KLİNİKTE EĞİTİMİN DEĞERLENDİRİLMESİ: MİNİ KLİNİK DEĞERLENDİRME SINAVI (MİNİ-KEDS)

ASSESSMENT IN CLINICAL EDUCATION: MINI CLINICAL EVALUATION EXERCISE (MINI-CEX)

Yeşim Şenol

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

e-mail: yysenol@gmail.com

DOI:10.5152/tcb.2015.068

Özet

Mini klinik değerlendirme sınavı (mini-KEDS), mezuniyet öncesi ve sonrası tıp eğitiminde klinik yeterliklerin sınanmasında güvenilir ve geçerli bir yöntemdir. Amerikan iç hastalıkları yeterlik kurulu tarafından geliştirilmiştir. Mini-KEDS’de öğretim üyesi asistanın yeterliliğini tıbbi görüşme, fizik muayene, profesyonellik, klinik karar verme, danışmanlık, organize ve etkin olabilme yetkinliklerini farklı hizmet bakım alanlarında gözlemler. Hasta hekim görüşmesi yaklaşık 15-20 dakika sürer. Asistanın performansı yapılandırılmış formlarla değerlendirildikten sonra geribildirim sağlanır. Bu çalışmada öğrencilerin performanslarını değerlendirmede çok önemli bir role sahip olan mini-KEDS’in ne olduğu, kapsamı, uygulanışı, avantaj ve dezavantajları açıklanmıştır.

Anahtar kelimeler: Mini-KEDS, performans, klinik eğitim

Abstract

The mini-clinical evaluation exercise (mini-CEX) is a valid and reliable method to assess the clinical competencies in undergraduate and postgraduate medical education. It was developed by the American Board of Internal Medicine (ABIM). In the mini-CEX, faculty members observe resident’s competency in medical interviewing, physical examination, professionalism, clinical judgment, counseling skills, organization, and efficiency in any healthcare setting. The encounters are intended to be relatively short in the range of approximately 15–20 min. The performance is scored using a structured form; then, educational feedback is provided. In this paper, Mini-CEX that has great importance in the evaluation of students’ performance was introduced as well as its application, advantages, and disadvantages were discussed.

Keywords: Mini-CEX, performance, clinical education

GİRİŞ

Son 50 yılda Tıp Eğitimi ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde büyük değişim geçirmiştir. Yaşanılan bu gelişmelerin etkisi mezuniyet öncesi eğitimde mezuniyet sonrası eğitime göre daha fazla hissedilmiştir. Mezuniyet sonrası tıp eğitiminde eğitimin daha az yapılandırılmış olması, eğitilenlerin daha fazla klinik hizmet içinde sorumluluk almaları, az sayıda eğitmenin varlığı, kaynakların uzmanlık alanlarına paylaştırılması gibi nedenlerle yüksek kalitede yazılı ve performans temelli değerlendirme yöntemlerini hazırlamak güçtür. Ancak tıp eğitiminin nihai amacı öğrencilerin klinik olarak yeterli olmalarıdır ve klinik eğitimde daha karmaşık, çoklu sistem hastalıkları da içeren ve işlemsel becerileri değerlendiren ölçme değerlendirme yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır (1-3).

KLİNİKTE EĞİTİMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Klinik yeterlik, klinik becerilere sahip olmanın çok daha ötesinde karmaşık bir kavramdır. Bilginin kullanılması, doğru davranış ve tutum gibi birbiriyle yakın ilişkide olan çok sayıda özelliği içerir (4). Hiçbir yöntemin hekimin yeterliliğini, tam olarak ölçememesi klinik eğitimde ölçme değerlendirme yöntemlerinin istenildiği gibi gelişmemesine neden olmuştur. Klinik eğitimde ölçme-değerlendirme yöntemlerinin mümkün olduğu kadar kliniğin, klinik uygulamaların içine entegre edilerek, daha çok performanslar üzerinden, hem öğretim sürecinde sistematik geri bildirim vermek (biçimlendirici değerlendirme) hem de karar vermek (bir üst düzeye geçme, sertifikasyon, yeniden sertifikasyon) amacıyla yapılandırılması ve uygulanması tavsiye edilmektedir (5).

Şekil 1. Millerin yeterlik piramidi (6)

Miller (1990) öğrencilerin klinik yeterliliğinin değerlendirilmesi için artık iyice tanınan bir piramit (Şekil 1) ileri sürmüştür (6). Piramidin en alt basamağında “bilir” düzeyini değerlendirme için çoğunlukla çoktan seçmeli sorular kullanılırken, “nasıl olduğunu bilir” basamağı için, problem çözme sınavları, sözlü sınavlar kullanılmaktadır. Nesnel Örgün Klinik Sınav (NÖKS- OSCE) “nasıl yapıldığını gösterir” basamağına uygun sınavken, son basamak olan “yapar basamağı” performans ölçmeyi sağlayan gözlemler, portfolyo, Mini Klinik Değerlendirme Sınavı (mini-KEDS) vb. performans sınavlarını içermektedir. Klinikler, piramidin en üst seviyesinin düzenli olarak değerlendirilebileceği yegane ortamlardır. Klinik performans yazılı sınavlarla, kişilerin kendi beyanlarına dayalı raporlarla veya üçüncü kişilerin gözlemleriyle değerlendirilemez. Bu basamakta klinik eğitmenlerin doğrudan gözlemlemesine ihtiyaç duyulmaktadır (6, 7).

Klinik ortamda, eğitmenlerin, hasta bakımıyla ilişkili performans ölçütlerini kolayca değerlendirmesi mümkündür. İş başında performans değerlendirme olarak tanımlanan bu süreçte eğitmenler, öğrencilerin hastayla iletişim, fiziksel muayene, klinik mantık yürütme, olgu sunumu ve not alma, ekip çalışması, klinik ve klinik dışı personelle iletişim ve profesyonellik gibi klinik becerilerini değerlendirir ve uygun geribildirim sağlar (8, 9).

Ölçme değerlendirmenin amacını net olarak belirlemek seçilecek sınavın belirlenmesinde önemli bir basamaktır. Klinik eğitimde performans değerlendirme amacıyla kullanılan ölçme yöntemleri, hem bilgi, hem de beceri ve tutumların değerlendirilmesine olanak tanır. Performans değerlendirme ile bir dersin öğrenim hedeflerini günlük yaşamdaki problemleri çözerken öğrencinin bilgi ve becerileri nasıl kullandığının gösterilmesi hedeflenir. Performans değerlendirme ile öğrenciler sadece sınav saatlerinde değil geniş bir zaman diliminde eğitim programının bir parçası olarak yeterliklerini sınama olanağına sahip olurlar (10).

Performans değerlendirme sürecinin sonunda hedeflenen; öğrencinin göstermesi gereken başarısı ile göstermekte olduğu başarı oranının tespit edilerek kendisine bilgi vermek ve onu gelişimini sağlamaktır. Performans değerlendirmesinin sonuç vermesi için sonuçların en etkin ve yararlı bir biçimde kullanılması gereklidir (8, 11). Klinikte performans değerlendirme sürecinde kullanılan değerlendirme yöntemleri, uzun olgu sunumları, mini-KEDS, 360 derece değerlendirme, klinik becerilerin doğrudan gözlenmesi, olgu tartışmasıdır (2, 12). Bu derlemenin amacı, bu yöntemlerden klinikte kullanımı kolay ve yararlı olan mini-KEDS’i tanıtmaktır.

MİNİ KLİNİK DEĞERLENDİRME SINAVI (MİNİ-KEDS) MİNİ-KEDS’İN GELİŞİMİ VE ÖZELLİKLERİ

1970’lerin başına kadar Amerikan İç Hastalıkları Yeterlik Kurulu (Amerikan Board Internal Medicine; ABIM) sertifikasyon sürecinin bir parçası olarak klasik sözlü sınavları kullanmaktaydı. Ancak yıllık olarak çok sayıda hekimin sözlü sınavla değerlendirmesinde yaşanan sorunlar bu sınavın önemini kaybetmesine neden oldu. Onun yerine eğiticilere mezuniyet sonrası eğitimde mesleki yeterliklerin değerlendirilmesi için hasta başında yapılandırılmış klinik sınav yapmaları tavsiye edilmiştir (2, 13).

Mini-KEDS hasta-doktor görüşmesinde klinik becerilerin anında değerlendirildiği ve değerlendirilen kişilere geribildirim verildiği bir değerlendirme yöntemidir. Gözleme dayalı, uygulaması kolay, nesnelliği düşük bir performans değerlendirme sınavıdır. Amerikan İç Hastalıkları Yeterlik Kurulu tarafından mesleki yeterlikleri değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş performans değerlendirme yöntemidir (11). Geleneksel sözlü sınavın basit bir uyarlamasıdır bu nedenle gerçek bir hasta ya ve beceriye sahip klinik eğitmene ihtiyaç bulunmaktadır (2). Sınav servis, yoğun bakım, laboratuvar, acil servis, poliklinik vb gibi hasta ile temasın sağlandığı her yerde yapılmaktadır. Öğrenciler hastadan öykü alma, fizik muayene yapma becerileri ile tanı ve tedavi basamakları açısından değerlendirilir. Öğretim üyesi yapılandırılmış standart formlar ile öğrenciyi değerlendirir ve performansı ile ilgili geribildirim verir. Bu değerlendirme yöntemini eğitmenlerin eğitim programının her zaman uygulanan bir parçası olarak görmesi önemlidir. Her öğrenci farklı eğitmenler tarafından birkaç kez değerlendirilmelidir (1, 2, 11, 12).

Mini-KEDS uygulanırken ilk olarak hastadan onay alınmalıdır. Öğrenci, hastayla görüşür, muayene eder,

Tablo 1. Mini-KEDS değerlendirme alanları (2)

Tıbbi görüşme	Hastanın öyküsünü alma, doğru ve uygun bilginin elde edilmesi için sorular sorma, sözlü ve sözsüz iletişim kurma
Fizik muayene becerisi	Taniya yönelik, hastayı önemseyen, hastanın konforuna duyarlı klinik problemi için muayene etme
Profesyonellik	Saygı gösterme, merhamet gösterme, empati, ilgi gösterme, güven verme, etik davranma ve sınırlarının farkında olma
Klinik karar verme	Uygun tanıya yönelik çalışmalar, hasta yönetimi planı, risk ve yararları düşünerek karar verme
İletişim becerisi	Hastanın bakış açısından açıklama, uygun dil kullanma, açık ve dürüst olma, empatik olma, hasta ile tedavi planına ve hasta yönetimine karar verme
Düzenleme/etkinlik	Zamanlama, önceliklendirme, kısa ve öz sunum
Genel klinik yetkinlik	Sentez, hasta koruyuculuğu, kaynakların uygun kullanımı, risk ve yararın dengelenmesi, kendi sınırlılıklarının farkında olması

tanı ve tedavi basamaklarını uygular (2). Mini-KEDS'de öğrencilerin hasta görüşmesi sırasında uygulaması gereken temel becerilere odaklanır. Bu temel beceriler, tıbbi görüşme becerisi, muayene becerileri, iletişim becerisi, klinik karar verme, profesyonellik, tanı, tedavi ve genel yetkinlik düzeyi değerlendirilir (Tablo 1) (2).

Sınav için önerilen süre 15-20 dakikadır. Bu sürenin sonunda öğrenciye 10-15 dakika süre ile geribildirim verilir. Klinik ortamda geribildirim sağlamadan ne becerileri geliştirmek ne de öğrencinin hatalarını düzeltmek mümkün olmayacağından çok önemlidir. Bu klinik becerilerin kazanılmasında önemli bir adım olsa da klinik eğitmenleri ya geribildirimi tamamen göz ardı ederler; ya da geribildirimlerinin kalitesi hekimlerin becerilerine ve zayıflıklarına ışık tutabilmekten uzaktır. Geribildirim göz ardı edilmesi özellikle hasta bakımla ilgili ve uzun vadeli olan istenmeyen sonuçlar doğurabilir. Geri bildirim sağlanması eğitim etkinliği açısından önemli kanıtlar sunmaktadır (13). Bu nedenle bu sınavın en önemli basamaklarından bir tanesi geribildirimdir.

Tablo 2. Mini-KEDS'in yararlılık fonksiyonu

Geçerlilik/güvenirlilik	Çoklu görüşmeler, çoklu değerlendiriciler, farklı zaman ve farklı ortamlarda değerlendirmeye olanak tanınması dolayısıyla performans değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir yöntemdir.
Uygunluk ve kabul edilebilirlik	Yapılan çalışmaların tümünde eğiticiler ve değerlendiriciler tarafından memnuniyetle karşılanmıştır.
Eğitime etki	Mesleksi yeterlilikleri gerçek hasta ile değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş gözleme dayalı performans değerlendirme yöntemi. Miller Piramidinde yapar basamağını karşılar.
Maliyet	Öğrenenlerin zamanı, eğitmenin zamanı Sınav yönetimine ayrılan zaman olarak hesaplanıldığında olumlu ve olumsuz görüşler bulunmaktadır.

Değerlendirme başlamadan önce değerlendirici görüşmenin yapıldığı tarihi not eder. Hasta-hekim görüşmesinin zorluk derecesini belirler. Görüşmenin yapıldığı alan, uygulama için harcanan süre belirtilir. Eğitmen görüşme bitiminde değerlendirme formunun bir tanesini kendi gelişimini izleyebilmesi için öğrenciye verir (1, 2, 11)

STANDART FORMUN GELİŞTİRİLMESİ

Sınav sonunda alınan notlar, zorluk derecesi, sınavın amacı ve klinik içerik arasındaki ilişkiye göre hesaplanır. Değerlendirme Likert ölçeği kullanılarak hazırlanmış standart form ile yapılır. Öğrencilerden devam ettikleri uygulamalar için 4-8 sınavı tamamlamaları beklenir.

Mini klinik değerlendirme formu dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm demografik özelliklerin sorgulandığı bölümdür. İkinci bölüm öğrencinin performansının değerlendirildiği çekirdek yeterlikleri içermektedir. Bu bölümde performans dokuzlu Likert ölçeği ile değerlendirilmektedir. Likert ölçeğine göre 1-3 yetersiz, 4-6 memnuniyet verici, 7-9 üstün anlamını içermektedir.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Mini-Klinik Değerlendirme Sınavı (Mini-CEX) Formu
DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİNİN				
Adı Soyadı :	Fakülte no :			
Değerlendirme sayısı : ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8				
Değerlendirme alanı : ☐ Acil servis monitörlü alan ☐ Acil servis gözlem alanı				
HASTANIN				
Yakınması :				
Yaşı :	Cinsiyeti : ☐ Erkek ☐ Kadın			
Olgunun zorluğu : ☐ Düşük ☐ Orta ☐ Yüksek				
Odak noktası : ☐ Veri toplama ☐ Tanı ☐ Tedavi ☐ Rehberlik				
DEĞERLENDİRME ALANI VE PUANLARI				
	Yetersiz	Yeterli	Üstün	Gözlenmedi*
Öykü alma becerisi	1 2 3	4 5 6	7 8 9	☐
Fizik muayene becerisi	1 2 3	4 5 6	7 8 9	☐
Profesyonellik / İletişim becerileri	1 2 3	4 5 6	7 8 9	☐
Rehberlik becerileri	1 2 3	4 5 6	7 8 9	☐
Klinik yargı	1 2 3	4 5 6	7 8 9	☐
Organizasyon / etkililik	1 2 3	4 5 6	7 8 9	☐
Genel klinik performans	1 2 3	4 5 6	7 8 9	☐
*Bu davranış gözlemlenmedi ve bu nedenle yorum yapılmıyorsa işaretleyiniz				
Ölümle görüşler	Gelişim için öneriler Değerlendirilen öğrenci yetersiz puan aldı ise, bu alan mutlaka doldurulmalıdır.			
Değerlendirme için harcanan süre :	Geri bildirim için harcanan süre : dakika			
Mini-CEX kullanımı ile ilgili memnuniyet:	Hiç	Düşük	Orta	Yüksek
Değerlendiren öğretim üyesi	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
Değerlendirilen öğrenci	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
Değerlendiren Öğretim Üyesi :				
Değerlendirme Tarihi :				

Ek 1. Örnek formlar

Asistanın Adı:					
Asistanın Soyadı:					
Asistanın No:					
Asistanın Uzmanlık Eğitimindeki Yılı:	1.Yıl ☐	2.Yıl ☐	3.Yıl ☐	4.Yıl ☐	5.Yıl ☐
Klinik Ortam:					
Klinik Problem:					
Klinik Görüşme Odağı:	Hikaye ☐	Tanı ☐	Yönetim ☐	Açıklama ☐	
Değerlendirenin Pozisyonu:	Başasistan: ☐	Uzman: ☐	Diğer: ☐		
Vakanın Zorluk Derecesi:	Düşük ☐	Orta ☐	Yüksek ☐		
Lütfen aşağıdaki Değerlendirme Alanlarını ölçeği kullanarak değerlendiriniz	Beklenenin altında performans	Sınırdaki performans	Yeterli performans	Beklenenin üstün performans	Gözlem yapılmadı ¹
1. Hikaye alma	☐	☐	☐	☐	☐
2. Fiziksel Değerlendirme Becerileri	☐	☐	☐	☐	☐
3. İletişim Becerileri	☐	☐	☐	☐	☐
4. Klinik Karar verme	☐	☐	☐	☐	☐
5. Profesyonellik	☐	☐	☐	☐	☐
6. Organizasyon/Verimlilik	☐	☐	☐	☐	☐
7. Genel klinik bakım ²	☐	☐	☐	☐	☐
¹ Davranış gözlenemediyse işaretleyiniz.					
² Tüm Prosedürü gözlemlenmediyseniz değerlendirilmeyiniz.					
Güçlü Yönler	Geliştirilmesi gereken yönler				

Ek 2. XX

Formun üçüncü bölümünde görüşme ve geribildirim için harcanan toplam sürenin not edildiği kısım bulunmaktadır. Son bölümde ise eğitmenin değerlendirme görüşleri ve öğrenciye önerileri bulunmaktadır (2, 11) (Ek 1, 2).

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Mini-Klinik Değerlendirme Sınavı (Mini-CEX) Formu Açıklamalar

Puanlama

Yetersiz	Bu öğrenim yılında beklenen düzeydeki bilgi veya beceride eksiklik. Profesyonellik veya hasta güvenliğinde bazı kaygılar. Belirli bir süre boyunca daha fazla çalışması gerekiyor.
Yeterli	Bu öğrenim yılında beklenen düzey. Genelde klinik olarak yeterli ve kabul edilebilir düzeyde iletişim becerileri ve profesyonellik gösteriyor.
Üstün	Bu öğrenim yılında beklenen düzeyin üzerinde. Klinik yaklaşım, profesyonellik, organizasyon, iletişim vs konularında kaygı yok.

MİNİ-KEDS UYGULANIRKEN UYULMASI GEREKLİ KURALLAR ÖĞRENCİLER İÇİN ÖNEMLİ NOKTALAR

1. Bir yıllık süre içinde en az 4-8 kez farklı öğretim üyesi ya da kıdemlisi tarafından değerlendirilmelidir.
2. Eğitim programı hedefleri doğrultusunda kendisinden beklenen performansı göstermek için sınav yapılmalıdır.
3. Her değerlendirme sonucunda değerlendirme formunun bir örneğini alarak portfolyosuna eklemelidir.
4. Değerlendirilenler için sınava yönelik değerlendirme rehberi hazırlanmalıdır. Bu rehberin içeriğinde;
 - Mini-KEDS'in tanımı ve ne için yapıldığı,
 - Değerlendiricilerin kimlerden oluştuğu (öğretim üyesi, uzman, kıdemli asistan vb.),
 - Değerlendirmenin nerelerde yapılacağı (klinik, poliklinik, acil servis vb.),
 - Geribildirim verileceği eğer verilmezse bunu talep etmesi gerektiği,
 - MKS'nin günün herhangi bir saatinde olabileceğinin açıklaması,
 - Sınavın işleyiş sırası olmalıdır (14).

EĞİTMENLER İÇİN ÖNEMLİ NOKTALAR

1. Hastayı ve değerlendirilen öğrenciyi değerlendirme yöntemi hakkında bilgilendirmeli ve onayını almalıdır.
2. Yeterliliklerin tümü Likert ölçeği ile değerlendirilmelidir.
3. Değerlendirmenin hemen ardından öğrencine geribildirim vermeli, ek olarak değerlendirme formunun sonuna geliştirilmesi gereken özellikleri ve güçlü özelliklerini yazmalıdır.

Aşağıdaki detaylar mini-CEX puanlamasının her bir başlığı ile ilişkilidir. Tüm beceriler her değerlendirilmede gözlenemeyebilir; bu durumda "gözlenmedi" sütununu işaretleyiniz.

Öykü alma becerisi <ul style="list-style-type: none"> Hasta ile etkili bir görüşme sağlayabiliyor Hastanın asıl yakınmasına uygun sorular sorabiliyor Yakınmaya odaklanacak şekilde asıl yakınmaya yönelik ikinci soruları sorabiliyor Sorularına aldığı yanıtlar ile diğer bilgileri birleştirebiliyor Sözel olmayan ipuçlarını tanıyor ve uygun bir şekilde tepki verebiliyor Bir dizi tanısal seçeneği aldığı öykü ile koruyabiliyor 	Fizik muayene becerisi <ul style="list-style-type: none"> Sistematik ve yapılandırılmış fizik muayene yapabiliyor Hastanın rahatlığı için hassasiyet gösteriyor Mevcut olan anormal bulguları tespit edebiliyor ve bunların önemini değerlendirebiliyor Hastayı bilgilendiriyor Muayenenin en önemli öğeleri üzerine odaklanabiliyor Tanıyla netleştirmek için muayene bulgularını diğer bilgiler ile birleştirebiliyor
Profesyonellik/iletişim becerileri <ul style="list-style-type: none"> Her zaman hastaya saygı gösteriyor Sormakla birlikte açıklama da yapıyor Konuşmakla birlikte dinliyor Etkileşimin potansiyel olarak utandırıcı ve ağırlı öğelerinin farkında Hasta mahremiyeti ile ilgili durumların farkında olduğunu gösterebiliyor Hastanın yanıtlarına göre sorgulamayı ve muayeneyi uyarlayabiliyor 	Rehberlik becerileri <ul style="list-style-type: none"> Tetkik/tehdavi için akılcı kararlar açıklayabiliyor Bilgi transferini açık bir şekilde irdelleyebiliyor ve hastanın ihtiyacına uydurabiliyor Hastaya yanıt verebiliyor ve anlayabileceği şekilde uyarlayıp tekrarlayabiliyor Hastanın isteklerinin farkına varıyor ve bunlara öncelik veriyor Kişisel takdirlerinden ve ön yargıdan kaçınıyor
Klinik yargı <ul style="list-style-type: none"> Potansiyel olarak çelişkili verilerin önemini tartılabiliyor En iyi tetkik ve yaklaşım seçeneklerinin belirleyebiliyor Yaklaşım seçeneklerini hastanın istek veya durumu ile ilişkilendirebiliyor Tercih edilen yaklaşım/tehdavi seçeneklerinin yarar ve zararlarının değerlendirebiliyor Mevcut kanıtlara dayalı olarak hipotezler üretebiliyor ve kesin bir tanı kararına varabiliyor 	Organizasyon/etkililik <ul style="list-style-type: none"> Toplanan verileri hızlı ve etkili bir şekilde sentez edebiliyor Uygun yargılama ve sentez becerisi gösterebiliyor Klinik ve tetkik verilerini toplamada zaman yönetimini en uygun şekilde yapabiliyor Topladığı verileri kayıtlarını uygun şekilde tutabiliyor

Dr. Cem Oktay tarafından geliştirilmiştir.

4. Görüşme sırasında hastaya ya da öğrenciye çok yakın durulmamalı ve mümkünse üçgen şeklinde durulmalıdır.

5. Görüşme sırasında hasta ile temas halindeki öğrenciye müdahale etmemeli ve geribildirim vermeden beklemelidir.

6. Eğitimci değerlendirme sırasında bölünmemeli ve rutin işler için ara vermemelidir.

7. Hasta ile ilgili bilgi edinip öğrencinin uygun muayene tekniklerini kullanıp kullanmadığını değerlendirmelidir.

Hem değerlendirici hem de değerlendirilen öğrenci için yazılı rehber sınav öncesinde verilmelidir (2, 14, 15).

MİNİ KLİNİK SINAVIN AVANTAJ VE SINIRLILIKLARI

Mini-KEDS'in her sınav yönteminde olduğu gibi avantaj ve sınırlılıkları bulunmaktadır.

AVANTAJLARI

1. Öğrencilerin performansları gerçek hastalar ile değerlendirilir.

2. Öğrenciler hem performansları değerlendirilmesinde hem de geribildirim sağlanması sürecinde beceriye sahip eğitimci tarafından değerlendirilirler

ve geribildirim alırlar. Geribildirim belirlenen hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını görmek, yeni hedefler belirlemek ve bu hedeflere yönelik eylem planları yapmak için öğrencileri teşvik eder (16, 17).

3. Mini-KEDS eğitim sürecinde eğitimci ve öğrenci arasındaki etkileşimi sağlar ve eğitimin bir parçasıdır (11, 12).

4. Mini-KEDS Likert ölçeği ile değerlendirildiği için objektiflik ve adalet duygusu sağlar.

5. Bir yıl boyunca farklı alanlarda ve farklı eğitimci tarafından değerlendirilmesi eğitim programının bir parçası olmasını sağlar ve eğitime entegre olur.

6. Güvenilir geçerli ve uygulanabilir bir yöntemdir (18-20).

SINIRLILIKLARI

1. Likert ölçeği ile değerlendirilse bile hala kişisel görüşlerin etkili olduğuna yönelik kanıtlar bulunmaktadı (9).

2. Eğitimci ek bir yük olarak algılayabilir (21).

3. Eğitimci ve öğrenciler geribildirimini tamamen göz ardı ederler; ya da geribildirimlerinin kalitesi değerlendirilenlerin becerilerini ve zayıflıklarına ışık tutabilmekten uzaktır (9).

4. Maliyeti yüksek bulunabilir (22)

MİNİ-KEDS'E AİT KANITLAR

Gözleme dayalı bir performans değerlendirme yöntemi olan Mini-KEDS'e yönelik literatürde bir çok çalışma bulunmakta iken, ülkemizde yapılan sadece 2 çalışmaya ulaşılabilmektedir. Tavsiye edildiği ilk yıllarda mezuniyet sonrası eğitimde kullanılırken, daha sonra mezuniyet öncesi tıp eğitimine de uyarlanmıştır (23). Yapılan çalışmalar sonucunda Mini-KEDS'nin öğrencilerin değerlendirilmesine yönelik, adaletli, kolay uygulanabilir, geçerli ve güvenilir olduğuna yönelik kanıtlar bulunmaktadır.

Ülkemizde yapılan çalışmalara bakıldığında Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim dalında 42 tıp fakültesi öğrencisi, asistan hekimler tarafından 7 yeterlik alanında 9'lu Likert ölçeği ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonunda yazarlar MiniKEDS'in mezuniyet öncesi tıp eğitiminde de kullanılabileceğini belirtmiştir (24). Aynı şekilde Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinde yapılan çalışmada da öğrenci ve öğretim üyesi bakış açısıyla olumlu bilgiler elde edilmiştir (25). Kanada da niteliksel bir çalışmada eğitim aracı olarak Mini-KEDS iç hastalıkları asistanları ile yürütülmüştür. Asistanların büyük çoğunluğu değerlendirmenin olumlu eğitim etkisinden bahsetmiştir (26). Nair ve ark. (27) ise uluslararası tıp fakültesi mezunlarının bir grubu ile yürüttüğü çalışmada MiniKEDS'in güvenilir, uygulanabilir ve kabul edilebilir olduğunu belirtmiştir.

Sınavın kabulünün ve etkili kullanımının sağlanmasında eğitici gelişim programlarının etkili olduğu eğitim alan öğretmenlerin sınavı daha başarılı uyguladığı ve etkin geribildirim verdikleri bulunmuştur (28). Olipeliyawa ve ark. (29) da etkili geribildirim sürecinin öğrencinin kendi kendini değerlendirmesinde ve gelecekteki performansını düzeltmesinde yarar sağladığını belirtmiştir. Montagne ve ark. (30) ise eğitim ihtiyaçlarıyla ilişkili eğitim amaçlarının değerlendirilmesinde Mini-KEDS'den hem "tanısal" hem de "eğitim aracı" olarak yararlanılabileceği üzerinde durmuşlardır.

MINİ KLİNİK SINAVIN YARARLILIK FONKSİYONU

Çok sayıda ölçme değerlendirme aracı bulunduğu için, ölçme değerlendirmenin amacı başta olmak üzere, ölçme aracının yararlılık fonksiyonu hangi ölçme aracını kullanılacağı konusunda rasyonel bir karar vermede kolaylık sağlamaktadır. Bir sınavın yararlılık fonksiyonu geçerlik, güvenirlik, kabul edilebilirlik, eğitime etki ve maliyetten oluşmaktadır (6). Tablo 2'de Mini-KEDS'in yararlılık fonksiyonuna yönelik bilgiler yer almaktadır.

SONUÇ

Mini-KEDS klinik becerinin doğrudan değerlendirilmesini sağlayan ve değerlendirilenlere gelecekteki performanslarını iyileştirmeleri için geribildirim sağlayan bir değerlendirme yöntemidir. Ek olarak geçerliliği ve güvenirliği test edilmiş, farklı ortamlarda, farklı değerlendiricilerin görev almasına olanak tanıyan, eğitici ve öğrenci arasında iletişimi arttıran, objektif karar vermeyi sağlayan bir yöntem olarak da kabul edilmektedir.

KAYNAKLAR

- Norcini JJ. Workplace Assessment. In Understanding Medical Education: Evidence, Theory and Practice Edit by Tim Swanwick. Wiley-Blackwell: Oxford; 2010. [CrossRef]
- Norcini JJ. The Mini Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX). The clinical teacher 2005;2:25-30. [CrossRef]
- Epstein RM. Assessment in medical education. N Engl J Med 2007;356:387-96. [CrossRef]
- Norcini J, Burch V. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. Med Teach 2007;29:855-71. [CrossRef]
- Norcini JJ, McKinley DW. Assessment methods in medical education. Teaching and Teacher Education 2007;23:239-50. [CrossRef]
- Wass V, Vander Vlueten C, Shatzer J, Jones R. Assessment of clinical competence. Lancet 2001;357:945-9. [CrossRef]
- Amin Z, Yap Seng C, Hoon Eng K. Tıp eğitiminde ölçme değerlendirme için pratik rehber. Çeviri editörleri: Kara CO, Sarioğlu Büke A. İstanbul Tıp Kitabevi: İstanbul; 2011: 67-70.
- Norcini JJ, Blank LL, Duffy FD, Fortna GS. The mini-CEX: a method for assessing clinical skills. Ann Intern Med 2003;138:476-83. [CrossRef]
- Ramani S, Leinster S. AMEE Guide no.34: Teaching in the clinical environment. Med Teach 2008;30:347-64. [CrossRef]
- Hays R. Assessment in medical education: roles for clinical teachers. The clinical teacher 2008;5:23-7. [CrossRef]
- Norcini JJ, Blank LL, Arnold GK, Kimball HR. The mini-CEX (clinical evaluation exercise): a preliminary investigation. Ann Intern Med 1995;123:795-9. [CrossRef]
- Miller A. Impact of workplace based assessment on doctors' education and performance: a systematic review. BMJ 2010;341:c5064. [CrossRef]
- The mini-CEX A quality tool in evaluation. American Board of Internal Medicine. Information page on the mini-CEX. Available at: www.abim.org/program-directors-administrators/assessment-tool/mini-cex.asp Last accessed: May 15, 2015.
- NHS. Available at: www.hcat.nhs.uk/foundation/assessment.htm Last accessed: May 15, 2015.
- Australian College of Rural and Remote Medicine. Fellowship assessment hand book. ISSN 1447-1051, 2014; 38-49. Available at: http://www.acrrm.org. Last accessed: May 15, 2015.
- Holmboe ES, Yepes M, Williams F, Huot SJ. Feedback and the mini-clinical evaluation exercise. J Gen Intern Med 2004;19:558-61. [CrossRef]
- Car S. The Foundation Programme assessment tools: an opportunity to enhance feedback to trainees? Postgrad Med J 2006;82:576-9. [CrossRef]
- Kogan JR, Bellini LM, Shea JA. Feasibility, reliability, and validity of the mini-clinical evaluation exercise (mCEX) in a medicine core clerkship. Acad Med 2003;78(Suppl10):S33-5. [CrossRef]
- Alves de Lima A, Barrero C, Baratta S, et al. Validity, reliability, feasibility and satisfaction of the Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) for cardiology residency training. Med Teach 2007;29:785-90. [CrossRef]
- Weller JM, Jolly B, Misur MP, et al. Mini-clinical evaluation exercise in anaesthesia training. Br J Anaesth 2009;102:633-41. [CrossRef]
- Kogan JR, Hauer KE. Brief report: Use of the mini-clinical evaluation exercise in internal medicine core clerkships. J Gen Intern Med 2006;21:501-2. [CrossRef]
- Brazil V, Ratcliffe L, Zhang J, Davin L. Mini-CEX as a workplace-based assessment tool for interns in an emergency department does cost outweigh value? Med Teach 2012;34:1017-23. [CrossRef]
- Hill F, Kendall K. Adopting and adapting the mini-CEX as an undergraduate assessment and learning tool. The clinical teacher 2007;4:244-8. [CrossRef]
- Ergin Ş, Özdemir S, Büke Sarioğlu A, ve ark. Mezuniyet öncesi, dermatoveneroloji eğitiminde mini klinik değer-

- lendirme uygulaması: Pamukkale Üniversitesi Tıp fakültesinin deneyimi. *Türk Derm* 2013;47:54-8.
25. Tengiz Fİ. Mini Klinik değerlendirme (mini- CEX) yönteminin psikometrik özelliklerinin ve kullanışlılığının değerlendirilmesi "Ege Üniversitesi Tıp fakültesi Örneği" yayınlanmamış doktora tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir, 2013.
 26. Malhotra S, Hatala R, Courneya Ca. Internal medicine residents' perceptions of the mini-clinical evaluation exercise. *Med Teach* 2008;30:414-9. [\[CrossRef\]](#)
 27. Nair BR, Alexander HG, McGrath BP, et al. The mini clinical evaluation exercise (mini-CEX) for assessing clinical performance of international medical graduates. *Med J Aust* 2008;189:159-61.
 28. Liao KC, Pu SJ, Liu MS, Yang CW, Kuo HP. Development and implementation of a mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX) program to assess the clinical competencies of internal medicine residents: from faculty development to curriculum evaluation. *BMC Med Educ* 2013;26;13:31.
 29. Olupeliyawa A, Balasooriya C, Hughes C, O'Sullivan A. Educational impact of an assessment of medical students' collaboration in health care teams. *Med Educ* 2014;48:146-56. [\[CrossRef\]](#)
 30. Montagne S, Rogausch A, Gemperli A, Berendonk C, Jucker-Kupper P, Beyeler C. The mini-clinical evaluation exercise during medical clerkships: are learning needs and learning goals aligned? *Med Educ* 2014;48:1008-19. [\[CrossRef\]](#)