

Özgün Araştırma Original Investigation**ERCIYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ'NDE AKILCI İLAÇ KULLANIMI STAJININ
ÖĞRENCİ BAKIŞ AÇISI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ****Evaluation of Feed back of Students on Rational Pharmacotherapy Course in
Erciyes University Faculty of Medicine**Zeynep Baykan¹, Melis Naçar¹, Hasan Basri Ulusoy²¹Doç.Dr., Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi AD, Kayseri.²Doç.Dr., Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Farmakoloji AD, Kayseri.**ÖZET**

Amaç: Bu çalışmanın amacı öğrencilerinin Akılcı İlaç Kullanımı Stajı ile ilgili geri bildirimlerini almaktır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma Tıp Fakültesi Dönem beş öğrencileri üzerinde yürütülmüş, tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Çalışmada anket yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular: Anket formu tüm dönem 5 öğrencilerine (186 öğrenci) uygulandı. Öğrencilerin %98.9' u da bu stajın hekimlik hayatları için yararlı olduğunu, %98.4'ü de bu stajdan sonra hastaları ile daha iyi iletişim kurabileceğini düşünmekteydi. Öğrencilerin yarısından fazlası (%60.1) verilen bilgiyi özümsemek için yeterli zaman olmadığını belirtmişti. Dönem V stajları içinde Akılcı İlaç Kullanım Stajı 90.3 puan ile birinci sıradaydı.

Sonuç: Öğrenciler probleme dayalı yöntemle verilen bu stajda öğrendiklerinin hekimlik hayatları için yararlı olduğunu düşünmekteydiler.

Anahtar Kelimeler: tıp öğrencileri, akılcı ilaç kullanımı, geri bildirim

ABSTRACT

Aim: The aim of the study was to take feedback of medical students about Rational Pharmacotherapy Clerkship.

Material-Method: This descriptive study was carried out on fifth-year medical students. A questionnaire was administered to them.

Results: The questionnaire was administered to all of the 186 fifth year medical students. The percentage of the students who think that the course will positively affect their future lives was 98.9% and 98.4% said that they can communicate better with their patients after this course. But more than half of the students (60.1%) said that the time was not enough. The score of the Rational Pharmacotherapy Course (90.3) was the highest among the term V courses.

Conclusion: Students were satisfied with this problem based course and they think that the things they learn will be beneficial in their future professional lives.

Key-Words: medical students, rational drug use, feed back

Yazışma Adresi: Doç.Dr. Zeynep Baykan

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Kayseri. Tel: 0(352) 437 49 01/23426

GİRİŞ

Çağdaş sağlık hizmetlerinin temel amacı kişileri hastalıklardan korumaktır. Ancak her türlü çabaya rağmen herkesi hastalıklardan korumak mümkün olmaz. Bu durumda, sağlık hizmetlerinin ikinci amacı olan “hastaların tedavisi” söz konusudur (1). Tıbbi tedavinin başarılı olabilmesi için de bazı ilkelere uyulmalıdır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), akılcı ilaç kullanımını (AİK) “hastaların ilaçları klinik gereksinimlerine uygun biçimde, kişisel gereksinimlerini karşılayacak dozlarda, yeterli zaman diliminde, kendilerine ve topluma en düşük maliyette almaları için uyulması gereken kurallar bütünü” olarak tanımlamıştır (2). Reçete yazacak olan sorumlu kişi hekim olduğundan, akılcı ilaç tedavisi açısından en önemli sorumluluk hekimlerdedir (3). İlacın hekim tarafından akılcı bir şekilde seçilmesi genel tıbbi bilgi ve deneyimine ilave olarak ilaçlar hakkındaki bilgisinin yeterli ve güncel olmasına bağlıdır.

Hekimin reçete yazma davranışını pek çok faktör etkilemektedir. Rol model alınan meslektaşlar, hasta-iş arkadaşları veya ilaç firma temsilcilerinin talepleri, mümessiller tarafından sunulan bilgiler ve ilaç promosyon stratejileri bu faktörlerdendir (4, 5). Ancak reçete yazma alışkanlıklarının temelinde, firmaların yönlendirme çabaları ve hastaların baskıya dönüşen beklentileri değil, akılcılık yatmalıdır (6).

Türkiye’de ilaç harcamaları toplam sağlık harcamaları içinde önemli bir yer tutmaktadır (7). Ancak ilaçların verimli bir şekilde kullanılmadığını gösteren kaynaklar mevcuttur. Türkiye’de ilaç harcamalarının yapısı, hastalık yapısı ile uyumlu değildir (5). Yapılan çalışmalar sadece ülkemizde değil dünyada da akılcı olmayan reçete yazma eğiliminin yaygın olduğunu göstermektedir. Kötü reçete yazma alışkanlığı etkin ve güvenilir olmayan tedavilere, hastalıkların tekrarlamasına ya da uzamasına, hastaların zarar görmesine, sıkıntı çekmelerine ve daha yüksek tedavi harcamalarına neden olmaktadır (2, 8). Bunun için hekimlerin akılcı ilaç kullanım ilkeleri açısından eğitilmeleri gerekir.

Hekimlerin yerleşmiş reçete yazma alışkanlıklarını değiştirmek çok zor olduğu için DSÖ hekimlere akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitim verilmesi için en uygun zamanın mezuniyet öncesi dönem olduğunu ifade etmektedir (8). Temel farmakoloji eğitimi reçete yazmada önemli bir basamaktır (4). Klasik eğitimle farmakolojik bilgiler kazandırılmakta ancak pratik reçete yazma becerisi zayıf kalmaktadır. Bazı öğrenciler okulu bitirdikleri zaman bu becerilerini geliştirebileceklerini düşünmektedirler ancak yapılan çalışmalar bir deneyim kazansalar da mezuniyetten sonra reçete yazma becerisinin gelişmediğini göstermektedir (4).

Tıp öğrencilerinin çoğu klinik eğitimlerinin başlangıcında, hastaları için nasıl reçete yazacaklarını ya da hangi bilgileri vermeleri gerektiğine dair belirgin bir fikirleri olmadığını farkına varırlar (3). Öğrenciler klinik uygulamada tanıdan ilaca gidememektedir. Eğitimde bunun tam tersi bir yaklaşım benimsenmelidir. DSÖ’nün akılcı ilaç kullanımı eğitimi probleme dayalıdır. Eğiticiler öğretici olmaktan çok yönlendirici rol oynamakta, öğrenciler eğitim sürecine daha aktif olarak katılmaktadırlar. Bu eğitimde öğrencinin meslek hayatında sıklıkla karşılaşacağı bazı endikasyonlarda uygun bilgi kaynaklarını kullanarak hasta için en uygun ilacı seçmesi, belirlenmiş olan kriterlere göre

reçete yazabilmesi ve hastayı bilgilendirmesi hedeflenmektedir. Öğrencilerde yapılan çalışmalar uygulanan rasyonel farmakoterapi eğitiminin reçete yazma becerisini geliştirmede başarılı olduğunu göstermektedir (9-12).

Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalar klinik farmakoloji bilgi ve uygulaması başta olmak üzere akılcı ilaç kullanımı konusunda mezuniyet öncesi eğitimin yetersizliğini düşündürmektedir (13-15). Ülkemizde farmakoloji eğitimi uzun yıllar ilaç temelinde kurgulanmıştır. Ancak bu eğitim giderek hastalıkların tedavisi temelinde planlanmış bir eğitime kaymaktadır. İlaç bilgisinin sürekli değiştiği ve yenilendiği bir ortamda da statik bir ilaç bilgisinin verilmesi doğru değildir. (15).

Bu çalışmanın amacı 2007-2008 eğitim öğretim yılında programa entegre edilen AİK stajı hakkında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi (ERUTF) Dönem V öğrencilerinin geri bildirimlerini almaktır.

MATERYAL METOD

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde probleme dayalı öğrenme yöntemi ile AİK eğitimi 2007-2008 eğitim öğretim yılından itibaren program içinde yerini almıştır. Dönem V' te bir haftalık bir staj olarak uygulanmakta ve yılda 12 kez düzenlenmektedir. Stajdaki eğiticiler AİK stajı için özel olarak planlanmış "eğiticilerin eğitimi" kursuna katılmış olan çeşitli uzmanlık alanlarından 22 öğretim üyesidir. İlk eğitici eğitimi Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi öğretim üyesi tarafından yapılmış olup, ikinci eğitici eğitimi bu model örnek alınarak Üniversitemiz Farmakoloji Anabilim Dalı tarafından düzenlenmiştir. Farmakoloji anabilim dalının iki öğretim üyesi her staja katılmaktadır. Stajlarda yaklaşık 15-16 öğrenci olmakta ve bu öğrenciler de iki gruba ayrılmaktadır. Gruplarda bir farmakolog bir de farklı bir uzmanlık alanından iki eğitici görev almaktadır. Stajın ilk günü farmakologlar tarafından staj tanıtılmakta, simüle vakalar kullanılarak staj öncesi objektif yapılandırılmış klinik sınav yapılmaktadır. Sonrasında tüm gruba konu ile ilgili teorik bilgiler verilmektedir. İkinci gün öğrenciler hipertansiyon için akılcı ilaç kullanımı basamaklarını uygulayarak kişisel ilaç seçimi yapmaktadırlar. Üçüncü gün farklı hipertansiyon olguları için tedavi planlamakta ve tartışmaktadırlar. Dördüncü gün ise öğrenciler bu yaklaşımı sistit olguları için uygulamaktadırlar. Eğitimin üçüncü ve dördüncü günü standardize hastalar kullanılmaktadır. Beşinci gün ise staj sonrası yapılandırılmış klinik sınav uygulanmaktadır. Öğrencilerin değerlendirmesi problem çözme adımlarının ve iletişim stiline değerlendirildiği 20 basamaktan oluşan bir puanlama listesi ile yapılmaktadır. Puanlama her bir basamak için 0 ile 5 arasındadır. Öğrencilerin staj geçme notu 60'tır.

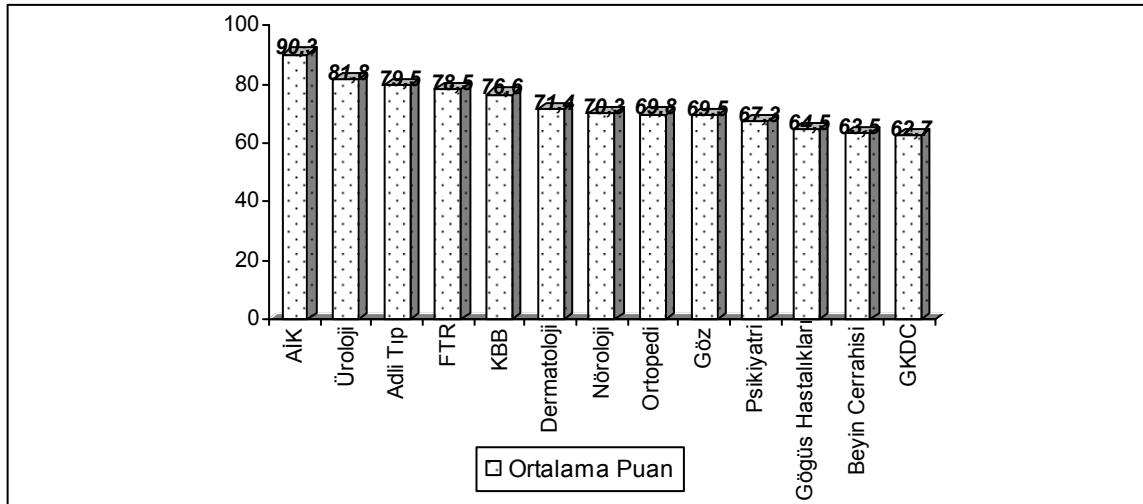
Bu araştırma Eylül 2007- Haziran 2008 tarihler arasında yürütülmüş tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. 2007-2008 eğitim öğretim yılında Dönem V'te uygulamaya başlanan AİK stajının değerlendirildiği araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan bir anket formu ile birlikte ERUTF' nin stajlar hakkında öğrenci geri bildirimlerini almak için 2005 yılından beri kullanılmakta olduğu staj değerlendirme formu kullanıldı. Hazırlanan anket formunda stajla ve eğiticilerle ilgili 18 önerme, stajın hekimlik hayatlarına etkisi ile ilgili 3 önerme vardı. Öğrenciler bu önermelere kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, emin değilim, katılmıyorum veya kesinlikle katılmıyorum şeklinde cevaplar

vermişlerdir. Kullanılan staj değerlendirme formunda ise 20 önerme mevcuttu ve her bir önermenin alabileceği maksimum puan 5, minimum puan 1'di. Bu şekilde stajlar 100 üzerinden puanlandı. Öğrenci geri bildirimleri stajın son günü yapılan objektif yapılandırılmış klinik sınavdan sonra anketlerin ve staj değerlendirme formlarının dağıtılıp toplanması ile alındı. Staj değerlendirme formları diğer stajlar için de yürütüldü ve toplam 14 stajın 13'ünden 2007-2008 eğitim yılı için geri bildirim alındı ve bu bildirimlerin ortalama staj puanları karşılaştırıldı. Çalışma için gerekli Etik Kurul onayı alındı.

İstatistiksel analiz: Veriler yüzde olarak ifade edildi.

BULGULAR

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Eylül 2007- Haziran 2008 tarihleri arasında AİK stajını alan 186 öğrenci bulunmaktaydı. Bu öğrencilerden yaşını belirten 163 öğrencinin yaş ortalaması 23.2 ± 1.2 (min:21-max:29) idi. Cinsiyetini belirten (166 öğrenci) öğrencilerin %54.8'i erkek, %45.2'si kızdı. Stajın süresi ile ilgili önerme dışında öğrencilerin çok büyük bir bölümü stajla, eğitimcilerle ilgili olumlu geri bildirimde bulunmuştu (Tablo I). Öğrencilerin %98.9' u da bu stajın hekimlik hayatları için yararlı olduğunu düşünmekteydi. Aynı zamanda %98.4'ü de bu stajdan sonra hastaları ile daha iyi iletişim kurabileceğine inanmaktaydı. Öğrencilerin %60.1' i verilen bilgiyi özümsemek için yeterli zaman olmadığını belirtmişti ve staj değerlendirme anketinde de en düşük puanı "Staj için ayrılan süre yeterliydi" önermesi almıştı (Tablo II). Ders programına uyulmuş olması, pratik sınavın adil bir şekilde yapılması ve öğrenilenlerin meslek yaşantılarında kullanabilir olması en yüksek puanı alan önermelerdi (Tablo II). Dönem V stajları içinde en yüksek değerlendirme puanını AİK stajı almıştı (Şekil 1)



Şekil 1: 2007-2008 ERUTF Dönem V Ortalama Staj Puanları

Tablo 1: Öğrencilerin Akılcı İlaç Kullanımı Stajı ile İlgili Düşünceleri (%)

	n	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Emin değilim	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Stajla ilgili						
Staj programında bilmek isteyeceğim her şey vardı	184	34.8	46.7	12.5	4.9	1.1
Bu staj için harcadığım zamana değdi	186	67.7	28.5	2.7	1.1	-
Öğrenciler eğitime hızla dâhil olabildiler	186	67.2	30.6	2.2	-	-
Beklentilerim karşılandı	186	55.4	39.8	3.8	0.5	0.5
Benim bakış açımaya değer verildiğini hissettim	184	66.3	28.8	2.7	1.1	1.1
Bu staja katılmakla konuya bakış açım değişti	186	62.9	34.9	1.7	0.5	-
Verilen bilgiyi özümsemeye yeterli zaman vardı	185	23.9	36.2	24.3	12.4	3.2
Desteklendiğimi hissettim	185	56.8	38.4	3.8	0.5	0.5
Staj neleri bildiğimi anlamama yardım etti	184	50.5	42.9	6.6	-	-
Staj neleri bilmem gerektiğini anlamama yardım etti	184	60.2	37.1	1.6	1.1	-
Staj bu konudaki davranışımı değiştirmemi sağlayacaktır	186	61.8	33.4	3.8	0.5	0.5
Staj ihtiyaçlarım hakkındaki düşüncelerimi değiştirdi	185	48.1	40.5	9.2	2.2	-
Artık bu konu hakkında daha çok şey bilmek istiyorum	186	58.6	36.0	3.2	2.2	-
Bu stajdan zevk aldım	186	62.9	30.1	5.4	1.1	0.5
Eğiticilerle ilgili						
Eğiticiler tüm öğrencilerin katılımını sağlayabildi	185	70.3	24.3	4.3	1.1	-
Eğiticiler çatışmalarla baş edebildiler	185	49.2	44.3	4.9	1.6	-
Eğiticiler bu oturumun hedefine ulaşmasına yardımcı olabildi	185	64.9	31.9	2.7	0.5	-
Eğitici seçimi uygundu	186	64.0	31.7	3.2	1.1	-
Genel yaklaşım						
Bu stajın hekimlik hayatım için yararlı olduğunu düşünüyorum	186	76.9	22.0	-	1.1	-
Bundan sonra her hastalık için akılcı ilaç yaklaşımını kullanabilirim	186	53.8	35.5	9.1	1.6	-
Bu stajdan sonra hastalarımınla daha iyi iletişim kurabilirim	186	70.4	28.0	1.1	0.5	-

Tablo 2: EUTF Dönem V Öğrencilerinin AİK Staj Değerlendirme Anketi Sonuçları

	(Min-max)	Ortalama Puan
1. Stajın başında genel amaç ve hedefler açıklandı	(1-5)	4.7
2. Staj için ayrılan süre yeterliydi	(1-5)	3.1
3. Staj boyunca teorik ve pratik derslerdeki fiziki altyapı yeterliydi	(1-5)	4.2
4. Dersleri takip edebilmek için ek kaynaklara başvurdum	(1-5)	4.1
5. Stajın başında geçme-kalma kriterleri açıklandı	(1-5)	4.5
6. Staj sırasında ne zaman nerede olmam gerektiğini biliyordum	(1-5)	4.7
7. İlan edilen teorik ders programına uyuldu	(1-5)	4.8
8. İlan edilen pratik ders programına uyuldu.	(1-5)	4.8
9. Öğretim üyelerinin öğrencilere davranışları olumluydu.	(1-5)	4.8
10. Öğretim üyeleri konularını anlaşılır şekilde anlattı.	(1-5)	4.7
11. Öğretim üyelerine dersane dışında da kolayca ulaşabildim.	(1-5)	4.4
12. Hekim dışı personelin öğrencilere yaklaşımını olumluydu.	(1-5)	4.6
13. Teorik ve pratik dersler birbirini tamamladı.	(1-5)	4.7
14. Stajda öğrendiklerim fakültede daha önceki yıllarda öğrendiklerimle bütünleşti.	(1-5)	4.5
15. Staj amaç ve hedeflerime uygun olarak gerçekleşti.	(1-5)	4.7
16. Sınavlar stajın öğrenme hedeflerini değerlendirecek şekilde yapıldı.	(1-5)	4.7
17. Sınav soruları bilen ve bilmeyen öğrenciyi ayırt edebiliyordum.	(1-5)	4.4
18. Pratik sınav adil bir şekilde yapıldı.	(1-5)	4.8
19. Staj sırasında öğrendiklerimi meslek yaşamımda kullanabilirim.	(1-5)	4.8
20. Bu anketin çok faydalı olacağını düşünüyorum.	(1-5)	4.4
Stajın ortalama puanı:	(1-100)	90.3

TARTIŞMA

Farmakoloji eğitiminin ilaç odaklı olması ve klinik stajların hastalık odaklı olması öğrencilerin uygun reçeteleme davranışını öğrenmesini zorlaştırmaktadır (16). ERUTF mezuniyet öncesi dönemde öğrencilerin bu yaklaşımı kazanabilmesi için eğitim programı içine AİK stajını Dönem V'e ayrı bir staj olarak yerleştirmiştir. Tıp fakültelerinde farklı yıllarda uygulamalar yapılmaktadır. İzzet Baysal Tıp Fakültesi'nde V. sınıfta iki hafta, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde V. sınıfta bir hafta, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde IV. sınıfta bir hafta, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde IV. sınıfta iki hafta olarak uygulanmaktadır (17-20).

Erciyes Üniversitesi'nde 2007-2008 eğitim öğretim döneminde probleme çözme yöntemi kullanılarak hazırlanan AİK stajından öğrencilerin geri bildirimleri olumlu olmuştur. Bu yöntemin kullanılması öğrencilere kendi öğrenmesinin sorumluluğunu taşıma ve sonunda problemi çözerek bir şey elde etmiş olma fırsatını vermektedir. Öğrencilerimiz bu tip bir öğretim yöntemi ile ilk kez karşılaşmışlar ve %93'ü stajdan zevk aldıklarını ifade etmişlerdir. Yapılan staj değerlendirme anketinde de AİK stajı, dönem V stajları içinde en yüksek değerlendirme puanını almıştır. Problem çözme yöntemi öğrenci merkezlidir ve öğrencilerimizin de %97.8'i eğitime dâhil olabildiklerini, %94.6' sını eğitimcilerin tüm öğrencilerin katılımını sağladığını ifade etmişlerdir. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan bir çalışmada öğrencilerin AİK stajı ile ilgili geribildirimleri puanlanmış ve “düşüncelerimi ifade etmem için uygun bir ortam sağlandı” ve “ kendimi grup halinde öğrenme sürecinin bir parçası olarak hissettim” önermeleri 5 üzerinden 4.94 ± 0.28 ve 4.96 ± 0.24 gibi yüksek puan almıştır (21).

Stajla ilgili geri bildirimlerde öğrenciler bilgiyi özümsemek için yeterli zamanın olmadığını, staj süresinin kısa olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak stajın amacının akılcı ilaç kullanımı ile ilgili genel prensipleri öğrenmeleri olduğundan bu staj süresinin yeterli olduğu ancak klinik stajlar içinde bu tip uygulamaların yer almasının gerektiği düşünülmektedir. Akıcı ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada rasyonel farmakoterapi eğitimi almış öğrencilerin yetkinliklerinde bir yıl sonra bir gerileme olduğunu görmüşler ve sadece klinik farmakoloji stajı içerisinde rasyonel farmakoterapi eğitiminin verilmesinin yeterli olmadığını, diğer kliniklerle de işbirliği yapılarak eğitimlerin tekrarlanmasını yararlı olacağını söylemişlerdir (22).

Öğrencilerimizin % 89.3'ü bundan sonra her hastalık için akılcı ilaç yaklaşımını kullanabileceğini ifade etmişlerdir. Akıcı A. ve ark. yaptığı bir çalışmada da öğrencilerin %95.2' si rasyonel ilaç seçimi yapabileceklerini ifade etmişlerdir (11). Hem bizim çalışmamızda hem de Akıcı'nın çalışmasında öğrenciler bu eğitimin gelecekteki profesyonel yaşantılarında yararlı olacağını düşünmektedir. Çalışmamızdaki öğrencilerin %98.4'ü bu stajdan sonra hastalarla daha iyi bir iletişim kurabileceklerini söylemişlerdir. Akıcı'nın bu eğitimi almış mezunlarda yaptığı çalışmasında da %87.5'i iyi iletişim becerisi kazandıklarını ifade etmişlerdir (23).

Sonuç olarak, uygulanan eğitimle hekim adaylarımızın ilaç seçme kriterlerini farkına varmaları ve bu konudaki davranışlarını geliştirmeleri istenmektedir. Aynı zamanda eğitimde uygulanan probleme

dayalı yöntemle de aktif olarak derse katılmaları sağlanmakta, öğrenmelerinin sorumluluğunu almakta ve çeşitli kaynaklardan bilgi edinme becerisini kazanmaktadırlar.

KAYNAKLAR

1. Öztekin Z., Eren N. Sağlık Yönetimi. İçinde:Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Hacettepe Üniversitesi Yayınları 2006 Ankara; s: 994-1017.
2. Akıcı A., Uğurlu Ü., Gönüllü N., Oktay Ş., Kalaça S. Pratisyen Hekimlerin Akılcı İlaç Kullanımı Konusunda Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. STED 2002; 11 (7): 253-257.
3. Oktay Ş., Akılcı İlaç Kullanımının Genel İlkeleri. Türk Geriatri Dergisi 2006; 9 (özel sayı):15-18.
4. Şahin H, Akçiçek F. A de novo model of rational pharmacotherapy training: the interns' perspective. European Journal of Internal Medicine. 15 (2004):201-204.
5. Ağalar C, Ağalar F, Sayek İ. Hekim ve ilaç şirketleri arasındaki etkileşimler. Çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi 2005; 48:273-283.
6. T.C.Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü. Akılcı İlaç Kullanımının Alfabeti. Ankara 1993.
7. Liu Y. Çelik Y., Şahin B. Türkiye' de Sağlık ve İlaç Harcamaları. <http://www.suvak.org.tr/kitap-1turkce.pdf> adresinden 30.08.2008 tarihinde ulaşılmıştır.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü. Reçete Yazma Rehberi Pratik El Kitabı.
9. De Vries TP, Henning RH, Hogerzeil HV, Bapna JS, Bero L, Kafle KK, Mabadeje A, Santoso B, Smith AJ. Impact of a short course in pharmacotherapy for undergraduate medical students: an international randomised controlled study. Lancet 1995;346(8988):1454-7.
10. 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 Feb-Mar;55(11-12):873-6.
11. Akıcı A, Gören MZ, Aypak C, Terzioğlu 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.
12. Akıcı A, Kalaça S, Gören MZ, Akkan AG, Karaalp A, Demir D, Uğurlu U, Oktay S. Comparison of rational pharmacotherapy decision-making competence of general practitioners with intern doctors. Eur J Clin Pharmacol. 2004;60(2):75-82.
13. Vançelik S., Çalikoğlu O., Güraksın A., Beyhun E. Pratisyen Hekimlerin Reçete Yazımını Şekillendiren Faktörler ve Akılcı İlaç Kullanım Kriterlerini Önemsemeye Durumları. Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi 2006; 26 (2): 65-75.
14. Mollahaliloğlu S. Türkiye'de Akılcı İlaç Kullanımı. <http://www.hm.saglik.gov.tr/pdf/AIK/1gun/T%C3%9CRK%C4%B0YE%E2%80%99DE%20AKILCI%20%C4%B0LA%C3%87%20KULLANIMI-%20Dr.%20Salih%20Mollahalilo%C4%9Flu.pdf> adresinden 30.10.2008 tarihinde ulaşılmıştır.
15. Kalyoncu Nİ, Yarış E. Akılcı İlaç Kullanımında Hekim Sorumluluğu. Toplum ve Hekim 2004; 19 (5):359-63.
16. Orme M, Frolich J, Vrhovac B. Towards a core curriculum in clinical pharmacology for undergraduate medical students in Europe. Eur J Clin Pharmacol. 2002; 58(9):635-40.
17. İzzet Baysal Tıp Fakültesi <http://www.ibtf.ibu.edu.tr/> adresinden 30.10.2008 tarihinde ulaşılmıştır.

18. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi <http://www.med.gazi.edu.tr/> adresinden 30.10.2008 tarihinde ulaşılmıştır.
19. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi <http://www.tip.hacettepe.edu.tr/egitim/donemIV.pdf> adresinden 30.10.2008 tarihinde ulaşılmıştır.
20. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi http://tip.marmara.edu.tr/pdf/YEAR_4.pdf adresinden 30.10.2008 tarihinde ulaşılmıştır.
21. Güney Z, Uluoğlu C, Arman D, Olguntürk R, Çakır N, Dursun A, Tunaoğlu FS. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde Akılcı İlaç Kullanımı Stajının Temellerinin Atılmasında Uluslar arası İşbirliğinin ve Farmakolog-Klinisyen Ortaklığının Değerlendirilmesi. Tıp Eğitimi Dünyası 2007. 26: 33-40.
22. Akıcı A, Kalaça S, Gören Z, Akkan G, Karaalp A, Oktay Ş. Tıp Fakültesi Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Tonsillit ve Hipertansiyon Tedavisinde Rasyonel Farmakoterapi Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. Tıp Eğitimi Dünyası 2004; 17: 24-34.
23. Karaalp A, Akıcı A, Kocabaşoğlu YE, Oktay Ş. What do graduates think about a two week rational pharmacotherapy course in the fifth year of medical education? Medical Teacher, Vol. 25, No. 5, 2003, pp. 515–521.