

# Akılcı İlaç Kullanımı: Yaygınlaştırılması ve Tıp Eğitiminin Rolü

RATIONAL DRUG USE: PROMOTION AND THE ROLE OF MEDICAL EDUCATION

**Burç AYDIN, Ayşe GELAL**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı*

## ÖZET

Dünya Sağlık Örgütü tahminlerine göre tüm ilaçların yarısından fazlası uygunsuz şekilde reçete edilmekte, dağıtmakta ya da satılmaktadır. Akılcı ilaç kullanımı, "hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun ilaçları, kişisel gereksinimlerini karşılayan dozlarda, yeterli bir süre boyunca, kendilerine ve topluma en az maliyet ile kullanmaları" olarak tanımlanmıştır. Akılcı ilaç kullanımı basamakları; doğru tanınım konması, prognozun belirlenmesi, tedavi amaçlarının saptanması, tedavi seçeneklerinin gözden geçirilmesi, uygun tedavinin seçimi, gerekli ise reçetenin doğru biçimde yazımı ve takiptir. Tüm bu süreçte ilaç dışı tedavi seçeneklerinin dikkate alınması, ilaçlar için etkililik, uygunluk, güvenilirlik ve maliyet analizinin yapılması, risklerin en aza indirilmesi, doğru bilgilendirme ve hasta katılımının sağlanması esastır. Akılcı ilaç kullanımını yaygınlaştırmada yasal önlemler, doğru bilgiye erişim ve eğitim, başta gelen araçlardır. Bu konuda dünyada ve Türkiye'de belli bir yol alınsa da ilaçların kullanım sorunları devam etmektedir. Akılcı ilaç kullanımı bilincinin aşılması için örgün ve yaygın eğitim olanakları kullanılmaya ve geliştirilmeye devam edilmelidir. Eğitim yanında, kazanılan tutum ve davranışların korunması ve desteklenmesi için gerekli idari düzenlemeler mutlaka yapılmalıdır. İlaç politikaları bu yönde şekillendirilmelidir. İlaçlardan beklenen faydalara ulaşılması bu sayede mümkün olabilir.

**Anahtar sözcükler:** Akılcı ilaç kullanımı, tıp eğitimi, klinik farmakoloji

## SUMMARY

World Health Organization estimates that more than half of all medicines are inappropriately prescribed, dispensed, or sold. Rational drug use requires that "patients receive medications appropriate to their clinical needs, in doses that meet their own individual requirements, for an adequate period of time, and at the lowest cost to them and their community". Steps for rational drug use are diagnosing correctly, determining prognosis, defining treatment goals, considering treatment options, choosing appropriate treatment, prescribing correctly if necessary, and following up the patient. During this process, considering treatment options other than drugs; analyzing drugs for efficacy, suitability, safety, and cost; minimizing risks; correct informing; and ensuring patient involvement are essential. Legislative actions, access to correct information, and education are central tools for promoting rational

Burç AYDIN  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Tıbbi Farmakoloji AD  
35340 İnciraltı, İZMİR

drug use. Drug use problems continue despite important advancements in Turkey and the world. Formal and non-formal education should be continually used and improved to promote rational drug use awareness. Beside education, necessary legislative measures must be taken to protect and support acquired attitudes and behaviours. Drug policies should be shaped accordingly. By this way, it could be possible to achieve the expected benefits of drugs.

**Key words:** Rational drug use, medical education, clinical pharmacology

Bu derlemede, “Akılcı İlaç Kullanımı” (AİK) kavramının gelişim süreci, akılcı ilaç kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik ülkemizdeki uygulamalar ve bu uygulamalar içinde tıp eğitiminin yeri ele alınmıştır. İlaç kullanımına karar veren hekim, ilacı uygun şartlarda sağlayan eczacı, ilacı uygulayan hemşire ve tedavi uygulanan hasta, AİK’da sorumluluk taşıyan taraflardır. Görüldüğü gibi konu çok boyutludur. Bu yazıda tüm boyutlara değinilmesi amaçlanmamış, AİK’nın bir tutum haline getirilebilmesinde hekimlerin mezuniyet öncesi eğitimlerinin önemi sorgulanmaya, bu konuda farkındalık oluşturulmaya çalışılmıştır.

Sağlığın temini, temel bir insan hakkıdır (1). Ülkelerin bu amaçla yaptıkları sağlık harcamaları arasında ilaçlara önemli bir yer ayrılmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 2006 yılında tüm dünyada ilaç harcamalarına ayrılan kaynak yaklaşık 859 milyar Amerikan Dolarıdır. Küresel gayrisafi hasıla içinde ilaç harcamalarına ayrılan pay ortalama %1,52 iken tüm dünyada ilaç harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payı ortalama %24,9’dur (2). Ülkemizde ise ilaç ve tıbbi sarf malzemesi harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payı 2000 yılı için %33,5 olarak bildirilmiştir (3). Akılcı olmayan ilaç kullanımı, başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere tüm ülkelerin önemli bir sağlık sorunudur ve düzeltilmesi güç bir alışkanlık olarak kabul edilmektedir. Gereksiz ve yanlış ilaç uygulaması ölümlerle de sonlanabilen birçok sağlık sorununa sebep olabilmektedir. Bir diğer boyut da ekonomik sorunlardır; yüksek ilaç harcamaları sosyal güvenlik kurumlarına ağır bir yük getirmekte, geri ödemede ciddi sorunlara yol açmaktadır. Bu nedenlerden dolayı dünyada çeşitli çözüm yolları üretilmeye, geliştirilmeye çalışılmaktadır. Sağlık politikalarının düzenlenmesi ile alınan doğrudan önlemlerin yanında, AİK uygulamaları gibi dolaylı önlemler de devreye sokulmaktadır. AİK ile ilgili esas adım DSÖ tarafından 1977 yılında Temel İlaç Listesi’nin oluşturulması ile atılmış, 1985 yılında Nai-

robi’de düzenlenen toplantıda ise AİK, “hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun ilaçları, kişisel gereksinimlerini karşılayan dozlarda, yeterli bir süre boyunca, kendilerine ve topluma en az maliyet ile kullanmaları” olarak tanımlanmıştır (4). Bugünkü tanımı ile temel ilaçlar ise, “toplumun çoğunluğunun sağlık hizmeti ihtiyacını karşılayan, bu nedenle her an yeterli miktarda ve uygun dozaj formlarında mevcut olması gereken, toplumun maliyetini karşılayabildiği ilaçlardır”. 1999 yılı sonu itibari ile 156 DSÖ üyesi ülkede resmi ulusal temel ilaç listesi bulunmaktadır (5). Gözden geçirilmiş on yedinci DSÖ örnek temel ilaç listesi, 2011 yılı mart ayında yayımlanmıştır (6). DSÖ tarafından ilaçların akılcı kullanımı için ulusal ilaç politikalarının geliştirilmesi ve geliştirilecek bu politikanın DSÖ temel ilaçlar politikası eksenli olması gerektiği ifade edilmiştir (4). AİK basamakları; doğru tanının konması, prognozun belirlenmesi, tedavi amaçlarının saptanması, tedavi seçeneklerinin gözden geçirilmesi, uygun tedavinin seçimi, ilaç tedavisi gerekli ise reçetenin doğru biçimde yazımı ve takiptir. Tüm bu süreçte ilaç dışı tedavi seçeneklerinin dikkate alınması, ilaçlar için etkililik, uygunluk, güvenilirlik ve maliyet analizinin yapılması, risklerin en aza indirilmesi, doğru bilgilendirme ve hasta katılımının sağlanması esastır (7).

Akılcı olmayan ilaç kullanımı, yukarıda verilen tanıma göre akılcı kullanıma uygun olmayan ilaç kullanımını ifade etmektedir. Akılcı olmayan ilaç kullanımının yaygın örnekleri; bir hasta için gereğinden fazla sayıda ilacın kullanılması (polifarmasi), hastalara gereksiz ilaç reçete edilmesi, uygun olmayan antibiyotik kullanımı, oral alım daha uygun olacak iken enjeksiyonun tercih edilmesi, klinik kılavuzlara uygun olmayan ilaçların reçete edilmesi, belirlenen ilaç tedavisine hastalar tarafından uyulmaması ve hastaların kendilerini –sıklıkla reçete ile satılan ilaçlarla- uygunsuz tedavi etme çabalarıdır (8,9). DSÖ tahminlerine göre tüm ilaçların yarısından fazlası uygunsuz şekilde reçete edilmekte, dağıtılmakta ya da satılmaktadır.

Hastaların yaklaşık yarısı ilaçları doğru kullanmamakta, dünya nüfusunun üçte biri ise temel ilaçlara erişememektedir (10). Türkiye'deki durum bu tahminlere paraleldir. Sağlık Bakanlığı\* (SB) Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü'nce 2002 yılında yapılan bir araştırmaya göre ilaçların yaklaşık yarısı, taniya uygunluk bakımından yanlış ya da gereksiz reçete edilmiştir (11). İlaçların akılcı olmayan kullanımının sonuçları ise tedaviden yarar görülmemesi, istenmeyen ilaç etkilerinde artış, uygunsuz antibiyotik kullanımına bağlı gelişen antibiyotik direnci, ilaçların enjeksiyon biçiminde fazla ve steril olmayan biçimde kullanımına bağlı komplikasyon ve kan yolu ile bulaşan hastalık riskinde artış, ilaçların aşırı kullanımının ortaya çıkardığı uygunsuz hasta talepleri, ilaç stoklarının azalmasına bağlı ilaca erişim güçlüğü ve hastaların sağlık sistemine güveninde azalma, ilaç bağımlılığı ve ilaç maliyetinde artıştır. Akılcı olmayan kullanımın sonuçlarının ek maliyeti de hesaba katılmalıdır (8- 10,12).

AİK'nın yaygınlaştırılması için DSÖ tarafından çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Bunlar; ilaç kullanım politikalarının koordinasyonu için ulusal multidisipliner bir kurumun kurulması, klinik kılavuzların hazırlanması, temel ilaç listesinin oluşturulması, bölgelerde / hastanelerde ilaç komitelerinin kurulması, mezuniyet öncesi tıp fakültesi müfredatında probleme dayalı farmakoterapi eğitimine yer verilmesi, sürekli tıp eğitiminin bağlayıcı şekilde uygulanması, idare, denetim ve geribildirim sisteminin kurulması, ilaçlara dair tarafsız bilginin temin edilmesi, halkın ilaçlar hakkında eğitilmesi, uygun olmayan finansal teşviklerin önlenmesi, uygun ve uygulanan bir yasal düzenlemenin hayata geçirilmesi, ilaçların ve personelin sürekli mevcudiyeti için gerekli harcamaların hükümetçe yapılmasıdır (8). AİK'na dair ülkemizdeki sorunlar ve sorunlara yönelik benzer öneriler ulusal bir çalıştayda dile getirilmiştir (11). Bu noktada eğitimin, doğru tutum ve davranışların gelişmesinde özel bir yeri olduğu vurgulanmalıdır. İlacın hastaya ve topluma ulaştırılmasında görev alan -öğrenciler de dahil olmak üzere- tüm sağlık çalışanları (hekim, hemşire, eczacı, sağlık teknikeri) ile

hastalar ve toplum, AİK konusu'nda bilgilendirilmelidir. Bilgilendirme ve eğitim, kişinin konumuna uygun, yaygın ve sürekli olmalıdır (9, 13).

## TÜRKİYE'DE AKILCI İLAÇ KULLANIMINI İLE İLGİLİ DURUM DEĞERLENDİRMESİ

Düzenleyici kurum olarak "Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu"nun kurulması önerilmiş ve 2011 yılı kasım ayında kurulmuştur (11,14). SB İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü bünyesinde 2010 yılında Akılcı İlaç Kullanımı Şube Müdürlüğü kurulmuş ve çalışmalarına başlamıştır.

Sağlık çalışanlarına yönelik sürekli tıp eğitimi çalışmaları ise çeşitli kurumlarca değişik zamanlarda gerçekleştirilmektedir. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü tarafından, "uzaktan eğitim yöntemi ile akılcı ilaç kullanımı eğitimi"ne yönelik bir Avrupa Birliği Hayatboyu Öğrenme Programı projesi gerçekleştirilmiş ve pilot çalışmaları tamamlanmıştır (15).

Türkiye'nin bir temel ilaç listesi bulunmamaktadır. "Ulusal Temel İlaç Listesi" ve "Ulusal İlaç Formülleri" hazırlanması konusunda öneride bulunulmuş ancak henüz hayata geçirilmemiştir (11). İngiliz Ulusal Formülleri'nin uyarlanması ile hazırlanan "Türkiye İlaçla Tedavi Kılavuzu" ise Prof. Dr. S. Oğuz Kayaalp tarafından 1999 yılında ilk kez çıkartılmış, düzenli olarak güncellenmiş ve 6. Baskısı 2011 yılında yapılmıştır (16). SB tarafından çeşitli tanı ve tedavi rehberleri hazırlanmış ancak güncellenmemiştir (17- 19). Pratisyen hekimlerle yapılan bir çalışmada 380 hekimden 208'i (%54,7) ilaçlarla ilgili bilgi ihtiyaçlarını karşılayamadıklarını belirtmiştir (20). Bu bilgiler ışığında ilaç ve ilaçla tedavi ile ilgili bilgi kaynakları açısından ulusal düzeyde eksiklik bulunduğundan bahsedilebilir.

Reçeteye tabi ilaçların sadece reçete ile temin edilebileceği, "Beşeri Tıbbi Ürünlerin Sınıflandırılmasına Dair Yönetmelik" ile açıkça belirtilmiştir (21). Aynı yönetmelikte reçeteye tabi olma kriterleri arasında "doğru kullanılsalar bile, tıbbi gözetim altında kullanılmadıklarında doğrudan

Derlemede Sağlık Bakanlığı ifadesi, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı için kullanılmaktadır.

veya dolaylı şekilde sağlık açısından tehlike oluşturmaları” ve “sıklıkla ve yaygın olarak yanlış kullanılmaları ve bunun sonucunda insan sağlığı için doğrudan veya dolaylı şekilde tehlike oluşturmaları” ifadelerine yer verilmiştir. Bunlara rağmen reçeteye tabi ilaçların reçetesiz olarak satılma sorunu devam etmektedir (11).

SB tarafından “İlaç Takip Sistemi”ne ve karekod uygulamasına 2010 yılı başı itibarı ile geçilmiştir. Sistemin amaçları, “farmakovijilans, sahte ilaçlardan ve sahte ambalajlardan korunma, politika oluşturmaya esas olarak veri oluşturma ve artı faydalar” olarak ifade edilmiştir (22,23).

“Hastane işleyişinin akılcı ilaç kullanımı ilkeleri çerçevesinde yürütülmesinin sağlanabilmesi ve akılcı ilaç kullanımı ile ilgili [sağlık çalışanlarında ve hastaneye gelen vatandaşlarda] farkındalık oluşturulmasına yönelik çalışmaların planlanması” için “Hastane Hizmet Kalite Standartları; Akılcı İlaç Kullanımı ile İlgili Kılavuz”, SB tarafından yayımlanmıştır (24).

İlaçların tanıtımına yönelik faaliyetler ilgili yönetmelik ile düzenlenmiş, bu sayede “beşeri tıbbi ürünlerin akılcı kullanımını temin etmeye yönelik olarak yapılacak tanıtım faaliyetlerinde uyulması gerekli kurallar” belirlenmiştir. Aynı yönetmelik ile akılcı ilaç kullanımına dair bir oturumun ruhsat veya izin sahiplerinin desteklediği toplantılarda yer alması sağlanmıştır (25). Bu konuda ek bilgileri içeren “Akılcı İlaç Kullanımı Oturumları Hakkında Kılavuz” da 2011 yılı ekim ayında yayımlanmıştır (26).

### **AIK’NİN YAYGINLAŞTIRILMASINDA TIP EĞİTİMİNİN ÖNEMİ**

Hastanelerde yapılan reçeteleme hatalarının %90’ının tıp fakültesinden yeni mezun olmuş genç hekimler tarafından yapıldığı belirtilmektedir. Bireysel, çevresel ve idari düzeyde birçok sebep bunda rol oynamaktadır. Ancak genç hekimlerin bu konudaki yetersiz bilgi ve becerisi, yapılan hatalar ile ilgili yetersiz farkındalık ve bu işin önemini yeterince ayırdına varılmaması en önemli nedenler arasındadır. Dean ve ark, hataların %43’ünün yanlış ve ihlal, %57’sinin ise ihmalden kaynaklandığını rapor etmiştir. Dolayısıyla genç doktorların eğitimde hedef grup olarak ele alınmasının hastaların güvenliğinde artış sağlayacağı aşikardır. Yayımlanmış makalelerdeki tanımlama-

ların farklılığı, ilaç hatalarının oranını tahmin etmeyi zorlaştırmaktadır. Literatür taraması ile genç hekimler tarafından yazılan reçetelerde yapılan hata oranı, yazılan 1000 ilaçta 2-514 olarak bulunmuştur. Aslında hatalı reçete yazma oranının bu kadar yüksek olması şaşırtıcı değildir. Çünkü reçete yazmak zor bir beceridir. Tanı koyma, ilaçlar hakkında bilgi, iletişim becerisi, klinik farmakolojinin temel bilgisi, risklerin ve kesin olmayan durumların bilinmesini ve deneyim gerektirmektedir. Yeni mezun doktorlardan da göreve başlar başlamaz reçete yazmaları beklenmektedir. Bununla birlikte piyasada kompleks etki mekanizmasına sahip ilaç sayısının artması, ilaç tedavisi gereken durumların çoğalması, tedavi rejimlerinin daha karmaşık hale gelmesi nedeniyle polifarmaside artış, ilaç alan hastaların genelde daha yaşlı ve duyarlı olması ve hasta sayısının artması gibi yeni koşullar, sağlık sisteminde görev yapan bu genç hekimler üzerindeki reçete yazma yükünü daha da arttırmaktadır (27).

Hastane reçetelerindeki hataların büyük oranda yeni mezun hekimler tarafından yapıldığı gerçeğinin saptanması tıp eğitiminin sorgulanmasını gündeme getirmiş, hataların gözden geçirilmesi ile eğitimdeki yetersizliğin önemli bir faktör olduğu gerçeği ortaya çıkmıştır (28). Yapılan anket çalışmalarında da tıp fakültesi öğrencileri ve yeni mezun hekimlerin, reçete yazmayı, mesleklerinin en az hazırladıkları ve en zorlandıkları yönü olarak gördükleri saptanmıştır. İngiltere’de 25 tıp fakültesinden 2413 öğrenci ve yeni mezunun katıldığı anket çalışması, bazı kısıtlılıkları olsa da, bu konudaki en büyük ölçekli çalışmalardan biridir. Bu çalışma ile ankete katılanların %74’ü etkili ve güvenli ilaç kullanımı için eğitimin yeterli olmadığını, %56’sı bilgi ve beceriyi ölçme-değerlendirmelerinin yetersiz olduğunu bildirilmiştir. Bu verilere dayanarak araştırmacılar, İngiltere’de tıp eğitiminin acilen gözden geçirilmesi gerektiği sonucuna varmışlardır (29). Birçok veri, mezuniyet öncesi/mezuniyet sonrası düzeyde reçete yazma eğitiminin ele alınması gerektiğini göstermektedir (30). Tıp fakültesi öğrencilerinin ve genç hekimlerin eğitimleri üzerine odaklanmanın 2 temel nedeni vardır: ilki, genç hekimlerin hastanelerdeki reçetelerin çoğunu yazmaları, ikincisi ise bu dönemde yapılan eğitim müdahalesinin, kariyerin ileri döneminde yapılan eğitimlere nazaran daha etkin ve verimli olmasıdır (31).

Tıp fakültesi eğitiminde reçete yazmaya yönelik olarak bir dizi öneriler yayımlanmış olmasına rağmen, bu yetkinliğin nasıl elde edileceği konusu henüz net değildir. Güvenli ve uygun reçete yazabilmek için gerekli olan becerilerin çeşitliliği, bu konuda planlanan eğitim programlarında büyük bir sorun oluşturmaktadır. Eğitimde ne gibi önlemlerin alınabileceği kararı için öncelikle eğitim ile reçete yazma becerisinin ne derece iyileştirilebildiğinin kanıtlarına ulaşılabilmesi gerekmektedir. Aslında tek başına eğitim ile reçete yazım hatalarının ne oranda azaltılabildiğini saptamak oldukça zordur. Çok sayıda öğrencinin katıldığı çalışmaların gerekliliği, çalışmalarda izlemin uzun süreli ve detaylı olması, ilaç ile ilişkili hataların ve reçetelerin kalitesinin saptanmasındaki zorluk, çalışma koşulları ve benzeri diğer ilişkili karıştırıcı faktörlerin etkileri ve müfredattaki sürekli değişim bu zorluğun nedenleri arasındadır. Bununla birlikte çoğu, eğitimden kısa süre sonra yapılan ve kontrollü ortamda ölçme-değerlendirme ile ulaşılmış sonuçlar olsa da eğitimin reçete yazma performansını iyileştirdiğine dair kanıtlar vardır. Bu amaçla, tıp öğrencilerinin ve genç hekimlerin reçete yazma becerilerini iyileştirmek üzere geliştirilen eğitim yöntemlerinin sonuçlarını inceleyen sistematik literatür değerlendirilmesi yapılmıştır (32). Üç bin yüz seksen dokuz makalenin değerlendirildiği bu büyük ölçekli çalışmada, 15 çalışma dahil etme kriterlerini karşıladığı için değerlendirmeye alınmıştır. Bu çalışmalar arasında da DSÖ'nün İyi Reçete Yazma Rehberi doğrultusunda geliştirilen eğitim yönteminin, en fazla kullanılan (7 çalışma) yöntem olduğu görülmüştür. DSÖ'nün İyi Reçete Yazma Rehberi'nde öğrencilerden, özel durumlar için etkililik, güvenilirlik, uygunluk ve maliyet açısından ilaçları sistematik değerlendirmeleri, teorik yaklaşımların yanı sıra yazılı senaryo olguları üzerinden uygun ilaç seçmeleri, reçete yazmaları ve izlem yapmaları beklenmektedir. Bu çalışmalardan beşinin yazarının aynı olması çekince yaratan bir durum olmasına rağmen kontrol grubu ile karşılaştırıldığında DSÖ'nün İyi Reçete Yazma Rehberi, çeşitli uluslardan tıp fakültelerinde ve farklı sınıflardan öğrencilerde olumlu sonuç vermiştir. Öğrencilere aldıkları eğitimden birkaç ay sonra, tekrar değerlendirme yapıldığında "eğitimin kalıcı etkisi" görülmüştür. Bu durum, öğrencilerin AİK süreçleri ile ilgili bilgilerinin korunmasının göstergesidir. Bu becerinin eğitimde kullanılan

spesifik senaryolar ile sınırlı kalmadığı, "transfer etki" ile farklı hastalıklara da uygulanabildiği gösterilmiştir. Bu çalışmalarda gözden kaçırılmaması gereken bir başka kısıtlılık ise değerlendirmelerin daha çok yazılı senaryolar ile ve sadece birkaç hastalık üzerinden yapılmasıdır. Özetle, bu detaylı çalışma eğitimin yararlarına ve daha fazla eğitime ihtiyaç duyulduğuna dair kanıtlar sunarken daha iyi yapılandırılmış çalışmalara ihtiyaç olduğunu da göstermektedir.

Diğer bir soru da eğitim için ideal zaman diliminin ne olduğudur. Lisans eğitimi, tutum ve davranışların kazandırılması için önemli bir süreçtir. Beş-altı yıla yayılmış kurslar, uzun süreli tutum ve becerinin gelişmesini sağlayabilir. Avrupa'daki eğitim örneklerine baktığımızda bu kursların çeşitlilik gösterdiğini görmekteyiz (30). Ülkemizdeki tıp fakültelerinin çoğunda farmakoloji dersleri 2. ve 3. sınıflarda, eğitici odaklı eğitim yöntemleriyle, ilaç merkezli olarak verilmektedir. Bununla birlikte probleme dayalı öğrenim yöntemiyle eğitim veren fakültelerin sayısının artmakta olduğu da gözden kaçırılmamalıdır. DSÖ ile SB arasındaki 1998/99 Orta Vadeli İşbirliği Programı kapsamında farmakoloji anabilim dallarından öğretim üyelerinin katıldığı toplantı ile başlayan ve SB/Türk Farmakoloji Derneği (TFD) işbirliği ile desteklenen süreç sonunda AİK eğitimi veren tıp fakültesi sayısı giderek artmıştır. TFD Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu tarafından 2007 yılında yapılan anket sonucuna göre Türkiye'deki tıp fakültesi farmakoloji anabilim dallarının %70,3'ünde AİK eğitimi verilmekte, eğitim müfredatların izin verdiği ölçüde dördüncü, beşinci veya altıncı sınıflarda uygulanmaktadır (33).

Dokuz Eylül, Marmara, Gazi ve Düzce Üniversitesi Tıp Fakülteleri dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileri ile yapılan araştırmalar, eğitimin öğrencilerin AİK ve reçete yazma becerileri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu göstermektedir (34-37). Bu araştırmalardan birinde olumlu etkinin 1 yıla kadar sürdüğü görülmüştür (35). Benzer sonuçlar, pratisyen hekimlere yönelik kısa bir akılcı ilaç kullanımı eğitimi sonrasında da elde edilmiş ve olumlu sonuçların 4 aya kadar korunduğu gözlenmiştir (38). Bir başka çalışma, akılcı ilaç kullanımı eğitimi almış tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin, bu eğitimi almamış tıp fakültesi son sınıf öğrencilerine ve pratisyen hekimlere

göre akılcı ilaç kullanımı konusunda daha yetkin olduğunu göstermektedir (39). Diş hekimleri ile yapılan bir araştırmada, akılcı antibiyotik kullanımı eğitimi sonucunda becerilerde artış olduğu görülmüştür (40). Tüm bu eğitim süreçlerinde katılımcılar, yüksek oranda memnuniyet, tatmin ve özgüven artışı bildirmişlerdir. Önceden değinilen kısıtlılıklar bu çalışmalar için de geçerli olsa da ülkemizde verilmekte olan AİK eğitimlerinin lisans öncesi ve sonrasında tutum ve davranışlarda olumlu değişiklikler yaptığından bahsedilebilir.

Sonuç olarak, AİK konusunda dünyada ve ona paralel olarak Türkiye’de belli bir yol alınsa da ilaçların kullanım sorunları devam etmektedir. AİK bilincinin aşılması için örgün ve yaygın eğitim olanakları kullanılmaya ve geliştirilmeye devam edilmelidir. Eğitim sürekli ve gerçek hayata uygun olmalıdır. Eğitim yanında, kazanılan tutum ve davranışların korunması ve desteklenmesi için gerekli idari düzenlemeler yapılmalıdır. İlaç politikaları bu yönde şekillendirilmelidir. İlaçlardan beklenen faydalara ulaşılması bu sayede mümkün olabilir.

#### KAYNAKLAR

1. United Nations. Universal declaration of human rights. General Assembly resolution 217 A (III), 1948.
2. Lu Y, Hernandez P, Abegunde D, Edejer T. The world medicines situation 2011. Medicine expenditures. Third edition. World Health Organization, Geneva 2011.
3. Mollahaliloğlu S, Özbay H, Özgen H ve ark. Türkiye ulusal sağlık hesapları. Hane halkı sağlık harcamaları 2002-2003. T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Ankara 2006.
4. World Health Organization. The rational use of drugs. Report of the conference of experts. Nairobi, 25-29 November 1985. Geneva 1987.
5. World Health Organization. Revised procedures for updating the WHO Model List of Essential Drugs: a summary of proposals and process, May 2001; EB108/INF.DOC./2.
6. World Health Organization. Model List of Essential Medicines. Seventeenth list, Mar 2011.
7. Maxwell S. Rational prescribing: the principles of drug selection. Clinical Medicine 2009; 9:481-485.
8. World Health Organization. WHO Policy perspectives on medicines. Promoting rational use of medicines: core components. Geneva, Sep 2002.
9. Le Grand A, Hogerzeil HV, Haaijer-Ruskamp FM. Intervention research in rational use of drugs: a review. Health Policy and Planning 1999; 14: 89-102.
10. World Health Organization. Antimicrobial resistance: a threat to global health security. Rational use of medicines by prescribers and patients, Apr 2005; A58/14.
11. T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü. Sonuç raporu. Akılcı ilaç kullanımı çalışmayı. 22-23 Aralık 2006, Ankara, Ocak 2007.
12. World Health Organization. Progress in the rational use of medicines, Mar 2007; A60/24.
13. Oktay Ş, Kayaalp SO. Reçete yazma kuralları ve rasyonel ilaç kullanımı. İçinde: Kayaalp SO, editör. Rasyonel tedavi yönünden tıbbi farmakoloji. On ikinci baskı. Pelikan Tıp ve Teknik Kitapçılık Ltd.Şti, 2009; 132-143.
14. T.C. Bakanlar Kurulu. Sağlık Bakanlığı ve bağlı kuruluşlarının teşkilat ve görevleri hakkında kanun hükmünde kararname. Karar sayısı: Khk/663. Resmi Gazete, 2 Kasım 2011; 28103 (mükerrer).
15. Gençoğlu A. Uzaktan eğitim yöntemi ile akılcı ilaç kullanımı eğitimi. 21. Ulusal Farmakoloji Kongresi. Kongre Kitabı 2011: 24.
16. Kayaalp SO, editör. TİK-6. Türkiye ilaçla tedavi kılavuzu. 2011-12 Formülleri. Pelikan Tıp ve Teknik Kitapçılık Ltd Şti, 2011.
17. T.C. Sağlık Bakanlığı. Birinci basamağa yönelik zehirlenmeler tanı ve tedavi rehberleri, 2007.
18. T.C. Sağlık Bakanlığı. Birinci basamağa yönelik tanı ve tedavi rehberleri, 2003.
19. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan hekimler için yaşlı sağlığı tanı ve tedavi rehberi, 2010.
20. Demirkıran M, Şahin B. Pratisyen hekimlerin ilaç seçimlerini etkileyen faktörlere ilişkin değerlendirmeleri. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi 2010; 13: 1-28.
21. T.C. Sağlık Bakanlığı. Beşeri tıbbi ürünlerin sınıflandırılmasına dair yönetmelik. Resmi Gazete, 17 Şubat 2005; 25730.
22. T.C. Sağlık Bakanlığı İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü.

- İlaç takip sistemi [erişim 24 Ekim 2011]. URL: [http://www.ieg.gov.tr/Default.aspx?Sayfa=Its\\_Bilgi&Lang=Tr-Tr](http://www.ieg.gov.tr/Default.aspx?Sayfa=Its_Bilgi&Lang=Tr-Tr)
23. T.C. Sağlık Bakanlığı. Beşeri tıbbi ürünler ambalaj ve etiketleme yönetmeliği (değişiklikler ile). Resmi Gazete, 12 Ağustos 2005; 25904.
  24. T.C. Sağlık Bakanlığı İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü Akılcı İlaç Kullanımı Şube Müdürlüğü. Hastane hizmet kalite standartları; akılcı ilaç kullanımı ile ilgili kılavuz, 2011.
  25. T.C. Sağlık Bakanlığı. Beşeri tıbbi ürünlerin tanıtım faaliyetleri hakkında yönetmelik. Resmi Gazete, 26 Ağustos 2011; 28037.
  26. T.C. Sağlık Bakanlığı İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü Akılcı İlaç Kullanımı Şube Müdürlüğü. Akılcı ilaç kullanımı oturumları hakkında kılavuz, 2011.
  27. Likic R, Maxwell SR. Prevention of medication errors: teaching and training. *British Journal of Clinical Pharmacology* 2009; 67: 656–661
  28. Dean B, Schachter M, Vincent C, Barber N. Causes of prescribing errors in hospital inpatients: a prospective study. *Lancet* 2002; 359: 1373-1378.
  29. Heaton A, Webb DJ, Maxwell SR. Undergraduate preparation for prescribing: the views of 2413 UK medical students and recent graduates. *British Journal of Clinical Pharmacology* 2008; 66: 128-134.
  30. Maxwell SR, Cascorbi I, Orme M, Webb DJ; Joint BPS/EACPT Working Group on Safe Prescribing. Educating European (junior) doctors for safe prescribing. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology* 2007; 101: 395-400.
  31. Ross S, Bond C, Rothnie H, Thomas S, Macleod M J. What is the scale of prescribing errors committed by junior doctors? A systematic review. *British Journal of Clinical Pharmacology* 2008; 67: 629–640.
  32. Ross S, Loke YK. Do educational interventions improve prescribing by medical students and junior doctors? A systematic review. *British Journal of Clinical Pharmacology* 2009; 67: 662–670.
  33. Akıcı A, Gelal A, Erenmemişoğlu A, Melli M, Babaoğlu M, Oktay Ş. Akılcı ilaç kullanımı eğitimi uygulama sürecinde Türkiye'deki tıp fakültelerinde farmakoloji anabilim dallarının durumunun incelenmesi. *Tıp Eğitimi Dün-yası* 2011; 29: 11-20.
  34. Hocaoğlu N, Güven H, Gidener S ve ark. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi dördüncü sınıf öğrencilerinin akılcı ilaç kullanım becerileri üzerine akılcı ilaç kullanım kursunun kısa dönem etkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2011; 25: 15-24.
  35. Akıcı A, Gören MZ, Aypak C et al. Prescription audit adjunct to rational pharmacotherapy education improves prescribing skills of medical students. *European Journal of Clinical Pharmacology* 2005; 61: 643–650.
  36. Guney Z, Uluoglu C, Yucel B, Coskun O. The impact of rational pharmacotherapy training reinforced via prescription audit on the prescribing skills of fifth-year medical students. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics* 2009; 47: 671-678.
  37. Silan C. Dönem IV ve V öğrencilerine uygulanan akılcı ilaç seçimi ve kullanımı eğitimine ilişkin 6 yıllık sonuçlar. 21. Ulusal Farmakoloji Kongresi. Kongre Kitabı 2011: 378.
  38. Akıcı A, Kalaça S, Ugurlu MU et al. Impact of a short postgraduate course in rational pharmacotherapy for general practitioners. *British Journal of Clinical Pharmacology* 2003; 57: 310–321.
  39. Akıcı A, Kalaça S, Gören MZ et al. Comparison of rational pharmacotherapy decision-making competence of general practitioners with intern doctors. *European Journal of Clinical Pharmacology* 2004; 60: 75–82.
  40. Öcek Z, Sahin H, Baksi G et al. Development of a rational antibiotic usage course for dentists. *European Journal of Dental Education* 2008; 12: 41–47.