ö, Uzun Ö. Alternatif antibiyotikler arasında tercih nasıl yapılmalı? "Akılcı Farmakoterapi". Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2005;1:50-6.
7. de Vries TPGM, Daniels JMA, Mulder CW, Groot OA, Wewerinke L, Barnes KI et al. Should medical students learn to develop a personal formulary? Eur J Clin Pharmacol 2008;64:641-6.
8. Dikici MF, Yarış F. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi klinik beceri eğitiminde standardize ve simüle hasta programı. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2007;27:738-43.
9. Kayaalp SO. Türkiye İlaçla Tedavi Klavuzu, 2011-12 Formülleri.
10. Ulusoy HB, Sumak T, Şahin S, Gultekin H. Kayseri'de Pratisyen Hekimlere Verilen Groningen Modeli Akılcı İlaç Kullanımı Eğitiminin Değerlendirilmesi. Erciyes Tıp Dergisi 2011;33:309-316.
11. 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.
12. Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu MÜ, Oktay Ş. Prescribing habits of general practitioners in the treatment of childhood respiratory-tract infections. Eur J Clin Pharmacol 2004;60:211-6.
13. Akıcı A, Uğurlu MÜ, Kalaça S, Akıcı NG, Oktay Ş. Üst Solunum yolu enfeksiyonlarının tedavisinde pratisyen hekimlerin ilaç seçiminin değerlendirilmesi. Sted 2004;13:263-7.
14. Akıcı A, Kalaça S, Gören MZ, Akkan AG, Karaalp A, Demir D et al. Comparison of rational pharmacotherapy decision-making competence of general practitioners with intern doctors. Eur J Clin Pharmacol 2004;60:75-82.
15. Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu MÜ, Toklu HZ, İskender E, Oktay Ş. Patient knowledge about drugs prescribed at primary healthcare facilities. Pharmacoepidem Dr S 2004;13:871-6.
16. Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu MÜ, Karaalp A, Çali Ş, Oktay Ş. Impact of a short postgraduate course in rational pharmacotherapy for general practitioners. Br J Clin Pharmacol 2003;57:310-21.
17. Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu Ü, Toklu HZ, Oktay Ş. Antihypertensive drug utilization at health centres in a district of Istanbul. Pharm World Sci 2007;29:116-121.
18. Hassan NAGM, Abdulla AA, Bakathir HA, Al-Amoodi AA, Aklan AM, de Vries TPGM. The impact of problem-based pharmacotherapy training on the competence of rational prescribing of Yemen undergraduate students. Eur J Clin Pharmacol 2000;55:873-6.
19. De Vries TPGM, Henning RH, Hogerzeil HV, Bapna JS, Bero L, Kafle KK et al. Impact of a short course in pharmacotherapy for undergraduate medical students: an international randomised controlled study. The Lancet 1995;346:1454-7.
20. Akıcı A, Gören MZ, Aypak C, Terzioğlu B, Oktay Ş. Prescription audit adjunct to rational pharmacotherapy education improves prescribing skills of medical students. Eur J Clin Pharmacol 2005; 61:643-50.