

MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK BECERİ LABORATUVARI UYGULAMALARI

Clinical Skills Laboratory Practices in Marmara University Medical School

Serap Çifçili¹, Arzu Uzuner², Pemra Ünalan³, Mehmet Akman⁴

ÖZET

Giriş: Klinik Beceri Laboratuvarı, insancıl tıp eğitimi prensipleriyle, her becerinin gerektiği kadar tekrar edilebilmesine, her öğrenciye geri bildirim verilebilmesine olanak sağlar.

Amaç: Fakültemizin, temel mesleki el becerileri ve fizik muayene yöntemlerini içeren Klinik Beceri Laboratuvarı (KBL) programının ve değerlendirmesinin tanıtılmasıdır.

Yöntem: Fakültemizde KBL, "Klinik Uygulamaya Giriş Programı" (KUG) olarak adlandırılan, fakültenin ilk üç eğitim yılına yatay olarak entegre edilmiş, klinik eğitime hazırlık programının bir bileşenidir. II. sınıfta KBL eğitimi her biri 3.5 saatlik toplam 4 seans, III. sınıfta ise her biri 3.5 saat süren toplam 7 seans olarak oluşmaktadır. Uygulamalara, ilgili disiplinlerden çeşitli öğretim üyeleri katılmaktadır. Programın becerilerle ilgili temel bilgileri, eğitim rehberlerini ve becerilere ilişkin çizimleri içeren eğitim kitapçıkları mevcuttur. Tüm beceriler, OSCE (objektif yapılandırılmış klinik sınav) ile değerlendirilmektedir. Beceriler ağırlıklarına göre notlandırılmakta ve öğrencilerin her bir beceriden aldığı puan toplanarak Klinik Beceri notu oluşturulmaktadır. Bu not, yıla göre ağırlığı oranında KUG notuna katılmakta ve öğrencinin yılsonu başarı notuna eklenmektedir.

Bulgular: KBL notları 100 üzerinden değerlendirildiğinde II. sınıfların en düşük not ortalaması 2001-2002 yılında 82.5 (SS:9.3), en yüksek not ortalaması 2003-2004 yılında 93.1 (SS: 15.3), III. Sınıfların en düşük not ortalaması 2004-2005 yılında 76.8 (SS: 12.9), en yüksek not ortalaması 2001-2002 yılında 84.7 (SS: 12.6)'dır. Son iki yıla ait öğrenci geri bildirimlerinde de kursun içeriği; klinik eğitime ve meslek hayatına katkısı ve kurs eğitiminin niteliği en yüksek puanları alırken, en düşük puan alan konular, serbest çalışma saatlerinin yeterliliği, mekanın yeterliliği ve uygulama yapma olanağı ile ilgilidir.

Sonuç: KBL, fakültemizde tıp eğitiminin önemli bir bileşeni olup, 2001-2002 eğitim yılından bu yana gelişerek sürmekte, öğrencilerin olumlu geribildirimleri ile desteklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Klinik beceri, mezuniyet öncesi, tıp eğitimi

ABSTRACT

Introduction: Clinical Skills Laboratory (CSL) provides opportunity to practice every skill sufficiently, to give feedback to every student within humanistic medical education principles.

Aim: To present Clinical Skills Laboratory program of our medical school which includes basic procedural skills and physical examination techniques.

Methods: CSL is a part of "Introduction to Clinical Practice" (ICP) program, which is designed for the purpose of preparation to clinical education and integrated horizontally to the first three years of the education in Marmara Medical School. In the second year CSL education program is composed of 4 sessions, each lasting 3.5 hours; the third year program is composed of 7 sessions each lasting 3.5 hours. Tutors from related disciplines participate to the practices. The program has educational booklets that include basic knowledge, guidelines and drawings related to the procedural skills. All the skills are evaluated by Objective Structured Clinical Examination (OSCE). Skills are graded according to their difficulty and the scores taken from all the skills are gathered to form clinical skill grade which is added to the ICP total grade according to the year percentage and finally added to the end-of-year score.

Results: When the CSL scores are evaluated over 100, the lowest average score of the second year was 82.5(SS: 9.3) for the 2001-2002 educational year, the highest average score was 93.1 (SS: 15.3) for the 2003-2004 educational year. The lowest average score was 76.8 (SS: 12.9) in 2004-2005, the highest average score was 84.7(SS: 12.6) in 2001-2002. In the student feed-backs related to the last two years; the content and the quality of the course, the contribution to the clinical education and to the professional life were the highest scores, the subjects which have taken the lowest scores were the sufficiency of free study times, of the place and the opportunity of practicing.

Conclusion: CSL is an important part of undergraduate medical education in our medical school continuing by improvements since 2001 and supported by the positive feed backs of the students.

Keywords: Clinical skills, undergraduate, medical education

¹Öğr. Gör. Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

²Öğr. Gör. Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

³Yard. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

⁴Öğr. Gör. Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ:

Klinik Beceri, tıp öğrencisinin meslek hayatında bir hekim olarak uygulayacağı işlem ve girişimlerin tümüne verilen isimdir. Geleneksel tıp eğitiminde öğrencilerin, temel klinik becerileri edinmede yetersiz kaldığı, eğitimin her öğrenciye eşit düzeyde verilemediği bir çok çalışmada vurgulanmış¹⁻⁵, beceri eğitiminin tıp eğitimi içinde yapılandırılmış bir şekilde ve erken dönemde yer almasının, her tıp öğrencisine bu temel mesleki becerileri yasal ve güvenilir bir ortamda edinme olanağı sağlayacağı fikri benimsenmiştir^{2,6,7}. Günümüzde klinik beceri eğitimi tıp eğitiminin önemli bir bileşeni olarak pek çok ülkede uygulanmaktadır⁷⁻¹².

Klinik beceri eğitiminin laboratuvar koşullarında uygulanması, becerilerin, insancıl yaklaşım kavramı benimsenerek, mankenler, modeller, maketler, posterler, simülatörler, gerçek sarf malzemeleri, video ve bilgisayar programları ve simüle hastalar yardımıyla kazanılmasına, her becerinin gerektiği kadar tekrar edilebilmesine, hata yapıp düzeltilebilmesine, her beceri için öğrenciye geri bildirim verilebilmesine, hastalıkların simüle edilmesine olanak sağlar^{6,7,12}.

Klinik beceriler, objektif yapılandırılmış klinik sınav (OSCE: Objective Structured Clinical Examination) ile değerlendirilir. Bu sınav, değerlendiren kişinin kişisel yargılarına dayanan geleneksel yöntemle göre daha geçerli, güvenilir ve pratiktir^{6,7,13-15}.

Fakültemizde Klinik Beceri eğitimi, "Klinik Uygulamaya Giriş Programı" (KUG) olarak da adlandırılan, fakültenin ilk üç eğitim yılına yatay olarak entegre edilmiş, öğrenci merkezli, problem çözmeye yönelik, sistematik bir program içinde farklı alanlardaki becerileri edindirmeyi hedefleyen, öğrenciyi eğitim yıllarının erken dönemlerinde hasta ile karşılaşmaya cesaretlendiren ve ona gözlem yapma fırsatı veren, insancıl tıbbi öne çıkartan klinik eğitime hazırlık programının bir bileşenidir¹⁶. KUG'un içerisinde olup beceri eğitimi ilkelerine göre sunulan programlar temel ilk yardım, öykü alma, temel mesleki el becerileri ve genel fizik muayene konularıdır.

AMAÇ: Fakültemiz Klinik Beceri Laboratuvarı'nda yürütülen, temel mesleki el becerileri ve fizik muayene yöntemlerini içeren klinik beceri programının ve değerlendirmesinin tanıtılmasıdır.

YÖNTEM

2001-2005 yılları arasında fakültemizde Klinik Beceri Eğitime katılan öğrencilerin sayısı ve cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 3'te belirtilmiştir.

Fakültemizde sürdürülmekte olan Klinik Beceri Laboratuvarı (KBL)'nin amacı, tıp fakültesi öğrencilerine yeterliliğe dayalı öğrenme yaklaşımıyla¹⁷ ve insancıl tıp eğitimi prensipleri çerçevesinde temel mesleki beceriler edindirmek; öğrenim hedefleri ise, genel fizik muayenenin tüm bileşenlerini tanıtmak, demonstrasyon yapmak, koçluk ilkesine dayanarak beceri eğitimi sunmak ve mesleki becerilerin uygulamasında yeterlilik kazandırmaktır. Klinik Beceri Laboratuvarı fakültemizde Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından koordine edilmekte olup, uygulamalara, ilgili anabilim dallarından da çok sayıda, fakültemizin Eğitim Becerileri Kursu'ndan sertifika almış eğiticiler katılmaktadır.

Programın amaç ve hedefleri, akış planı ve içeriği, öğrenim rehberleri, değerlendirme kriterleri, uygulamaların yer ve koşulları, her sınıf için özel olarak geliştirilen ve öğretim yılının başında öğrencilere dağıtılan birer kılavuz kitapçık içinde ulaştırılmaktadır.

KBL uygulamalarına, öğrenciler, küçük gruplara ayrılarak, KUG programının diğer bileşenleri ile dönüşümlü olarak katılırlar. Bu durum beceri uygulamalarının etkileşimli olmasına, koçluk eğitiminin uygulanmasına olanak tanır. İçeriğine göre her bir seansta ortalama 3-4 beceri istasyonu bulunmaktadır. Her istasyondan bir eğitmen sorumludur. Koçluk görevini üstlenen bu eğitmen, beceriyi baştan sona gösterir, ardından her bir öğrencinin o beceriyi tekrarlamasını ister ve gözlemler. Hataları uygun bir dille vurgulayıp düzeltirken, doğru uygulamaları destekler ve doğru olanın farkına varılmasını sağlar.

Klinik Beceri Laboratuvarının olanakları

KBL yaklaşık 300m² büyüklüğünde, birbirine açılan 3 oda ve bir büyük salondan oluşmaktadır. Salon genel sunumlar ve video gösterimleri ve diğer odalarla birlikte beceri eğitimleri için kullanılmaktadır. İşlenen konularla ilişkili çok sayıda maket ve model, iki tepegöz, iki video, bir televizyon, bir barkovizyon, iki bilgisayar bulunmaktadır. Ayrıca bir eğitici odası tüm eğitmenler tarafından kullanılmaktadır.

KBL II. Sınıf programının içeriği

Program içeriği ve öğrenim hedefleri Tablo 1’de gösterilmiştir. Program Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından koordine edilmektedir.

Her bir öğrenci grubu ile 3.5 saatlik toplam 4 karşılaşma (seans) yaşanmaktadır. Her bir bölüm, o bölümde yer alacak olan becerilerle ilgili kısa bir açıklama ve bilgi aktarımı ile başlamaktadır. Daha sonra ilgili becerilerin yer aldığı bir video filmi gösterilmektedir. Bundan sonra öğrenciler küçük gruplar halinde istasyonlara dağılır ve belli aralıklarla diğer istasyondaki öğrencilerle yer değiştirir. Programın ikinci yılından sonra içeriği daha önce alt yapı sorunları nedeni ile programda yer alamayan el yıkama becerisi de eklenmiş, daha sonra 2. yılın programında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Programın medikal asepsi (el yıkama, eldiven giyme çıkarma) bölümüne Hemşirelik Meslek Yüksek Okulu’ndan (HMYO), ilaç uygulamaları (ampul ve flakondan ilaç çekme, ilaç uygulama yollarının tanıtımı, intramüsküler, subkutan, intravenöz ilaç uygulama) bölümüne yine HMYO ve Farmakoloji Anabilim Dalı’ndan ve sütür uygulamasına Genel Cerrahi Anabilim Dalı’ndan eğiticiler katılmaktadır. Tüm seanslarda Aile Hekimliği Anabilim Dalı’ndan en az bir eğitmeni yer almaktadır.

KBL programının öğrenim hedeflerini, becerilerle ilgili temel bilgileri, becerilerin eğitim rehberlerini ve her beceriyi basamak basamak gösteren çizimleri içeren bir eğitim kitapçığı, yazarlar tarafından hazırlanıp öğrencilerin kullanımına sunulmuştur.

Tablo 1: Dönem II Klinik Beceri Laboratuvarı Programı ve Öğrenim Hedefleri

Seanslar	Öğrenim Hedefleri
Seans 1 Tıbbi asepsi	Bu seans sonunda öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> • Enfeksiyon zinciri üyelerini sayabilmeli • Tıbbi asepsi ve cerrahi asepsi kavramlarını tanımlayabilmeli • El yıkamanın hangi gerekçe ile hangi durumlarda gerektiğini sıralayabilmeli • El yıkama işlemini uygulayabilmeli • Cerrahi asepsinin gerekli olduğu durumları sıralayabilmeli • Steril eldiven giyme ve çıkarma becerisini uygulayabilmeli
Seans 2 İlaç uygulamaları	Bu seans sonunda öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> • İlaç uygulama yollarını sıralayabilmeli • Değişik ilaç uygulama yollarının seçilme nedenlerini sıralayabilmeli • Ampul ve flakondan enjektöre ilaç çekebilme • İntramüsküler ilaç enjeksiyonu uygulayabilmeli • İntravenöz ilaç enjeksiyonunu uygulayabilmeli • Subkutan ilaç enjeksiyonu yapabilmeli
Seans 3 Yara bakımı ve sütür	Bu seans sonunda öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> • Sterilite kurallarına uygun şekilde yara bakım malzemesini kullanabilmeli • Yara temizliği yapabilmeli • Basit sütür uygulaması yapabilmeli • Yara kapatabilmeli
Seans 4 Tüm becerilerin tekrarı	Bu seans öğrencilerin tüm becerileri tekrarlayabilmesi için düzenlenmektedir.

KBL III. Sınıf programının içeriği

Programın içeriği ve öğrenim hedefleri Tablo 2’de özetlenmiştir. Karma eğitim verilen fakültemizde eğitimin temel yapısını, temel konuları organ sistemlerine bağlı olarak ele alan ders kurulları (komite) oluşturmaktadır. KBL programında yer alan fizik muayene ve el becerileri, ders kurulu konularıyla uyumlu ve eş zamanlı akış gösteren bölümler halinde düzenlenmektedir. Üçüncü yıl programında, kardiyovasküler sistem, gastrointestinal sistem ve metabolizma, endokrin hastalıklar, nöropsikiyatrik bozukluklar, üriner ve üreme sistemlerini işleyen ders kurulları yer almaktadır. III. sınıf KBL eğitimi,

her biri 3.5 saat süren toplam 7 seanstan oluşmaktadır. Her bölümün başlangıcında öğrenim hedefleri ve o dersin önemli noktalarını açıklayıcı bir giriş yapılır ve ardından ilgili sistemin fizik muayenesini ayrıntılı olarak anlatan eğitim filmi izlenir. Film gösteriminin ardından, öğrenci sorularının yanıtladığı, o muayenenin önemli parçalarının tartışıldığı bir soru cevap bölümü olur. Kısa bir arayı takiben ana grup farklı becerilerin ele alındığı, her biri 30-45 dakika kadar süren, 3-4 istasyona ayrılır. Öğrenciler küçük gruplar halinde istasyonları sırayla dolaşırken, her bir eğitimci aynı becerinin gösterimini üç kez yapmış ve anlatmış olur.

Tablo 2: Dönem III Klinik Beceri Laboratuvarı Programı ve Öğrenim Hedefleri

Seanslar	Öğrenim hedefleri
Seans 1 Solunum sistemi	Bu seans sonunda öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> Solunum sisteminin inspeksiyon, palpasyon ve perküsyon ve oskültasyonunu yapabilmeli Normal solunum sesleri ve sık rastlanan patolojik solunum seslerini tanıyabilmelidir.
Seans 2 Kalp damar sistemi	Bu seans sonunda öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> Kan basıncı ölçebilmeli, Periferik nabız muayenesini yapabilmeli, Juguler ven basıncını ölçebilmeli, Kalp palpasyonunun önemini yapabilmeli, Kalp odaklarını tanımlayabilecek ve kalp oskültasyonunu yapabilmeli, Normal ve bazı sık rastlanan patolojik kalp seslerini tanıyabilmelidir.
Seans 3 Batın muayenesi	Bu seans sonunda öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> Batının inspeksiyon, oskültasyon, perküsyon, yüzeysel ve derin palpasyonunu yapabilecek Kitle, assit değerlendirmesini yapabilecek Karaciğer, dalak perküsyon ve palpasyonunu yapabilecek Nazogastrik sonda uygulaması yapabileceklerdir.
Seans 4 Meme, testis, prostat Muayenesi	Bu seans sonunda öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> Meme ve aksiler lenf nodu muayenesini yapabilecek, Kendi kendine meme muayenesi eğitimi verebilecek, Memede kitlenin değerlendirmesini yapabilecek, Testis ve prostat muayenesini yapabileceklerdir.
Seans 5 Nörolojik muayene	Bu seans sonunda öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> Kafa çiftleri muayenesini yapabilmeli, Motor sistem muayenesini yapabilmeli, Duysal sistem muayenesini yapabilmeli, Serebellar testleri yapabilmeli, Derin Tendon Refleksi muayenesini yapabilmelidir.
Seans 6 Genitoüriner sistem muayenesi	Bu seans sonunda öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> Bimanuel ve spekulumla jinekolojik muayene yapabilmeli Pap Smear alabilmeli, Erkek ve kadında mesane sondası uygulayabilmelidir.
Seans 7 Tam fizik muayene	Bu seans sonunda öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> Tüm vücut muayenesini sekanslarına göre yapabilmeli, Sistem muayene becerilerini hatırlayabilmeli Nazogastrik sonda uygulamasını hatırlayabilmelidir.

Dördüncü yıldan itibaren hastanede sürdürülen ve Klinik Eğitim olarak da adlandırılan eğitimle uyum sağlanabilmesi amacıyla, klinik öncesinde yapılan fizik muayene yöntemleri eğitimi, klinik eğitimde de kullanılan kaynaklara dayandırılmaktadır¹⁸.

Meme testis prostat muayeneleri, jinekolojik muayeneler, nörolojik muayene, nazogastrik sonda ve mesane sondası uygulamaları için ise laboratuvarımızın, kendi öğretim elemanlarınca, farklı kaynaklardan yararlanılarak, kanıta dayalı olarak geliştirilmiş olan, özgün öğrenim ve değerlendirme rehberleri mevcuttur.

KBL uygulamalarına, ilgili disiplinlerden çeşitli öğretim üyeleri katılmaktadır. Bunlar sırasıyla: solunum sistemi muayenesi için pediatri, kardiyovasküler sistem muayenesi için kardiyoloji, batin muayenesi için gastroenteroloji, testis ve prostat muayenesi için üroloji, jinekolojik muayene için kadın hastalıkları ve doğum bölümlerinden ve nazo-gastrik mesane sonda uygulamaları için hemşirelik meslek yüksek okulundan gelen eğiticilerdir. Tüm seanslarda Aile Hekimliği Anabilim Dalı'ndan en az bir eğitmeni yer almaktadır.

2003 yılından itibaren nazo-gastrik sonda, 2004 yılından itibaren ürogenital sonda uygulaması programa eklenmiş, 2004 yılında meme muayenesi, prostat muayenesi, TA ölçümü becerilerinin daha etkin uygulanmasına olanak sağlayan yeni maketler alınmıştır. 2003 yılından sonra ilk yıllarda var olan vaka tartışması programdan çıkarılmıştır. Bunun dışında uygulamalarda belirgin değişiklikler yapılmamıştır.

Klinik Beceri Laboratuvarı'nın ölçme ve değerlendirmesi

Öğrenci performans, çağdaş ve yaygın kullanılan bir değerlendirme yöntemi olan objektif yapılandırılmış klinik sınavlarla (OSCE) ölçülür. Bu sınavlarda, eğitimde kullanılan ve yazarlar tarafından kanıta dayalı olarak¹⁹⁻²⁰ oluşturulan basamaklı beceri "eğitim" rehberlerinin, sınava uyarlanmasıyla oluşan ve becerinin en önemli basamaklarının değerlendirilmesine olanak sağlayan "değerlendirme" rehberleri kullanılır. KBL sınavı, her iki sınıfta da, istasyonlar halinde, OSCE yöntemlerine göre uygulanmakta olup, eğitimi verilen tüm becerilerin sınanmasına olanak tanıyacak şekilde yapılandırılır. II. sınıfların sınavında 6 istasyon, III. sınıfların sınavında 7 istasyon yer almaktadır. Bazı istasyonlarda eğiticilerin birbirine benzer nitelikte olduğu konusunda hem fikir olduğu birden fazla beceri, örneğin; meme muayenesi ve prostat muayenesi gibi, yer almakta öğrenci bunlardan birini kura ile seçerek uygulamaktadır. Her istasyonda bir gözlemci öğretim üyesi bulunur. Başarısız olan öğrenciler başarısız oldukları becerileri daha sonraki bir tarihte tekrarlayarak yeniden değerlendirilirler.

KUG programının, 100 üzerinden hesaplanan yılsonu başarı notu içinde hem ikinci hem de üçüncü sınıf için 15 puanlık bir ağırlığı vardır. KBL sınavından alınan not toplam KUG notunun ikinci sınıflar için %20 üçüncü sınıflar için ise %27'sini oluşturmaktadır.

KBL uygulamalarının yazılı geri bildirimleri 2003-2004 yılından itibaren alınmaktadır. Kullanılan geri bildirim formu KUG eğiticileri tarafında geliştirilmiş ve "5=mükemmel/çok yüksek, 4=çok iyi/yüksek düzey, 3=iyi/normal, 2=orta/alt düzey, 1=kötü/neredeyse hiç yok" ifadelerini içeren 5'li Likert skalası kullanılmıştır. Ayrıca her formun sonunda genel değerlendirmeyi sorgulayan açık uçlu bir alan bulunmaktadır. Form içeriğinde kursun eğitim hedeflerine ve öğrencinin beklentilerine uygunluğu, meslek ile olan bağlantısı, uygulanabilirliği, eğiticinin eğitim gereçlerinin ve eğiticinin niteliği, kursun organizasyonu, modüllerin diğer KUG modülleri ile ilişkilendirilmesi ve serbest çalışma saatlerinin yeterliliği ile ilgili sorular bulunmaktadır. Form içinde yer alan sorular Tablo IV'te gösterilmiştir.

BULGULAR

Klinik Beceri Laboratuvarı programlarının ilk değerlendirmeleri 2001-2002 öğretim yılında yapılmıştır. KBL notları 100 üzerinden değerlendirildiğinde II. sınıfların not ortalamaları; 2001-2002 yılında 82.50 (SS:9.3), 2002-2003 yılında 89.01 (SS: 6.06), 2003-2004 yılında 93.10 (SS:14.3), ve 2004-2005 yılında 92.60 (SS:15.3); III. sınıfların not ortalamaları; 2001-2002 yılında 84.7 (SS: 12.6), 2002-2003 yılında 82.3 (SS:9.4), 2003-2004 yılında 82.5 (SS: 8.9) 2004-2005 yılında 77,3 (SS: 12.9)dur. Yıllara göre öğrenci başarı ortalamaları Tablo 3'te verilmiştir. Yapılan analizlerde 2. sınıfların 2001-2002 not ortalamalarının diğer yıllara göre anlamlı derecede düşük, 3. sınıfların 2004-2005 yılı not ortalamalarının diğer yıllara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (p<0.000). Öğrenci başarısı açısından tüm yıl ve sınıflarda cinsiyetler açısından fark saptanmamıştır.

Tablo 3: Öğrencilerin yıllara ve cinsiyetlere göre dağılımı ve not ortalamaları

Eğitim Dönemi	Sınıflar	Öğrenci sayısı (%)		Not ortalaması	
		Kız	Erkek	Ortalama	Standart Sapma
2001-2002	2. sınıf	50 (%43)	65 (%57)	82.5	9.3
	3. sınıf	43 (%39)	66 (61%)	84.7	12.6
2002-2003	2. sınıf	49 (%37)	92 (%63)	89.0	6.1
	3. sınıf	57 (%53)	51 (%47)	82.3	9.4
2003-2004	2. sınıf	54 (%39)	83 (%61)	93.1	14.3
	3. sınıf	53 (%38)	88 (63%)	82.5	8.9
2004-2005	2. sınıf	63 (%46)	74 (%56)	92.6	15.3
	3. sınıf	57 (%41)	82 (%59)	77.3	12.9

2003-2004 yılında II. sınıf öğrencilerin %83'ü, III sınıf öğrencilerinin %95'i ve 2004-2005 yılında II. sınıf öğrencilerinin %85'i ve III. Sınıf öğrencilerinin %86'sı geri bildirim formu doldurmuştur. Likert skalası ile notlanan soruların geri bildirim sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. Her iki yılın geri bildirimlerinde de kursun içeriği; özellikle de klinik eğitime ve meslek hayatına katkısı ve kurs eğitiminin niteliği oldukça yüksek puanlanmıştır. Öte yandan en düşük puan alan konular, serbest çalışma saatlerinin yeterliliği, mekanın yeterliliği ve uygulama yapma olanağı ile ilgilidir.

Kurs süresi ve öğrenci sayısı ile ilgili sorulara öğrenciler diğer sorulara oranla daha az sıklıkta yanıt vermişlerdir. 2003-04 döneminde III. Sınıf öğrencilerinin %59'u kurs süresinin uygun olduğunu, %29'u ise kısa olduğunu belirtirken (yanıt verme oranı %59), 2004-2005 yılında öğrencilerin %44'ü bu soruyu yanıtlamış ve bunların %64'ü kurs süresini uygun ve %22'si kurs süresini kısa bulmuşlardır. 2. sınıflarda ise 2003-2004 yılında öğrencilerin %48'i bu soruyu yanıtlamış ve bunların %86'sı kurs süresini uygun, %14'ü ise kısa bulmuştur. 2004-05 yılında ise bu soruyu II. yıl öğrencilerinin %42'si yanıtlamış olup bunların %66'sı kurs süresini uygun ve %13'ü kısa bulmuştur. Her iki sınıf ve her iki yılda da öğrencilerin %40 ila 50'si öğrenci mevcudunun bu program için çok olduğunu düşünmektedir. Her iki sınıfta da 2003-2004 yılı geri bildirim ortalamalarının 2004-2005 yılı geri bildirim ortalamalarına göre daha yüksek olduğu gözlenmektedir ($p<0.05$).

Açık uçlu geri bildirimlerin hemen tümünde klinik beceri uygulamalarına yönelik olumlu ifadeler kullanılmış, özellikle mesleğe özgü uygulamalar olması ve yaparak öğrenmenin olumlu etkisi vurgulanmıştır.

TARTIŞMA

Dünyada ve ülkemizde klinik beceri eğitimi tıp fakültesi eğitiminin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Hastaların beklentileri, öğrenci ve doktorların ihtiyaçları doğrultusunda klinik becerilerin öğretilmesi ve değerlendirilmesinde yeni yöntem ve stratejiler geliştirilmesini gerekli kılmakta, gelişmeler KBL'nın gelecekte de önemini koruyacağını göstermektedir²¹.

Ülkemizde birçok tıp fakültesinde klinik (mesleksi) beceri laboratuvarı bulunmaktadır²²⁻³⁰. Fakültemizde klinik beceri eğitiminin temelleri birinci yıl KUG programı içinde yer alan "İlk ve Acil Yardım Kursu" ve "Temel İletişim Becerileri Kursu" ile atılmakta, öykü alma ve temel mesleki beceri eğitimi ile ikinci eğitim yılından itibaren gelişmektedir. Üçüncü yıl programında ise sistemleri temel olarak hazırlanan ders kurullarına paralel olarak fizik muayene ve ilgili beceriler (nazogastrik sonda ve mesane sondası uygulaması) yer almaktadır. Eğitim yöntemi olarak probleme dayalı öğrenimin benimsendiği Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) Tıp Fakültesi'nde beceri eğitimine ilk haftadan itibaren başlanmakta, ilgili oturumlarla eş zamanlı olarak yürütülmektedir²². Liverpool Üniversitesi'nde de benzer bir uygulama mevcut olup, beceri eğitiminin modüler eğitimle eş zamanlı yürütülmesinin teorik bilgi ile pratik arasında bağlantı kurmayı sağladığı, ayrıca erken dönemde başlanan beceri eğitiminin öğrenciyi motive ettiği belirtilmektedir⁹. Trakya²³, Celal Bayar²⁸, Akdeniz²⁹, Fırat³⁰ ve Erciyes³¹ Üniversiteleri'nin değerlendirmelerinde de KBL uygulamaları öğrencilerden olumlu geri bildirim alan bir eğitim etkinliği olmuştur. KBL uygulaması çerçevesinde alınan öğrenci

geribildirimlerinde KBL'na verilen yüksek notlar, fakültemizde de mesleki beceri eğitiminin öğrenciler tarafından desteklenmekte olduğunu göstermektedir. Beşli Likert skalası ile, dört ana başlık ve 18 madde üzerinden yapılan değerlendirmelerde, "Eğitimin İçeriği" ve "Niteliği"ne verilen notların ortalaması tüm parametrelerde Dönem II için ≥ 3.6 , Dönem III için ise ≥ 3.4 'tür.

Öğrenciler en yüksek notu, KBL'nın "Gelecekteki klinik eğitiminize olası katkısı" ve "Sunulan içeriğin meslek hayatıyla bağlantısı" maddelerine vermişlerdir (2003-04 eğitim yılı için Dönem II ortalaması: 4.2; Dönem III ortalaması: sırasıyla 3.9; 4.1).

Öğrencilerin programda en olumsuz buldukları ve en düşük notları verdikleri maddeler ise "Serbest çalışma saatlerinin yeterliliği", "Mekanın yeterliliği" ve "Uygulamalar için sunulan imkanın yeterliliği" maddeleridir. (Tablo 4). Gerçekten de fakültemizde KBL'na ayrılan genişçe bir mekan olmakla birlikte, her becerinin ayrı uygulanabileceği küçük birimler bulunmamakta, ayrıca aynı mekan diğer eğitim amaçları için de yoğun olarak kullanılmaktadır. Öte yandan, öğrenciler, teorik derslerle yüklü programları süresince yeterli serbest çalışma saatleri olmadığından, pratikler dışında KBL'ni becerilerini geliştirmek için kullanamadıklarından yakınmaktadırlar. Tarihi bir bina olan fakültemizde yeni çalışma mekanları oluşturmak zor olduğundan, eğitici sayısı artırılarak, öğrencilerin ders müfredatı içinde KBL için ek uygulama ve serbest çalışma saati ayrılması daha uygun bir çözüm gibi görünmektedir.

Becerilerin maketler, modeller ve simülatörlerin yardımıyla defalarca tekrar edilebilmesi, en zor becerilerin bile öğrenilmesi sürecinde genç hekim adaylarının kendilerini daha yeterli ve güvenli hissetmelerini sağlamaktadır^{6,32,33}. Bu özellik KBL'nın üstünlüklerinden biridir. Ancak bazı becerilerin maketler üzerinde uygulanması istenen sonucu vermemektedir. Batın muayenesi bu duruma iyi bir örnektir. Simüle hasta uygulamaları gerçeğe en yakın fizik muayene koşullarını sağlamakta olup, öykü alma ve fizik muayene beceri eğitiminde kullanılması önerilmektedir⁶. Bu uygulama programımız içinde, öykü alma pratikleri ve sınavında kullanılmakta, uygulamasında öğrenciler ve Sağlık Eğitim Drama Derneği (SED)¹ oyuncularından destek alınmaktadır. Daha kapsamlı ve uzun süreli bir eğitim programı olan fizik muayene becerilerinde simüle hasta ile eğitim, ek maliyet gerektirdiğinden elimizdeki imkanlarla gerçekleştirilmesi şimdilik olanaksızdır. Öğrencilerin bazı becerileri birbirleri üzerinde uygulaması, fizik muayene becerilerinin öğretilmesinde kullanılmakta olan bir yöntemdir⁶. Liverpool Üniversitesi'nde, hatta simüle hasta uygulamalarının ilk sınıftan itibaren eğitimde kullanıldığı Maastricht üniversitesi'nde de bu uygulama mevcuttur^{10,11}. KBL'ımızda da kardiyovasküler, solunum ve batın muayenelerinde bu yöntemin uygulanması eğitimde kolaylık sağlamaktadır.

KBL uygulamalarımız sırasında gözlemlediğimiz bir diğer unsur, disiplinler arası çalışmaların öğrencilere "takım çalışması" konusunda klinik öncesi yıllarda izleyebilecekleri iyi bir rol model oluşturduğudur ve yapılan araştırmalarda, tıp fakültesi öğrencilerinin özellikle hemşirelik öğrencileri ile beraber ya da eğiticilerinden alacakları beceri eğitiminin etkin olduğu gösterilmiştir³⁴.

KBL'nın değerlendirilmesi-OSCE

Klinik beceri eğitiminin değerlendirilmesi eğiticiler açısından zorluklar içeren bir konudur. Uygulanışı ve değerlendirmeleri tıp okulları arasında farklılıklar göstermekle beraber objektif yapılandırılmış sınavlar, klinik becerileri ölçmede yaygın olarak kullanılmaktadır¹⁴. ABD'de^{35,36} 2003 yılında tıp okulları arasında yapılan bir değerlendirmede, okulların çoğunluğunda üçüncü ya da dördüncü sınıfların sonunda kapsamlı bir final OSCE yapılırken, daha az bir kısmında sınıf geçme için bir OSCE notu gerekmektedir. Fakültemizde Dönem II öğrencilerinin beceri eğitimi, kurs bitiminde OSCE ile yapılan yeterlilik değerlendirmesi sınavı ve bu sınavda yetersiz bulunan öğrencilerin yeniden eğitilmesi ve sınanması şeklindedir. Dönem II öğrencilerinin sınav hakkında verdikleri geribildirimler olumludur (Tablo 4). Benzer şekilde, Liverpool üniversitesi'nde yıl ortasında bir kez performans değerlendirme ve geribildirim amaçlı, yıl sonunda ise geçme/kalmayı belirleyen iki OSCE sınavı yer almaktadır⁸. Fakültemizde de sürdürülmeye çalışıldığı gibi klinik öncesi yürütülen beceri eğitiminin, müfredata uzunlamasına entegre edildiği okullarda öğrencilerin yapılan tekrarlar nedeniyle daha başarılı oldukları gözlenmiştir³⁷.

¹SED: 1997 tarihinde ağırlıklı olarak sağlık çalışanları tarafından kurulmuş, sağlık eğitiminde drama kullanımını desteklemeyi amaçlayan bir dernektir.

Tablo 4: 2003-2004 ve 2004-2005 Geri Bildirim Sonuçları

	Dönem II				Dönem III			
	03-04		04-05		03-04		04-05	
	4+5 puan verenlerin toplamı n(%)	Ortalama puan (SS)	4+5 puan verenlerin toplamı n(%)	Ortalama puan (SS)	4+5 puan verenlerin toplamı n(%)	Ortalama puan (SS)	4+5 puan verenlerin toplamı n(%)	Ortalama puan (SS)
Kursun organizasyonu								
Sürenin verimli kullanımı	85(74.0)	4.0(0.9)	62(53.5)	3.5(1.1)	95(69.8)	3.8(1.0)	63(50.8)	3.5(1.1)
Bilgilendirmenin yeterliliği	69(60.0)	3.7(1.1)	50(45.1)	3.3(1.0)	71(52.2)	3.7(1.0)	60(48.4)	3.5(1.0)
Serbest çalışma saatlerinin yeterliliği	70(60.9)	3.6(1.1)	57(49.1)	3.5(1.1)	58(42.7)	2.9(1.5)	43(40.7)	2.9(1.4)
Uygulama mekanının yeterliliği	58(50.4)	3.5(1.2)	53(45.7)	3.2(1.3)	57(41.9)	3.2(1.2)	50(40.3)	3.1(1.2)
İçerik								
Amaç ve öğrenim hedefleri ile uygunluk	88(76.5)	4.0(0.8)	60(51.7)	3.5(1.1)	103(75.8)	4.0(0.9)	68(54.8)	3.5(1.2)
İçeriğin etkin şekilde sınırlandırılması	70(60.8)	3.8(1.0)	61(52.5)	3.5(1.2)	84(61.8)	3.8(1.0)	69(55.7)	3.6(1.2)
Diğer KUG programları ile bağlantı	72(62.6)	3.8(1.0)	63(54.3)	3.5(1.1)	83(61.1)	3.6(1.1)	64(51.6)	3.5(1.2)
Klinik eğitime olası katkısı	84(73.0)	4.2(1.0)	60(51.7)	3.6(1.1)	95(69.9)	3.9(1.0)	72(58.1)	3.6(1.2)
Meslek hayatına olası katkısı	88(76.5)	4.2(0.9)	65(56.1)	3.6(1.1)	89(65.4)	4.1(1.1)	80(64.5)	3.7(1.2)
Kişisel beklentileri karşılması	86(74.8)	4.0(1.0)	55(47.4)	3.4(1.3)	83(60.1)	3.9(1.2)	67(54.1)	3.5(1.3)
Eğitimin niteliği								
Öğretim yöntem ve tekniklerinin içeriğe uygunluğu	58(50.4)	3.7(1.0)	35(30.2)	3.1(1.2)	76(55.9)	3.8(1.1)	59(47.6)	3.5(1.1)
Kullanılan öğretim materyali	59(51.3)	4.0(4.2)	38(32.7)	3.2(1.3)	66(41.1)	3.4(1.3)	61(49.2)	3.5(1.3)
Olumlu eğitim ortamı	68(59.1)	3.8(1.1)	42(36.2)	3.5(1.3)	76(55.8)	3.9(1.2)	65(52.4)	3.5(1.2)
Uygulama yapma olanağı	62(53.9)	3.6(1.2)	37(31.9)	3.3((1.1)	55(40.5)	3.4(1.3)	52(42.0)	3.4(1.2)
Öğretim üyesinin uygun rehberliği	64(55.6)	3.8(1.0)	36(31.1)	3.5(1.0)	78(57.3)	3.9(1.1)	58(46.8)	3.4(1.3)
Öğretim üyesinin konuya hakimiyeti	67(58.2)	3.8(1.2)	41(35.3)	3.6(1.1)	80(58.8)	4.0(1.0)	62(50.0)	3.5(1.3)
Ölçme değerlendirme								
Ölçme değerlendirmenin objektifliği	64(55.6)	3.8(1.0)	38(32.8)	3.3(1.3)	65(47.8)	3.7(1.6)	57(45.9)	3.4(1.3)
Ölçme değerlendirmenin ağırlık dağılımı	59(51.3)	3.9(1.1)	37(31.9)	3.4(1.2)	68(50.0)	3.7(1.2)	53(42.8)	3.4(1.3)

Üçüncü yıl eğitimi ise yıl sonunda yapılan OSCE ile değerlendirilmekte olup bu uygulama için de geri bildirimler olumludur. Yıl sonu sınavında başarısız olan öğrenciler yaz sonu bütünleme sınavına katılırlar. 2001-2002 öğretim yılından beri süregelen uygulamalarda, her iki dönemde de öğrencilerin %70'inden fazlası değerlendirmelerde kabul edilebilir bir yeterlilik göstermişlerdir.

Temel olarak programın içeriği, organizasyonu ya da eğitimcilerinde herhangi bir değişiklik yapılmamış olduğu halde tüm KUG programlarının geri bildirim ortalamalarında 2004-2005 yılında azalma gözlenmektedir. Ayrıca III. sınıfların öğrenci 2004-2005 yılındaki başarı ortalaması da diğer yıllara göre düşüktür. Gerek geri bildirim ortalamalarının gerekse 3. sınıf başarı ortalamasının bu yılda düşmesinin pek çok nedeni olabilir ancak Klinik Beceri Laboratuvarı uygulamalarında gerek uygulamaların içeriği, gerek uygulama saatleri gerekse eğitimciler açısından önemli değişiklikler yapılmamış ancak bu yılda KUG programı not ağırlığı aynı kalmakla beraber final sınavına giriş üzerindeki etkisi değiştiği için öğrencilerin motivasyonunda düşme olmuş olabilir. 2. sınıflarda ise en düşük başarı ortalamasının 2001-2002 yılında olduğu gözlenmektedir. Bu sınav Klinik Beceri Laboratuvarı programı dahilinde yapılmış ilk sınavdır. Bu ilk deneyim sonrasında değerlendirme ile ilgili kimi değişiklikler yapılmış olup not ortalamasını etkilemiş olabilir.

SONUÇ

Klinik Beceri Laboratuvarı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de mezuniyet öncesi eğitimin önemli bir bileşeni olmuştur. Fakültemizde 2001-2002 eğitim yılından bu yana gelişerek varlığını sürdürmektedir. Öğrencilerin olumlu geribildirimleri, eğitimin öğrenciler tarafından desteklendiğini göstermektedir. Eğitim programının içeriği, eğitim materyali ve değerlendirme yöntemleri her yıl gözden geçirilmekte, dünyadaki gelişmeler doğrultusunda eğitimin kalitesi yükseltilmeye çalışılmaktadır.

TEŞEKKÜR

Fakültemizde Klinik Beceri Laboratuvarı Kurulması fikrinin geliştirilmesi ve gerçekleştirilmesi sürecine katkıları ve değerli emeklerinden dolayı sayın Dr. Çağrı Kalaça'ya, tüm Klinik Beceri Laboratuvarı etkinliklerinde bölümümüzle yakın işbirliği içinde çalışan Hemşirelik Yüksek Okulu'na ve değerli öğretim üyeleri sayın Öğr.Gör.Dr.Aysel Gürkan, Öğr.Gör.Dr.Bilgi Gülseven ve Yrd.Doç.Dr.Ükke teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKLAR

- 1- Remmen R, Scherpbier A, Denekens J, Hermann I, Van der Vleuten C, Van Royen P, Bossaert L. Unsatisfactory basic skills performance by students in traditional medical curricula. *Medical Teacher* 1998;20:579-82
- 2- Remmen R, Derese A, Scherpbier A, Denekens J, Hermann I, Van der Vleuten C, Van Royen P, Bossaert L. Can medical schools rely on clerkships to train students in basic clinical skills? *Medical Education* 1999; 33: 600-5
- 3- Taylor M. Undergraduate procedural skills training in Victoria: is it adequate *Med J Aust* 1997; 166: 251-4
- 4- McMahon DJ, Chen S, MacLellan DG. Formal teaching of basic surgical skills. *NZ J Surg* 1995; 65: 607-9
- 5- General Medical Council. *Tomorrow's Doctors: Recommendations on undergraduate medical education.* London, General Medical council 1993
- 6- Ledingham IMcA, Harden RM. Twelve tips for setting up a clinical skills training facility. *Medical Teacher* 1998; 20(6): 503-7
- 7- Du Boulay C, Medway C. The clinical skills resource: a review of current practice. *Medical Education* 1999;33:185-91
- 8- Liddell MJ, Davidson SK, Taub H, Whitecross LE. Evaluation of procedural skills training in an undergraduate curriculum. *Medical Education* 2002; 36: 1035-1041
- 9- Nielsen DG, Moercke AM, Wickmann-Hansen G, Eika B. Skills training in laboratory and clerkship: connections, similarities, and differences. *Med Educ Online* 2003; 8: 12. <http://www.med-ed-online.org> adresinden 10/08/2005 tarihinde erişilmiştir
- 10-Bradley P, Bligh J. One year's experience with a clinical skills resource centre. *Med Educ* 1999;33:114-20
- 11-Remmen R, Scherpbier A, Van der Vleuten C, Denekens J, Derese A, Hermann I, Hoogenboom R, Kramer A, Van Rossum H, Van Royen P, Bossaert L. Effectiveness of basic clinical skills training programmes: a cross-sectional comparison of four medical schools. *Medical Education* 2001; 35:121-28
- 12-Durak Hİ. Tıpta Mezuniyet Öncesi Mesleksel Beceri Eğitimi ve Beceri Laboratuvarları. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2001;5:1-11
- 13-Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using an Objective Structured Clinical Examination. *Medical Education* 1979; 13-41-54

- 14-Troncon LE. Clinical skills assessment: limitations to the introduction of an "OSCE" (Objective Structured Clinical Examination) in a traditional Brazilian medical school. *Sao Paulo Med J.* 2004 Jan 8;122(1):12-7
- 15-Heard JK, Allen RM, Cason GJ, Cantrell M, Tank PW. Practical issues in developing a program for the objective assessment of clinical skills. *Medical Teacher* 1998; 20(1): 15-21
- 16-Kalaça Ç, Arzık A, Kalaça S, User İ. Klinik uygulamaya giriş: İnsancıl, profesyonel ve bilimsel olgunlaşmaya katkı. II. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı'nda; 24-28 Nisan 2001; İzmir: Ege Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Basımevi; 2001:29
- 17-Sullivan, R. Magarick R, Berghold G, Blouse A, Molntsh N. *Clinical Training Skills for reproductive health professionals* JHPIEGO Corporation, Baltimore, Maryland, 1995: 6:1-6-17.
- 18-Bates' Guide to Physical Examination and History Taking. (7th ed.) Philadelphia, Lippincott, 1999; 340-6; 360-9
- 19-Snell G. *Laceration repair. Procedures for primary care physicians'da.* Pfenninger JL, Fowler GC. (eds) St. Louis, Mosby 1994; 12-19
- 20-Murtagh J. *Injection techniques. Practice Tips.* 2nd ed. Sydney, McGraw-Hill Book Company 1997; 1-25.
- 21-Dent JA. Current trends and future implications in the developing role of clinical skills centres. *Medical Teacher.* 2001; 23(5): 483-489
- 22-Yücesoy M, Taşkıran HC, Çelebi İ, Ulusel B, Mavioğlu Ö, Özboyacı C, Kılıç T, Ersoy G, Uçan ES, Alıcı E. Tıp eğitiminde mesleki becerilerin yeri: Dokuz Eylül Üniversitesi Deneyimi. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi Özel Sayısı*; 67-73.
- 23-Şahin EM, Dağdeviren N, Aktürk Z, Özer C. Öğrenciler eğitimi değerlendiriyor: Tıbbi pratiğe giriş dersinin pratik saatleri. *Trakya Üniversitesi Tıp fakültesi Dergisi* 2002; 19(1): 39-43
- 24-Bilgel N, Özçakır A, Uncu Y, Sadıkoğlu G, Alper Z, Özdemir H, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi mesleki beceri laboratuvarı uygulamalarının değerlendirilmesi. II. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı'nda; 24-28 Nisan 2001; İzmir: Ege Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Basımevi; 2001:161
- 25-Günay O, Mazıcıoğlu MM, Mıstık S. Erciyes Üniversitesi'nde klinik öncesi beceri eğitimi. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2001; 5: 45-8
- 26-Ünlüoğlu İ, Kaba H, Ekşi A, Köymen H, Oğuz S, Salihçavuşoğlu S ve ark. Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi mesleki beceriler laboratuvarı çalışmaları. II. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı'nda; 24-28 Nisan 2001; İzmir: Ege Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Basımevi; 2001: 21
- 27-Sarpel T, Bingöl G, Karakoç G, Ergün Ö, Alptekin D, Özbarlas S. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 1. sınıf 2003-2004 eğitim-öğretim yılı mesleki beceri laboratuvarı uygulamaları. III. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı'nda; 12-16 Nisan 2004; Şanlıurfa. İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi Bornova; 2001:114
- 28-Vatansever HS, Yorgancıoğlu A, Aydede H, Gündüz K, Aslan A, Taneli C, Yereli K, Kandiloğlu AR. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi mesleki beceri laboratuvarı kuruluş ve işleyişi. III. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı'nda; 12-16 Nisan 2004; Şanlıurfa. İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi Bornova; 2001:116
- 29-Mamaklı S, Alimoğlu MK, Gürpınar E, Baysal K, Aktekin M. Akdeniz Üniversitesi Tıp fakültesinde mesleki beceri laboratuvarı uygulamaları. III. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı'nda; 12-16 Nisan 2004; Şanlıurfa. İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi Bornova; 2001:112
- 30-Rahman S, Kükner A, Açık Y, Kılıç SS. Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin tıbbi beceri laboratuvarı uygulamaları ile ilgili görüşleri. III. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı'nda; 12-16 Nisan 2004; Şanlıurfa. İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi Bornova; 2001:151
- 31-Mazıcıoğlu M, Günay O. Klinik beceri eğitiminin öğrenciler tarafından değerlendirilmesi. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2003; 12: 18-24
- 32-Karnath B, Thornton W, Frye AW. Teaching and testing physical examination skills without the use of patients. *Academic Medicine.* 2002; 77(7): 753
- 33-Mishra B, Dornan T. Training junior doctors in complex skills. *Medical Education* 2003;37:672-3
- 34-Tucker K, Wakefield A, Boggis C, Lawson M, Roberts T, Gooch J. Learning together: clinical skills teaching for medical and nursing students. *Medical Education* 2003;37:630-7
- 35-Barzansky B, Etzel SI. Educational programs in US medical schools, 2002-2003. *JAMA.* 2003; 290(9):1190-6.
- 36-Barzansky B, Etzel SI. Educational programs in US medical schools, 2003-2004. *JAMA.* 2004 Sep 1; 292(9):1025-31
- 37-Remmen R, Scherpbier A, Vleuten van der C. et al. Effectiveness of basic clinical skills training programmes: a cross-sectional comparison of four medical school. *Medical Education* 2001; 35:121-8