

Tıp Fakültesi Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Tonsillit ve Hipertansiyon Tedavisinde Rasyonel Farmakoterapi Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Fifth Year Medical Students Regarding Rational Pharmacotherapy (RP) Competence in Tonsillitis and Hypertension

Ahmet Akıcı**, Sibel Kalaça***, M.Zafer Gören****, A.Gökhan Akkan*****,
Atilla Karaalp**, Şule Oktay*,*****

ÖZET

Bu çalışmada probleme dayalı rasyonel farmakoterapi (RF) eğitimi almış tıp fakültesi öğrencilerinin tonsillit ve esansiyel hipertansiyonun tedavisinde yetkinliklerinin (terapötik kompetans) karşılaştırılması amaçlandı. Çalışmada, dördüncü sınıfta klinik farmakoloji stajı kapsamında RF eğitimi almış Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi beşinci sınıf öğrencilerine anket uygulandı; seçilmiş iki endikasyonda açık ve yönlendirmeli formatta yazılı olarak verilen vakalar için tedaviyi planlamaları ve reçete yazmaları istendi.

Ankete verdikleri cevaplar, öğrencilerin genel olarak RF yaklaşımını uygulamaya çalıştıklarını göstermiştir. Ancak, öğrencilerin tedavi uygulama yetkinliklerinin açık uçlu senaryolarda, yönlendirmeli senaryolara göre anlamlı derecede düşük olduğu saptandı ($p<0.05$). Önerilen tedavi yaklaşımı, yazılan reçetelerdeki ilaç sayısı, içeriği ve tedavi maliyeti bakımından da genel olarak öğrencilerin yönlendirmeli senaryoların tedavisinde daha rasyonel davrandıkları görüldü.

Sonuçlar, dördüncü sınıfta RF eğitimi alan öğrencilerin bir yıl sonra tedavide yetkinliklerinin azaldığını, ancak RF ilkelerini hatırlatan uyarılarla karşılaştıklarında bu ilkeleri daha etkili bir şekilde uygulamaya başladıklarını göstermektedir. Bu durum, öğrencilere verilen RF eğitiminin yalnızca Klinik Farmakoloji stajı ile sınırlı kalmamasını, öğrencilerin diğer kliniklerde çalışırken de benzer eğitimlerin tekrarlanmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Rasyonel farmakoterapi, Tıp fakültesi öğrencileri, tedavide yetkinlik, terapötik kompetans, klinik farmakoloji eğitimi

* Omega-CRO, Tophanelioğlu Cad., Petek Sitesi A5 Blok, D.9, Altunizade 34718 İstanbul
e-posta: suleok@omega-cro.com.tr

** Uzm.Dr., Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Farmakoloji ve Klinik Farmakoloji Anabilim Dalı, İstanbul

*** Yrd.Doç.Dr., Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul

**** Doç.Dr., Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Farmakoloji ve Klinik Farmakoloji Anabilim Dalı, İstanbul

***** Prof.Dr., İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, İstanbul

***** Prof.Dr., Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Farmakoloji ve Klinik Farmakoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Evaluation of Fifth Year Medical Students Regarding Rational Pharmacotherapy (RP) Competence in Tonsillitis and Hypertension

ABSTRACT

The aim of this study was to compare the therapeutic competence of medical students in the treatment of tonsillitis and essential hypertension. Fifth year students of Marmara University School of Medicine who received RP training in their 4th year, were asked to fill a questionnaire on RP, to formulate a plan for the management of the above two conditions and to answer open-ended and structured questions on the case presentations given to them.

The questionnaire results showed that the students were prone to apply the RP principles. However, assessment of RP decision-making competency indicated that the students had lower scores for the open-ended questions compared with the corresponding structured questions for both diseases ($p < 0.05$). Prescription analysis also revealed better results for structured cases on number of drugs per prescription, suitability of the selected drug(s) and treatment costs.

From these results it was concluded that while the therapeutic competence of the students who received RP training in their 4th year was found to show a decline in the subsequent year, the students showed a better performance when faced with a condition that reminded them of RP principles. These results indicate that RP education, should not be restricted to clinical pharmacology clerkship, but also needs to be implemented in other clinical clerkships in the medical curriculum.

Keywords: Rational pharmacotherapy, Medical students, Therapeutic competence, Clinical pharmacology education

GİRİŞ

Tıp fakültesi öğrencilerine rasyonel farmakoterapi (RF) kurallarının iyi öğretilmesi ve mezuniyet sonrası dönemde de bu eğitiminin düzenli olarak, doğru eğitim yöntemiyle, ilgili kişi ve kurumlarla verilmesi ve değerlendirilmesi önemlidir. Oysa geleneksel farmakoloji eğitimi olarak tıp fakültesinden mezun olan genç hekimlerin çoğu, hastaları için uygun reçete yazımı ve onlara gereken bilgileri verme konusunda birçok güçlükle karşılaşmaktadırlar. Bu sorun daha çok mezuniyet öncesi farmakoloji eğitimlerinin pratik uygulama yerine, teori üzerine yoğunlaşmasından kaynaklanmaktadır. Öğrenciler farmakoloji bilgisi kazandıkları halde akılcı reçete yazma becerileri zayıf kalmaktadır. Bu nedenle hekim adayları ve yeni mezunlar reçete yazma becerilerini genellikle klinikteki tecrübeli meslektaşlarını veya standart tedavi şemalarını kopya ederek geliştirmeye çalışmaktadırlar. “Kötü” reçete yazma alışkanlığı, etkili ve güvenilir olmayan tedavilere, hastalıkların tekrarlamasına ya da uzamasına, hastaların zarar görmesine ve sıkıntı çekmesine ve daha yüksek tedavi harcamalarına neden olmaktadır. Bu durum aynı zamanda reçete yazan kişiyi hasta baskısı, kötü örnek olan meslektaşlar ve geniş olanaklar vaad eden ilaç tanıtım elemanları gibi, rasyonel olmayan reçeteler yazmaya yol açacak etkilere maruz bırakmaktadır. Daha sonra yeni mezun olanlar da bir öncekileri taklit etmekte ve bu durum bir kısır döngü halinde süregelmektedir (1,2,3).

Tıp fakültesi mezunları, eğitimleri sırasında rasyonel farmakoterapi yaklaşımını yeterince öğrenememeleri dışında, aktif hekimlik yaparken kuşkusuz başka sorunlarla da karşılaşmaktadırlar. İlaçlar hakkındaki bilgiler ve görüşler sürekli değişmekte, pazara yeni ilaçlar katılmakta ve mevcut ilaçlarla ilgili deneyim genişlemektedir. Yan etkiler daha iyi anlaşılmalı ve mevcut ilaçlar için yeni endikasyonlar veya yeni kullanım yolları ortaya çıkmaktadır. Genel olarak bir hekimden ilaç tedavisi ile ilgili tüm bu gelişmeleri bilmesi beklenir (1). Rasyonel olmayan ilaç kullanımı bütün dünyada özellikle de gelişmekte olan ülkelerde büyük bir sorundur ve tedavisi güç bir alışkanlıktır. Dünya Sağlık Örgütü'nün temel ilaçların kullanımına yönelik eylem planı (World Health Organization Drug Action Program) kapsamında tıp fakültesi öğrencilerine uygulanan RF eğitimi bu sorunun çözümüne katkıda bulunmuştur (4). Benzer yönde yapılan bir çalışma, Yemen gibi gelişmekte olan ülkelerde de tıp fakültesi öğrencileri ve uzmanlık eğitimi alan hekimlere RF eğitiminin başarıyla uygulanabilirliğini göstermiştir (5). Başka bir çalışmada farmakoterapi eğitim programları uygulanarak pratisyen hekimlerin doğru reçete yazma becerilerinin geliştirildiği gösterilmiştir (6). Avrupa'da dört gelişmiş ülkeyi kapsayan bir çalışmada astımın tedavisi için eğitim programı uygulanmış ve reçeteleme alışkanlığında düzelmeye katkısı incelenmiştir (7). Ülkemizde bu sorunu bütün yönleriyle ele alan bilimsel çalışmalar son derece kısıtlıdır. Bu araştırma ile ortak proje kapsamında yürütülen benzer bir çalışmamızda RF eğitimi almış ve almamış tıp fakültesi son sınıf öğrencileri ile pratisyen hekimlerin tedavide yetkinlikleri (terapötik kompetans) karşılaştırılmış ve eğitim alanların daha başarılı oldukları gösterilmiştir (8).

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesinde (MÜTF) 1996'dan bu yana, probleme dayalı öğrenme yöntemi ile RF eğitimi yapılmaktadır (9). Araştırma grubumuzun bu çalışmada hedeflediği, söz konusu eğitimden geçmiş tıp fakültesi beşinci sınıf öğrencilerinin aktif hekimlik yapmaya başladıklarında, çok sık karşılaşılabilecekleri bir hastalık olan üst solunum yolu enfeksiyonu ile uzun süreli tedavi ve hasta izlemi gerektiren kronik bir hastalık olan esansiyel hipertansiyonun tedavisinde doğru/akılcı karar verebilme yetkinliklerini karşılaştırarak eğitimin orta vadeli sonuçlarını ortaya koymaktır.

YÖNTEM

MÜTF'inde dördüncü sınıf klinik farmakoloji stajında RF eğitiminden geçmiş, toplam 17 tıp fakültesi beşinci sınıf öğrencisinin (katılım oranı % 16.8) üst solunum yolu enfeksiyonu ve esansiyel hipertansiyon tedavisine yaklaşımları, 2002 yılında prospektif olarak planlanan bu çalışma ile değerlendirildi. Bu çalışmanın verileri, RF eğitimi almış ve almamış intern doktor ve pratisyen hekimlerin aynı endikasyonlarda tedavide yetkinliklerinin karşılaştırıldığı çalışmanın (8) verileriyle eş zamanlı olarak toplandı.

Çalışmada olgularla ilgili bilgiler öğrencilere yazılı olarak verildi. Tedavi konusunda karar verme değerlendirmesi, reçete analizi ve anket uygulanarak yapıldı. Bu kapsamda,

- Üst solunum yolu enfeksiyonları için; antibiyotik ve/veya diğer ilaç yazma nedenleri, antibiyotik seçimi,
- Hipertansiyon için: antihipertansif ilaç yazma nedenleri, antihipertansif ilaç seçimi,
- Yukarıdaki her iki endikasyon için; hastaya hastalığı ile ilgili bilgilerin verilmesi,

tedavi hedeflerinin anlatılması, düzenlenen tedavi, olası yan etki, ilaç etkileşimleri ve gerekli uyarılar hakkında hastanın yeterince bilgilendirilmesi, tedavi sonuçlarının izlem ve değerlendirilmesi, reçete yazım kurallarının uygunluğu, reçete başına düşen ortalama ilaç sayısı gibi rasyonel farmakoterapi kriterlerinin incelenmesi amaçlandı.

Çalışma protokolü:

1- Tedavide yetkinlik (Terapötik kompetans - ilaç uygulama konusunda akılcı karar verebilme yetkinliği) değerlendirmesi:

Tüm katılımcılara değişik zorluk derecelerinde üst solunum yolu enfeksiyonu ve hipertansiyon olguları verilerek, bu hastaları nasıl tedavi edeceklerini ve hastalara ne gibi bilgiler vereceklerini yazmaları istendi. Tedavi hedefleri, seçilen tedavinin kabul edilebilirliği ve ilaç dışı tedavi önerileri değerlendirildi. Bu amaçla katılımcılara önce bir yazılı tonsillit vakası verilip, tedaviyi planlanması istendi; bu açık uçlu soru formatında yapıldı. Yanıt kağıtları toplandıktan sonra aynı formatta bir hipertansiyon vakası verildi. Ardından, RF sürecinin basamaklarına uygun şekilde hazırlanmış olan “yönlendirmeli soru formatında” bir tonsillit ve bir hipertansiyon vakası için tedavi planlaması yaptırıldı. Açık uçlu sorularla RF sürecine ilişkin alışkanlığın, yönlendirmeli sorularla ise endikasyona ve tedavi seçeneklerine ilişkin bilginin ölçülmesi amaçlandı. Yazılı vakaların değerlendirilmesinde birisi MÜTF Farmakoloji ve Klinik Farmakoloji, diğeri İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalından olmak üzere 2 öğretim üyesi görev aldı. Değerlendirmelerin objektifliği açısından bütün öğrencilerin isimleri maskelendi. Değerlendiriciler birbirlerinden bağımsız bir şekilde puanlamalarını yaptılar. Puanlamada kardiyolog ve enfeksiyon hastalıkları uzmanları tarafından RF ilkeleri dikkate alınarak hazırlanan cevap anahtarlarını kullandılar. Her bir öğrencinin puanı olarak iki değerlendiricinin verdiği puanların aritmetik ortalaması kullanıldı.

2- Reçete analizleri:

Yukarıda sözü edilen olgular için öğrencilerin yazdıkları reçetelerin değerlendirilmesinde aşağıda sayılı özellikler dikkate alındı: ;

- a- Düzenlenen reçetelerin formatı
 - 1- Reçetenin düzenlendiği tarih
 - 2- Reçeteyi yazan hekimin adı, soyadı ve (eğer mümkünse) telefonu ile birlikte adresi
 - 3- Hekimin diploma numarası ve imzası
 - 4- Hastanın adı, soyadı, adresi ve yaşı
- b- Reçetenin okunaklı yazılması
- c- İlacın jenerik/ticari adı ve dozu
- d- Dozaj formu ve toplam miktar
- e- İlacın nasıl kullanılacağına dair önemli öneriler/uyarılar
- f- Reçete başına düşen ortalama ilaç sayısı
- g- Tedavi maliyeti (tonsillitte, reçete maliyeti, hipertansiyonda ise hekimin kullanım talimatı bilgileri de dikkate alınarak aylık tedavi maliyetleri, ABD \$ olarak hesaplandı).

Araştırmada öncelikle Dünya Sağlık Örgütü'nün ve INRUD (International Network for Rational Use of Drugs)'un reçeteleme kriterleri dikkate alındı (2). Tercih edilen antihipertansif ilaçların, antibiyotiklerin ve analjeziklerin sınıflandırılması ve kullanım sıklıkları incelendi.

Hekim anketleri:

Yukarıda sözü edilen tedavide yetkinlik değerlendirmesinin ardından, öğrencilere anket verildi. Ankette özetle; birinci basamakta sık karşılaşılan ve tedavilerini düzenlemeleri beklenen hastalar için akılcı ilaç tedavisi kurallarını uygulayıp uygulamayacaklarını ölçmeye yönelik sorular soruldu.

İstatistiksel Analiz:

Araştırmanın verileri SPSS v.11.5 ve GraphPad Prism v.3.0 bilgisayar programları kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde Mann Whitney U testi kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel anlamlı düzey olarak kabul edildi.

BULGULAR

Araştırmaya katılan 17 Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi beşinci sınıf öğrencisinin % 76.5'i erkektir, ve yaş ortalaması 22.5 ± 0.8 yıldır.

Anket sonuçlarına göre, öğrencilerin tümünün hastaya problemini, tedavi objektiflerini, ilaç dışı tedaviyi ve ilaç tedavisi ile ilgili olarak da ilaçların uygulama formunu, etkilerini, ilgili uyarıları ve tedavi süresini anlatma eğiliminde oldukları belirlendi. Aynı zamanda, öğrencilerin büyük çoğunluğu (% 88.2), hastaya tedavisi ile ilgili olarak anlatılan bilgilerin, hasta tarafından doğru anlaşıldığını kontrol etmek amacıyla, hastaya tekrarlatılması gerektiğini belirtti. Öğrencilerin tamamı, hastalarını muayene etmeden ilaç yazmayacaklarını bildirdiler. Ayrıca öğrencilerin büyük çoğunluğu (% 88.2) ilaçlar hakkında bilgi edinmek amacıyla ulusal ilaç formüllerlerinin kullanılmasını savunurken, sadece 6 kişi (% 35.3) ilaç firmalarının bilgilendirmesinin de bu amaçla kullanılabileceğini belirtti (Tablo 1).

Tablo - 1: Ankete göre öğrencilerin hastaya probleminin, tedavi objektiflerinin, ilaç dışı tedavinin, ilaç tedavisinin ayrıntılı olarak anlatılması ve anlatılan bilgilerin hastaya ettirilmesi gerektiğini beyan etme oranları.

Anket soruları		n	%
Hastaya problemini anlatma		17	100.0
Tedavi objektiflerini anlatma		17	100.0
İlaç dışı tedavi önerme		17	100.0
İlaç tedavisi ile ilgili hastaya bilgi verme	İlacın adı	16	94.1
	Uygulama formu	17	100.0
	Dozajı	16	94.1
	Kullanım talimatı	16	94.1
	Tedavi süresi	17	100.0
	İlacın etkisi	17	100.0
	İlacın yan etkisi	16	94.1
	İlaçla ilgili uyarılar	17	100.0
Anlatılan bilgileri hastaya tekrarlatma		15	88.2
Muayene etmeden ilaç yazma		0	0
İlaç bilgisi için ilaç firması kaynağı kullanma		6	35.3
İlaç bilgisi için ulusal ilaç formüllerini kullanma		15	88.2

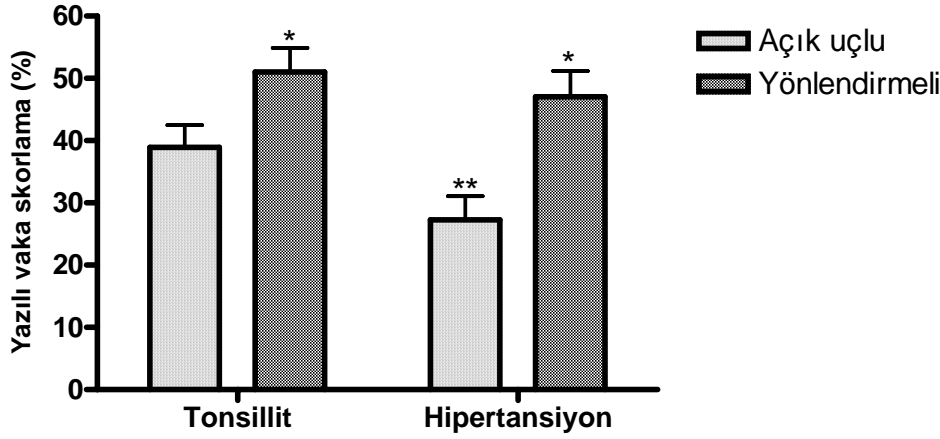
Ankete verilen cevaplara göre öğrencilerin tamamına yakını hastalarına yazacakları ilaçları seçerken RF yaklaşımının öngördüğü parametreleri büyük oranda sorgulayacaklarını, aynı zamanda ilaç seçim kriterlerini (etkinlik, uygunluk, güvenilirlik ve maliyet) yüksek oranlarda dikkate alacaklarını ifade ettiler. Söz konusu parametreler arasında, ilaç seçerken hastanın 8 anamnez bilgisinden en az cinsiyetini (% 88.2), 4 seçim kriterinden ise en az ilacın maliyetini (% 88.2) dikkate aldıkları saptandı (Tablo 2). Ayrıca, hastalarının tedavilerinin düzenlenmesi için ortalama; 9.6 ± 6.8 dakikalık bir sürenin yeterli olduğunu bildirdiler.

Tablo - 2: İlaç seçerken hastanın anamnez bilgilerinden yararlanma ve ilaç seçim kriterlerini kullanma oranları.

Anket soruları		n	%
İlaç seçiminde hastanın anamnez bilgilerini sorgulama	Kullandığı diğer ilaçlar	17	100.0
	Karaciğer hastalığı	17	100.0
	Böbrek hastalığı	17	100.0
	Kronik başka hastalık	17	100.0
	Yaş	17	100.0
	Cinsiyet	15	88.2
	Sosyal güvence	17	100.0
	Alım gücü	16	94.1
İlaç seçim kriterlerini kullanma	Etkinlik	16	94.1
	Uygunluk	16	94.1
	Güvenlilik	16	94.1
	Maliyet	15	88.2

Öğrencilerin simüle vakaların tedavisinde gösterdikleri RF yaklaşımı:

Tedavisi düzenlenmesi istenen tonsillit ve hipertansiyon vakalarının, açık uçlu soru formatında sunulanlarının ortalama puanı (sırasıyla, 38.9 ± 14.7 ve 27.3 ± 15.6), yönlendirmeli soru formatındaki vakalarınkine (sırasıyla, 51.0 ± 15.9 ve 47.0 ± 17.3) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktü ($p < 0.05$). Her iki soru formatında da öğrenciler, vakaların tedavisini düzenleme bakımından tonsillitte hipertansiyona göre daha başarılı bulundular. Ortalama puanlar arasındaki fark, açık uçlu sorularda istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($p < 0.05$), yönlendirmeli sorularda bu anlamlılık kayboldu (Şekil 1).



Şekil 1: Öğrencilerin, simüle vakalar için tedaviye yönelik kararlarını yansıtan yazılı sonuçlarının (toplam 100 puan) açık ve yönlendirilmeli soru formatına göre dağılımı. (*Açık uçlu vakaların puanlarıyla karşılaştırılmalarından; **Açık uçlu tonsilit vakası puanıyla karşılaştırılmadan kaynaklanmaktadır), ($p < 0.05$), (Mann Whitney U testi).

Reçete analizi:

Öğrencilerin, tedavisi düzenlenmesi istenen vakalar için açık uçlu soru formatıyla sunulan tonsillit vakasında yönlendirmeli soru formatına göre daha fazla sayıda ilaç yazdıkları saptandı (sırasıyla 2.2 ± 0.4 ve 2.1 ± 0.4). Hipertansiyon vakalarında ise öğrenciler tonsillitin tersine bir yaklaşım sergilediler (sırasıyla 0.7 ± 0.7 ve 0.9 ± 0.6). Yazılan reçetelerin maliyetleri karşılaştırıldığında, yönlendirmeli sorularda, tonsillit için tedavi maliyetleri azalırken (sırasıyla 8.3 ± 10.5 ABD \$ ve 4.9 ± 7.0 ABD \$), hipertansiyon için tedavi maliyetinin kısmen arttığı (sırasıyla 9.2 ± 8.1 ABD \$ ve 9.4 ± 6.1 ABD \$) gözlemlendi. Reçete başına düşen ilaç sayısı ve tedavi maliyetlerindeki bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Tablo 3).

Tablo 3: Simüle vakalar için yazılan reçetelerde ilaç sayısı/reçete ve tedavi maliyetinin açık ve yönlendirilmeli soru formatına göre dağılımı. Veriler ortalama \pm standart sapma olarak ifade edilmiştir.

Vaka (soru formatı)		İlaç sayısı/reçete	Tedavi maliyeti/ reçete (ABD \$)
Tonsillit	Açık uçlu	2.2 ± 0.4	8.3 ± 10.5
	Yönlendirmeli	2.1 ± 0.4	4.9 ± 7.0
	Man Whitney U testi sonucu	$p>0.05$ $U=129.0$	$p>0.05$ $U=87.0$
Hipertansiyon	Açık uçlu	0.7 ± 0.7	9.2 ± 8.1
	Yönlendirmeli	0.9 ± 0.6	9.4 ± 6.1
	Man Whitney U testi sonucu	$p>0.05$ $U=58.0$	$p>0.05$ $U=34.5$

Öğrencilerin A grubu beta hemolitik streptokoksik tonsillit tedavisinde en fazla Penisilin G'yi (% 82.4) ve parasetamolü (% 94.1) tercih ettikleri görüldü (Tablo 4). Esansiyel hipertansiyon vakalarının tedavisinde ise açık uçlu sorulan vakada ACE inhibitörlerini (% 36.3), yönlendirmelide ise beta blokerleri (% 31.2) ilk sırada seçtikleri görüldü. Kombine antihipertansif ilaçları ise açık uçlu vakada sadece 1, yönlendirilmiş vakada ise 2 kişi tercih etti. Bu vakaların tedavisi için öğrenciler tarafından yazılan antihipertansif ilaç sayısı sırasıyla "11/17 ve 16/17" idi (Tablo 5). Buna göre öğrencilerin bazılarının öncelikle ilaç-dışı tedaviyi yeğledikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 4: Öğrencilerin simüle tonsillit vakalarının tedavisinde antibiyotik ve analjezik tercihleri.

Tonsillit	Antibiyotik tercihleri								Analjezik tercihleri					
	Penisilin G		Oral penisilin		Beta-laktamaz inhibitörü +Penisilin		Toplam		Parase-tamol		NSAE'lar (non-selektif)		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Açık uçlu	14	82.4	0	0	3	17.6	17	100.0	16	94.1	1	5.9	17	100.0
Yönlendirilmiş	14	82.4	1	5.9	2	11.7	17	100.0	16	100.0	-	-	16	100.0

NSAE : nonsteroid antiinflamatuvarlar

Tablo 5: Öğrencilerin simüle esansiyel hipertansiyon vakalarının tedavisinde antihipertansif tercihleri.

Esansiyel Hipertansiyon	Diüretik		Beta bloker		ACE inhibitörü		Kalsiyum kanal blokeri		Kombineprep. ve diğ.		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Açık uçlu	2	18.2	2	18.2	4	36.3	2	18.2	1	9.1	11	100.0
Yönlendirilmiş	3	18.8	5	31.2	4	25.0	2	12.5	2	12.5	16	100.0

TARTIŞMA

Rasyonel farmakoterapi ilkelerine uygun bir tedavi planlama ve reçete yazma, yani hastanın tanısının konması, tedavi seçenekleri arasından kendisine en uygun olanın seçilmesi ve tedaviye başlanması süreci, herhangi bir problem çözme sürecine benzetilebilir. İlk olarak hastanın probleminin dikkatlice tanımlanması, bundan sonra tedavi amaçlarının saptanması ve değişik seçenekler içinden etkinliği kanıtlanmış ve güvenli bir tedavinin seçilmesi gerekmektedir. Hekimi tedavi hedeflerine ulaştırabilecek ilaç seçenekleri etkinlik, güvenilirlik, uygunluk ve maliyet açısından birbiriyle karşılaştırılmalı ve en iyi seçenek belirlenmelidir. Problem çözme basamakları hatırlanacak olursa, sonraki basamağın deney yapmayı gerektirdiği, dolayısıyla bir hastanın tedavisinin hekim tarafından kurulan tedavi hipotezinin doğrulanmasına yönelik bir deney olduğu fark edilecektir. Ancak deneye başlamadan önce hastanın hastalığı ve tedavisi konusunda bilgilendirilmesi, kullanacağı ilaçlarla ilgili açık ve anlaşılır talimatlar verilmesi ve gerekli uyarıların yapılması ve sonra da okunaklı, doğru ve yeterli bilgileri içeren bir reçete yazılması esastır. Hipotezin doğruluğunun anlaşılması için tedavinin sonuçlarının takibi; bunun için de hastanın belli aralıklarla izlenmesi gerekir. Bu izlem sırasında eğer problem çözümlenmiş ise tedavi sonlandırılabilir, çözümlenmemişse bütün basamaklar yeniden gözden geçirilmelidir (1-3).

RF eğitiminden geçmiş MÜTF öğrencilerinin tedavide yetkinliklerinin değerlendirildiği bu araştırmada, RF ilkelerini sorgulayan anketi yanıtlayanların büyük çoğunluğu hastalarının tedavisini düzenlerken, genel olarak bu yaklaşımın gereği olan kuralları uygulayacaklarını bildirdiler. Tedavinin başarısı hastanın doğru biçimde ve eksiksiz bilgilendirilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Bunun dolaylı bir göstergesi, hekimin hastaya ayırdığı zamandır. Öğrencilerin hastalarının tedavisini düzenlemek için ayıracaklarını beyan ettikleri süre ortalama 9.6 dakikadır. İdeal koşullarda bu sürenin yaklaşık 10 dakika olması gerektiği göz önüne alındığında, öğrencilerin yeterli süreyi ayırmayı düşündükleri görülmektedir. Benzer şekilde tasarlanmış olan diğer çalışmamızda RF eğitimi almış olan ve olmayan tıp fakültesi son sınıf öğrencileri ile pratisyen hekimlerin tedavide yetkinlikleri karşılaştırılmış ve eğitim alan grubun ankette verdiği cevapların bu araştırmanınkilerle yakın benzerlik gösterdiği saptanmıştır (8). Bu durum RF eğitimi 4. ve 5. sınıfta alan öğrenci gruplarının her ikisinin de 1 yıl sonra RF'ye ilişkin olumlu yaklaşımlarının sürdüğünü düşündürmektedir.

Tanısı konmuş ve tedavi hedefleri belirlenmiş herhangi bir olgu için en uygun ilacın belirlenmesi aşamasında hastanın bazı özellikleri hekime yol gösterici olmalıdır ve seçilen tedavinin hastaya uygunluğunun doğru değerlendirilebilmesi için hastanın anamnez bilgilerinden eksiksiz yararlanılmalıdır (1). Anket bilgileri, öğrencilerin, yararlanılması gereken toplam 8 kriterden "cinsiyet" ve "alım gücü" hariç diğerlerinin tamamını dikkate alırken, özellikle cinsiyeti biraz daha az oranda dikkate aldıklarını gösterdi. 1999'da İstanbul genelinde pratisyen hekimler arasında yapılan benzer bir anket araştırmasında da hastanın anamnez bilgileri arasında en az cinsiyetin

dikkate alındığı bildirilmiştir (10). Gerek anamnez bilgileri içerisinde gerekse ilaç seçiminde “maliyet”in öğrenciler tarafından daha az oranda dikkate alınması, henüz aktif hekimlik hayatına başlamamış olan katılımcıların ilaç fiyatları ve tedavi maliyeti konusuna yeterince hakim olmadıklarını düşündürmektedir.

Anket yoluyla hekimlerin beceri, tutum ve davranışlarının objektif biçimde değerlendirilemeyeceği bilinen bir gerçektir. Hekimlerin reçete yazma alışkanlıklarının değerlendirmesinde en geçerli yol hekimlik uygulamalarının gözlemlenmesidir. Bu mümkün olmadığında, bu çalışmadaki gibi, yazılı senaryolar (vakalar) aracılığıyla katılımcıların RF uygulama yetkinliklerini değerlendirmek olasıdır (4,5,11-14).

Katılımcıların açık ve yönlendirmeli toplam dört vakaya verdiği yanıtların ortalama puanlarının (maksimum 100 puan üzerinden) hemen hepsinde 50'nin altında olması, öğrencilerin RF konusunda sahip oldukları ve ankette bildirdikleri “bilgi”leri “davranışa”a yeterince dönüştüremediğini düşündürmektedir. Genel olarak yönlendirmeli soru formatında sunulan vakalarda, açık uçlu soru formatına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek puanlar almaları da bu bulguyu desteklemektedir. Öte yandan, anketlere verilen cevaplar ile öğrencilerin performansları arasındaki farkın araştırmanın yönteminden kaynaklanan nedenleri de olabilir. Veriler toplanırken anketler, kaçınılmaz olarak tedavileri planlanacak vakalardan sonra verilmiştir. Bu vakaların ikisi RF ilkeleri doğrultusunda yönlendirme yapıldığından, olasılıkla katılımcıların vakalar dolayısıyla bu ilkeler hakkında bilgi sahibi oldukları ve dolayısıyla anketleri de bu bilgiler ışığı altında doldurdukları düşünülebilir. Diğer bir olası neden ise, öğrencilerden yazılı olarak doldurmaları istenen materyalin fazlalığı olabilir. Bazı öğrencilerin yazmaktan sıkılıp, vakaların tedavisini tam olarak yazıya dökmemiş olmalarından kaynaklanabilir. Ayrıca bu öğrencilerin beşinci sınıfta oldukları ve henüz klinik becerilerinin yeterince olgunlaşmamış olduğu da dikkate alındığında performanslarının hekimlerinki kadar olmasını beklemek yanıltıcı olabilir. Nitekim 2000 yılında düzenlenen kısa süreli RF eğitimi kursu öncesinde pratisyen hekimlerin hipertansiyon hastasının tedavisinin planlanmasında gösterdikleri performansın bu araştırmadakine yakın sonuçlar vermiş olması bu görüşü destekler niteliktedir (12). Öte yandan RF eğitimi almış olan ve olmayan tıp fakültesi son sınıf öğrencileri ile pratisyen hekimlerin tedavide yetkinliklerini karşılaştırdığımız diğer çalışmada da benzer bir durum gözlenmiştir (8). Ancak gerek bu çalışmaya katılan gerekse diğer araştırmaya katılmış olan RF eğitimi almış öğrencilerin RF eğitimi almamış öğrenci ve pratisyen hekimlerden daha iyi düzeyde performans sergilemiş olmaları RF eğitiminin yararlı olduğunun önemli bir kanıtı sayılabilir.

Tonsillit ve hipertansiyon reçeteleri öncelikle polifarmasi ve tedavi maliyeti bakımından incelendi. Polifarmasi birden çok ilacın eş zamanlı kullanılması olarak tanımlanmaktadır ve rasyonel olmayan farmakoterapinin önemli göstergelerinden birisidir (2,14-16). Tüm reçeteler incelendiğinde, açık uçlu senaryolar ile yönlendirmeliler arasında reçete başına düşen ilaç sayısı ve tedavi maliyeti bakımından anlamlı farklılık bulunmadı. Her iki endikasyonda da öğrencilerin uzmanların hazırladığı cevap anahtarlarındakine yakın sayıda ilaç yazdıkları görüldü. Bu, öğrencilerin polifarmasiden uzak durduklarını düşündürülebilir. Buna karşın, açık uçlu hipertansiyon vakasında öğrencilerin bir kısmının sadece ilaçsız tedaviyi tercih etmeleri, klinik becerilerinin yeterli olmaması ile açıklanabilir. Nitekim RF ilkeleri doğrultusunda cevapladıkları yönlendirmeli vakada ilaç tedavisine başlayanların sayısının arttığı gözlenmiştir. Benzer yönde çarpıcı bir kanıt da, tedavisinde kullanılan ilaçların fiyatlarının çok geniş bir aralıkta dağıldığı tonsillitin tedavi maliyetinde görüldü. Açık uçlu tonsillit vakasında reçete başına düşen ortalama tedavi maliyeti

8.3±10.5 ABD \$ iken, yönlendirmeli vakada bu değer 4.9±7'ye gerilemiştir. Bu bulgu, öğrencilerin klinik farmakoloji stajında öğrendikleri RF ilkelerini klinikte kullanmadıklarında unutmaya başladıklarını, ancak bu ilkeleri hatırlatan durumlar ile karşılaştıklarında daha rasyonel davrandıklarını göstermiştir.

Reçeteler T.C. Sağlık Bakanlığı'nın Tanı ve Tedavi Rehberleri (TTR) (17), ilaç formülleri (18) ve tanı-tedavi ile ilgili diğer literatürler (19-22) dikkate alınarak, endikasyona yönelik olarak incelendiğinde genel olarak öğrencilerin ilaç seçimlerinin rasyonel olduğu ve uzmanların önceden hazırlamış olduğu cevap anahtarındaki jenerik isimler ile uyumlu olduğu söylenebilir. Tonsillitte beta-laktamaz inhibitörü yazanların azalması ve tamamının analjezik olarak parasetamolü tercih etmiş olmaları, hipertansiyonda ise ilk kez ilaç tedavisine başlanacak hastalarda literatürün de önerdiği şekilde ilk tercih olarak çoğunlukla beta bloker ve diüretikleri yazanların sayısının artması, yukarıda değinilenleri destekler şekilde, yapılandırılmış senaryolarda öğrencilerin daha başarılı olduklarını ortaya koymuştur.

Sonuç olarak, ankete verdikleri cevaplar açısından, bütün öğrencilerin RF yaklaşımını uygulamaya çalıştıkları izlenimi edinilse de vakaların tedavisini düzenleme bakımından, bu konuda bir önceki yıl eğitim almış olmalarına rağmen RF yetkinliklerinde bir gerileme olduğu da söylenebilir. Yönlendirmeli senaryolarda açık uçlu hazırlananlara göre daha başarılı olmaları, öğrencilerin tedavide yetkinliklerinin RF ilkelerini hatırlamalarını kolaylaştıran faktörlerle karşılaştıklarında anlamlı derecede arttığını göstermektedir. Bu durum tıp fakültesi öğrencilerinin, sürekli tıp eğitimi kapsamında RF ilkeleri konusunda zaman zaman bilgilendirilmelerinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, yalnızca Klinik Farmakoloji stajı içinde RF eğitimi verilmesi yeterli görülmemeli, fakülte içinde diğer kliniklerle de işbirliği yapılarak benzer eğitimlerin tekrarlanması sağlanmalıdır.

Kaynaklar

- 1) De Vries TPGM, Henning RH, Hogerzeil HV, Fresle DA. *Guide to Good Prescribing. WHO/Action programme on essential drugs, Geneva, 1994.*
- 2) WHO/DAP. *How to investigate drug use in health facilities: selected drug use indicators. Geneva. World Health Organization. 1993. WHO / DAP / 93.1.*
- 3) WHO/EDM/PAR. *Teacher's guide to good prescribing. World Health Organization Essential Drugs and Medicines Policy Geneva. 2001 WHO/EDM/PAR/2001.2*
- 4) De Vries TPGM, Henning RH, Hogerzeil HV, Bapna JS, Bero L, Kafle KK, Mabadeje AFB, Santoso B, Smith AJ. *Impact of a short course in pharmacotherapy for undergraduate medical students: an international randomized controlled study. Lancet 1995;346:1454-57.*
- 5) Hassan NAGM, Abdulla AA, Bakathir HA, Al-Amoodi AA, Aklan AM, TPGM de Vries. *The impact of problem-based pharmacotherapy training on the competence of rational prescribing of Yemen undergraduate students. Eur J Clin Pharmacol 2000;55:873-876.*
- 6) Walley T, Bligh J. *The educational challenge of improving prescribing. Postgrad Edu Gen Prac 1993;4:50-54.*
- 7) Veninga CCM, Lagerlov P, Wahlström R, Muskova M, Denig P, Berkhof J, Kochen MM, Haaijer-Ruskamp FM, DEP-Group. *Evaluating an educational intervention to improve the treatment of asthma in four European countries. Am J Respir Crit Care Med 1999;160:1254-1262.*
- 8) Akici A, Kalaça S, Gören MZ, Akkan AG, Karaalp A, Demir D, Uğurlu Ü, Oktay Ş. *Comparison of rational pharmacotherapy decision making competence of general practitioners with intern doctors. Eur J Clin Pharmacol 2004;60:75-82*
- 9) Karaalp A, Akici A, Kocabasoglu YE, Oktay S. *What do the graduates think about the two-week rational pharmacotherapy course at the 5th year of their medical education? Medical Teacher 2003;25(5):515-521*
- 10) Akıcı A, Uğurlu MÜ, Gönül N, Oktay Ş, Kalaça S, Pratisyen hekimlerin akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (STED) 2002;7(11):253-257*

- 11) Ro Laing, Hogerzeil HV, Ross-Degnan D. *Ten recommendations to improve use of medicines in developing countries. Health Policy and Planning* 2001;16(1):13-20.
- 12) Akici A, Kalaca S, Ugurlu MU, Karaalp A, Çalı S, Oktay S. *Impact of a short postgraduate course in rational pharmacotherapy for general practitioners. Br J Clin Pharmacol* 2004;57(3):310 – 321.
- 13) Le Grand A, Hogerzeil HV, Haaijer-Ruscamp FM. *Intervention research in rational use of drugs: a review. Health Policy and Planning* 1999;14:89-102.
- 14) Hogerzeil HV. *Promoting rational prescribing: an international perspective. Br J Clin Pharmacol* 1995;9:1-6.
- 15) Bjerrum L, Rosholm JU, Hallas J, Kragstrup J. *Methods for estimating the occurrence of polypharmacy by means of a prescription database. Eur J Clin Pharmacol.* 1997; 53:7-11.
- 16) Bjerrum L, Sogaard J, Hallas J, Kragstrup J. *Polypharmacy: correlations with sex, age and drug regimen. Eur J Clin Pharmacol.* 1998;54:197-202.
- 17) T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü. *Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri* 2002. ISBN 975-590-058-6
- 18) Kayaalp SO: (Ed.)TİK: *Türkiye İlaç Klavuzu 2001 Formüleri. Turgut Yayıncılık ve Tic. A.Ş, 2001. ISBN 975-7958-22-0*
- 19) Pichichero ME. *Group A Beta-hemolytic Streptococcal Infections. Pediat Review.* 1998;19;291-302.
- 20) Jernigan DB, Cetron MS, Breiman RF. *Minimizing the impact of drug-resistant Streptococcus pneumoniae (DRSP). JAMA.* 1996;275:206-209
- 21) *1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the management of hypertension. Journal of Hypertension* 1999;17:151-183.
- 22) *The Sixth Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med.* 1997;157:2413-2446.