

İlaç uygulama becerilerinin önemi ve bu konuda öğrenci geri bildirimleri üzerine Selçuk Üniversitesi'nde bir analiz

Nazan Karaoğlu¹, Muzaffer Şeker²

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi ¹Tıp Eğitimi ve Bilişimi ve ²Anatomi Anabilim Dalları, Konya

Amaç: İlaç uygulama becerileri klinik yıllardaki eğitimlerde ve hekimlik pratiğinde sık kullanılan becerilerdir ve hem mesleksi riskler hem de tıbbi hatalar içinde sıkça adları geçmektedir. Bu çalışmanın amacı tıp eğitiminde ilaç uygulamaları becerilerinin önemine vurgu yapmak ve öğrenci geri bildirimlerini inceleyerek mesleki beceri laboratuvarı uygulamalarını değerlendirmektir. **Yöntem:** Geriye dönük olarak üç buçuk yıllık bir süreçte ilaç uygulama becerileri hakkındaki öğrenci geri bildirimleri incelendi. Dokuz kategoride değerlendirilen 2671 geri bildirim sonuçları yıllara ve uygulamalara göre karşılaştırıldı. **Bulgular:** Beceri eğitiminin basamaklandırılması ($p=0.018$), öğrencilerin uygulamayı kendi yapma düzeyleri ($p=0.000$), uygulatıcının tutumu ($p=0.026$) ve genel olarak beceri eğitimini almaktan memnuniyet ($p=0.016$) yıllar içinde anlamlı olarak düzelmiş görünmektedir. Toplam geri bildirim puanlarına bakıldığında akademik yıllar arasında fark yokken ($p=0.088$), beceriler bazında ise subkutan enjeksiyon ile intravenöz enjeksiyon ve serum takma becerileri arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir ($p=0.004$). **Sonuç:** Bu çalışma mesleki beceri laboratuvarlarında ilaç uygulama becerisi eğitiminin öğrenciler tarafından olumlu olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: İlaç uygulama, mesleki beceri laboratuvarı, tıp eğitimi

The importance of drug application skills and an analysis about these skills according to student's feedbacks in Selçuk University

Objective: Drug application skills are often used in clinical education years and medical practice and generally appear in the lists of occupational risks and medical errors. The aim of this study was to emphasize the importance of drug application skills in medical education and to assess our clinical skills laboratory via analyzing students' feedbacks. **Methods:** A three and a half years period of drug application skills education was investigated, retrospectively. The results of 2671 feedbacks in nine categories were analyzed in respect to academic years and skills. **Results:** Planned steps for the drug application skills education ($p=0.018$), level of making the skill alone ($p=0.000$), approach of the educator ($p=0.026$) and general satisfaction of having the skills education ($p=0.016$) were statistically improved during years. Although there was not a difference between academic years in total scores of feedbacks ($p=0.088$), the difference was significant between subcutaneous injection and intravenous injection and intravenous serum application ($p=0.004$). **Conclusion:** This study shows that drug application skills education in clinical skills laboratory is valued positively by the students.

Key words: Drug application, clinical skills laboratory, medical education

Genel Tıp Derg 2009;19(3):121-127

Gözlem ve deneyime dayalı modern tıbbın kurucusu olarak bilinen Hipokrat'ın "primum non nocere"

Yazışma adresi: Dr.Nazan Karaoğlu, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı, Konya

e-posta: drnkaraoglu@gmail.com

"öncelikle zarar verme" ifadesi bugün de hekimlik pratiği için büyük önem taşımaktadır (1). Bazı yazarların da belirttiği gibi bir tıp fakültesi öğrencisi kliniğe çıktığı andan itibaren tıp pratiğinin içinde yer alır ve az ya da çok tıbbi hataları gözler ya da içinde yer alır (2). İşte bu nedenle tıp eğitiminin lisans düzeyindeki öğrencilere günlük pratikte ve her uzmanlık alanında kullanacakları bilgi, beceri ve

tutumları kazandırması, hasta güvenliği konusunda eğitmesi, meslek hayatında hastaya en az zararı verecek yeterlilikte olmalarını sağlaması gerekir (3,4). Mesleksel becerilerin kazanılmasında tıp eğitiminin olmazsa olmazı hasta ile yapılan eğitimlerdir, ancak uygulamalar sırasında hem hastanın hem de öğrencinin güvenliğinin sağlanması bu konudaki en önemli zorluğu oluşturmaktadır (5). İlaç uygulama becerileri de hem öğrencilerin klinik yıllardaki eğitimlerinde hem de hekimlik pratiğinde sık kullandıkları, mesleksel riskler açısından önem taşıyan, tıbbi hatalar içinde sıkça adı geçen hasta ve hekim güvenliğini ilgilendiren önemli uygulamalardandır (6,7). Hasta güvenliğinin ön planda olduğu bir tıp eğitimi için yapılan çalışmalar ve klinik yıllardaki öğrencilerde görülen beceri eksiklikleri mesleksel beceri laboratuvarlarında simülasyon temelli beceri eğitimlerini gündeme getirmiştir (8,9). Dünyada artan uygulamaların ardından ülkemizde de pek çok tıp fakültesi bünyesinde mesleki beceri laboratuvarları kurulmuştur (10-12). Mesleksel beceri laboratuvarları öğrencilerin; sistematik, yetenekleri ve derecelerine uygun, güvenli ve etkin eğitim stratejileri ile eğitim almalarını sağlamak amacıyla kurulur. Bu laboratuvarlarda verilen eğitim, geleneksel klinik ortamlarda verilen beceri eğitiminin tamamlayıcısı olarak görülmektedir (11,13). Mesleksel beceri laboratuvarlarında genellikle öğrencilerin mesleki becerileri mankenler, sınıf arkadaşları, simülasyon hastaları ve gerçek hastalar kullanarak kazanması ve geliştirmesi amaçlanır (11,12).

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesinde 2004 yılında Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalının kurulmasından sonra mesleki beceri laboratuvarlarında öğrenci eğitimi uygulaması başlamıştır. Mesleki beceri laboratuvarlarında maketler üzerinde yapılan uygulamalardan önce öğrencilere kılavuzlara göre basamaklandırılarak hazırlanmış uygulama ile ilgili bir rehber dağıtılır. Uygulamalar eğiticilerin bu basamaklara uygun olarak beceriyi öğrencilere göstermesi ile başlar. Ardından her bir öğrencinin yine bu basamaklara uygun olarak beceriyi yapması istenir ve öğrenciye maket üzerinde istediği kadar uygulama yapma şansı verilir. Her beceri eğitimi saatinin sonunda eğiticiler öğrencilerin beceriyi uygulaması ile ilgili bir beceri puanı verirken öğrenciler de gönüllülük temelinde standart formlar üzerinden geri bildirimde bulunurlar. Öğrenci geri

bildirimlerinin uygulamalar konusunda yol gösterici olduğu bilinmektedir (14). Uygulanmakta olan mesleki beceri eğitiminin bilimsel araştırmalarla ölçme ve değerlendirmesinin yapılması yeni, ilginç, etkili eğitim metotlarının ortaya çıkmasını sağlayacak olup mesleki beceri eğitimlerinin gelişmesi için gereklidir (13). Bu çalışmanın amacı hem tıp eğitiminde ilaç uygulamaları becerilerinin önemine vurgu yapmak hem de ilaç uygulama becerileri eğitimi hakkındaki öğrenci geri bildirimlerini inceleyerek eğitimde bu konuda vardığımız noktayı, eksiklerimizi belirleyerek bundan sonraki süreçte eğitim programımızı daha iyi şekillendirebilmektir.

Yöntem

Bu çalışmada geriye dönük olarak 2005-2006 akademik yılından 2008-2009 akademik yılının ilk yarısını da içeren 3,5 yıllık bir süreçteki 2. dönem öğrencilerinin ilaç uygulama ile ilgili aldıkları beceri eğitimlerine verdikleri geri bildirim formları incelenmiştir.

Beceri eğitimi programında ilaç uygulama becerileri her uygulamada iki beceri şeklinde gruplandırılmıştır. İlaç uygulama ile verilen beceriler; ilaç hazırlama, intramuskuler (İM) enjeksiyon, subkutan (SC) enjeksiyon, intradermal enjeksiyon, intravenöz (İV) enjeksiyon ve serum takma becerileridir. Uygulama sonrasında eğitici öğrenci hakkında bir değerlendirme yaparken öğrencilere de her uygulama sonunda gönüllülük temelinde bir geri bildirim formu dağıtılmaktadır. Dokuz ifadeli geri bildirim formu katılıyorum (3 puan), kısmen katılıyorum (2 puan) ve katılmıyorum (1 puan) şeklinde değerlendirilebilecekleri standart bir geri bildirim formu şeklindedir. Geri bildirim formundaki uygulamaya yönelik bu dokuz ifade; öğrenim rehberinde beceri uygun basamaklandırılmıştı, yapılan demonstrasyon uygulamayı öğrenmem için yeterliydi, uygulamayı bizzat kendim yapmam daha iyi öğrenmemi sağladı, eğitim sonrasında kendimi daha yeterli hissettim, bu beceri eğitimi için fiziksel mekan ve süre uygundu, bu beceriyi meslek yaşamımda kullanabileceğime inanıyorum, uygulatıcı basamaklara uygun davranmamı sağlıyordu, uygulatıcının tutumu öğrenmemi motive etti ve bu beceri eğitimini almaktan memnunum, ifadeleridir. Sonuç olarak bir

geri bildirim formuna verilebilecek en az puan “9” en çok puan “27” olmaktadır.

Çalışmada bulguların değerlendirilmesinde SPSS 13.0 istatistik paket programı kullanıldı. Öğrencilerin beceri eğitimleri için dokuz ifadeye verdikleri puanlar toplam geri bildirim puanı olarak, her ifade için verdikleri puanlar değerlendirme kategorisi puanı olarak hesaplandı. Toplam geri bildirim puanı ve değerlendirme kategorisi için de ortalama geri bildirim puanları hesaplanarak akademik yıllar ve uygulanan beceriler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırıldı. Post Hoc test olarak Tukey HSD testinden yararlanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p=0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Bu çalışmada toplam altı adet ilaç uygulama ile ilgili beceri eğitimi için 2005-2006 akademik yılında 390 (% 14,6), 2006-2007 akademik yılında 641 (% 24,0), 2007-2008 akademik yılında 1008 (% 37,7) ve 2008-2009 akademik yılının yarı dönemine ait 632 (% 23,7) öğrenci geribildirimini değerlendirilmiştir. Yıllara göre ve her uygulama için verilen geri bildirim sayıları Tablo 1’de gösterilmektedir.

Öğrenim rehberinde becerinin basamaklandırılması yıllar içinde anlamlı olarak düzelmiş görünmektedir ($p=0.018$). Öğrencilerin uygulamayı kendi yapma düzeyleri ($p=0.000$), uygulamacının tutumu ($p=0.026$) ve genel olarak beceri eğitimini almaktan memnuniyet ($p=0.016$) uygulamanın başladığı yıllardan günümüze geldikçe artmıştır. Tablo 2’de yıllara göre öğrencilerin uygulamalara ilişkin verdikleri geri bildirimlerin her kategori için ortalama puanları ve varyans analizi sonuçları gösterilmektedir.

Toplam geri bildirim puanlarına bakıldığında akademik yıllar arasında günümüze doğru puanlarda artış olmuş ancak anlamlı bir fark oluşmamıştır ($p=0.088$). Beceriler bazında ise SC enjeksiyon ve İV enjeksiyon ile serum takma becerileri arasında fark olduğu görülmektedir ($p=0.004$). Tablo 3 öğrencilerin ortalama geri bildirim puanlarının yıllara ve uygulama becerilere göre dağılımı ve varyans analizi sonucunu yansıtmaktadır. Şekil 1 toplam geri bildirim puanı ortalamalarının her beceri uygulaması için durumunu, Şekil 2 ise toplam geri bildirim

Tablo 1. Yıllara göre her bir ilaç uygulama becerisi eğitimi için verilen geri bildirimlerin dağılımı

	2005-2006		2006-2007		2007-2008		2008-2009		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
İlaç hazırlama	74	2.8	108	4.0	168	6.3	100	3.7	450	16.8
İM enj.	74	2.8	115	4.4	168	6.3	100	3.7	457	17.2
SC enj.	60	2.2	108	4.0	165	6.2	107	4.0	440	16.4
İntraderm enj.	60	2.2	108	4.0	165	6.2	107	4.0	440	16.4
İV enj.	61	2.3	101	3.8	171	6.4	109	4.1	442	16.6
Serum takma	61	2.3	101	3.8	171	6.4	109	4.1	442	16.6
Toplam	390	14.6	641	24.0	1008	37.8	632	23.6	2671	100.0

*Toplam içindeki yüzde değerini göstermektedir

puanı ortalamalarının yıllara göre durumunu göstermektedir.

Tartışma

Mesleki beceri laboratuvarları klinik ortamda gerçek hastalarla yaşanan deneyimin tamamlayıcısıdır (11-13). Nitekim çalışmalar (10,15-17) mesleki beceri laboratuvarlarının bilgi ve beceri olarak öğrencileri klinik yıllara daha iyi hazırladığını göstermektedir. Bazı klinik becerileri standartlarına uygun gerçekleştirilmemesinin hasta ve hekim güvenliği açısından önemine vurgu yapan pek çok yayın söz konusudur (7,18-21). İşte bu nedenle maketler üzerindeki uygulamalarla basit gibi görünen ama pratikte ihmal edildikleri pek çok yayında sözü edilen beceri uygulamaları basamaklandırılarak öğrencinin bu beceriyi içselleştirmesi sağlanmaktadır. Bu çalışmada konu ettiğimiz her beceri uygulaması mutlaka hasta ve/veya ailesine yapılacak işlemi açıklama ve onay alma ile başlar. Uygulama mutlaka el yıkama ve eldiven giyme ile devam eder ve uygulamaya özel basamakların ardından hepsi iğneyi koruyucu kapağını kapatmadan delici-kesici atık kutusuna, kullanılan diğer malzemelerin tıbbi atık kutusuna atılması, eldivenlerin çıkarılıp tıbbi atığa atılması ve elleri yıkama ile sonlanır. Bu uygulamaların önemi klinik stajlarda ve mesleki pratikte daha çok ortaya çıkmaktadır. Örneğin; el yıkama ve eldiven giyme hastanın taşıdığı riskten bağımsız olarak her hastada uygulanması gereken işlemlerdir (22). Ancak çalışmalar hekimlerin riskleri bilmesine rağmen eldiven kullanmayı ya da el yıkamayı ihmal edebildiğini göstermektedir (7,23).

Tablo 2. Akademik yıllara göre geri bildirim puanlarının her bir değerlendirme kategorisi için karşılaştırması

Değerlendirme kategorileri	Temel mesleki beceri uygulamaları geri bildirim formu					
	2005-2006 Ort. puan	2006-2007 Ort. puan	2007-2008 Ort. puan	2008-2009 Ort. puan	p*	Toplam
Öğrenim rehberinde beceri uygun basamaklandırılmıştı	2,96±0,17	2,95±0,21	2,97±0,18	2,99±0,09	0,018 ^a	2,97±0,17
Yapılan demonstrasyon uygulamayı öğrenmem için yeterliydi	2,92±0,311	2,95±0,25	2,96±0,21	2,96±0,19	0,083	2,95±0,23
Uygulamayı bizzat kendim yapmam, daha iyi öğrenmemi sağladı	2,91±0,34	2,96±0,20	2,98±0,15	2,98±0,11	0,000 ^{b,c,d}	2,96±0,19
Eğitim sonrası kendimi daha yeterli hissettim	2,96±0,17	2,94±0,25	2,94±0,24	2,96±0,19	0,183	2,95±0,22
Bu beceri eğitimi için fiziksel mekan ve süre uygundu	2,90±0,36	2,92±0,32	2,88±0,41	2,92±0,31	0,061	2,90±0,36
Bu beceriyi meslek yaşantımda kullanabileceğime inanıyorum	2,95±0,22	2,95±0,23	2,94±0,29	2,96±0,19	0,304	2,95±0,25
Uygulacı, basamaklara uygun davranmayı sağlıyordu	2,96±0,22	2,96±0,21	2,96±0,22	2,99±0,09	0,140	2,97±0,20
Uygulacının tutumu, öğrenmemi motive etti	2,94±0,26	2,96±0,22	2,97±0,21	2,98±0,13	0,026 ^d	2,96±0,20
Bu beceri eğitimini almaktan memnunum	2,95±0,25	2,97±0,18	2,96±0,21	2,99±0,09	0,016 ^d	2,97±0,19

*Tek yönlü varyans analizi, Tukey HSD, a 2006-2007 yılı ile 2008-2009 yılı arasındaki fark, b 2005-2006 yılı ile 2006-2007 yılı arasındaki fark, c 2005-2006 yılı ile 2007-2008 yılı arasındaki fark, d 2005-2006 yılı ile 2008-2009 yılı arasındaki fark

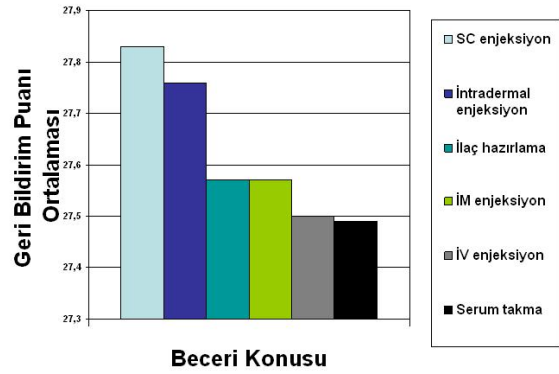
Tablo 3. Toplam geri bildirim puanları ortalamalarının yıllara ve becerilere göre dağılımı ve karşılaştırmaları

	Ort. Geri Bildirim Puanı	p*
Akademik yıl		0,088
2005-2006	26,52±1,81	
2006-2007	26,60±1,79	
2007-2008	26,59±1,65	
2008-2009	26,75±1,15	
Beceri konusu		0,004 ^{a,b}
İlaç hazırlama	26,83±0,89	
İM enjeksiyon	26,76±1,00	
SC enjeksiyon	26,57±1,83	
İntradermal enjeksiyon	26,57±1,86	
İV enjeksiyon	26,50±1,85	
Serum takma	26,49±1,82	
TOPLAM	26,62±1,61	

*Tek yönlü varyans analizi

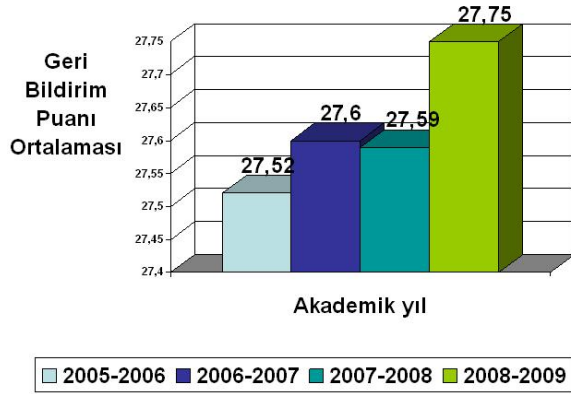
^aSC enjeksiyon ile İV enjeksiyon becerileri arasında fark oluşmuştur (p=0.029)

^bSC enjeksiyon ile serum takma becerileri arasında fark oluşmuştur (p=0.021)



Şekil 1. Toplam geri bildirim puanı ortalamalarının her beceri uygulaması için durumu

Bir çalışmada (7) hekimlerin % 76,7'sinin düzenli olarak her hastada eldiven giydiği, hekimlerin yaklaşık dörtte birinin sadece özel durumlarda ve özel hastalarda eldiven giydikleri bildirilmektedir.



Şekil 2. Toplam geri bildirim puanı ortalamalarının yıllara göre durumu

Oysa hekimler için hastanın durumunu bilmek her zaman mümkün olmayabilir. Kaldı ki hekimlerden de hastalara aynı şekilde bulaş olması söz konusu olabilmektedir (24). Tüm dünyada bir problem olarak görülen el yıkamanın insan davranışını değiştirmekle sağlanabileceği belirtilmektedir (23). Bunun bir yolu kişinin tekrarlayan uygulamalarla bu davranışı içselleştirmesidir ve mesleki beceri eğitimlerinin uygulamanın temel basamağı olarak el yıkama ve eldiven giymeyi uygulama içine alması öğrencinin sonraki uygulamalarda da bu şekilde davranmasını sağlamaya yöneliktir. Yayınlar beceri eğitiminde verilen temel basamakların anlaşılmasının öğrencilerin hekimlik pratiğindeki uygulamaların bilimsel temellerini anlamasını ve konuya hakimiyetlerini artırdığı belirtilmektedir (11-13).

Diğer bir örnek enjektörlerin plastik kapağının işlem sonrasında tekrar kapatılmaya çalışılmasıdır. Çalışmalar mesleki risk açısından iğne batması yaralanmalarının önemine dikkat çekmektedir ve iğne batmaları da sıklıkla kullanılan enjektörün tekrar kapatılmaya çalışılmasıyla olmaktadır (18,19,21,25). Hekimlerin % 88,4'ünün meslek hayatları boyunca en az bir kez kan ve kan ürünleri ile temasa maruz kaldığı, bu maruziyetin % 78,3'ünün iğne batması şeklinde olduğu saptanmıştır (7). Aynı çalışmada (7) hekimlerin % 45,7'si kan alma sırasında, % 28,9'u İV girişim sırasında, % 17,5'i enjeksiyon yaparken, % 15,8'i tıbbi atıklarla mesleki maruziyet olduğunu belirtmiştir. Türkiye'de yapılan başka bir çalışmada (21) iğne batması ve kesici aletlerle olan yaralanmaların oranı % 42,4 olarak bulunmuştur. Oh ve ark(18) kan örneği alma sırasında % 22,8, iğne

kapatılması sırasında % 16,4 ve İV kateterizasyon sırasında % 13,4 oranında mesleki maruziyet olduğunu belirtmektedir. Tıp öğrencileri için artmış mesleki maruziyet riski, bilgi ve deneyimlerinin eksik olmasına bağlanmaktadır (26). Bu düşüncüyü destekler şekilde 417 tıp fakültesi son sınıf öğrencisi ile yapılan bir çalışmada (20) öğrencilerde iğne batması insidansının % 14,1 olduğu, venöz girişimlerin, serum takma ve parenteral enjeksiyon uygulamalarının ise en sık bildirilen maruziyet sebebi olan uygulamalar olduğu bildirilmiştir. Başka bir çalışmada (27) yedi yıllık bir süreçte tıp fakültesi öğrencilerinin vücut sıvılarıyla mesleki maruziyetlerinin dörtte birinin ilk klinik stajlarında, yarıyıldan fazlasının ise 4. ya da 5. yıllarında (intörnlikten önceki yıl) olduğu saptanmıştır. Güney Kore'de yapılan bir çalışma (18) internlerin sağlık çalışanları içinde en sık mesleki maruziyet yaşayan grup olduğunu ve sağlık çalışanlarının bildirdiği perkutan yaralanmaların % 91,6'sının iğne yaralanmaları şeklinde olduğu belirtilmektedir. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin tümünü kapsayan bir çalışmada (28) öğrencilerin % 12,1'inin klinik yıllarında iğne batması şeklinde mesleki maruziyet yaşadığı bildirilmiştir. Ayrıca çalışmalar standart önlemleri uygulamayan öğrencilerde bu tür yaralanmaların daha fazla olduğunu göstermektedir (20). Bu konuda da mesleki beceri uygulamalarının mesleki beceri laboratuvarlarında başlamasının önemi ortaya çıkmaktadır diyebiliriz. Çünkü mesleki beceri uygulamasındaki basamaklardan biri de "enjektör iğnesinin koruyucu kapağını kapatmadan delici-kesici atık kutusuna atma" şeklindedir. Bu, aynı zamanda temizlikten sorumlu personelin hastane atıkları içindeki delici-kesici aletlerle yaralanmalardan korunmasına da yöneliktir.

Mesleki beceri eğitimi veren kurumun bu eğitimi nasıl verdiği ve nasıl vermesi gerektiği konusunda bilgi sahibi olması etkin bir eğitim için şarttır (13). Peki öğrenci geri bildirimlerine ne kadar güvenilebilir? Öğrencilerin klinik ve meslek hayatlarındaki uygulamaları ve hasta memnuniyeti mesleki beceri eğitimleri açısından en önemli geri bildirim şekilleri olacaktır, ancak uygulama sonrasında alınan geri bildirimler uygulamayı yapan birimler için önemlidir. Bu geri bildirimler becerinin basamakları, eğiticinin tutumu, eğitim yapıldığı mekanın uygunluğu, eğitimin veriliş şekli ile ilgili

değerlendirmeleri içermektedir. Bu yolla hangi aşamada sorun olduğu ortaya çıkarılabilmektedir. Öğrenci geri bildirimleri tabii ki eğitim değerlendirmesinin tek değerlendirme aracı olamaz ve olmamalıdır, ancak uygulamaların değerlendirmesinde değerli bir araç olduğu da bilinmektedir (14). Sunduğumuz çalışmada 2007-2008 akademik yılında muhtemelen anabilim dalının taşınması nedeniyle uygulamaların yapıldığı yerlerden öğrencilerin memnuniyetsizliği geri bildirimlerine hemen yansımış ve en düşük puanları vermişlerdir (Tablo 2). Ayrıca eğitimlerin ilk başlangıç yıllarından günümüze geldikçe formlardaki tüm ifadeler verilen puanlardaki artışlar da beceri eğitimleri konusunda anabilim dalımızın giderek deneyim kazandığına işaret edebilir düşüncesindeyiz (Tablo 2). Hatta yıllar içinde geri bildirimlere göre rehberlerin basamaklarında yaptığımız düzeltmeler anlamlı düzeyde becerilen basamaklandırılmasında düzelme olduğunu gösterebilir ($p=0.018$). Eğitici tarafından yapılan demonstrasyonlara yönelik değerlendirmelerdeki artış eğitimcilerimizin de giderek maketlerle yapılan uygulamalarla ilgili deneyimlerinin arttığına işaret edebilir. Ayrıca “uygulamayı bizzat kendim yapmam, daha iyi öğrenmemi sağladı” ifadesi de yıllar içinde anlamlı düzeyde artmıştır ve yine geri bildirim sonuçlarına göre uygulamalarda öğrencilerin daha fazla uygulama yapmasına yönelik eğitimcilerin ve öğrencilerin beceri laboratuvarlarına daha çok alıştığını gösterebilir ($p=0.000$). Ayrıca yıllara göre verilen toplam geri bildirim puanı ortalamalarının artmış olması da bu düşüncemizi destekler niteliktedir (Şekil 2). Tüm kategorilere verilen toplam geribildirim puanı ortalamalarının serum takma becerisi ($17,49\pm 1,82$) ve İV enjeksiyon becerisi ($17,50\pm 1,85$) için en düşük olması bu beceri uygulaması hakkında önemli bir uyarıcıdır (Şekil 1).

Sonuç

Bu çalışma ile, mesleki beceri laboratuvarlarında ilaç uygulama becerisi eğitiminin öğrenciler tarafından olumlu olarak değerlendirildiğini söyleyebiliriz. Ancak mesleki beceri eğitimi yapılan uygulamaların klinik stajlar ve mesleki pratikteki yansımalarının, hasta memnuniyetleri, iyi hekimlik uygulamaları, hasta ve hekim güvenliği ile kendini göstereceği kanısındayız. Ayrıca klinik stajlarda eğitimcilerin bu beceriler konusunda öğrenciler hakkındaki

bildirimleri ve tabii yine öğrencilerin klinik yıllarındaki uygulamalara mesleki beceri laboratuvarlarında aldıkları eğitimin etkisini araştıran daha detaylı çalışmalara gereksinim olduğu kanaatindeyiz. Bu çalışmanın sonuçları sadece çalışmada konu edilen fakültenin uygulamalarını ve öğrencilerinin geri bildirimlerini yansıtmaktadır. Tüm uygulamalara, tüm öğrencilere ve tüm fakültele genellenemez, ancak bu çalışma hekimlik pratiğinde önemli bir beceri konusu olan ilaç uygulama becerileri ile ilgili yapılmış ilk çalışmalardan olması nedeniyle önemlidir ve örnek olabilir düşüncesindeyiz. Doğal olarak sadece öğrenci geri bildirimlerini yansıtmaması çalışmamızın eksik kalan yönüdür.

Teşekkür

Başta mesleki beceri laboratuvarlarının kurulmasında ve geliştirilmesinde büyük emek veren Prof. Dr. Saim Açıkgözoğlu ve Prof. Dr. Hüseyin Uysal’a teşekkürlerimizi iletmek isteriz. Makele içeriği ve istatistik açılarından yaptıkları eleştirilerle makalemizin bu haline gelmesindeki katkılarından ötürü isimlerini bilmediğimiz danışmanlarımıza minnettarız. Ayrıca öğrenci geri bildirimlerini bilgisayar ortamına aktararak verilerin toplanmasında katkılarından ötürü Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı sekreterleri Feride Kurt ve Gamze Turan’a da teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Koloğlu T. Hipokrat. Nobel Med 2005;1:32-5.
2. Madigosky WS, Headrick LA, Nelson K, Cox KR, Anderson T. Changing and sustaining medical students' knowledge, skills, and attitudes about patient safety and medical fallibility. Acad Med 2006;81:94-101.
3. General Medical Council. Tomorrow's Doctors. Report of the Education Committee. London: GMC; 1993.
4. Sanders J, Bax N, Mayer D, Wass V, Vickers R. Educating undergraduate medical students about patient safety: Priority areas for curriculum development. Med Teach 2007;29:60-1.
5. Ziv A, Wolpe PR, Small SD, Glick S. Simulation-based medical education: An ethical imperative. Acad Med 2003;78:783-8.
6. Karaoglu N, Şeker M, Kara F, Okka B. Knowledge of new entrant medical students about medical errors in Selçuk University: An educational perspective. Turk Klinik Tıp Bilim Derg 2008;28:663-71.
7. Karaoglu N, Demirel AH, Eski AH, Öngören AU. An enemy nearby me: Occupational Hepatitis B risk for physicians. NWSA 2009;4:1B0002

8. Remmen R, Derese A, Scherpbier A, et al. Can medical schools rely on clerkships to train students in basic clinical skills? *Med Educ* 1999;33:600-5.
9. Ziv A, Ben-David S, Ziv M. Simulation based medical education: An opportunity to learn from errors. *Med Teach* 2005;27:193-9.
10. Alimoğlu MK, Çilli A, Mamaklı S, Ögüş C, Aktekin M. Mesleki beceriler laboratuvarında radyal arterden kan örneği alma eğitimi: Eğitim sonrası ve klinik deneyim sonrası öğrencilerin bakış açıları. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2003;13:44-50.
11. Durak Hİ. "Tıpta mezuniyet öncesi mesleki beceri eğitimi ve beceri laboratuvarları" *Tıp Eğitimi Dünyası* 2001;5:1-11.
12. Çifçili S, Uzuner A, Ünalın P, Akman M. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Beceri Laboratuvarı uygulamaları. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2006;21:1-10.
13. Ledingham IMcA, Harden RM. Twelve tips for setting up a clinical skills training facility. *Med Teach* 1998;20:503-7.
14. Karabilgin ÖS, Şahin H. Eğitim etkinliğini değerlendirmede öğrenci geri bildirimini kullanımı. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2006;21-22:27-33.
15. Das M, Townsend A, Hasan MY. The views of senior students and young doctors of their training in a skills laboratory. *Med Educ* 1998;32:143-9.
16. Remmen R, Scherpbier A, van der Vleuten C, Denekens J, Derese A, Hermann I, et al. Effectiveness of basic clinical skills training programs: A cross-sectional comparison of four medical schools. *Med Educ* 2001;35:121-8.
17. Mıstık S, Naçar M, Şahan M, Öztürk A. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde beceri eğitiminin değerlendirilmesi. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2005;19:46-51.
18. Oh HS, Yi SE, Choe KW. Epidemiological characteristics of occupational blood exposures of healthcare workers in a university hospital in South Korea for 10 years. *J Hosp Infect* 2005;60:269-75.
19. Kermode M, Jolley D, Langkham B, Thomas MS, Crofts N. Occupational exposure to blood and risk of blood borne virus infection among health care workers in rural North Indian health care settings. *Am J Infect Control* 2005;33:34-41.
20. Norsayani MY, Noor Hassim I. Study on incidence of needle stick injury and factors associated with this problem among medical students. *J Occup Health* 2003;45:172-8.
21. Erol S, Özkurt Z, Ertek M, Kadanalı A, Taşyaran MA. Occupational exposure of health care workers to blood and body fluids. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2005;9:101-6.
22. Macias AE, Ponce-de-Leon S. Infection control: Old problems and new challenges. *Arch Med Res* 2005;36:637-45.
23. Jumaa PA. Hand hygiene: Simple and complex. *Int J Infect Dis* 2005;9:3-14.
24. Perry JL, Pearson RD, Jagger J. Infected health care workers and patient safety: A double standard. *Am J Infect Control* 2006;34:313-9.
25. Shiao J, Guo L, McLaws ML. Estimation of the risk of bloodborne pathogens to health care workers after a needle stick injury in Taiwan. *Am J Infect Control* 2002;30:15-20.
26. Schmid K, Wallaschofski H, Drexler H. Student health policy of a German medical school-results of a cross sectional study concerning students' immunity to vaccine-preventable diseases. *Int J Hyg Environ Health* 2004;207:595-600.
27. Osborn EHS, Papadakis MA, Gerberding JL. Occupational exposures to body fluids among medical students: A seven year longitudinal study. *Ann Intern Med* 1999;130:45-51.
28. Öncü S, Öncü S, Sakarya S. Hepatitis A and B seropositivity among medical students. *Health Policy* 2005;74:39-45.