

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KLİNİK BECERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE STANDART BELİRLEME
YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Arş. Gör. Gökçe ÖZCAN

Tıp Eğitimi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA

2022

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KLİNİK BECERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE STANDART BELİRLEME
YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Arş. Gör. Gökçe ÖZCAN

Tıp Eğitimi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Gülşen TAŞDELEN TEKER

ANKARA
2022



Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

Daha ileriye... En İyiyeye...

ONAY SAYFASI

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KLİNİK BECERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE STANDART BELİRLEME
YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
Öğrenci: Gökçe ÖZCAN
Danışman: Doç. Dr. Gülşen TAŞDELEN TEKER

Bu tez çalışması 27.06.2022 tarihinde jürimiz tarafından "Tıp Eğitimi Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: *Prof. Dr. Melih ELÇİN*
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Tez Danışmanı: *Doç. Dr. Gülşen TAŞDELEN TEKER*
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Üye: *Prof. Dr. Orhan ODABAŞI*
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Üye: *Doç. Dr. Meral DEMİRÖREN*
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Üye: *Doç. Dr. Nezaket Bilge UZUN*
Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

22 Temmuz 2022

Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açıktır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

25/07/2022

GÖKÇE ÖZCAN

“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
- Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Doç. Dr. Gülşen TAŞDELEN TEKER danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Arş. Gör. Gökçe ÖZCAN

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez dönemim boyunca sabırla yol gösteren, güler yüzü ve nezaketiyle motive eden, öğrencisi olarak onur duyduğum değerli danışmanım Doç. Dr. Gülşen Taşdelen Teker'e ne kadar teşekkür etsem azdır.

Akademik hayata adım attığımdan beri davranışlarıyla, bilim insanı kimliğiyle her zaman rol model aldığım Prof. Dr. Melih Elçin'e teşekkür ederim.

Değerli görüşleri ve eleştirileri ile çalışmama katkıda bulunan değerli jüri üyelerim Prof. Dr. Orhan Odabaşı'na, Doç. Dr. Meral Demirören'e, Doç. Dr. Nezaket Bilge Uzun hocalarımın teşekkür ederim.

Çalışma arkadaşı olduğum için kendimi mutlu ve şanslı hissettiren, zor zamanlarımda yanımda olan değerli Dr. Bürge Atılgan ve Dr. Merih Öztoprak'a teşekkür ederim.

Hayatım boyunca desteklerini hiç esirgemeyen, varlıklarından her zaman güç aldığım değerli annem Jale Özcan ve kardeşim Sedef Selcan Özcan'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Çok kıymetli anneannem Saadet Yılmaz'a, teyzem Seher Yılmaz'a, dayım Savaş Yılmaz'a ve yengem Betül Yılmaz'a manevi desteklerinden dolayı teşekkürlerimi sunuyorum.

Çocukluğumdan bu yana her zaman yanımda olan değerli arkadaşım Duygu Karatüfenkçi'ye sonsuz teşekkür ederim.

Türk kadınının hayatın tüm süreçlerinde yer almasını sağlayan Ulu Önder Mustafa Kemal ATATÜRK'e sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

ÖZET

Özcan, G., Klinik Becerilerin Değerlendirilmesinde Standart Belirleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Eğitimi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2022. Bu araştırma ile öğrenci merkezli standart belirleme yöntemlerinden Sınır Grup ve Karşıt Gruplardan elde edilen kesme puanları ile test merkezli standart belirleme yöntemlerinden olan Angoff (madde düzeyinde-MD) ve Angoff (beceri düzeyinde-BD) yöntemleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca, bu dört yöntemle belirlenen geçme puanları ve bu puanlar neticesinde başarılı kabul edilen öğrenci sayılarının ve yüzdelerinin nasıl değiştiği incelenmiştir. Bunun yanında Angoff (MD), Angoff (BD), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemleriyle elde edilen geçme puanlarına göre başarılı öğrencilerin yüzdeleri arasında anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Ayrıca, farklı branşlardan çalışmaya katılan uzmanların standart belirleme yöntemleri ile belirlediği geçme puanları arasındaki uyum araştırılmıştır. Araştırma, standart belirleme yöntemlerinin Yapılandırılmış Objektif Klinik Sınav (YOKS) için kullanılması özelinde durum saptamaya yönelik olduğundan betimsel bir nitelik taşımaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim-öğretim yılında HÜTF Dönem 3'e devam eden öğrencilerden iletişim, solunum sistemi fizik muayene, spekulum ile kadın genital muayene ve dikiş atma becerilerinden oluşan YOKS'a giren 531 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada ayrıca Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde görev yapan beş tıp eğitimi uzmanı ve beş uzman hekim olmak üzere toplam on uzmandan Angoff (MD) ve Angoff (BD) yöntemleri için görüş alınarak veri toplanmıştır. Sınır grup ve karşıt gruplar yöntemleri için veri kaynağı olarak; Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı arşivlerinden alınan 30 uzmanın YOKS esnasında yaptıkları genel değerlendirme sonuçları kullanılmıştır. Araştırma sonucu elde edilen bulgulara göre Angoff (MD), Angoff (BD), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerine göre farklı geçme puanları elde edilmiştir. Dört yöntem karşılaştırıldığında en yüksek kesme puanı; kadın genital sistem muayenesi için karşıt gruplar yöntemiyle (79); iletişim becerileri için Angoff (BD) yöntemiyle (69,6); solunum sistemi muayenesi için Angoff (MD) yöntemiyle (68,3); dikiş atma becerisi için karşıt gruplar yönteminde (65) bulunmuştur. Öğrenci merkezli yöntemler kendi içinde değerlendirildiğinde geçme puanlarının birbirlerine yakın, test merkezli olan ise birbirine uzak olduğu görülmüştür. Öğrenci merkezli yöntemlerde başarılı kabul edilen öğrenci yüzdeleri test merkezli yöntemlere göre daha yüksek çıkmıştır. Dört beceri, dört ayrı yöntemle göre kesme puanı belirlendikten sonra belirlenen kesme puanıyla başarılı kabul edilen öğrenci yüzdeleri arasındaki manidar fark olup olmadığı incelenmiştir. Angoff (MD)- Angoff (BD) arasında 1 beceri için, Angoff (MD)- Sınır grup arasında 3 beceri için, Angoff (MD)- Karşıt gruplar arasında 1 beceri için anlamlı fark bulunmuştur. Angoff (BD)- Sınır grup arasında 3 beceri için, Angoff (BD)-Karşıt gruplar arasında 1 beceri için ve Sınır grup- Karşıt gruplar arasında 3 beceri için anlamlı fark çıkmıştır. Uzmanlara ait Angoff (MD) ve Angoff (BD) yöntemlerine ilişkin geçme puanları arasındaki korelasyon için Spearman sıra farkları korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Tıp eğitimcisi ve uzman hekimler bir arada değerlendirildiğinde kadın genital sistem muayenesi becerisi için 0,05 düzeyinde; iletişim becerileri, solunum sistemi muayenesi, dikiş atma becerisi için 0,01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Solunum sistem muayenesi için korelasyon çok kuvvetli çıkarken; iletişim, solunum sistemi muayenesi ve dikiş atma becerisi için kuvvetli ilişki olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Angoff, sınır grup, karşıt gruplar, standart belirleme, mesleki beceri, YOKS

ABSTRACT

Özcan, G. Comparison of Standard-Setting Methods in the Evaluation of Clinical Skills, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences Medical Education Program Master Thesis, Ankara, 2022. In this study, the relationship between the cut-off scores obtained from the Borderline Group and Contrasting groups, which are student-centered standard-setting methods, and the Angoff (item-level-MD) and Angoff (skill-level-BD) methods, which are test-centered standard-setting methods, were examined. In addition, the passing scores were determined by these four methods and how the number and percentage of students who were accepted as successful as a result of these scores changed. In addition, it was investigated whether there is a significant difference between the percentages of successful students according to the passing scores obtained by Angoff (MD), Angoff (BD), border group, and contrasting groups methods. In addition, the compatibility between the standard-setting methods and the passing scores determined by the experts participating in the study from different branches was investigated. The research has a descriptive nature as it is aimed at determining the situation, in particular, using standard-setting methods for the Objective Structured Clinical Examination (OSCE). The study group of the research consists of 531 students who attended HUFM Term 3 in the 2018-2019 academic year, and who entered the OSCE, which consists of communication, respiratory system physical examination, speculum, female genital examination, and suturing skills. In addition, data were collected from ten specialists, including five medical education specialists and five specialist physicians, working at Hacettepe University Faculty of Medicine, for Angoff (MD) and Angoff (BD) methods. As a data source for borderline group and contrasting groups methods; The results of the general evaluation of 30 specialists from the archives of the Department of Medical Education and Informatics during YOKS were used. According to the findings obtained as a result of the research, different passing scores were obtained according to Angoff (MD), Angoff (BD), border group, and contrasting groups methods. The highest cut-off score when the four methods were compared; was for female genital tract examination by the contrasting groups method (79); for communication skills with the Angoff (BD) method (69.6); with Angoff (MD) method (68.3) for respiratory system examination; was found in the contrasting groups method (65) for suturing skill. When the student-centered methods are evaluated within themselves, it is seen that the passing scores are close to each other, while the test-centered ones are far from each other. The percentages of students who were considered successful in student-centered methods were higher than in test-centered methods. After the cut-off point was determined according to four skills and four different methods, it was examined whether there was a significant difference between the cut-off score determined and the percentage of students who were accepted as successful. A significant difference was found between Angoff (MD)- Angoff (BD) for 1 skill, between Angoff (MD)- Borderline group for 3 skills, and Angoff (MD) for 1 skill between contrasting groups. There was a significant difference between Angoff (BD)- Borderline groups for 3 skills, Angoff (BD)-Opposed groups for 1 skill, and Borderline group- Contrasting groups for 3 skills. Spearman rank difference correlation coefficient was calculated for the correlation between the passing scores of the experts' Angoff (MD) and Angoff (BD) methods. When medical educators and specialist physicians are evaluated together, it is a 0.05 level for female genital system examination skills; It is seen that there is a statistically significant correlation at the level of 0.01 for communication skills, respiratory system examination, and sewing skills. While the correlation was very strong for respiratory system examination; It was determined that there was a strong correlation for communication, respiratory system examination, and suturing skills.

Keywords: Angoff, borderline group, contrasting groups, standard-setting, clinical skills, OSCE

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
ŞEKİLLER	xii
TABLolar	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	3
1.2. Araştırma Problemi	4
1.2.1. Alt Problemler	4
1.3. Sınırlılıklar	5
1.4. Sayıtlar	5
1.5. Tanımlar	6
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Türkiye’de Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitiminin Genel Çerçevesi	7
2.1.1. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinde YOKS Uygulaması	12
2.2. Standart Belirleme	15
2.2.1. Standart Belirleme Yöntemleri	16
2.3. YOKS’da Kullanılan Standart Belirleme Yöntemleri	16
2.3.1. Angoff Yöntemi	17
2.3.2. Karşıt (Zıt) Gruplar Yöntemi	18
2.3.3. Sınır Grup Yöntemi	19
2.4. İlgili Çalışmalar (Mezuniyet Öncesi / Mezuniyet Sonrası)	20
2.4.1. Mezuniyet Öncesi Dönemde Yapılan Çalışmalar	20
2.4.2. Mezuniyet Sonrası Dönemde Yapılan Çalışmalar	31

3. GEREÇ VE YÖNTEM	34
3.1. Araştırmanın Türü	34
3.2. Çalışma Grubu	34
3.3. Veri Toplama Araçları	36
3.4. Veri Toplama Süreci	36
3.4.1. Öğrenci Verisi	36
3.4.2. Uzman Görüşü	36
3.5. Verilerin Analizi	39
3.6. Etik	41
4. BULGULAR	42
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	42
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	50
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	51
5. TARTIŞMA	54
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	58
7. KAYNAKLAR	62
8. EKLER	
EK 1. Uzmanlar için Bilgilendirilmiş Onam Formu	
EK 2. Dönem 3 YOKS'da Yer Alan Beceriler için Kullanılan Değerlendirme Rehberleri	
EK 3. Uzman Görüşü Formları	
EK 4. Etik Kurul Onay Belgesi	
EK 5. Orjinallik Ekran Çıktısı	
EK 6. Dijital Makbuz	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

Angoff (BD)	: Angoff (beceri düzeyinde)
Angoff (MD)	: Angoff (madde düzeyinde)
HÜTF	: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
İHU	: İyi Hekimlik Uygulamaları
OSCE	: Objective Structured Clinical Exam
YOKS	: Yapılandırılmış Objektif Klinik Sınav



ŞEKİLLER

Şekil		Sayfa
2.1.	Miller piramidi	9
2.2.	Damar yolu açma becerisinin Miller Piramidi ile örneklendirilmesi	10
2.3.	HÜTF’de YOKS düzeneği örneği	14



TABLULAR

Tablo		Sayfa
2.1.	HÜTF’de dönemlere göre verilen mesleksel beceri eğitimleri	13
3.1.	Standart belirleme yöntemlerine göre araştırmada yer alan öğrenci sayıları	35
3.2.	Bağımlı grupta iki yüzde arasındaki farkın önemlilik testi için hazırlanan örnek tablo	40
4.1.	Angoff (MD) ve Angoff (BD) yöntemlerine ait minimum geçme puanları	43
4.2.	Sınır grupta yer alan öğrencilerin puanlarına ilişkin betimleyici istatistikler	44
4.3.	Karşıt gruplar yöntemi ile başarılı ve başarısız olarak değerlendirilen öğrencilerin puanlarına ilişkin betimleyici istatistikler	46
4.4.	Standart belirleme yöntemlerine göre belirlenen kesme puanları ve başarılı kabul edilen öğrenci yüzdeleri	48
4.5.	Farklı standart belirleme yöntemlerine göre başarılı olan öğrenci yüzdesi ve z testi sonuçları	50
4.6.	Uzmanlara ait geçme puanları arasındaki Spearman sıra korelasyon katsayısı	52

1. GİRİŞ

Ülkemizdeki tıp fakültesi sayısında ve öğrenci kontenjanlarındaki artış, farklı olanak ve alt yapıya sahip fakültelerde farklı eğitim model ve programları ile hekimlerin yetiştirilmesi sonucunu doğurmuştur. Bu süreçte fakültelerde uygulanan farklı sistem veya programlardan bağımsız olarak temel bilgi ve becerilere sahip hekimlerin yetiştirilebilmesi ve tıp fakülteleri arasında standardizasyonun sağlanabilmesi amacıyla temel standartlara ait çerçeve bir programın hazırlanması ihtiyacı gündeme gelmiştir. Bu amaçla ilk olarak 2000’li yılların başında Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (UÇEP) hazırlanmıştır. 2014 yılında ve ardından 2020 yılında gözden geçirilerek hiçbir zaman bir nihai program olmadığı, günün ihtiyaçlarına göre sürekli geliştirilmesi gerektiği vurgulanan UÇEP-2020 hazırlanmıştır (UÇEP, 2020). En genel tanımıyla UÇEP, 6 yıllık tıp eğitimi müfredatını hedefleyen; tıp fakültesi mezunlarının kazanması gereken minimum bilgi, beceri, tutumu kazandırmaya çalışan ve yetkin birer hekim olarak mezun olmalarını sağlamaya çalışan bir programdır. Bu programda performans düzeylerine göre tıp fakültesi mezunlarının yetkinlikleri ve yeterlikleri tanımlanmaktadır. Yeterlikler içerisinde bilişsel düzeyin yanı sıra mesleksi beceriler de bulunmaktadır.

Alanyazında yeterlik kavramına ilişkin birçok farklı yaklaşımın olduğu görülmektedir. Yeterlik genellikle sertifikasyon, diploma, standartlarla ilişkili bir kavramdır. Çoğu alanda diploma sahibi olan kişinin yeterli olduğu kabul edilir. Bu bağlamda yeterlik, yetkinliğin bir ispatı olarak düşünülebilir (Stroof, ve ark., 2002). Her gösterilen performans başarı anlamına gelmemektedir. Bir bireye yetkin denilebilmesi için ortaya başarılı bir performans koymuş olması gerekir. Bu nedenle performans değerlendirme süreçleri önem arz etmektedir. Gonczi (2000)’nin görev odaklı ya da davranışçı (*task-based or behaviourist*) yetkinlik yaklaşımına göre performans doğrudan gözlemlenerek değerlendirilir. Gonczi (2000) belirli bağımsız görevler gerçekleştirilirken ortaya konulan davranışlar ile yetkinlik kavramını bağdaştırmıştır.

Tıp eğitiminin hedefi Edinburg Bildirgesi’nde vurgulanan yeterliğe dayalı eğitim, öğrencinin mesleki bir uygulamayı gerçekleştirebilmesi için gerekli bilgi, tutum

ve becerilerine odaklanmaktadır (WFME, 1988). Yeterliliğe dayalı tıp eğitiminde amaç, öğrencilerde asgari düzeyde bir yeterlik oluşturmaktır. Bu yeterliklerin ölçüldüğü sistemler, ölçme değerlendirme sistemleri olarak adlandırılır. Elde edilen ölçme sonuçlarının bir ölçütle karşılaştırılarak öğrenci hakkında karara varılmasına değerlendirme denir (Turgut, 1993). Performans değerlendirme süreçleriyle, öğrenciden sahip olduğu bilgi becerileri ölçütler çerçevesinde göstermeleri beklenir (Tengiz ve Şahin, 2014). Uygun ölçütleri belirlemek; geçti kaldı, başarılı başarısız kararını doğru şekilde vermek için önemlidir. Değerlendirmede kullanılan ölçütler ikiye ayrılır. Bir öğrencinin bir sınavdan aldığı puan, diğer öğrencilerin aldıkları puanlarla karşılaştırılarak o öğrenci hakkında karar veriliyorsa norma dayalı değerlendirmedir. Norma dayalı değerlendirme ölçütü sınava göre değişebilmektedir. Aldığı puan genel sınav puanlarının aritmetik ortalamasının üstünde alanların başarılı sayılması norma dayalı değerlendirme ölçütüne örnektir (Şahin,2018). Mutlak değerlendirme, öğrencinin bir sınavda başarılı sayılabilmesi için önceden belirlenmiş minimum yeterlik puanına göre belirlenen değerlendirme türüdür (Erkuş, 2006). Tıp eğitiminde hedeflenen noktalardan biri de her bir hekimin minimum yeterlik düzeyine ulaşmış olarak mezun olmasıdır. Bu nedenle her öğrenci belirlenen ölçüt doğrultusunda değerlendirilir yani mutlak değerlendirmeye tabi tutulur. Bu sebeple bir öğrencinin puanı diğer öğrenciyi etkilediği için norma dayalı değerlendirme tıp eğitiminde uygun değildir.

Değerlendirme tasarımında, öğrencinin beceriyi başarıyla tamamladığını kanıtlayabilecek performans kriterleri kullanılır. Bu kriterler bireyleri sınıflandırma ya da test puanları hakkında karar vermemize yardımcı olacaktır. Örneğin; bir öğrencinin sınavda başarılı olup olmadığına, dahası mezun olma durumuna bu sistemler neticesinde karar veririz.

Öğrencilerin geçme kalma durumlarında verilen kararlar, kaliteli eğitim çıktıları açısından kritiktir. Bu bağlamda uygun ölçme yöntemleri ve ölçütleri belirlemek kritiktir. Uygun ölçütleri belirlemek için ise standart belirleme yöntemlerine başvururuz. Geleneksel olarak belirlenen ölçütler, bilimsellikten uzak ve savunulması zor ölçütlerdir. Örneğin; maksimum 100 puan alınabilecek bir sınavda

rastgele 50 sınırını koymak geleneksel bir yöntemdir. Tıp fakültelerinden mezun olacak öğrencilerin nitelikli bir doktor olarak mezun olabilmeleri için belirli performansları göstermelerini bekleriz. Yeniçeri ve arkadaşları (2007), tıp fakültesi son sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada, mezuniyet sonrası dönem için kaygı duyulan konulardan birinin klinik beceriler konusunda yetersiz kalma korkusu olduğunu ifade etmişlerdir. Bu gibi durumlar mesleksi beceri sınavlarında geçme kriterlerinin önemine ve sorgulanmasına neden olmaktadır.

1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Geçme puanlarına dayanarak verilen başarılı-başarısız, geçti-kaldı kararları ilerde insan sağlığı odaklı çalışılması adına tıp fakültelerinde çok önemlidir. Daha savunulabilir, sorgulanabilir ölçütlerin belirlenmesi için standart belirleme yöntemleri ile mevcut puan değerlendirilmesi yapılmalıdır. Türkçe literatürde standart belirleme çalışmalarının çoğunun çoktan seçmeli sınavlar üzerine yapıldığı görülmektedir. Yürütülen çalışmaların neredeyse tamamının ise eğitim bilimleri alanında yürütülmüş çalışmalar olduğu gözlenmiştir. Tıp eğitimi alanında özellikle beceri sınavlarında standart belirleme ile ilgili yurtdışında yapılmış pek çok çalışma olmakla birlikte, ülkemizde yürütülen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda bu çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Öğrenci merkezli ve test merkezli standart belirleme yöntemlerinin karşılaştırılmasının da önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi (HÜTF) Dönem 3 öğrencilerine uygulanmış bir yapılandırılmış objektif klinik sınavda (YOKS) yer alan dört temel beceri için dört farklı standart belirleme yöntemini karşılaştırmaktır. Ele alınacak dört beceri için kesme puanının hesaplanması ve elde edilen kesme puanlarının öğrencilerin aldıkları puanlar ile kıyaslanarak farklı yöntemlere göre geçme/kalma yüzdelerinin karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Çalışmada söz konusu olan tıp fakültesinin 3. dönemi, klinik stajların bir diğer ifadeyle öğrencilerin gerçek hastayla ilk kez temas ettiği dönem olan dönem 4'ten bir önceki dönemdir. Öğrenciler aldıkları mesleksi beceri eğitimlerini son olarak dönem

3'te tamamlarlar. Simüle ortamda, yeterli oluncaya kadar beceriyi yapma fırsatı bulurlar. Gerçek hasta ile karşılaşmadan önce tamamlanan son dönem olduğu için bu döneme ilişkin yapılan mesleksel beceri çalışması değerli bulunmuştur.

Hekimlerin daha fazla sorumluluk altında olduğu bir çağda, her mezunun uygulamaya hazır olması sağlanmalıdır (Frank ve ark., 2010). Hekimlik uygulamalarının temelini atıldığı mezuniyet öncesi dönemde performans becerilerinin değerlendirilmesi önemlidir. Tam öğrenme hedeflendiğinde minimum geçme standartları sistematik ve geçerli olacak şekilde yapılandırılmalıdır (Motola ve ark., 2013). Bu bağlamda düşünüldüğünde, performans becerilerinde standart belirlemenin kritik olduğu fakat özellikle ülkemizde üzerine çok çalışılmadığı görülmüştür (bkz. Bölüm 2.4.). Tıp fakültesi öğrencilerinin mezuniyet sonrası sahada karşılaşabilecekleri mesleksel beceri sorunlarının bilincinde olarak, bu yeterliğe sahip olan/olmayan öğrenciler beceri değerlendirmeleri ile ayırt edilmelidir. Öte yandan ölçüte dayalı değerlendirme yönteminin kullanıldığı tıp fakültelerinde ölçütlerin güvenilir şekilde belirlenmesi standart belirleme yöntemlerini kullanmayı gerektirmektedir. Performans becerilerinde standart belirleme yöntemlerine az başvurulması ya da hiç başvurulmaması problem olarak algılanmıştır. Dört farklı standart belirleme yöntemiyle öğrenciler hakkında alınan başarılı/başarısız kararlarını karşılaştırarak bu problemin çözümünde ilk adımı atmak hedeflenmiştir.

1.2. Araştırma Problemi

HÜTF Dönem 3 öğrencilerine uygulanan ve dört beceriden oluşan YOKS için Angoff (madde düzeyinde), Angoff (beceri düzeyinde), sınır grup ve karşıt gruplar standart belirleme yöntemleri ile elde edilen kesme puanlarına göre başarılı-başarısız öğrenci yüzdeleri nasıldır?

1.2.1. Alt Problemler

Araştırma problemine bağlı olarak, araştırma kapsamında aşağıda belirtilen alt problemlere yanıt aranmıştır:

1) Angoff (madde düzeyinde), Angoff (beceri düzeyinde), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerinden elde edilen kesme puanlarına göre başarılı kabul edilen öğrenci sayıları ve yüzdeleri nedir?

2) Angoff (madde düzeyinde), Angoff (beceri düzeyinde), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerinden elde edilen kesme puanlarına göre başarılı kabul edilen öğrenci yüzdeleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

3) Uzmanların farklı yöntemler ile belirlediği minimum geçme puanları arasında uyum var mıdır?

1.3. Sınırlılıklar

- Araştırma HÜTF Dönem 3 öğrencilerinin 2018-2019 yılında yapılan YOKS'tan aldıkları puanlar ile sınırlıdır.
- Araştırma, iletişim, solunum sistemi muayenesi, kadın genital muayene ve dikiş atma becerileri olmak üzere 2018-2019 yılı YOKS'da ele alınan dört beceri ile sınırlıdır.
- Araştırma sürecinde tüm uzmanların bir araya getirilememesi nedeniyle minimum yeterlik düzeyindeki öğrenci tartışmalarının sadece tıp eğitimi uzmanları tarafından yapılması; beceri eğitimlerinde görev alan uzmanlara bireysel olarak araştırmacı tarafından anlatılması ile sınırlıdır.
- Sınır grup ve karşıt gruplar yöntemleri için 2018-2019 yılında yapılan YOKS'da görev yapan değerlendiriciler, tüm öğrencilerde genel değerlendirme alanını doldurmamışlardır. Bu iki yöntem için kullanılan veri, değerlendiricilerin bu alanı doldurdukları öğrenci verisi ile sınırlıdır.

1.4. Sayıltılar

Araştırmada minimum yeterlik düzeyindeki öğrenci ifadesinin tüm uzmanlar tarafından aynı biçimde algılandığı varsayılmaktadır. 2018-2019 yılı YOKS'da değerlendirmeci olarak görev alan öğretim elemanlarının hepsi HÜTF'de görev yaptıkları için öğrencilerin bilgi, beceri ve yetenek düzeylerine hâkim oldukları varsayılmıştır.

1.5. Tanımlar

Minimum Yeterlik Düzeyi: Uzmanlar tarafından öğrencinin başarılı sayılması için ulaşması gereken minimum düzey

Minimum Geçme Puanı: Uzmanların bireysel olarak belirledikleri kesme puanlarıdır.

Kesme Puanı (Geçme Puanı): Uzmanların bireysel olarak belirledikleri minimum geçme puanlarının ortalamasıdır. Bir diğer ifadeyle yeterli (başarılı) ve yetersiz (başarısız) öğrencileri birbirinden ayıran puandır.



2. GENEL BİLGİLER

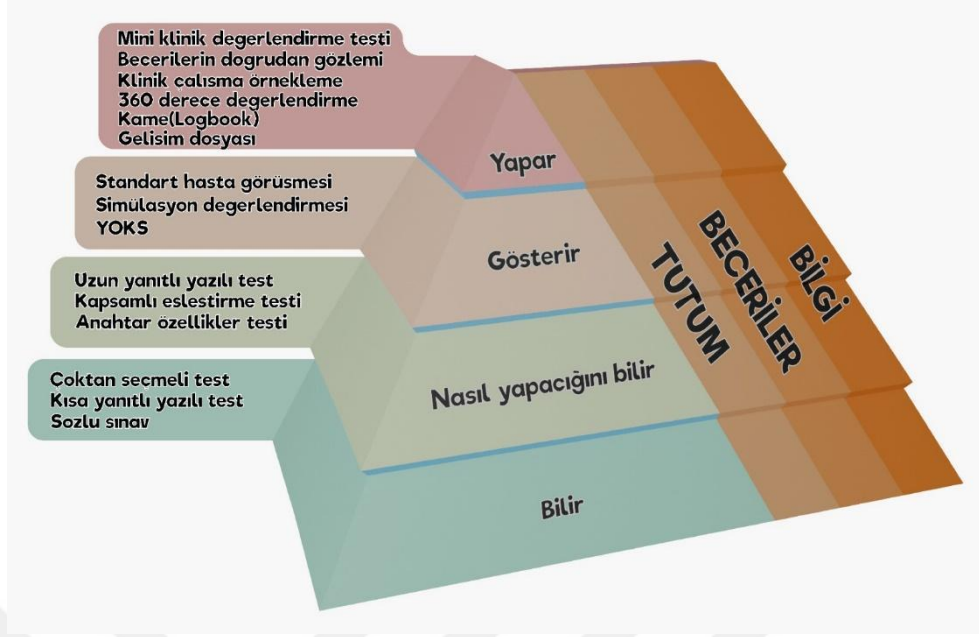
2.1. Türkiye’de Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitiminin Genel Çerçevesi

Abraham Flexner 1907 yılında yayınladığı “Flexner Raporu” ve Hitler döneminde yaşanan bilim insanı göçü dünya çapında tıp eğitiminin dönüm noktalarından kabul edilmiştir. Bu bilim insanı göçü ile ülkemize gelen akademisyenler aracılığıyla ülkemizde Flexner Raporu’nun etkileri görülmeye başlanmıştır. 1925’te Dr. Refik Saydam ile modern tıp eğitiminin temellerinin atılması ve 1933 yılında gerçekleştirilen Üniversite Reformu ülkemiz adına kilometre taşı niteliğindedir (Başer & Şahin, 2017). Bu iki olayın en önemli çıkarımlarından biri tıp eğitiminde ulaşılması gereken asgari standartlar olmuştur.

Tıp eğitimi; mezuniyet öncesi, mezuniyet sonrası ve sürekli tıp eğitimi dönemlerinden oluşmaktadır. Ülkemizde mezuniyet öncesi tıp eğitimi ilk üç yıl klinik öncesi, sonraki iki yıl klinik dönem ve son yıl intörlük olmak üzere toplam altı yıldan oluşmaktadır. İlk üç yılda teorik, sonraki iki yılda teorik derslerin yanı sıra pratik uygulamalar, intörlük döneminde ise ağırlıklı olarak pratik uygulamalara yer verilmektedir.

Klinik öncesi dönemde yürütülen mesleksi beceri eğitimleri, teknik ve teknik olmayan becerilerin öğreniminde önemli bir rol oynar. Tıbbi girişimsel olan ya da olmayan tüm uygulamalar insanlar üzerinde uygulandığı için doğru gerçekleştirilmeleri çok kritiktir. Bu nedenle yeterli düzeyde mesleki klinik beceri kazandırabilmek, tıp fakültelerinin amaçlarından biridir. Bu yeterliliğin içerisinde mesleki becerinin; teorik temelini bilme, uygulanma sıralamasını bilme ve doğru uygulayabilme yer almaktadır. Mesleksi beceri eğitimleri, gerçek hasta uygulamalarından önce beceriyi yapma imkânı sağladığı için değerlidir. Klinik becerilerin değerlendirilmesi, öğrencilerin öğrendikleri mesleki becerileri uygulayabilmeleri üzerinedir. Yapılan değerlendirmeler sonucu verilen kararların doğruluğu ise ölçme amacıyla kullanılan kontrol listelerinden elde edilen sonuçların güvenilir ve geçerli olmasına, ölçütün (kesme puanının) uygun belirlenmiş olmasına bağlıdır (Rotherham,2006).

Tıp eğitiminde yürütülen ölçme değerlendirme süreçlerinde uygulamacılara rehberlik etmesi açısından Miller (1990) tarafından Şekil 2.1’de verilen yeterlikler piramidi tanımlanmıştır. Klinik becerilerin değerlendirilmesinde de yaygın olarak kullanılan Miller’ın piramidi dört basamaktan oluşur; (1) bilir, (2) nasıl yapıldığını bilir, (3) gösterir ve (4) yapar. Piramidin en alt basamağı olan *bilir*, öğrencinin o konuyla ilgili sahip olduğu kuramsal bilgiyi ifade eder. Değerlendirme yöntemleri de yine bilişsel düzeyle sınırlıdır. Çoktan seçmeli maddelerden oluşan testler, kısa cevaplı yazılı sınavlar ve sözlü sınavlar bu basamakta yaygın kullanılan ölçme araçlarına örnek verilebilir. İkinci düzey olan *nasıl yapıldığını bilir*, öğrencinin o uygulamanın nasıl yapıldığını bildiğini ifade etmektedir ve bilir basamağında olduğu gibi ağırlıklı olarak bilgiye dayalı ölçme değerlendirme yöntemlerini içerir. Bilgi basamağından farklı olarak daha üst düzey bilişsel bilginin yoklanabileceği uzun yanıtı yazılı sınavlar, sözlü sınavlar, kapsamlı eşleştirme soruları ve anahtar özellikler soruları bu basamakta yer alan ölçme araçlarına örnek verilebilir. Piramidin üçüncü basamağında yer alan *gösterir* basamağında öğrenci bilgi, beceri ve tutum değişikliğini gözlem altında uygulama yaparak gösterir. Simülasyon uygulamaları, standart hasta görüşmeleri ve Yapılandırılmış Objektif Klinik Sınav (YOKS) bu basamakta yaygın kullanılan ölçme araçlarına örnek verilebilir. Piramidin en üst basamağı olan *yapar* basamağında bireylerin, gerçek klinik ortamda gözlenmesi esastır. 360 derece değerlendirme, mini klinik değerlendirme, portfolyo ve karne bu basamakta kullanılan ölçme araçlarına örnek verilebilir.



Şekil 2.1. Miller piramidi (Miller, 1990)

Miller piramidi basamakları doğrultusunda damaryolu açma (intravenöz kateterizasyon) beceri uygulaması örneği şekil 2.2.'de gösterilmiştir. Uygulamaya ait en temel basamak uygulamanın ne amaçla yapıldığını yani endikasyonlarını, komplikasyonlarını vs. bilmesidir. İkinci basamakta damar yolu açarken hangi basamakları hangi malzemeleri kullanarak yaptığını bilmelidir. Üçüncü basamakta beceriyi maket/manken üzerinde gerçekleştirebilir. Gerçek hasta üzerinde uygulamadan önce becerinin maket üzerinde denenmesi “önce zarar verme” ilkesi açısından önemlidir. Yine bu basamakta birey tam olarak yetkin sayılmadığı için eğiticinin gözleminde beceriyi sergilemesi esastır. Son basamak gerçek hasta üzerinde uygulandığı için öğrencinin yetkin olduğu kabul edilir. Yapar basamağının intörlük ve mezuniyet sonrası düzeyine daha uygun olduğunu söylemek mümkündür.



Şekil 2.2. Damar yolu açma becerisinin Miller Piramidi ile örneklendirilmesi

Klinik becerilerin değerlendirilmesinde kullanılabilecek önemli ölçme araçlarından biri olan ve Miller piramidinin üçüncü basamağı olan yapar basamağında yer alan Yapılandırılmış Objektif Klinik Sınav-Objective Structured Clinical Exam (YOKS-OSCE), 1975 yılında ilk olarak Harden tarafından yeni bir değerlendirme aracı olarak tanımlanmıştır. Bu sınav ile öğrencilerin problem çözme yeteneğini, klinik beceri ve tutumlarını tek sınavda değerlendirilmesi amaçlanmıştır (Harden ve ark., 1975). Önceden belirlenmiş klinik yeterlikler kümesinin değerlendirilmesini sağlamaktadır (Gupta ve ark., 2010). Başka bir tanımla anlatmak gerekirse; YOKS, birçok beceri istasyonundan oluşan, simüle edilmiş ortamlarda yetkinlik bazlı performans değerlendirme sınavıdır (Khan & Ramachandran, 2012). Bu nedenle öğrenme çıktıları ya da beklenen yetkinlikler değiştiğinde sınavda yer alan istasyonlar da bu doğrultuda değişir. Literatürde yer verilen çeşitli YOKS tanımlarını baz alarak şu tanımlı önerebiliriz: Öğrencilerin, alan uzmanları tarafından standardize edilmiş ölçekler yardımıyla mesleki beceri düzeylerinin ölçüldüğü istasyon sınavlarıdır.

Hazırlanması ve uygulanması açısından düşünüldüğünde YOKS, yeterli sayıda personel, uygun sınav alanı ve oldukça zaman ve emek gerektiren bir sınavdır. YOKS öncesinde, eğitim hedefleri doğrultusunda istasyonlar tanımlanarak hangi becerilerin

ölçüleceği belirlenir. Öğrencilerin istasyonlardaki becerileri sırasıyla ve belli süre içinde yapmaları beklenir. Bu istasyonlarda standart hasta görüşmeleri, hasta muayene becerileri, öykü alma, iletişim becerisi gibi beceriler ölçülebilir (Khan ve ark., 2013).

YOKS'ta yer alacak istasyonlar, kapsam geçerliği göz önünde bulundurularak eğitim hedeflerine ve sınav düzeyine göre oluşturulur. Hedeflenen klinik görevi değerlendiren ve standartlaşmış bir istasyonun iyi yapılandırılmış olduğu söylenebilir. İyi düzeyde yapılandırılmış (tasarlanmış) bir YOKS'un geçerliği de yüksektir (Downing, 2003).

YOKS'ta yer alan her bir istasyonda yer alan becerileri değerlendirmek için standartlaştırılmış araçlar kullanılır. Bu bağlamda sıklıkla kontrol listelerinden ve bütüncül puanlama anahtarlarından yararlanılmaktadır. Kontrol listesinde öğrenciden yapması beklenen becerinin basamakları yer almaktadır. Bütüncül puanlama anahtarlarında ise tüm sürecin değerlendirilmesi esastır ve kontrol listelerine kıyasla öğrenci hakkında daha bütünsel bir yargıyı ifade eder.

YOKS sırasında değerlendirici olarak görev alan puanlayıcıdan (gözetmen) öğrenci uygulama yaparken hiç müdahale etmeden kontrol listesinde işaretlemeler yapması istenir. İstasyon düzeyinde, kontrol listesi eşliğinde öğrencinin performansı incelenir ve sınav gözetmenleri tarafından daha az belirleyici bir genel değerlendirme notuyla öğrenci performansı puanlanır (Pell ve ark., 2010). Kontrol listelerinde önceden öğrencinin adının yazılabileceği gibi sınav sırasında da gözetmen tarafından yazılabilir. Sınavın başında kontrol listesinin o öğrenciye ait olduğunu teyit etmek faydalı olacaktır. Aksi halde öğrenciye yanlış tanı (başarılı / başarısız) koymamıza neden olabilir.

YOKS istasyonlarında öğrencilere verilen sürelerin göreve uygun ve gerçekçi olması testin geçerliğini artırmaktadır (Khan & Ramachandran, 2012). İyi yapılandırılmış bir YOKS'da 14-18 istasyon olması ve her istasyonun 5-10 dakika süre ile kısıtlanmasının yeterli bir güvenilirlik sağlayacağı önerilmektedir (Epstein, 2007).

2.1.1. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinde YOKS Uygulaması

Mezuniyet öncesi tıp eğitimindeki temel hekimlik uygulamalarının etkinliğini artırmak ve geliştirmek, tıp fakültelerinin öğretim kadrosunu oluşturan akademisyenleri ile entegre olarak onların tıp eğitimine bakışlarını anlamak ve çözüme katılımlarının sağlanması ile yakından ilişkilidir (Özkan & Cafoğlu, 2003). Bu nedenle HÜTF Mesleksel Beceri dersleri ve sonrasında yapılan YOKS, klinikte görev yapmakta olan klinisyenler ile yürütülmektedir.

HÜTF'de 2004 yılından bu yana, dönem 1, 2 ve 3 öğrencilerine İyi Hekimlik Uygulamaları (İHU) adında üç yıllık dikey eğitim programı uygulanmaktadır. Bu program; İletişim Becerileri, Mesleksel Beceri Eğitimi, Etik ve Profesyonel Değerler, İnsan Bilimlerinde Tıp, Kanıta Dayalı Tıp ve Kliniğe Giriş bölümlerinden oluşmaktadır.

İHU kapsamında ele alınan mesleksel beceri eğitimine oldukça önem verilmektedir. HÜTF'de dönem 1-2-3 öğrencilerine hangi dönemde hangi becerilerin verildiği bilgisi Tablo 2.1'de yer almaktadır. Bu eğitimler, beceri için gerekli malzeme ve maketleri içeren mesleksel beceri laboratuvarlarında verilmektedir. Yıl boyu dönem 1-2-3 toplam üç döngüde bu beceri eğitimlerini tamamlamış olur. Beceri eğitimleri HÜTF Tıp eğitimi uzmanları ve HÜTF'de görev yapmakta olan uzman hekimler tarafından verilmektedir. Verilen eğitimin standardize olması için beceri öğrenim rehberleri oluşturulmuştur. Bu rehberlere hem mesleksel beceri laboratuvarında hem de HÜTF Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalının sayfasında İyi Hekimlik Uygulamaları kitapçığı başlığı altında erişilebilmektedir (<http://www.medinfo.hacettepe.edu.tr/>). Büyük grupta amfilerde teorik kısmı ele alınan becerilerin pratik uygulamaları küçük gruplarda beceri laboratuvarlarında gerçekleştirilmektedir. Amfi derslerini HÜTF Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı öğretim elemanları gerçekleştirirken laboratuvar uygulamalarını HÜTF Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı öğretim elemanlarının yanı sıra farklı alanlardan uzmanlar yürütmektedir. Beceri eğitimlerde kullanılan öğrenim rehberleri her yıl becerinin ilgili olduğu anabilim dallarına gönderilerek gözden geçirilmekte ve ihtiyaç halinde güncellenmektedir. Tablo 2.1'de HÜTF'de Dönem 1, 2 ve 3 öğrencilerine İHU kapsamında verilen mesleksel beceriler yer almaktadır. Araştırmamızda da yer alan

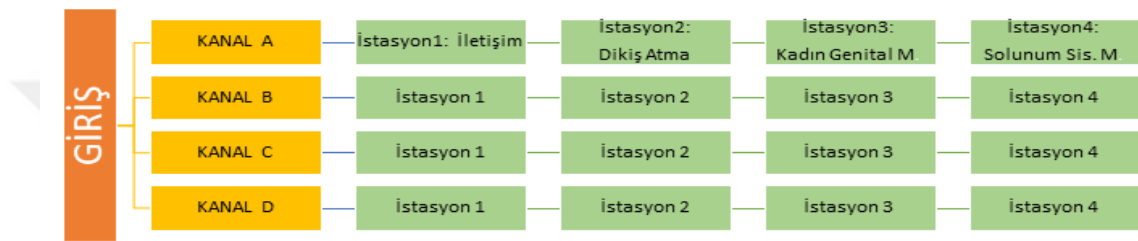
iletişim becerileri dersini her dönem alırken, solunum sistemi muayenesi, spekulumla kadın genital muayene ve dikiş atma becerisini yalnızca dönem 3'te aldıkları görülmektedir.

Tablo 2.1. HÜTF'de dönemlere göre verilen mesleksi beceri eğitimleri

Dönem	Beceriler		
	Döngü 1	Döngü 2	Döngü 3
Dönem 1	El Yıkama, Maske Takma, Steril Eldiven Giyme	Ateş, Nabız, Kan Basıncı	Temel Yaşam Desteği, İletişim Becerileri
Dönem 2	Temel Yaşam Desteği, İletişim Becerileri	Damar Yolu Açma	Foley, Nazogastrik Sonda Takma
Dönem 3	Dikiş Atma ve Alma, İletişim Becerileri	Dikiş Atma ve Alma, Solunum Sistemi Muayenesi	Rektal Tuşe, Kadın Genital Muayene

HÜTF'de İHU kapsamında yürütölen mesleksi beceri eğitimlerinin ölçme değerlendirmesi YOKS ile yapılmaktadır. 2003 yılında pilot uygulama ve ön değerlendirme çalışmalarına başlanmış; değerlendirme rehberlerinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları tamamlanmış; YOKS için gerekli mekân ve malzeme sağlanmış; gözlemci eğitimleri yapılmıştır. 2004 -2005 öğretim yılı, Dönem 1 ve Dönem 3 yıl sonu değerlendirmelerinde ilk kez kullanılmıştır. Günümüzde de Dönem 1, 2, ve 3'te YOKS uygulamaları devam etmektedir. Ortalama 4 veya 6 istasyonlu YOKS uygulanmaktadır. Bu istasyonlarda öğrencilerin performansı bir derecelendirme ölçęi veya kontrol listesi eşliğinde sınav gözetmenleri tarafından izlenmektedir. Her dönemin sınavı farklı günlerde yapılmakta olup sınav 08:00- 18:00 arası yapılmaktadır. Öğrencilere sınavdan bir veya iki hafta önce hangi becerilerden sınav olacakları açıklanmaktadır. Yaklaşık 180 sınav gözetmeni bu sınavlarda görev almaktadır. Sınav öncesinde sınava yönelik eğitim verilmektedir. Fakat gözlemcilerin bu eğitime katılması zorunlu tutulmamaktadır. Gözetmenler o istasyondaki beceri alanında uzman kişilerden seçilmektedir. Her gözlemci bir saatlik çalışmanın ardından yarım saat dinlenmektedir. Çünkü aynı kişinin uzun süre değerlendirme yapması

sonucu yorulabilir; bu da öğrenciler hakkında yanlış kararlar vermesine neden olabilir. İstasyonların bulunduğu alanlar öğrencilerin ilgili beceriyi sergileyebilmesi için yeterlidir. Kullanılacak malzemeler sınav öncesinde istasyonlara yerleştirilmektedir. HÜTF’de YOKS’a çok sayıda öğrenci katıldığı için çoğu zaman sınav 4 ayrı kanaldan ilerlemektedir. Öğrenciler kendilerine daha önce bilgi verildiği şekilde sınava girecekleri kanalda birinci istasyondan başlayarak dördüncü istasyona kadar tüm istasyonları ziyaret ederek tüm becerileri sergilemiş olurlar. Şekil 2.3’te dört kanal ve dört istasyondan oluşan bir YOKS düzeneği örneği verilmiştir.



Şekil 2.3. HÜTF’de YOKS düzeneği örneği

Şekil 2.3’ten görüleceği üzere her kanalda aynı beceriler yer almaktadır. Kanal sayısını artırmanın amacı aynı anda daha fazla sayıda öğrenciyi sınava almaktır. Birden fazla kanal üzerinden YOKS tasarlayabilmek için temel ihtiyaçlar ise sınavın yapılacağı mekân sayısının uygunluğu, her kanalda kullanılabilecek maket sayısının yeterliliği, değerlendirici sayısının yeterli olması şeklinde sıralanabilir.

Bir sınavda, öğrencinin başarılı / başarısız sayılmasına bir ölçütle karar veririz. Bu ölçüte o sınavın geçme, kesme ya da minimum geçme puanı denir. Kısaca bu puan, öğrencinin sınavı geçmek için alması gereken puandır. Her sınavın özelliği kapsam geçerliği, zorluk derecesi, ölçülmek istenilen konular farklı olduğu için geçme puanlarının farklı olması doğaldır. YOKS’ta farklı farklı mesleki becerileri ölçülen öğrencilerin sınavdan başarılı/başarısız olma kararları için standardın bir diğer ifadeyle bir kesme puanının belirlenmesi gerekmektedir. Savunulabilir, düzeye uygun, amaca hizmet edecek bir kesme puanının belirlenmesi ise elde edilecek ölçme sonuçlarının geçerliği için önemlidir. Bu bağlamda standart belirleme süreçlerinin işe koşulması ise temel bir gerekliliktir (Downing, 2006).

2.2. Standart Belirleme

Standart belirleme, bir adayın başarılı veya başarısız olacağı puanı tanımlamayı ifade eder (Khan ve ark., 2013). Geçerliği ve güvenilirliği olmayan ölçütler ya da kesme puanları kullanmak, öğrenciler hakkında yanlış kararlar vermeye neden olmaktadır. Bu nedenle standart belirleme ya da güvenilir ölçütlerin doğru kullanımı çok önemlidir (Çetin, 2011). Standart belirleme, daha savunulabilir ve mutlak bir sürece dayanarak yapılan sınavların da geçerliliğini arttırmaktadır. Standart belirleme süreci yargılayıcı bir süreç olduğu için kontrol edilebilir ve savunulabilir olması kritiktir (Cusimano, 1996).

Yapılan birçok çalışma sağlık bilimleri alanlarında gözlemcilerin öğrencilerden gerçekçi olmayan, yüksek standartlar beklediklerini göstermektedir (Cizek,2001). Bu tarz gerçekçi olmayan beklentiler sonucunda geçme puanı çok yüksek belirlenebilir; dolayısıyla geçme oranı düşebilir. Bu makul olmayan yüksek beklentiyi daha gerçekçi kılmak için birtakım yöntemler öne sürülmüştür. Gözlemcilere gerçek öğrenci verilerinden örnekler sunulması ya da standart belirleme sürecinin birkaç oturumda yapılması bu yöntemler arasında sayılabilir. İkinci ya da üçüncü oturum sonucunda, gözlemcilerin kendi aralarında fikir alışverişinde bulunup verdikleri geçme puanını gözden geçirmeleri sağlanabilir (Downing, 2006).

Standart belirleme süreçlerinin literatürde birçok şekilde tanımlandığı görülmektedir. Downing ve Yudkowsky (2009), ölçüt temelli ve mutlak standart belirleme süreçlerini aşağıda verilen sekiz adımda anlatmışlardır:

1. Standart belirleme yöntemini seçme,
2. Standart belirleme sürecinde yer alacak uzmanları seçme,
3. Performans kategorilerinin tanımlama ve bunları hazırlama,
4. Süreçte yer alacak uzmanları eğitme,
5. Uzmanların süreçte verdikleri puanları toplama,
6. Puanlarla ilgili geri bildirim verme, uzmanların kendi arasında tartışmalarını kolaylaştırma,
7. Standart belirleme sürecini değerlendirme
8. Sonuçlara ulaşma

2.2.1. Standart Belirleme Yöntemleri

Standart belirleme yöntemleri literatürde çeşitli sınıflandırmalarla karşımıza çıkmaktadır. Bu sınıflandırmalardan en sık kullanılanı ve en iyi bileneğini ise Jaeger (1989) tarafından ortaya atılan sınıflandırmadır. Buna göre standart belirleme yöntemleri test ve öğrenci merkezli yöntemler olarak ikiye ayrılmaktadır. Standart belirleme sürecinde uzmanlar minimum geçme puanı önerilerini test maddelerine odaklanarak veriyorsa bu yöntemler test merkezli yöntemler olarak adlandırılmaktadır. Diğer taraftan uzmanların belirlediği minimum geçme puanları öğrenci performanslarına dayanıyorsa bu yöntemler öğrenci merkezli yöntemler olarak adlandırılmaktadır. Test merkezli standart belirleme yöntemlerine Angoff, Nedelsky, Jaeger, Ebel yöntemleri örnek olarak verilebilirken sınır grup ve karşıt gruplar yöntemleri öğrenci merkezli yöntemlere örnektir.

YOKS yapılandırılırken karar verilmesi gereken konulardan biri istasyonların telafi edilebilme durumudur. Bir istasyonda gösterilen iyi performans diğer istasyondaki düşük performans ile telafi edilebilir mi? Yoksa her istasyonun kendi içinde ayrı ayrı mı değerlendirilmesi gerekmektedir? Bu soruya, sınavı kurgulayan alan uzmanları karar vermektedir. İstasyonlar arası telafisi olan bir sınav yapılandırılırsa (compensatory) o sınavın geçme puanı tüm istasyonların basit ortalaması alınarak bulunabilir (Downing, 2006). Telafi edici olmayan (*non-compensatory*). İstasyon yaklaşımlarında ise her durak kendi içinde ayrı ayrı değerlendirilir. Bu yöntemde öğrenci her istasyon için belirlenen minimum geçme puanını almak zorundadır. Bir istasyonda başarısız olup diğer tüm istasyonlarda başarılı olsa dahi öğrenci sınavın tümünden başarısız kabul edilmektedir. Bu yöntem özellikle meslek örgütleri tarafından yürütülen yeterlik sınavlarında kullanılmaktadır. Telafisi olan veya olmayan bir süreci benimsemek, o sınav için belirlenecek kesme puanını da doğrudan etkileyecektir.

2.3. YOKS'da Kullanılan Standart Belirleme Yöntemleri

Literatür incelendiğinde beceri sınavlarında standart belirlerken bazı yöntemlerin daha sık kullanıldığı görülmektedir. Özellikle Angoff, Sınır Grup ve Karşıt

Gruplar yöntemlerinin oldukça fazla tercih edildiği gözlenmiştir. Bu bölümde bu yöntemlerden bahsedilmiştir.

2.3.1. Angoff Yöntemi

William Angoff tarafından 1971 yılında geliştirilen bu yöntem tüm sınav türlerinde kullanılabilmesi nedeniyle en çok tercih edilen standart belirleme yöntemlerinden biridir. Test merkezli yöntemlerden olan bu yöntem alan uzmanlarının test maddeleri üzerindeki yorumuna dayanmaktadır. Uzmanlar testi oluşturan her bir maddeyi/basamağı tek tek inceleyerek sınırdaki bir öğrencinin o maddeye yüzde kaç olasılıkla doğru yanıt vereceğini tahmin etmeye çalışırlar. Tüm maddelere bu prosedür uygulandıktan sonra bir uzmanın tahminleri toplanıp madde sayısına bölünerek o uzmana ait geçme puanı bulunmuş olur. Tüm uzmanların puanlarının ortalaması ise bize o sınavın nihai geçme/kesme puanını vermektedir.

Downing & Yudkowsky (2009) Angoff yöntemini beş adımda betimlemiştir:

1. Uzmanlar sınırdaki öğrencinin özelliklerini tartışması,
2. Uzmanların sınırdaki öğrencinin nitelikleri konusunda fikir birliğine varması,
3. Uzmanların ayrı ayrı sınırdaki öğrencilerin sınav performanslarını tahmin etmesi,
4. Tahminlerin kaydedilmesi,
5. Sınavın geçme puanının belirlenmesidir.

Angoff yönteminde uzmanların dikkat etmesi gereken önemli noktalardan biri; sınırdaki öğrencilerin göstermeleri *gereken* performanstan ziyade göstermeleri *beklenen* performansın tahmin edilmeye çalışmaları gerekir (Yudkowsky ve Downing, 2009).

Angoff yöntemi çok kullanılan bir standart belirleme yöntemi olmasına karşın bazı zorlukları olduğu ifade edilmiştir. Bunlardan biri uzmanların sınırdaki öğrenci, minimum yeterlik gibi terimlerin kavranma güçlüğü ve kavradıklarında da bunu süreç boyunca sürdürmelerinin zor olmasıdır. Diğer bir konu ise belirli kaynaklara, uzman eğitime ve zamana ihtiyaç duyulmaktadır (Ricker, 2006). Karşılaşılan zorlukların

azaltılması adına Angoff içerisinde modifiye edilmiş yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemin iki varyasyonu bulunmaktadır; Modifiye Angoff ve Evet/Hayır yöntemi.

Modifiye Angoff Yöntemi

Angoff yönteminin sertifikasyon için en yaygın kullanılan varyasyonlarından biridir (Clauser, 1998). Sınırdaki öğrenci tanımının kavramsal olarak algılanması uzmanları zorladığı için böyle bir modifikasyona ihtiyaç duyulmuştur. Angoff yönteminden farkı, uzmanların sınırdaki öğrenci tanımında ya da geçme puanı anlaşmazlıklarında birkaç tur daha tartışarak fikir birliğine varmalarıdır. Öncelikle bireysel verilen geçme puanları, grup içerisinde uzmanlar tarafından paylaşılır. Bu paylaşım sonucunda puanını değiştirmek isteyen uzmanların değiştirmesine izin verilir. Bu sürecin sonunda en son karar verilen puanlar baz alınarak geçme puanları oluşturulur (Ben-David, 2000).

Evet / Hayır Yöntemi

Angoff yönteminde sınırdaki öğrencinin madde bazında doğru cevaplama olasılığının tahmin edilmesini zor bulan Impara & Plake (1997), Evet / Hayır (*Yes / No*) yöntemi ile daha kolay geçme puanı bulmayı hedeflemiştir. Sınırdaki bir öğrenci bu maddeye doğru yanıt verecek mi? Uzman, öğrencinin doğru yanıt vereceğini düşünüyorsa 1, yanlış cevap vereceğini düşünüyorsa 0 puan verir. Tüm maddelere verdiği puanlar toplanıp madde sayısına bölünerek tıpkı geleneksel Angoff yöntemindeki gibi geçme puanı hesaplanır. Daha sonra tüm uzmanların geçme puanlarının ortalaması alınarak sınavın öngörülen geçme puanı belirlenir. Geleneksel Angoff yöntemine göre biraz daha uygulanması basit olmasına karşın, daha düşük kararlılıkta olduğu düşünülmektedir (Chinn & Hertz, 2002).

2.3.2. Karşıt (Zıt) Gruplar Yöntemi

Karşıt gruplar (*contrasting groups*) yöntemi öğrenci merkezli yöntemlerden biridir. Uygulanan performans testlerinden değil, öğrenciler üzerinden yargıya varıldığı bir süreçtir. Diğer standart belirleme yöntemlerinde olduğu gibi bunda da

alan uzmanlarının görüşlerine başvurulur. Bu uzmanların öğrencileri, bilgi ve beceri düzeylerini bilecek kadar tanınması gerekir. Uzmanlardan öğrencileri başarılı ve başarısız olarak iki zıt gruba ayırmaları istenir (Livingston & Zieky, 1982). Başarılı ve başarısız grupların puan dağılımlarının kesişim noktaları geçme puanı olarak belirlenmektedir. Geçme puanını elde etmenin ikinci bir yolu ise iki zıt grubun ortancaları belirlendikten sonra iki ortanca arasında kalan orta noktanın geçme puanı olarak belirlenmesidir. Diğer bir deyişle öğrencilerin gösterdiği performans düzeyi ile farklı yetenek gruplarına sahip öğrenciler arasındaki performans düzeyleri karşılaştırılır. Kesme puanı bu performans düzeyi doğrultusunda belirlenir (Çetin & Gelbal, 2010).

Karşıt gruplar yöntemi de diğer yöntemler gibi farklı sayıda yöntem adımları ile tanımlanmıştır. Brandon (2002), bu sıralamayı beş adımda açıklamıştır;

1. Uzmanların ve öğrencilerin seçilmesi,
2. Standart belirleme çalışmasına katılacak olan alan uzmanlarının eğitimi,
3. Performans standartlarını tanımlama ve geliştirme,
4. Uzmanların öğrenciler üzerinde sınıflandırma kararının verilmesi,
5. Kesme puanının hesaplanmasıdır.

Karşıt gruplar yönteminin uygulanma aşamalarının ilkinde söz konusu olan öğrenci seçimi iki farklı şekilde gerçekleştirilebilir. İlk olarak öğrencilere test uygulanmadan önce randomize yapılan seçimler; ikincisi test uygulaması sonrası elde edilen puanlardan puan aralıkları belirleyip, her belirlenen puan aralığından tesadüfi öğrenci seçimlerinin yapılmasıdır.

2.3.3. Sınır Grup Yöntemi

Livingston ve Zieky (1989), sınava giren öğrencilerin zıt gruplar yönteminde olduğu gibi başarılı ve başarısız olarak keskin iki uçta sınıflandırmanın zor olduğunu düşündükleri için sınır grup yöntemini ortaya koymuşlardır. Öğrenci merkezli standart belirleme yöntemlerinden olan sınır grup yönteminde uzmanların görüşleri alınır. Angoff yönteminde olduğu gibi performans düzeyi sınırda olan öğrenciler düşünülerek geçme puanları hesaplanır. Uzmanlar başarılı ve başarısız kategorilerinin

yanı sıra ne başarılı ne başarısız gördüğü öğrencileri sınırdaki öğrenciler olarak üç gruba ayırırlar. Sınır grubunda yer aldığı düşünülen öğrencilerin puanlarının ortancası veya aritmetik ortalaması alınarak kesme puanı hesaplanmaktadır. Ortalama veya ortanca puan değerlerinin birbirine yakın sonuçlar vermesi, bu yöntemin o sınavda iyi çalıştığını göstermektedir (Tülübaşı, 2009). Livingston ve Zieky (1982) kesme puanı belirlerken aritmetik ortalama yerine, çok düşük ve çok yüksek puanlardan çok az etkilendiği için ortancanın (medyan) kullanılması daha yararlı olduğunu düşünmektedir. Belirlenen puanlar dağılım gösteriyor, küme oluşturamıyorsa yöntem iyi çalışmıyor, sınırdaki öğrenciler iyi belirlenmemiş demektir (Çetin, 2011). Sınır grup yönteminin klinik beceriler değerlendirmeleri için uygun ve güvenilir olduğu çeşitli yayınlarda gösterilmiştir (Dauphinee ve ark., 1997; Wood ve ark., 2006).

2.4. İlgili Çalışmalar (Mezuniyet Öncesi / Mezuniyet Sonrası)

Bu bölümde, literatürde yapılan ilgili çalışmalara ve sonuçlarına yer verilmiştir.

2.4.1. Mezuniyet Öncesi Dönemde Yapılan Çalışmalar

Dwivedi ve ark. (2020), dönem 1-2 öğrencilerinin katıldığı solunum sistemi, kardiyovasküler sistem ve gastrointestinal sistemlerini içeren YOKS final verileri kullanılarak bu çalışmayı yürütmüşlerdir. Çalışmada 173 öğrenciye 15 istasyonluk YOKS uygulanmıştır. Dört standart belirleme yöntemi kullanmışlardır; Modifiye Angoff, geleneksel yöntem, Modifiye sınır grup yöntemi ve Borderline Regression yöntemi. Modifiye Angoff ve Borderline yöntemlerini farklı organ sistemlerini içeren kabul edilebilir geçme puanı oluşturmak için pratik ve güvenilir olduğu sonucuna varmışlardır. Geçerliğe ilişkin daha çok kanıt sağlayabilmek için, daha çok standart belirleme yönteminin kullanılmasını ve daha fazla uzman ile çalışılmasını önermişlerdir.

Schoonheim -Klein ve ark. (2009) diş hekimliği fakültesinde dönem 3 öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmalarında Angoff ve Borderline Regression yöntemlerini kullanarak bir performans sınavının geçme puanını yeniden hesaplamışlardır. Angoff 1 ve Angoff 2 olarak tanımladıkları iki yöntem

kullanmışlardır. Angoff 1’de evet/ hayır yöntemi çalışılırken; Angoff 2’ de gerçeklik kontrolü eklenmiştir. Gerçeklik kontrolünü yargıların prosedürü tekrarlama ile sağladıklarını ifade etmişlerdir. Çalışmaları neticesinde Borderline Regression yönteminin Angoff 1 ve Angoff 2 yöntemlerinden daha kabul edilebilir sonuçlar gösterdiğini belirlemişlerdir. Ayrıca; başarısız bir öğrencinin haksız yere geçmesinin, yetkin bir öğrencinin başarısız olmasından daha zararlı olduğunu kabul etmişlerdir.

Malau-Aduli ve arkadaşları 2017 yılında Avustralya’da on tıp fakültesinde yapılan performans değerlendirme sınavının kesme puanlarını ve başarısızlık oranlarını karşılaştırmak istemişlerdir. Borderline Regresyon ve Cohen Schotanus yöntemlerini kullanmışlardır. Cohen Schotanus yöntemi hem öğrenci hem test merkezli bir yöntem özelliklerini bir arada içermektedir. Bu yöntem; öğrencilerin sınavdaki performans dalgalanmalarını test zorluğunun ya da öğretim kalitesinin yansıttığını varsayar. Çalışmada 5256 öğrencinin sınav sonucunu veri olarak kullanmışlardır. Standart belirleme yöntemlerini kullanarak değerlendirme yapmanın önemini vurgulayan çalışma ekibi, Borderline Regression ve Cohen Schotanus yöntemlerinin kesme puan sonuçlarını oldukça yakın bulmuşlardır.

Şulruf ve arkadaşları (2020) Eşit Z-skoryönteminin (EZ yöntemi) performans değerlendirme sınavlarındaki geçerlik güvenirliğini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada paralel yöntem olarak daha önce geçerliği ve güvenirliği yüksek bulunan Borderline Regression yöntemini seçmişlerdir. 12 istasyonlu OSCE sınavlarına 31 uzman gönüllü olarak katılmıştır. Eşit Z-skoru yöntemi ile daha az uzmanla yüksek güvenirliğin elde edilebileceğini belirtmişlerdir.

Humphrey-Murto ve MacFadyen (2002), 61 dönem 4 tıp fakültesi öğrencisine uygulanan YOKS’un 8 istasyonu üzerinden çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Vaka-yazar ve MBG (Modified Borderline Group Method) yöntemlerini karşılaştırmışlardır. Vaka-yazar kesme puanı kullanıldığında öğrencilerin %42,2’si tüm sınavda başarısız olduğunu; MBG kesme puanı kullanıldığında ise %15,25’i sınavda başarısız olduğunu belirlemişlerdir. Bu farkın nedenini; vaka yazarlarının içerik uzmanları olmasına paralel olarak öğrencilerden daha fazla beklentilerinin olması ve bu nedenle kesme puanını yükseltmeleri olarak açıklamışlardır. Sonuç olarak Vaka-yazar yöntemi ile

bulunan kesme puanları MGB yöntemi ile bulunan kesme puanlarından daha yüksek çıkmıştır. Çalışma ekibi MGB yöntemini lisans düzeyindeki bir YOKS için daha uygun bulmuşlardır.

Kilminster ve Roberts (2004), dönem 3, 4 ve 5 öğrencilerinin katılmış olduğu YOKS'u Borderline yöntemiyle retrospektif olarak değerlendirmiştir. Dönemler arasında geçme puanlarında farklılıklar saptanmıştır. Farklı sınav görevlilerinin kontrol listelerini farklı kavramalarının uzmanlarda "değerlendirme eğitiminin gerekliliğini" doğurduğunu düşünmüşlerdir. Bu eğitimin özellikle sınırdaki öğrenci kavramı için geçerli olduğu vurgulanmıştır. Çünkü "sınırdaki geçer" olarak belirlenen öğrencilerin arasındaki puan farkının çok geniş olması dikkat çekici düzeyde çıkmıştır. Yine bazı uzmanların, öğrenci yüksek puan almasına rağmen "sınırdaki geçer" olarak nitelendirilmesi değerlendirme kriterlerinin geliştirilmesi gerektiğini düşündürmüştür. Ayrıca gösterilen performans ile ilgili geri bildirim vermenin öğrenmeyi teşvik ettiğini belirtmişlerdir.

Kaufman ve arkadaşları (2000), 84 dönem 4 öğrencisine YOKS uygulamışlardır. Sınavda üç yazılı 12 performans becerisi sınanmaktadır. Bu nedenle ilk üç istasyon çalışmaya dahil edilmemiştir. Angoff, Borderline, Holistik ve Göreceli standart belirleme yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmalarında dört standart belirleme yöntemi kullanmış olsalar da Angoff yönteminin geçme puanının güvenilirliğini bulmayı hedeflemişlerdir. Bu çalışmada standart hastaları eğitip, onlardan öğrencileri puanlandırmaları istenmiştir. Çalışma neticesinde; standart hasta temelli geçme puanı bulmanın ilkel bir yöntem olarak nitelendirmişlerdir. Daha adil ve güvenilir bir kesme puanı bulmak için Angoff ve Borderline yöntemlerinin tercih edilebileceğini ifade etmişlerdir.

Morrison ve arkadaşları (1996), son sınıf tıp öğrencilerini değerlendirmek için kullanılan 14 istasyonlu Obstetrik ve Jinekoloji sınavından geçme puanını belirlemek amacıyla çalışma yapmışlardır. Modifiye Angoff standart belirleme yöntemini kullanmışlardır. İki oturumda yapılandırmışlardır. İlk oturumda uzmanlar birbirinden bağımsız olarak sınırdaki son sınıf tıp öğrencisinin Obstetrik ve Jinekolojik sınavından alacağı puanı tahminlerini not almışlardır. İkinci oturumda ise uzmanlar; öğrencilerin

aldığı gerçek puanlar ve kendi puanları doğrultusunda yapılandırılmış bir tartışma yapmışlardır. İlk oturumda verdikleri puanları revize etmek isteyen uzmanlara müsaade edilmiştir. Uzmanların son kararları birleştirilerek Angoff yöntemi uygulanarak ortak bir geçme puanı belirlenmiştir. Uzmanların birinci ve ikinci oturumlarda verdikleri puanların korelasyon oranları yüksek çıkmıştır (iç tutarlılığı yüksek). Öğrencilerin gerçek puanları ile uzmanların tahmini puanlarının korelasyonları ilk oturum için; 0.748, ikinci oturum için; 0.836 bulmuşlardır.

Abd- Rahman ve arkadaşları (2021), Malezya'da 40 diş hekimliği son sınıf öğrencisi ile standart belirleme çalışması yapmışlardır. Değiştirilmiş Angoff, Mutlak Standart ve Norm Referanslı yöntemlerini kullanarak standart belirleme çalışmışlardır. Uzman olarak standart belirleme çalışmasına 10 uzman katılmıştır. Değiştirilmiş Angoff yönteminde puanlayıcılar arası güvenilirliği 0,876 bulurken; test-tekrar test güvenilirliğini 0,941 olarak değerlendirmişlerdir. Mutlak standart yönteminde geçme oranı %100 (40/40), norm referanslı yöntemde %62,5 (25/40), Modifiye (Değiştirilmiş) Angoff yöntemi için %80 (32/40) oranlarını elde etmişlerdir. Değiştirilmiş-Angoff yönteminin, profesyonel nitelikli diş muayenesi ile kullanım için iyi bir güvenilirliğe sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yousuf ve arkadaşları (2015); ikinci ve üçüncü sınıftan oluşan 393 tıp fakültesi öğrencilerine uygulanan 30 istasyonlu YOKS sınavı üzerinden değerlendirmişlerdir. Bu sınavlarda 7 ayrı standart belirleme yöntemi çalışmışlardır. Norm referanslı yöntemlerden; Mean-1SD, Mean-1.5SD, Wijnen ve Cohen kullanılırken; Mutlak referanslı standart belirleme yöntemlerinden, Angoff, Borderline, Borderline Regression (BL-R) yöntemlerini kullanmıştır. BL-R yönteminin, kullanılan diğer standart belirleme yöntemlerine kıyasla YOKS'lar için en yüksek yakınsak geçerlik kanıtlarını gösterdiği bulgusuna ulaşmışlardır.

Jalili ve arkadaşları (2011), Modifiye Angoff ve Üç Seviyeli Angoff yöntemlerinin güvenilirliğini ve geçerliğini değerlendirmeyi hedeflemişlerdir. 14 istasyonlu bir YOKS'a katılan 105 öğrenci çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Modifiye Angoff yöntemine 14 uzman katılmış ve sınırda bir öğrencinin her istasyonu geçme puanını tahmin edip kaydetmişlerdir. Üç Seviyeli Angoff'a ise 10 uzman

katılmış ve sınava giren öğrencilerin performans becerilerini doğru yapıp yapmayacaklarını tahmin edip kaydetmişlerdir. Uzmanlar, bu kaydettikleri puanları aralarında tartışmıştır. Bir hafta sonra normatif verilerle işlem tekrarlanmıştır. Çalışma sonunda Modifiye Angoff için; sınavdan geçen öğrencilerin yüzdeleri sırasıyla tartışmadan sonra %65.7, gerçeklik kontrolünden sonra %58.1 bulmaları yanı sıra Üç Seviyeli Angoff için; tartışmadan sonra %44.8, gerçeklik kontrolünden sonra %12.4 bulmuşlardır. Modifiye Angoff'un, özellikle bir gerçeklik kontrolü uygulandığında, YOKS sınavlarında standart belirlemek için Üç Seviyeli Angoff'tan daha güvenilir bir prosedür olacağı sonucuna varmışlardır.

Traynor ve Galanouli (2015), İngiltere'deki hemşirelik okullarında hemşirelik öğrencilerinin değerlendirilmesinde YOKS sınavının etkili kullanılıp kullanılmadığını belirlemek amacıyla bu çalışmayı ortaya koymuşlardır. Örneklem olarak aldıkları okulun hemşirelik öğrencilerine yapılan YOKS'da Modifiye Angoff yöntemi çalışmışlardır. Süreç için iki ayrı uzman paneli oluşturmuşlardır. Biri 10 klinik mentörden diğeri ise 20 hemşire öğretim görevlisinden oluşmaktadır. YOKS hemşirelik birinci yılı için 600 (%80) geçme puanı belirlenmiş ve aynı süreç, YOKS hemşirelik ikinci yılı için %70 geçme puanı ile uygulanmış. (ikinci yıl istasyon becerilerinin birinci yıla nispeten daha yüksek dereceli beceriler olduğunu düşünmüşlerdir). Ayrıca YOKS'un hemşirelik eğitiminde kullanıldığında yeterlik anlamında önemli çıktılarının olabileceğini belirtmişlerdir.

Park ve arkadaşları (2021), Kore'de bir tıp fakültesinin dönem 4 öğrencilerinin katıldığı bir YOKS sınavında mevcut kesme puanını değerlendirmek için standart belirleme çalışmışlardır. Norm referanslı yöntemlerden borderline grup ve borderline regresyon yöntemlerini kullanmışlardır. Yedi istasyonu standart hasta bir istasyon ise maket üzerinde performans becerisi olmak üzere toplam sekiz istasyonluk bir YOKS sınavı kullanılmıştır. Sınava 107 tıp fakültesi öğrencisi katılmıştır. Çalışma sonucunda istasyonun içerik ve zorluğuna göre kesme puanlarının değişebileceğini ve Borderline yönteminin YOKS'da pratik bir standart belirleme yöntemi olarak kullanılabileceğini düşünmüşlerdir.

Wilkinson, Newble ve Frampton (2001) karşıt gruplar yöntemini kullanarak üç ayrı okulun YOKS sınavlarındaki kesme puanlarını karşılaştırmak istemişlerdir. Üç okuldan da Dönem 1, 2 ve 3. sınıf öğrencileri katılmışlardır. Angoff yöntemini ve modifikasyonlarını pahalı ve zaman aldığı düşünükleri için tercih etmemişlerdir. YOKS'larda 18 istasyon vardır ve her istasyonda bulunan iki gözetmenin puanları ortalaması sınava giren öğrencilere puan olarak verilmiştir. Bunun yanı sıra her sınav görevlisinden öğrencileri genel bir değerlendirme ile 4 ölçekli bir skalayla daha değerlendirmesi istenmiştir. Bu ölçek parametreleri; beklenen standardın üstünde başarılı, sınırdaki ve başarısızdır. 36 gözlemci ayrı ayrı genel değerlendirmelerini işaretlemişlerdir. Öğrencilerin geçme puanları ve genel değerlendirmede aldıkları puanlar her okul için kaydedilip karşılaştırılmıştır. Bir sınırdaki performansta; istasyonlar arasındaki farklılık, ilk olarak her istasyonda sınırdaki olarak derecelendirilen öğrenci sayısı kaydedilmiş, daha sonra her bir istasyonda sınırdaki bir performans için 20 üzerinden ortalama puan not edilerek belirlenmiştir. Karşıt gruplar yöntemini YOKS sınavlarında kullanmayı uygun bulmuşlardır.

Boursicot ve arkadaşları (2006), İngiltere'deki tıp fakültelerinden mezun olan tıp öğrencilerinin geçme standardını değerlendirmek için beş farklı tıp fakültesinin geçme puanlarını karşılaştırmışlardır. Bu okullardaki akademisyenlerle önce brifing oturumu düzenlenip, daha sonra Angoff yöntemi kullanarak altı istasyonlu YOKS sınavının kesme puanını belirlemeleri istenmiştir. İstasyonların her biri için belirlenen geçme puanları ile beş tıp fakültesi arasında büyük farklılıklar gösterdiğini fark etmişlerdir. Yani bir okulda bir öğrenci belirli bir puanla sınavı geçebiliyorken, başka bir okulda aynı puanı alan başka bir öğrencinin geçemediğini ortaya koymuşlardır. Bu farklılığın nedenini iki varsayımla açıklamışlardır. İlki öğrencilerin minimum yeterlik düzeyinin farklı algılanması; ikincisi performansa dayalı değerlendirmelerde (YOKS) Angoff yönteminin olası uygunsuzluğudur. Angoff yönteminin uygunsuz olabileceği düşüncesi, yargılara (akademisyenlere) kısa sürede Angoff yönteminin etkili şekilde öğretilip öğretilmemesi kaygısından kaynaklanmaktadır. Bir diğer kaygı da Angoff yönteminin performans becerilerinde kullanılıp kullanılmayacağı ile ilgilidir. Yine tıp fakültelerinin yeterlik sınavındaki kapsam geçerliği farklılığı istasyonlarda farklı içeriğe

neden olmuştur. Sonuç olarak, aynı standart belirleme yöntemini kullanan farklı tıp fakültelerinin, aynı klinik muayene becerisi için çok farklı geçme puanlarını bulduğunu ortaya koymuşlardır. Angoff yerine sınır grup yönteminin YOKS'ta daha etkili bir yöntem olarak kullanılabileceğini düşünmüşlerdir.

Yazbek Karam ve arkadaşları (2018), Lübnan Amerikan Üniversitesi Tıp Fakültesinde 53 dönem 1 tıp fakültesi öğrencisi ile standart belirleme çalışması yapmıştır. Puan geçerliğinden yola çıkarak bu fakültede yapılan YOKS sınavının etkililiğini ortaya çıkarmak istemişlerdir. Bu sınav; hematoloji ve endokrinoloji modüllerini değerlendirmeyi hedeflemiştir. Yedi istasyondan oluşan bu sınavın beşi klinik performans becerisini içerdiği için çalışmada bu beşi değerlendirilmiştir. Sınavda görevli doktorlar tarafından doldurulan kontrol listeleri dışında 5 puanlık genel değerlendirme ölçeği de bulunmaktadır. Her istasyon için kontrol listesi bağımlı değişken, global derecelendirme bağımsız değişken olarak Borderline regresyon modeli uygulanmıştır. Kesme puanının analizler sonrası yükseldiğini fark etmişlerdir. Yapı geçerliği için standart belirleme çalışmalarının rutin yapılmasını önermişlerdir.

Cusimano ve Rothman (2004), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerini kullanarak YOKS değerlendirmesi yapmayı amaçlamışlardır. Bu iki yöntemi, öğrenci merkezli standart belirleme çalışmak istedikleri için seçmişlerdir. Dönem 4 tıp fakültesi öğrencilerinin katıldığı cerrahi YOKS sınavındaki performanslardan yararlanmışlardır. Zıt gruplar yöntemi çalışmasına; hiçbir staj deneyimi olmayan 27 dönem 3 öğrencisi ve mezun 27 cerrahi asistan katılmıştır. YOKS'da görevli puanlayıcılara kimin asistan kimin öğrenci olduğu söylenmemiştir. İstasyon bazında mevcut puanlar ve standart belirleme yöntemleri doğrultusunda elde edilen kesme puanları karşılaştırılmıştır. Sınır grup yönteminde; karşıt gruplar kesme puanından ve geleneksel bütüncül istasyon geçme puanından daha düşük bir kesme puanı elde edilmiştir. Geçti/kaldı kararının tutarlılık endekslerini karşılaştırdıklarında; sınırda grup yöntemini zıt gruplara göre daha iyi bulduklarını ifade etmişlerdir. Çalışma sonucunda bu iki yöntemin YOKS'larda standart belirleme yöntemi olarak kullanılabilceğini uygun bulmuşlardır.

Schleicher ve arkadaşları (2017), Almanya'daki tıp fakültelerinde uygulanan YOKS'lar arasındaki standardizasyonu değerlendirmeyi hedeflemişlerdir. Aynı standartlara ve kontrol listelerine sahip yapılandırılmış diz ve omuz muayenesi geliştirilmiştir. Bu sınav beş ayrı tıp fakültesindeki öğrencilere uygulanmıştır. Her fakültede yerel puanlayıcı ve referans puanlayıcı kullanılmıştır. Bu kişiler puanlamalarını Modifiye Angoff yöntemi doğrultusunda bağımsız olarak gerçekleştirmişlerdir. Fakülteler arası korelasyon incelenirken sadece referans puanlayıcının puanları kullanılmıştır. Çalışmaya toplam 548 öğrenci ve 9 uzman katılmıştır. Ulusal çapta fakültelerin öğrenim hedeflerinin benzer olmasına rağmen, standardize edilmiş bir YOKS sınavında bile farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu farklı sonuçların, fakültelerin eğitimlerini, müfredatlarını değerlendirmeleri için fırsat oluşturabileceği düşünülmüştür. Ayrıca pratik becerilerin değerlendirilmesinde bilgi alışverişinin ve uzlaşılmış değerlendirme standartlarının önemini bu çalışma ile vurgulamışlardır.

Ali ve arkadaşları (2019), Katar Üniversitesi Eczacılık Fakültesinde standart belirleme çalışması gerçekleştirmişlerdir. 2016 yılında yapılan YOKS sınavının verilerini kullanmışlardır. Bu sınav fakülte mezuniyeti öncesi klinik bölümünün final sınavı niteliğinde bir sınavdır. Modifiye Angoff, Borderline Regresyon (BR) ve bütünsel puanlama yöntemleriyle uzmanlar tarafından yeniden puanlamalar yapılmıştır. Çalışmada beş öğretim üyesinin öncülük ettiği bir odak grup oluşturulmuştur. Bu grup Angoff yöntemi ışığında kesme puanı belirlemiştir. Daha sonra BR yöntemine göre kesme puanı belirlenmiştir. Elde edilen kesme puanları ve mevcut puanların korelasyonel ilişkisi incelenmiştir. Bu neticede 25 öğrenciden 7'si "sınırdaki geçer" olarak nitelendirilmiştir. Bu yedi öğrencinin; BR yöntemi ile hepsi geçer, bütünsel puanlama yöntemine göre beşi başarısız, Modifiye Angoff yöntemine göre hepsi başarısız olarak nitelendirilmiştir. Bu yedi öğrenci hakkında kesin olarak başarılı başarısız kararı verilemediği için "sınırdaki" kabul edilmiştir. Çalışma neticesinde değerlendiricilerin geçti/kaldı yargısına nasıl ulaştığını belirlemeyi hedeflemişlerdir. Sonuçlar, değerlendiricilerin sınırdaki öğrenci kararlarında farklı sonuçlar elde ettiklerini göstermiştir. Karar verirken daha çok nicel performans ölçütlerini dikkate

aldıkları fark edilmiştir. Öte yandan küresel ölçeklerde yüksek puan vermedikleri gözlemlenmiştir. Performansın farklı yönlerine odaklanmışlardır. Bu durum uzmanların farklı yetkinlik beklentilerinin olması ve bütünsel puanlamada farklı sonuçlara varmaları ile gerekçelendirilmiştir. Birçok standart belirleme yöntemi uygulandığında gözlemlenen tutarsızlıklara dayanarak, bu tutarsızlığını tartıştığımız öğrencilerin performansı muhtemelen gerçekten sınırdı ve bu nedenle değerlendirilmesinde zorlanıldığı fikrine ulaşmışlardır.

Homer, Pell ve Fuller (2017), sınırdaki öğrencilerin istasyonlar arası tutarlılığını ve sınır yargılarının istasyon bazında nasıl karşılaştırılacağını bulmayı hedeflemişlerdir. Yani bir istasyonda sınırdaki öğrenci olarak belirlenen kişinin diğer istasyonlarda da bu karar ile uyumlu olup olmadığını araştırmak istemişlerdir. 13 istasyonlu bir YOKS sınavı uygulanmıştır. Sınava dönem 5 tıp fakültesinden yaklaşık 250 öğrenci katılmıştır. YOKS öncesi değerlendiricilere istasyonun amacının ve neyin değerlendirilmek istendiğini açıklayan bir tartışma düzenlenmiştir. Bu çalışmada; değerlendirme süreci planlanırken “sınırdaki öğrenci”lerin değişkenliği göz önüne alınarak puanlama anahtarı oluşturulması gerektiğini vurgulamışlardır. Öğrencilerin YOKS bazında performans gruplarına ayırımını geliştirmek için gizli değişken yöntemleri kullanılmaktadır ve bu gibi yaklaşımların sınır grup belirlemede daha deneysel kanıtlar sağlayabileceğini düşünmüşlerdir.

Stern ve arkadaşları (2005), Çin’de uluslararası düzeyde performans standartlarının belirlenip belirlenemeyeceğini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Başka bir deyişle, global hekim yeterliğine dayalı uluslararası bir standart belirleme çalışması yürütmüşlerdir. 10 istasyonlu YOKS için Modifiye Angoff, Hofstee ve bütünsel değerlendirme yöntemleri için kesme puanları oluşturulmuştur. Okul düzeyi standartları tanımlamak için “sınırdaki okul” kavramını kullanmışlardır. Puanlayıcılar öncesinde “sınırdaki öğrenci”nin kapsamlı uluslararası tanımını yapmak için bir araya gelmişlerdir. Daha sonra, sınırdaki bir öğrencinin kaç tane maddeye doğru cevap verebileceğini tahmin etmeye çalışmışlardır. YOKS sınavlarında puanlayıcıların hem istasyon bazında hem de küresel derecelendirmede belirledikleri kesme puanlarının

benzer olduğu görülmüştür. Uluslararası standartların sağlanması için diğer ülkelerin de standart belirleme çalışması yapılmasının önemini vurgulamışlardır.

Chesser ve arkadaşları (2009), İngiltere’de dört ayrı tıp fakültesinin dönem 3 öğrencilerine YOKS uygulamışlardır. Bu dört okul da benzer iletişim ve klinik beceri eğitimi verdiği için dönem 3 öğrencileri üzerinden çalışma hedeflenmiştir. Her öğrenci biri “yerel” diğeri “merkezi” olarak adlandırılan iki gözetmen tarafından değerlendirilmiştir. Merkezi sınav görevlileri okullardaki klinik eğiticilerden oluşmaktadır. Bu eğiticiler istasyonu ve puanlamaya yaklaşımlarını kavramaları için iki kez araya gelmişlerdir. Gönüllü öğrencilerle önceden çekilmiş beceri videolarını izleyip onun üzerinden bekleyecekleri standartlar konusunda uzlaşmışlardır. Okullarda uygulanan YOKS’ların sadece bir istasyonu ortaktır. Diğer istasyonlar okullar tarafından yapılandırılmıştır. Sınır grup yöntemi kullanılarak yerel ve merkezi gözetmenlerin kesme puanları belirlenmiştir. Çalışmada amaç eğitim almış merkezi sınav görevlilerinin kendi içlerinde ve okullar arası tutarlı puan belirlemelerini sağlamaktır. Okulların not verme kriterlerindeki farklılıkların, gözetmenlerin puanlama değişkenliğinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Buna bağlı olarak geçme puanları da farklılaşmaktadır. Sonuç olarak tüm okullarda geçme puanı, beklenenden düşük çıkmıştır.

Moreno- Lopez ve Hope (2022), Birleşik Krallıktaki dış hekimliği fakültesi lisans 1, 2 ve 3. sınıf öğrencileri ile YOKS yapmıştır. Bu YOKS’lar Dış Cerrahisi lisans programı kapsamında uygulanmıştır. İkinci sınıfların sınavı 10, üçüncü sınıfların 12, dördüncü sınıfların ise 13 istasyondan oluşmaktadır. Her istasyondan en fazla 25 puan alınmaktadır. Tüm istasyonlarda basamak derecelendirme ölçeği dışında ayrıca beş puanlık genel not ölçeği bulunmaktadır (1 = yetersiz, 2 = sınırdaki, 3 = tatmin edici, 4 = oldukça tatmin edici ve 5 = mükemmel). Retrospektif olan bu çalışmalarında standart belirleme çalışmalarında “örneklem büyüklüğünün etkisi”ni değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Simülasyon aracılığıyla küçük gruplarda sınırdaki grup yöntemini ve Modifiye Angoff yöntemini karşılaştırmışlardır. Ayrıca ortalama karekök hatası kullanılarak (RMSE) borderline regression (BR) yönteminin güvenilirliğini de değerlendirmek istemişlerdir. Bu çalışma neticesinde, Modifiye Angoff yöntemine

alternatif olarak BR yönteminin de beceri sınavlarında kullanılabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Fakat BR yöntemini kullanmadan önce gözlemcilerin ve istasyonların iyi değerlendirilmesini, daha fazla istasyon bulundurmaya özen gösterilmesine ve işlemeyen istasyonlara karşı bir ön çalışma yapılmasını önermişlerdir.

Boursicot, Roberts ve Pell 2006 yılında yürüttükleri çalışmanın sınırlılıklarını gidermek hedefiyle 2007 yılında tekrar bir çalışma yapmışlardır. Üç farklı tıp fakültesinde aynı altı istasyonlu YOKS'lar uygulamışlardır. Sınır grup ve sınır grup regresyon yöntemlerini kullanarak geçme puanlarını karşılaştırmışlardır. Ek olarak daha önce bu üç okuldaki YOKS'larda Angoff kullanılarak yapılan standart belirleme çalışması verilerini de bu iki yöntem verileriyle karşılaştırmışlardır. Çalışmada kullanılan altı istasyonun kapsam ve güvenilirlik açısından kontrolü daha önce sağlanmıştır. Bu çalışmada kullanılan üç okuldaki gözlemciye de öncesinde aynı eğitmen ekip tarafında eğitim verilmiştir. Eğitimde; YOKS, sınır grup yöntemi, borderline regression yöntemleri, beceri kontrol listeleri ve genel değerlendirme ölçekleri anlatılmıştır. Fakat eğitime gözlemcilerin hepsi katılmamıştır. Öğrenci sayısı çok olduğu için YOKS'lar aynı anda birkaç kanaldan sürdürülmüştür. Sınav sonunda öğrenci kontrol listeleri ve genel puanlama ölçekleri elektronik ortamda tablolastırılmıştır. Üç okul A, B ve C isimleriyle adlandırılmıştır. A ve B okulu sınır grup yöntemi (BGM), C okulunda sınır grup regresyon yöntemi kullanılmıştır. Sınır grup yöntemi ele alındığında B grubunun geçme puanı A ve C'ye kıyasla düşük çıkmıştır. Damar yolu açma becerisi tüm okullarda en yüksek geçme puanı belirlenen istasyon olmuştur. Angoff ve sınır grup verileri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Angoff ve sınır grup regresyon yöntemi karşılaştırıldığında C okulunun tüm istasyonlarında Angoff yöntemi verileri tutarlı bir şekilde daha düşük çıkmıştır. En genel tanımla farklı okullarda farklı standartların belirlendiği sonucuna varmışlardır. Sonuç olarak, Boursicot ve arkadaşları mezuniyet öncesi uygulanacak olan bir lisans sınavının olmasını önermişlerdir.

Homer ve Pell 2009 yılında 2006 ve 2007 yılında yapılan YOKS verilerini kullanarak çalışma yapmışlardır. Alan uzmanlarının (gözlemcilerin) kontrol listesi ve genel değerlendirme sonuçları ile standart hastaların öğrencileri değerlendirme

sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Standart hastaların değerlendirmelerini de dikkate alarak YOKS değerlendirmesinin güvenilirliğini arttırması, süreci sağlamlaştırması beklenmiştir. Öncelikle alan uzmanlarının verdiği iki puan (kontrol listesi puanları ve genel not) değerlendirilmiştir. Standart hastaların puanı ile gözlemcilerin kontrol listesi değerlendirmesi için borderline regresyon yöntemi kullanılmış, puanları arasında pozitif korelasyon olduğu belirlenmiştir. Yani standart hasta puanları değerlendiricilerin kontrol listesi puanına eklendiğinde başarısızlık oranlarının arttığı görülmüştür. Ayrıca ortalama standart hasta puanlarının tüm istasyonlarda (17 adet) gözlemci notlarından daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Standart hastaların verdiği notların, değerlendiricilerin verdiği kontrol listesi puanlarından çok genel değerlendirme puanlarına yakın olduğu görülmüştür.

2.4.2. Mezuniyet Sonrası Dönemde Yapılan Çalışmalar

Homer ve arkadaşları (2020) Borderline Regresyon (BR) yönteminin küçük gruplarda uygulamanın sınırlılıklarının olduğunu düşünmüşlerdir. Bu çalışmayı "yüksek riskli" üç ayrı mezuniyet sonrası sınav ile yürütmüşlerdir. İstasyonlarda verilen genel puanlar ve test düzeyindeki alanlar arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu ilişkinin zayıf olması adayların puanlarında yeterli yayılma olmamasından kaynaklandığını savunmuşlardır. Sınırlı puanlama aralığı riskinin küçük gruplarda daha çok görülebileceğini düşünmüşlerdir. Bu çalışma neticesinde BR yöntemi ile varsayılanın aksine, savunulabilir standartların üretilebildiği kanısına varmışlardır. Ayrıca BR yönteminde yaşanan sorunların; puanlayıcıların verdiği genel puan ve kontrol listesi puanları arasındaki puan uyumsuzluğundan kaynaklandığını düşünmüşlerdir. Eğer küçük gruplarda BR kullanmada sorunlar yaşanırsa daha büyük gruplardaki mevcut geçme puanının kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.

Wood ve arkadaşları (2006) Modifiye Borderline Grup (MBG) ve Borderline Regression (BR) yöntemini karşılaştırmışlardır. 59 asistan doktorun katıldığı YOKS sınavında 10 istasyon bulunmaktadır. Bu istasyonlardan standart hastalar ile görüşmelerin olduğu sekiz istasyon standart belirleme çalışmasına dahil edilmiştir. MBG yöntemini; kullanımı kolay, çok istatistik desteği gerektirmeme ve savunulabilir

yönlerini bu yöntemin avantajları olarak görmüşlerdir. BR yöntemini istatistiksel analiz süreci açısından çok karmaşık bulmuşlardır. Küçük ölçekli YOKS'larda Borderline Regression yönteminden elde ettikleri puanın Modifiye Borderline Grup yöntemine göre daha doğru olduğunu kabul etmişlerdir.

Dwyer ve arkadaşları (2016), asistan doktorlara spor hekimliği rotasyonu sonrası, performansları değerlendirmek için uygulanan bir YOKS sınavının geçme notları standart belirleme yöntemleriyle tekrar hesaplanmıştır. Bu hesaplamayı yaparken aynı zamanda uzmanları kıdemli asistan ve yeni göreve başlayan asistanlardan seçip, bu iki grubun da yeterliklere bakış açısını tartışmak istemiştir. Bu süreçte Borderline Regression, Borderline Grup ve Modifiye Angoff yöntemleri kullanılmıştır. Kıdemli asistanlarda anlamlı bir farklılık bulamazken; yeni başlayan asistanlarda Angoff yöntemiyle belirlenen geçme puanlarının, BG/BLR Yöntemi ile belirlenen geçme puanlarından önemli ölçüde daha düşük olduğunu ortaya koymuşlardır.

Searle, 2001 yılında lisansüstü yetkinlik kursu programı sertifikasyonunda klinik uygulama standartlarını belirlemek için çalışma yapmıştır. Özellikle lisansüstü sertifikasyonlarda veriler başarılı/ başarısız kararının kritik olduğuna değinerek bu sınavı 'Yüksek Riskli' olarak tanımlamıştır. Bu kursta yazılı sınav Modifiye Angoff ile değerlendirirken, YOKS sınavını değerlendirmek için Rothman yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt referanslı olan Rothman yöntemi "sınırdaki öğrenci / aday" kavramını içermektedir. YOKS için, Rothman yöntemi kullanılarak, sınırdaki aday puanı ve sınırdaki aralığı, sınav sırasında gerçek sınav performansı temelinde belirlenmiştir. Hem yazılı hem performans becerisi sınavında sınırdaki öğrenciler için ikinci bir kriter eklemiştir. Bu kriter, uzmanların kendi disiplinleri için temel ve "kritik soru" olduğunu düşündükleri soruların %80'ini doğru yanıtlayan öğrencilerin başarılı sayılması yönündedir. YOKS'da sınırdaki öğrencilerde ise ikinci belirleyici kriter, öğrencinin geçmesi gereken "minimum istasyon sayısı" belirlenmesidir. Çalışmada 68 kursiyerden dördü YOKS'da başarısız olmuştur. Sınırdaki kalan hiç kursiyer olmamıştır. Çalışma sonucunda klinik yeterliklerin ölçülebilmesi için geleneksel %50 ölçütünün

yetersiz olduğu, bilimsel kanıta dayalı standart belirleme yöntemleriyle ölçüte ulaşılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Kramer ve arkadaşları (2003) mezuniyet sonrası üzerinde çalıştığı 16 istasyonluk YOKS sınavının sekizi maket üzerinde pratik becerilere dayanırken sekizi standart hasta ile ilgili beceri sınavı aşamasını oluşturmaktadır. Yazarlar bu çalışmada gerçeklik kontrolü yapmak istemişlerdir. Bu nedenle Angoff yöntemini Angoff- 1 ve Angoff- 2 olarak iki farklı şekilde Angoff prosedürünü iki kez uygulamışlardır. Bunun yanı sıra Borderline Regression yöntemini de yine aynı istasyonlar için uygulayıp kesme puanı elde etmişlerdir. Angoff yönteminin güvenilirliğini "Genellenebilirlik Teorisi" bağlamında açıklamaya çalışmışlardır. Angoff prosedüründe kesme puanlarının çok yüksek belirlenme eğiliminde olduğunu düşünmüşlerdir. Bu nedenle gerçeklik kontrolü olmayan (Angoff- 1) ve gerçeklik kontrolü olan (Angoff - 2) şeklinde modifiye etmişlerdir. Çalışma sonunda Angoff-2'nin Angoff-1'e göre korelasyon oranının daha yüksek çıktığı verisine ulaşılmıştır. Grup tartışmalarını içeren modifiye Angoff yöntemlerinin güvenilirliğinin daha yüksek olduğunu düşünmüşlerdir. Son olarak Borderline Regression yönteminin Angoff yöntemine göre YOKS daha yüksek güvenilirlik ile kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

Dizon ve arkadaşları (2021), Kanada'da Endokrinoloji ve Dahiliye anabilim dallarından beşer asistanın katıldığı bir YOKS sınavında standart belirleme çalışmışlardır. Asistan hekimlerin uzmanlık eğitimi sürecinde nadir, acil veya karmaşık vakaları yönetme becerilerini değerlendirmenin önemli olduğunu düşünmüşlerdir. YOKS sınavını bu vakalarda biçimlendirici değerlendirme yöntemi olarak kullanılabilirliğini tartışmışlardır. Bu iki branştaki asistanların bu gibi tıbbi müdahalelerdeki yeterliklerini karşılaştırmışlardır. Her istasyonda ayrı denetleyici bulunmaktadır. İstasyonlarda vakalara özel kontrol listeleri, genel yeterlik derecelendirme ölçeği yer almaktadır. Borderline Regresyon yöntemini kullanarak geçme kalma sınırı yeniden belirlenmiştir. Bu çalışma neticesinde, uzmanlık düzeyini ayırt etmek için YOKS sınavlarının uygun bir araç olduğunu düşünmüşlerdir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu çalışma, Angoff, Sınır Gruplar ve Karşıt Gruplar yöntemlerinin YOKS için kullanılması özelinde durum saptamaya yönelik olduğundan betimsel bir araştırma niteliği taşımaktadır.

3.2. Çalışma Grubu

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde (HÜTF) gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda öğrenci verilerine ve uzman görüşlerine ihtiyaç duyulmuştur. Bu bağlamda öğrenci grubunu 2018-2019 eğitim-öğretim yılında HÜTF Dönem 3'e devam eden öğrencilerden Yapılandırılmış Objektif Klinik Sınava (YOKS) giren 531 öğrenci oluşturmaktadır. Pandemi sebebiyle 2019-2020 ve 2020-2021 eğitim öğretim yıllarında YOKS yapılamamıştır. Bu sebeple çalışma kapsamında 2018-2019 eğitim öğretim yılı YOKS öğrenci verileri kullanılmıştır. Bu veriler YOKS organizasyonunu gerçekleştiren HÜTF Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı arşivinden anonim olarak çekilerek kullanılmıştır. Öğrencilerin ad-soyad, öğrenci numarası gibi herhangi bir kişisel verisine ihtiyaç duyulmamıştır; sadece YOKS kapsamında yoklanan her bir beceri için öğrencilerin aldıkları puanlar ve genel değerlendirme sonuçları çalışmada kullanılmıştır. Çalışma kapsamında ele alınan üç standart belirleme yönteminde biri olan Angoff yöntemi için tüm öğrencilerin sınav sonuçları değerlendirmede kullanılmıştır. Sınır Grup ve Karşıt Gruplar yöntemlerinde ise gözlemcilerin vermiş olduğu genel değerlendirme puanları kullanılmaktadır. Bu nedenle genel değerlendirme puanları eksik olan öğrenciler veri setinden çıkarılmıştır. Bu öğrenciler çıkarıldıktan sonra becerilere göre çalışmaya dahil edilen öğrenci sayıları Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Standart belirleme yöntemlerine göre araştırmada yer alan öğrenci sayıları

Standart Belirleme Yöntemi	Beceriler			
	İletişim	Solunum sistemi muayenesi	Kadın genital muayene	Dikiş atma
Angoff	531	531	531	531
Sınır Grup	474	424	477	453
Karşıt Gruplar	474	424	477	453

Tablo 3.1’de Angoff, sınır grup ve karşıt gruplar standart belirleme yöntemlerinde kullanılan öğrenci verisi sayısı verilmiştir. Angoff yöntemi uzmanlara danışılarak uygulandığı için 531 öğrencinin tüm verileri kullanılmıştır. Sınır grup ve karşıt gruplar yöntemleri için iletişim becerileri istasyonunda 474; solunum sistemi muayenesinde 424; kadın genital muayenede 477; dikiş atma becerisinde 453 öğrenci verisi kullanılmıştır.

Çalışmaya katılan bir diğer grup ise uzmanlardır. Çalışmada kullanılan standart belirleme yöntemlerinden biri olan Angoff’a ilişkin görüşlerine başvuru toplam uzman sayısı 10’dur. Uzmanların tamamı tıp fakültesi mezunudur. Bu uzmanlardan beş tanesi hem mesleksi beceri eğitimlerinde hem de YOKS’larda görev almış tıp eğitimi uzmanlarıdır. Diğer beş uzman ise HÜTF’de uzman ve mesleksi beceri eğitimlerinde görev alan hekimlerdir. Bir uzman anestezi ve reanimasyon; iki uzman dahiliye; iki uzman pediatri uzmanıdır. Çalışmada kapsamında ele alınan standart belirleme yöntemlerinden olan Sınır Grup ve Karşıt Gruplar yöntemlerinde ise 2018-2019 eğitim-öğretim yılında YOKS’da görev alan 30 uzmanın sınav esnasında yaptıkları genel değerlendirme sonuçları kullanılmıştır. Çalışmanın yürütüldüğü süreçte pandemiden dolayı YOKS sınavı yapılamadığından bu iki yöntem için veri toplanması mümkün olmamış, eldeki veriler ile çalışma yürütülmüştür.

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışma kapsamında 2018-2019 eğitim öğretim yılında HÜTF Dönem 3'te okuyan öğrencilerin YOKS'ta yoklanan dört farklı mesleki beceri istasyonundan aldıkları puanlar ve genel değerlendirme sonuçları kullanılmıştır. 2018-2019 eğitim öğretim yılı Dönem 3 YOKS'da yer alan dört ayrı beceri için öğrencilerin değerlendirilmesinde kullanılmış olan kontrol listelerinin örnekleri Ek 2'de verilmektedir. Bu kontrol listeleri, beceri özelinde alan uzmanlarının, tıp eğitimi uzmanlarının ve ölçme değerlendirme uzmanının görüşleri doğrultusunda oluşturulmuş formlardır. Bu çalışma kapsamında uzmanlardan Angoff standart belirleme yöntemine göre görüş almak amacıyla ise sınavda kullanılan kontrol listelerinden uyarlanan uzman görüşü formları oluşturulmuştur. Bu formların uzman görüşü almaya uygunluğu açısından iki tıp eğitimi uzmanının görüşü alınmıştır. Gerekli öneriler doğrultusunda düzenlenip Ek 3'te yer alan son hali verilmiştir.

3.4. Veri Toplama Süreci

3.4.1. Öğrenci Verisi

Pandemi sebebiyle 2019-2020 2020-2021 eğitim öğretim yıllarında Yapılandırılmış Objektif Klinik Sınavları (YOKS) yapılamamıştır. Bu sebeple çalışma kapsamında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3 öğrencilerinin 2018-2019 yılında yapılan YOKS verileri kullanılmıştır. Veriler Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı arşivinden anonim olarak çekilerek kullanılmıştır. Öğrencilerin ad-soyad, öğrenci numarası gibi herhangi bir kişisel verisi kullanılmamıştır; sadece her bir beceriden alınan puanlar ve genel değerlendirme sonuçları çalışmada kullanılmıştır.

3.4.2. Uzman Görüşü

Çalışmada yer alan uzman görüşleri, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinden beş tıp eğitimi uzmanı, mesleki beceri eğitimlerinde görev alan uzmanlık öğrencileri beş olmak üzere toplam on uzman olarak rol almıştır. Aşağıda çalışma kapsamında

ele alınan üç standart belirleme yöntemine göre uzman görüşlerinin nasıl alındığı verilmektedir.

Angoff Yönteminde Veri Toplama Süreci

HÜTF’de görev yapan tıp eğitimi uzmanları ve HÜTF dönem 3 öğrencileri ile mesleksi beceri eğitimlerinde rol alan uzmanlarla çalışılmıştır. Angoff yöntemine göre uzman görüşü almadan önce tıp eğitimi uzmanlarıyla bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Bu toplantıda “*minimum yeterlik düzeyi*”ndeki öğrenci kavramı tartışılmıştır. Bu amaçla çalışma kapsamında ele alınan beceriler dışındaki bir beceri olarak el yıkama becerisi kontrol listesi kullanılmıştır. Uzmanlar minimum yeterlik düzeyindeki öğrenci kavramını aralarında tartıştıktan sonra el yıkama becerisi için Angoff yöntemine göre bireysel değerlendirmelerini yapmışlardır. Daha sonra, yapılan değerlendirmeler üzerine tartışılmış ve minimum yeterlik düzeyindeki öğrenci kavramı üzerinde uzmanlar arasında fikir birliğine varılması sağlanmıştır. Diğer beş uzmanla böyle bir toplantı yapılandırılmamıştır. Bu sebeple bu uzmanlara minimum yeterlik düzeyindeki öğrenci kavramı, araştırmacı tarafından bireysel olarak anlatılmıştır.

Çalışmada değerlendirilecek dört farklı becerinin uzman değerlendirme rehberleri 10 uzman tarafından bağımsız bir şekilde doldurulmuştur. Uzmanlar bu rehberlerde, minimum yeterlik düzeyindeki HÜTF Dönem 3 öğrencisinin, kontrol listelerinde yer alan her maddeyi doğru sergileme oranını ayrı ayrı yüzde şeklinde ifade etmişlerdir. Bunların dışında her bir beceri için genel değerlendirme yapımları da istenmiştir. Uzmanların madde bazında verdikleri puanlar ve genel değerlendirme puanları her beceri için farklı Excel tablolarına aktarılmıştır.

Sınır Grup Yönteminde Veri Toplama Süreci

Sınır grup yöntemi için kesme noktası belirlenirken 2018-2019 eğitim öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3’te okuyan öğrencilerin dört beceri istasyonundan aldıkları puanlar ve genel değerlendirme sonuçları anonim olarak kullanılmıştır. YOKS esnasında değerlendiricilerden, beceri değerlendirme

formlarında yer alan her bir basamağı göz önünde bulundurarak öğrencilerin performanslarını puanlamaları istenmektedir. Bunun yanı sıra değerlendirme formunun en sonunda yer alan 5’li derecelendirme ölçeği kullanarak öğrencilerin sergilemiş olduğu becerinin bütünü göz önünde bulundurup “Kalır (1), Sınırdaki kalır (2), Geçer (3), İyi düzeyde geçer (4) ve Mükemmel düzeyde geçer (5)” seçeneklerinden uygun olanını işaretleyerek genel değerlendirme yapmaları da istenmektedir. Bu genel değerlendirmenin öğrencilerin geçme-kalma durumlarına bir etkisi olmadığı bilgisi YOKS’da görev alan değerlendiricilerle paylaşılmaktadır. Sınav sonrası yapılan incelemelerde bazı değerlendiricilerin sadece kontrol listelerindeki basamakları göz önünde bulundurarak öğrencileri değerlendirdikleri ve o beceri için öğrenci puanını yazdıkları görülmüştür. Bir diğer ifadeyle genel değerlendirme alanı boş bırakılmıştır.

Sınır grup yöntemi için kesme puanı belirlemede genel değerlendirme alanı doldurulan öğrenci verileri kullanılmıştır. “Sınırdaki kalır (2)” seçeneği işaretlenen öğrencilerin her bir beceri özelinde aldıkları puanların medyanı alınarak sınır grup yöntemi için kesme puanı belirlenmiştir. Uç değerlerin kesme puanını etkilenmesinin önüne geçmek için ortalama yerine medyan tercih edilmiştir.

Karşıt Gruplar Yönteminde Veri Toplama Süreci

Karşıt gruplar yöntemi için kesme puanı belirlemede sınır grup yöntemine benzer bir süreç izlenmiştir. Sınır grup yönteminden farklı olarak değerlendirme formunun en sonunda yer alan 5’li derecelendirme ölçeğindeki “Kalır (1), Sınırdaki kalır (2), Geçer (3), İyi düzeyde geçer (4) ve Mükemmel düzeyde geçer (5)” seçenekleri iki ayrı kategoride toplanmıştır. Kalır (1) ve Sınırdaki kalır (2) olarak değerlendirilmiş olan öğrenciler yetersiz (başarısız); Geçer (3), İyi düzeyde geçer (4) ve Mükemmel düzeyde geçer (5) olarak değerlendirilmiş olan öğrenciler ise yeterli (başarılı) olarak nitelendirilmiştir.

Karşıt gruplar yöntemi için genel değerlendirmede başarılı olarak değerlendirilen ve başarısız olarak değerlendirilen iki karşıt grupta yer alan

öğrencilerin puanları bir grafiğe yerleştirilerek bu iki grubun birbirinden en iyi ayrıştırıldığı nokta kesme puanı olarak belirlenmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmanın birinci alt probleminde Angoff (madde düzeyinde), Angoff (beceri düzeyinde), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerinden elde edilen kesme puanlarına göre başarılı-başarısız öğrenci sayıları ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Angoff (madde düzeyinde) ve Angoff (beceri düzeyinde) yöntemlerine göre kesme puanı hesaplamada, uzmanların yaptıkları değerlendirmeler öncelikle Excel programına aktarılmıştır. Önce her bir uzmanın her bir beceri için yaptıkları değerlendirmelerin ortalamaları alınarak her bir uzmanın beceriler için kesme puanları hesaplanmıştır. Çalışmada görev alan 10 uzmanın her bir beceri için yaptıkları değerlendirmelerden elde edilen sonuçların ortalaması alınarak da beceriler için kesme puanları belirlenmiştir.

Sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerine göre kesme puanı hesaplamada 2018-2019 yılı HÜTF Dönem 3 YOKS sınavında görev alan değerlendiricilerin yaptığı genel değerlendirme sonuçları kullanılmıştır. Sınır grup yöntemine göre sınırda öğrenci olarak tanımlanan öğrencilerin her bir beceri özelinde aldıkları puanların medyanı alınarak kesme puanı belirlenmiştir. Karşıt gruplar yöntemi için ise Kalır (1) ve Sınırdaki kalır (2) olarak değerlendirilen öğrenciler yetersiz; Geçer (3), İyi düzeyde geçer (4) ve Mükemmel düzeyde geçer (5) olarak değerlendirilmiş olan öğrencilerin puan dağılımları oluşturulmuş ve uygun kesme noktası belirlenmiştir.

Angoff (madde düzeyinde), Angoff (beceri düzeyinde), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerine göre belirlenen kesme puanlarına göre başarılı ve başarısız öğrenci sayıları ve yüzdeleri Excel programında hesaplanmıştır.

Araştırmanın ikinci alt probleminde Angoff (madde düzeyinde), Angoff (beceri düzeyinde), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerinden elde edilen kesme puanlarına göre başarılı kabul edilen öğrenci yüzdeleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek amacıyla bağımlı gruplarda iki yüzde arasındaki farkın önemlilik testi yapılmıştır. Bunun için çalışma kapsamında ele alınan dört yöntem ikili ikili ele

alınarak karşılaştırmalar yapılmıştır. Bağımlı gruplarda iki yüzde arasındaki farkın önemlilik testinde öncelikle 2x2'lik çapraz tablolar oluşturulur ve başarılı(yeterli)/başarısız(yetersiz) öğrencilerin sayıları bu tablolara yerleştirilir. Karşılaştırması yapılan her iki yöntemde de başarılı olan öğrenci sayısı a, ilk yöntemde başarılı ancak ikinci yöntemde başarısız olan öğrenci sayısı b, ilk yöntemde başarısız ancak ikinci yöntemde başarılı olan öğrenci sayısı c, her iki yöntemde başarısız olan öğrenci sayısı ise d harfi ile gösterilecek şekilde Tablo 3.2'deki gibi çapraz tablolar oluşturulur.

Tablo 3.2. Bağımlı gruplarda iki yüzde arasındaki farkın önemlilik testi için hazırlanan örnek tablo

Yöntem 1	Yöntem 2		
	Başarılı	Başarısız	Toplam
Başarılı	a	b	a+b
Başarısız	c	d	c+d
Toplam	a+c	b+d	a+b+c+d=n

Tablo 3.2'de yer alan değerler kullanılarak aşağıdaki z testi eşitliği hesaplanarak iki yüzde arasındaki anlamlılık sınanır (Alpar, 2016).

$$z = \frac{b - c}{\sqrt{b + c}}$$

Angoff (madde düzeyinde)- Angoff (beceri düzeyinde), Angoff (madde düzeyinde)-Sınır Grup, Angoff (madde düzeyinde)-Karşıt Gruplar, Angoff (beceri düzeyinde)-Sınır Grup, Angoff (beceri düzeyinde)-Karşıt Gruplar ve Sınır Grup-Karşıt Gruplar olmak üzere altı z testi yapılmış ve yöntemlere ait belirlenen kesme puanlarına göre başarılı olarak kabul edilen öğrenci yüzdeleri arasındaki farkın anlamlılığı test edilmiştir. Yapılan karşılaştırmalarda önem düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

Araştırmanın üçüncü alt probleminde çalışma kapsamında Angoff (madde düzeyinde) ve Angoff (beceri düzeyinde) görev alan uzmanların farklı yöntemler ile belirlediği kesme puanları arasında uyum incelenmiştir. Uzmanların iki yöneme

ilişkin belirledikleri kesme puanları arasındaki ilişki Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı ile hesaplanmıştır.

3.6. Etik

Araştırmaya başlamadan önce Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu onayı alınmıştır (Bkz. Ek 4) (Karar No: 2020/20-93).



4. BULGULAR

Bu bölümde, verilerin analiz edilmesi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Angoff (madde düzeyinde), Angoff (beceri düzeyinde), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerinden elde edilen kesme puanlarına göre başarılı-başarısız öğrenci sayıları ve yüzdeleri nedir?

Bu alt problem bağlamında öncelikle çalışma kapsamında ele alınan her bir standart belirleme yöntemine ait kesme puanları verilmiştir. Ardından belirlenen bu kesme puanlarına göre başarılı ve başarısız olan öğrenci sayıları ve yüzdeleri paylaşılmıştır.

Çalışma kapsamında ele alınan test merkezli standart belirleme yöntemlerinden Angoff (madde düzeyinde) ve Angoff (beceri düzeyinde) standart belirleme yöntemleri için 10 uzmana ait minimum geçme puanları Tablo 4.1'de sunulmuştur.

Tablo 4.1'de görüldüğü üzere uzmanların belirlediği minimum geçme puanları Angoff (MD) ve Angoff (BD) standart belirleme yöntemleri için sırasıyla iletişim becerisi için 40,5 ile 82 ve 50 ile 85 arasında, solunum sistem muayenesi becerisi için 44 ile 87 ve 50 ile 85 arasında, kadın genital muayene becerisi için 52 ile 87 ve 50 ile 85, dikiş atma becerisi için ise 51 ile 77 ve 50 ile 80 arasında değişmektedir. Her bir beceri için minimum geçme puanlarının ortalaması alınarak hesaplanan kesme puanları ise Tablo 4.1'in en alt satırında yer almaktadır.

Tablo 4.1. Angoff (MD) ve Angoff (BD) yöntemlerine ait minimum geçme puanları

Uzman		Minimum Geçme Puanı							
		İletişim		Solunum Sistem Muayenesi		Kadın Genital Muayene		Dikiş Atma	
		Angoff (MD)	Angoff (BD)	Angoff (MD)	Angoff (BD)	Angoff (MD)	Angoff (BD)	Angoff (MD)	Angoff (BD)
Tıp Eğitimi Uzmanları	Uzman 1	70,5	70	65	65	83	80	77	70
	Uzman 2	40,5	65	75	70	71	71	51	50
	Uzman 3	60,5	61	44	60	52	50	60	60
	Uzman 4	73	80	67	60	77	70	75	80
	Uzman 5	68	70	58,5	60	69	60	64,5	60
Uzmanlar	Uzman 6	67	75	46	50	64	75	53	50
	Uzman 7	60	60	87	85	82	85	66	70
	Uzman 8	82	85	79	70	72	70	57	60
	Uzman 9	54	50	83	80	78	70	56	70
	Uzman 10	82	80	78	75	87	85	73	75
Kesme Puanı		65,8	69,6	68,3	67,5	73,5	71,6	63,4	64,5

Çalışma kapsamında ele alınan öğrenci merkezli standart belirleme yöntemlerinde ilki olan sınır grup standart belirleme yönteminde kesme puanı belirlemek için 2018-2019 YOKS sınavında görev alan 30 değerlendirici tarafından sınırdaki öğrenci olarak tanımlanan öğrencilerin puanlarının ortancası hesaplanmış ve elde edilen bu puan sınır grup yöntemi için kesme puanı olarak belirlenmiştir. Tablo 4.2’de bu grupta yer alan öğrencilerin puanlarının betimleyici istatistikleri yer almaktadır.

Tablo 4.2. Sınır grupta yer alan öğrencilerin puanlarına ilişkin betimleyici istatistikler

Değişkenler	İletişim	Solunum Sistem Muayenesi	Kadın Genital Muayene	Dikiş Atma
Sınır Gruptaki Öğrenci Sayısı	20	2	4	16
Ortalama	13,4	8,5	13	8,2
Medyan	13,5	8,5	13,5	8,5
Standart Sapma	3	0,7	2,1	1,5
Varyans	8,8	0,5	4,7	2,2
En Düşük Puan	8	8	10	6
En Yüksek Puan	19	9	15	10

Tablo 4.2’de dikkat çeken ilk bulgu sınır grupta yer alan öğrenci sayısı değişkenine aittir. Sınır grup yöntemine göre değerlendirmeye alınan öğrenci sayıları iletişim becerilerinde 20; solunum sistemi muayenesinde 2; kadın genital muayenede 4; dikiş atma becerisi için 16 olarak hesaplanmıştır. Özellikle solunum sistemi muayenesi becerisi ve kadın genital muayene becerisi için sınır grupta yer alan öğrenci sayısı oldukça azdır. Diğer taraftan sınır grup yönteminde ortalama ve medyan değerlerinin birbirine yakın çıkması, bu yöntemin iyi bir şekilde çalıştığını göstermektedir (Livingston & Zieky, 1989). Tablo 4.2’de görüldüğü üzere dört beceri için de ortalama ve medyan değerleri birbirine çok yakın çıkmıştır. Elde edilen medyan değeri sınır grup yöntemi için kesme puanı olarak kullanılmaktadır (Cizek & Bunch,

2007). Tabloda verilen medyan değerleri her bir beceri için alınabilecek en yüksek puanlar üzerinden hesaplanmıştır. Bir diğer ifadeyle iletişim becerileri için 24 puan üzerinden 13,5; solunum sistemi muayenesi için 20 puan üzerinden 8,5; kadın genital muayene için 18 puan üzerinden 13,5; dikiş atma becerisi için 20 puan üzerinden 8,5 olarak kestirilmiştir. Bu puanlar yüzlük sisteme dnştrldğinde elde edilen kesme puanları ele alınan dört beceri için sırasıyla 56,2; 42,5; 75; 42,5'tir.

Çalışma kapsamında ele alınan ikinci ğrenci merkezli standart belirleme yöntemi olan karşıt gruplar standart belirleme yönteminde kesme puanı belirlemek için 2018-2019 YOKS sınavında görev alan 30 değerlendirici tarafından başarılı ve başarısız olarak tanımlanan öğrencilerin puanlarına ilişkin betimleyici istatistikleri Tablo 4.3'te yer almaktadır. Bu iki grup için hesaplanan ortanca değerlerinin ortalaması alınması sonucu elde edilen bu puan karşıt gruplar yöntemi için kesme puanı olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.3. Karşıt gruplar yöntemi ile başarılı ve başarısız olarak değerlendirilen öğrencilerin puanlarına ilişkin betimleyici istatistikler

	İletişim			Solunum Sistem Muayenesi			Kadın Genital Muayene			Dikiş Atma		
	Başarılı Grup	Başarısız Grup	Tüm Grup	Başarılı Grup	Başarısız Grup	Tüm Grup	Başarılı Grup	Başarısız Grup	Tüm Grup	Başarılı Grup	Başarısız Grup	Tüm Grup
Öğrenci Sayısı	447	27	474	420	4	424	471	6	477	430	23	453
Ortalama	18,8	10,7	18,3	18,4	6,5	18,3	17,2	8,3	17,1	17,8	7,3	17,2
Medyan	19	12	19	19	7,5	19	18	10,5	18	19	7	19
Standart Sapma	3,2	2	3,7	2,2	3,1	2,5	1,4	3,9	1,7	2,8	2,4	3,6
Varyans	10,6	3,9	13,7	4,8	7,2	6,2	2	12,5	3,1	7,8	0	13
En Düşük Puan	13	4	4	9	2	2	12	2	2	10	0	3
En Yüksek Puan	24	13	24	20	9	20	18	11	18	20	10	20

Tablo 4.3 incelendiğinde dikkat çeken ilk bulgu başarılı ve başarısız gruplarda yer alan öğrenci sayısı değişkenine aittir. Karşıt gruplar yöntemine göre dört beceri için de başarılı sayılan öğrenci sayıları başarısız sayılan öğrenci sayılarından oldukça yüksek çıkmıştır. Özellikle solunum sistemi muayenesi becerisi ve kadın genital muayene becerisi için başarısız grupta yer alan öğrenci sayısı oldukça azdır. Karşıt gruplar yönteminde kesme puanı, karşıt gruplar için elde edilen medyanların ortalaması alınarak elde edilir. Tabloda verilen medyan değerleri sınır grup yönteminde olduğu gibi her bir beceri için alınabilecek en yüksek puanlar üzerinden hesaplanmıştır. Sonuç olarak karşıt gruplar yöntemi için kestirilen kesme puanları iletişim becerileri için 24 puan üzerinden 15,5; solunum sistemi muayenesi için 20 puan üzerinden 13,25; kadın genital muayene için 18 puan üzerinden 14,25; dikiş atma becerisi için 20 puan üzerinden 13 olarak kestirilmiştir. Bu puanlar yüzlük sisteme dönüştürüldüğünde elde edilen kesme puanları ele alınan dört beceri için sırasıyla 65; 66,2; 79; 65'tir.

Çalışma kapsamında ele alınan dört standart belirleme yönteminden elde edilen kesme puanları ve bu bağlamda başarılı kabul edilen öğrenci sayıları (yüzdeleri) Tablo 4.4'te verilmektedir.

Tablo 4.4. Standart belirleme yöntemlerine göre belirlenen kesme puanları ve başarılı kabul edilen öğrenci yüzdeleri

Beceri		Yöntem			
		Angoff (MD)	Angoff (BD)	Sınır Grup	Karşıt Gruplar
İletişim	Kesme Puanı	65,8	69,6	56,2	65
	Başarılı kabul edilen öğrenci sayısı (yüzdesi)	374 (%70,4)	327(%61,6)	422(%89,03)	368(%77,6)
Solunum Sistem Muayenesi	Kesme Puanı	68,3	67,5	42,5	66,2
	Başarılı kabul edilen öğrenci sayısı (yüzdesi)	455(%85,7)	455(%85,7)	421(%99,3)	399(%94,1)
Kadın Genital Muayene	Kesme Puanı	73,5	71,6	75	79
	Başarılı kabul edilen öğrenci sayısı (yüzdesi)	463(%87,2)	472(%88,9)	457(%95,8)	447(%93,7)
Dikiş Atma	Kesme Puanı	63,4	64,5	42,5	65
	Başarılı kabul edilen öğrenci sayısı (yüzdesi)	436(%82,1)	436(%82,1)	440(%97,14)	406(%89,6)

Tablo 4.4' te çalışma kapsamında ele alınan dört standart yöntemi olan Angoff (MD), Angoff (BD), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemleri için başarılı kabul edilen öğrenci sayıları, yüzdeleri ve kesme puanları verilmiştir. Bu doğrultuda iletişim becerileri için; Angoff (MD) yönteminde kesme puanı 65,8 iken öğrencilerin %70,4'ünün başarılı, Angoff (BD) yönteminde kesme puanı 69,6 iken öğrencilerin %61,6'sının başarılı, sınır grup yönteminde kesme puanı 56,2 iken öğrencilerin %89,03'ü başarılı, karşıt gruplar yönteminde kesme puanı 65 iken öğrencilerin %77,6'ü başarılı bulunmuştur.

Solunum sistemi muayenesi becerisi için; Angoff (MD) yönteminde kesme puanı 68,3 iken öğrencilerin %85,7'sinin başarılı, Angoff (BD) yönteminde kesme puanı 67,5 iken öğrencilerin %87,5'inin başarılı, sınır grup yönteminde kesme puanı 42,5 iken öğrencilerin %99,3'ünün başarılı, karşıt gruplar yönteminde kesme puanı 66,2 iken öğrencilerin %94,1'i başarılı bulunmuştur.

Kadın genital sistem muayene becerisi için; Angoff (MD) yönteminde kesme puanı 73,5 iken öğrencilerin %87,2'sinin başarılı, Angoff (BD) yönteminde kesme puanı 71,6 iken öğrencilerin %88,9'unun başarılı, sınır grup yönteminde kesme puanı 75 iken öğrencilerin %95,8'inin başarılı, karşıt gruplar yönteminde kesme puanı 79 iken öğrencilerin %93,7'si başarılı bulunmuştur.

Dikiş atma becerisi için; Angoff (MD) yönteminde kesme puanı 63,4 iken öğrencilerin %82,'sinin başarılı, Angoff (BD) yönteminde kesme puanı 64,5 iken öğrencilerin %82,1'unun başarılı, sınır grup yönteminde kesme puanı 42,5 iken öğrencilerin %97,14'ünün başarılı, karşıt gruplar yönteminde kesme puanı 65 iken öğrencilerin %89,6'sı başarılı bulunmuştur.

Tablo 4.4 incelendiğinde, sınır grup yöntemiyle başarılı öğrenci yüzdesinin en yüksek solunum sistemi muayenesi becerisinde (%99,3), Angoff (BD) yöntemiyle en düşük iletişim becerilerinde (61,6) çıkmıştır. Belirlenen en yüksek geçme puanı karşıt gruplar yöntemiyle kadın genital sistem muayenesi becerisinde 79, en düşük geçme puanı ise sınır grup yöntemiyle solunum sistemi muayenesi becerisi ve dikiş atma becerisinde 42,5 olduğu görülmektedir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu alt problemde Angoff (MD), Angoff (BD), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerinden elde edilen kesme puanlarına göre başarılı kabul edilen öğrenci yüzdeleri arasında anlamlı bir fark var olup olmadığı araştırılmıştır. Bunun için bağımlı gruplarda iki yüzde arasındaki farkın önemlilik testi yapılmıştır. Bunun için çalışma kapsamında ele alınan dört yöntem ikili ikili ele alınarak z testi ile sınanmıştır. Sonuçlar Tablo 4.5'te yer almaktadır.

Tablo 4.5. Farklı standart belirleme yöntemlerine göre başarılı olan öğrenci yüzdesi ve z testi sonuçları

Yöntemler	İletişim Becerisi		Solunum Sistem Muayenesi Becerisi		Kadın Genital Muayene Becerisi		Dikiş Atma Becerisi	
	%	z	%	z	%	z	%	z
Angoff (MD)	70,4		85,7		87,2		82,1	
Angoff (BD)	61,6	6,29**	85,7	0	88,9	0	82,1	0
Angoff (MD)	70,4		85,7		87,2		82,1	
Sınır Grup	89,03	7,87**	99,3	4,50**	95,8	0	97,14	5,75**
Angoff (MD)	70,4		85,7		87,2		82,1	
Karşıt Gruplar	77,6	0	94,1	0	93,7	3,20**	89,6	0
Angoff (BD)	61,6		85,7		88,9		82,1	
Sınır Grup	89,03	9,97**	99,3	4,55**	95,8	0	97,14	5,75**
Angoff (BD)	61,6		85,7		88,9		82,1	
Karşıt Gruplar	77,6	6,29**	94,1	0	93,7	1,00	89,6	0
Sınır Grup	89,03		99,3		95,8		97,14	
Karşıt Gruplar	77,6	0,20*	94,1	4,70**	93,7	3,20**	89,6	0

%; Başarılı Öğrenci Yüzdesi, z: z testi sonuçları

*p<0,05

**p<0,01

Tablo 4.5'te yöntemler ikili gruplar halinde karşılaştırılarak tablo incelenmiştir. İletişim becerileri için sınır grup ve karşıt gruplar yönteminin 0,05 düzeyinde; Angoff (MD)–Angoff (BD), Angoff (MD)–Sınır grup ve Angoff (BD)-Karşıt gruplar

yöntemlerinin arasında ise 0,01 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Angoff (MD)-Karşıt gruplar yöntemleri arasında ise başarılı olan öğrenci yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık çıkmamıştır.

Solunum sistem muayenesi becerisi için Angoff (MD)-Sınır grup, Angoff (BD)-Sınır grup ve Sınır grup-Karşıt gruplar yöntemlerinin 0,01 düzeyinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Angoff (MD)-Angoff (BD), Angoff (MD)-Karşıt Gruplar ve Angoff (BD)- Karşıt Gruplar yöntemleri arasında ise başarılı olan öğrenci yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık çıkmamıştır.

Kadın genital muayene becerisi için yalnızca Angoff (MD)-Karşıt gruplar ve Sınır grup-Karşıt gruplar 0,01 anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Diğer ikili yöntem karşılaştırmaları anlamlı çıkmamıştır.

Son olarak dikiş atma becerisi için sadece Angoff (MD)-Sınır grup ve Angoff (BD)-Sınır grup yöntemleri arasında 0,01 düzeyinde anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Sınır grup yöntemine ait geçme puanının diğer yöntemlere oranla daha düşük olması ve bu nedenle başarılı öğrenci yüzdesinin yüksek olması bu farkın manidar çıkmasının gerekçesi olabilir. Dikiş atma becerisi için diğer ikili yöntem karşılaştırmaları anlamlı çıkmamıştır.

Öğrenci merkezli yöntemler (Angoff (MD-BD)) kendi içinde karşılaştırıldığında, iletişim becerilerinde anlamlı fark bulunurken diğer becerilerde anlamlı fark bulunamamıştır. Test merkezli yöntemler (sınır grup-karşıt gruplar) kendi içinde karşılaştırıldığında ise iletişim, solunum sistemi muayenesi ve kadın genital sistem muayenesinde anlamlı fark olduğu, yalnızca dikiş atma becerisinde anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamında ele alınan iki test merkezli yöntem olan Angoff (MD) ve Angoff (BD) standart belirleme yöntemlerinin kesme puanlarının belirlenme aşamalarında, beşi tıp eğitimi uzmanı, beşi klinikte görev alan uzman olan toplam 10 uzman Dönem 3 YOKS sınavında yer alan dört beceriyi değerlendirerek kendi geçme puanlarını belirlemişlerdir. Tıp eğitimi uzmanlarının ve HÜTF'de görev yapmakta olan

uzmanların kendi içlerindeki uyumuna bakılmıştır. Ardından tüm uzmanlar arasındaki uyum incelenmiştir. Uzman sayısı bir diğer ifadeyle veri sayısı az olduğu için Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır (Alpar, 2016).

Tablo 4.6. Uzmanlara ait geçme puanları arasındaki Spearman sıra korelasyon katsayısı

Uzmanlar	Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı			
	İletişim Becerisi	Solunum Sistem Muayenesi Becerisi	Kadın Genital Muayene Becerisi	Dikiş Atma Becerisi
Tıp Eğitimi Uzmanları (n=5)	0.872	0.671	0.900*	0.872
Uzmanlar (n=5)	0.975**	0.900*	0.632	0.821
Tüm Uzmanlar (n=10)	0.878**	0.917**	0.708*	0.798**

*p<0,05

**p<0,01

Alpar (2016), Spearman ilişki katsayılarını 0,00 – 0,19 ilişki yok ya da önemsenmeyecek düzeyde düşük ilişki; 0,20 – 0,39 zayıf (düşük) ilişki; 0,40 – 0,69 orta düzeyde ilişki; 0,70 – 0,89 kuvvetli (yüksek) ilişki; 0,90 – 1,00 çok kuvvetli ilişki şeklinde ifade etmiştir. Bu doğrultuda Tablo 4.6 yorumlandığında tıp eğitimi uzmanlarının verdiği minimum geçme puanları arasında, kadın genital muayene becerisi için 0,05 düzeyinde çok kuvvetli ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Diğer üç beceride ise kestirilen korelasyon katsayıları orta ve yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır.

HÜTF’de görev yapan uzmanların yaptıkları değerlendirmeler sonucu belirlenen minimum geçme puanları arasında hesaplanan korelasyon katsayıları incelendiğinde, iletişim becerisinde 0,01 düzeyinde; solunum sistem muayenesinde 0,05 düzeyinde çok kuvvetli ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Kadın genital muayene ve dikiş atma becerilerinde ise sırasıyla orta ve kuvvetli ilişki olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır.

Tüm uzmanlar bir arada değerlendirildiğinde kadın genital sistem muayenesi becerisi için 0,05 düzeyinde; iletişim becerileri, solunum sistemi muayenesi, dikiş atma becerisi için 0,01 düzeyinde ilişki olduğu görülmektedir. Solunum sistem muayenesi için korelasyon çok kuvvetli çıkarken; iletişim, solunum sistemi muayenesi ve dikiş atma becerisi için kuvvetli ilişki olduğu saptanmıştır.



5. TARTIŞMA

Bu bölümde elde edilen bulgular doğrultusunda HÜTF Dönem 3 öğrencilerine uygulanan ve dört beceriden oluşan yapılandırılmış objektif klinik sınav (YOKS) için dört farklı standart belirleme yöntemi daha önce yapılan araştırmalar ile tartışılmıştır.

Bu çalışmada 2018-2019 yılında HÜTF Dönem 3 öğrencilerine uygulanan YOKS'da yer alan iletişim, solunum sistem muayenesi, spekulum ile kadın genital sistem muayenesi ve dikiş atma becerileri için Angoff (MD), Angoff (BD), sınır grup ve karşıt gruplar standart belirleme yöntemleri kullanılarak standart belirleme çalışması yürütülmüştür.

İletişim becerileri için en yüksek kesme puanı, Angoff BD yöntemi için 69,6 iken bu puan doğrultusunda öğrencilerin %61,6'sı başarılı sayılmıştır. En düşük kesme puanı, sınır grup yöntemi için 56,2 iken öğrencilerin %89,03'ü başarılı kabul edilmiştir. İletişim becerileri standart belirleme çalışmaları sonucunda beklenildiği üzere, geçme puanı arttıkça başarılı öğrenci yüzdesi azalmaktadır. İkinci alt problem özelinde değerlendirecek olunursa iletişim becerilerinde sadece Angoff (MD) ve karşıt gruplar yöntemleri arasında başarılı olan öğrenci yüzdeleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Üçüncü alt probleme ilişkin uzmanlar arası uyum değerlendirildiğinde, yalnızca tıp eğitimi uzmanlarının puanlamalarının kendi içlerinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

Solunum sistemi fizik muayene becerisi için en yüksek kesme puanı, Angoff MD yöntemi için 68,3 iken bu puan doğrultusunda öğrencilerin %85,7'si başarılı sayılmıştır. En düşük kesme puanı, sınır grup yöntemi için 42,5 iken öğrencilerin %99,3'ü başarılı kabul edilmiştir. Solunum sistemi fizik muayene becerisi standart belirleme çalışmaları sonucunda Angoff (MD) ve Angoff (BD) yöntemlerinin geçme puanları farklı olmasına rağmen başarılı öğrenci yüzdeleri aynı çıkmıştır. İkinci alt problem özelinde değerlendirecek olunursa; Angoff (MD)-sınır grup, Angoff (BD)-sınır grup ve sınır grup-karşıt gruplar yöntemleri arasında başarılı olan öğrenci yüzdeleri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Üçüncü alt probleme ilişkin uzmanlar arası uyum değerlendirildiğinde, yalnızca tıp eğitimi uzmanlarının puanlamalarının kendi içlerinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

Spekulum ile kadın genital muayene becerisi için en yüksek kesme puanı, karşıt gruplar yöntemi için 79 iken bu puan doğrultusunda öğrencilerin %93,7'si başarılı sayılmıştır. En düşük kesme puanı, Angoff (BD) yöntemi için 71,6 iken öğrencilerin %88,9'u başarılı kabul edilmiştir. Spekulum ile kadın genital muayene becerisi standart belirleme çalışmaları sonucunda geçme puanı arttıkça başarılı öğrenci yüzdesi azalması beklenmiştir. Fakat bu beceride, yalnız Angoff(BD)-Angoff(MD) arasında bu ilişki görülmektedir. Diğer yöntemler incelendiğinde kesme puanı arttığı halde başarılı öğrenci yüzdesinin de arttığı görülmüştür. Bu durumun sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerinin, veri sınırlılığı nedeniyle bu şekilde sonuçlanmış olabileceği düşünülmektedir. İkinci alt problem özelinde değerlendirecek olunursa spekulum ile kadın genital muayene becerisi için sadece Angoff (MD)-karşıt gruplar, sınır grup- karşıt gruplar yöntemleri arasında başarılı olan öğrenci yüzdeleri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Üçüncü alt probleme ilişkin uzmanlar arası uyum değerlendirildiğinde, yalnızca uzmanların puanlamalarının kendi içlerinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

Dikiş atma becerisi için en yüksek kesme puanı, karşıt gruplar yöntemi için 65 iken bu puan doğrultusunda öğrencilerin %89,6'sı başarılı sayılmıştır. En düşük kesme puanı, sınır grup yöntemi için 42,5 iken öğrencilerin %97,14'ü başarılı kabul edilmiştir. Dikiş atma becerisi standart belirleme çalışmaları sonucunda geçme puanı arttıkça başarılı öğrenci yüzdesinin azalması beklenmiştir. Sınır grup yöntemi diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında kesme puanı-başarılı öğrenci yüzdesi ilişkisi beklenen şekildedir. Fakat diğer yöntemlerde puan farklı olmasına rağmen aynı başarılı öğrenci yüzdesinin aynı olduğu (Angoff (MD)-Angoff (BD)) ve kesme puanının artmasına rağmen başarılı öğrenci yüzdesinin de arttığı görülmüştür (Angoff (MD/BD)-karşıt gruplar). İkinci alt problem özelinde değerlendirecek olunursa dikiş atma becerilerinde sadece Angoff (MD)-sınır grup, Angoff(BD)-sınır grup yöntemleri arasında başarılı olan öğrenci yüzdeleri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Üçüncü alt probleme ilişkin uzmanlar arası uyum değerlendirildiğinde, yalnızca tüm uzmanların puanlamalarının kendi içlerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Angoff (MD) ve Angoff (BD) yöntemlerinden elde edilen kesme puanları özellikle solunum sistem muayenesi (0,8 puan), kadın genital muayene (1,9 puan) ve dikiş atma becerileri (1,1 puan) için birbirine oldukça yakın kestirilmiştir. İletişim becerisi için ise Angoff (MD) ve Angoff (BD) yöntemlerinden elde edilen kesme puanları arasında 3,1 puan fark bulunmaktadır.

Sınır grup yöntemi ile elde edilen kesme puanlarından, solunum sistem muayenesi becerisi ile dikiş atma becerisinin geçme puanı aynı çıkmıştır.

Sınır grup yöntemine dahil edilebilen öğrenci sayısının sınırlılığı/ yetersizliği nedeniyle ele alınan dört beceriden üçünde geçme puanı daha düşük belirlenmiş olabilir. Buna bağlı olarak başarılı öğrenci yüzdesinin en çok olduğu yöntem çıkmış olabilir.

Çalışma kapsamında ele alınan beceriler için dört farklı yöntem ile elde edilen kesme puanları birbirinden farklı çıkmış ve bu sebeple başarılı kabul edilen öğrenci sayı ve yüzdelerinin her beceride farklı çıktığı görülmüştür. Karşılaştırmalar sonucu ele alınan dört becerinin üçünde en düşük kesme puanının sınır grup yönteminden çıkması, Tülübaş (2009)'ın araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Cusimano ve Rothman'ın (2004), yaptıkları çalışmada sınır grup puanının geçme puanından daha düşük bulmuşlardır. Çalışmamızda da her beceri için sınır grup puanı karşıt gruplardan daha düşük gelmiştir.

Dört yöntem incelendiğinde; sınır grup yöntemiyle başarılı öğrenci yüzdesinin en yüksek solunum sistemi muayenesi becerisinde (%99,3), Angoff (BD) yöntemiyle en düşük iletişim becerilerinde (61,6) çıkmıştır. En yüksek başarılı öğrenci yüzdesinin sınır grup yönteminden çıkması yine Tülübaş (2009)'ın ve Kılıç (2018)'in araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Mills (1983)'in yaptığı çalışmada, karşıt gruplar yöntemiyle çıkan geçme puanlarının sınır grup yöntemiyle çıkan geçme puanlarından daha küçük bulmuştur. Bu çalışmada her beceri için karşıt gruplar geçme puanı sınır gruplara göre daha yüksek bulunarak Mills'in elde ettiği sonuçlar ile uyum göstermemektedir.

Yıldırım (2019), çalışmasında sınır grup ve karşıt gruplar arasında manidar fark bulamadığını ifade etmiştir. Araştırmamızda ise, dikiş atma becerisi hariç diğer üç beceride sınır grup ve karşıt gruplar arasında anlamlı istatistiksel farklar görülmüştür.

Kılıç (2018) yaptığı çalışmada, Angoff- Sınır grup yöntemleri arasında anlamlı fark olduğunu ifade etmiştir. Çalışmamızda Angoff (BD)- sınır grup ve Angoff (MD)- sınır grup incelendiğinde ikisinde de kadın genital muayene becerisi hariç diğer tüm becerilerde (Kılıç,2018)'i destekler nitelikte anlamlı fark bulunmuştur



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde elde edilen bulgular doğrultusunda HÜTF Dönem 3 öğrencilerine uygulanan ve dört beceriden oluşan yapılandırılmış objektif klinik sınav (YOKS) çerçevesindeki bulguların sonuçlarına ve bu bağlamda önerilere yer verilmiştir.

Araştırma sonucu elde edilen bulgulara göre Angoff (madde düzeyinde), Angoff (beceri düzeyinde), sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerine göre belirlenen farklı geçme puanları elde edilmiştir. Dört yöntem karşılaştırıldığında en yüksek kesme puanı; kadın genital sistem muayenesi için karşıt gruplar yöntemiyle (79); iletişim becerileri için Angoff (BD) yöntemiyle (69,6); solunum sistemi muayenesi için Angoff (MD) yöntemiyle (68,3); dikiş atma becerisi için karşıt gruplar yönteminde (65) bulunmuştur. Öğrenci merkezli yöntemlerden olan sınır grup ve karşıt gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde geçme puanlarının birbirlerine uzak, test merkezli yöntemlerden Angoff(MD) ve Angoff(BD) geçme puanlarının ise birbirine yakın olduğu görülmüştür. Öğrenci merkezli yöntemlerde başarılı kabul edilen öğrenci yüzdeleri test merkezli yöntemlere göre daha yüksek çıkmıştır.

Dört beceri, dört ayrı yöntemle göre kesme puanı belirlendikten sonra belirlenen kesme puanıyla başarılı kabul edilen öğrenci yüzdeleri arasındaki manidar fark olup olmadığı incelenmiştir. Angoff (MD)- Angoff (BD) arasında iletişim becerisi için, Angoff (MD)- Sınır grup arasında iletişim-solunum sistemi muayenesi-dikiş atma becerileri için, Angoff (MD)- Karşıt gruplar arasında kadın genital sistem muayene becerisi için anlamlı bulunmuştur. Angoff (BD)- Sınır grup arasında iletişim-solunum-dikiş atma becerileri için, Angoff (BD)-Karşıt gruplar arasında iletişim becerisi için ve Sınır grup- Karşıt gruplar arasında iletişim-solunum sistem muayenesi-kadın genital sistem muayene becerileri için anlamlı çıkmıştır. Kesme puanlarının farklı bulunmasıyla başarılı kabul edilen öğrenci yüzdelerinin de farklı çıkması olağandır. Çalışmamızda geçme puanları aynı olup başarılı kabul edilen öğrenci yüzdeleri farklı olan iki istisnai durum ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri sınır grup yönteminde; solunum sistemi muayenesi (42,5 puan, %99,3) ve dikiş atma becerisi (42,5 puan, %97,14) diğeri; karşıt gruplar yönteminde; iletişim becerileri (65 puan, %77,6) ve dikiş atma becerisi (65 puan, %89,6) olmuştur. Aynı kesme puanlarının sınır grup ve karşıt

gruplar yöntemlerinden çıkması ikisinin de öğrenci merkezli yöntemler olmasından kaynaklanabilir.

Literatür farklı türdeki standart belirleme yöntemlerinin birlikte kullanılmasını önermektedir. Bu çalışmada kullanılan öğrenci ve test merkezli yöntemlerin iki farklı temelli olmasının belirlenen kesme puanlarının ona bağlı olarak da başarılı öğrenci yüzdeleri sonuçlarının farklı çıkmasına neden olduğu düşünülebilir. Literatürde tanımlanan standart belirleme yöntemlerinin en iyisi ya da en doğrusu gibi bir yaklaşım söz konusu değildir. Bu sebeple farklı türdeki standart belirleme yöntemlerinin karşılaştırılması esastır (Downing & Yudkowsky, 2009).

Angoff yönteminde farklı geçme puanlarının belirlenmesi, uzmanların sınırdaki öğrenciye ilişkin algılarının farklılığından kaynaklanabilir. Araştırmada tıp eğitimi uzmanları ile yapılan tartışmayla sınırdaki öğrenci kavramına daha aşina olmaları ve birbirleriyle daha tutarlı puanlamalar yapmaları beklenilmekteydi. Fakat uzmanların oluşturdukları gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde, sınırdaki öğrenci tartışması yapamayan uzmanların korelasyon düzeyi daha yüksek çıkmıştır. Tıp eğitimi uzmanlarının beceri rehberlerinin oluşturulmasına öncülük etmesi ve mesleki becerilere madde düzeyinde daha detaylı bakabilmesinin aralarındaki korelasyonun daha düşük çıkmasına neden olabileceği düşünülmektedir.

Kaufman ve arkadaşları (2000), sınır grup yöntemini de içeren standart belirleme çalışmalarında, Angoff ve sınır grup yönteminin YOKS için kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Bu ifade çalışmamızda şu sonuç ile desteklenmiştir: Angoff (MD) ve Angoff (BD) yöntemlerinin ayrı ayrı sınır grup yöntemi ile istatistiksel anlamına bakıldığında, 4 beceriden 3'ünde anlamlı sonuçlar elde edildi.

Köse (2018) tarafından yürütülen bir çalışmada intörn hekimlerin bazı temel mesleki beceriler açısından kendilerini UÇEP'te hedeflenen bilgi ve beceri düzeyinde görmedikleri ortaya konmuştur.

Bu dört farklı yöntemi performans becerileriyle tartışıp literatüre katmanın ve daha geniş kapsamlı, daha çok veriyle yapılacak olan standart belirleme çalışmalarına ön ayak olmanın önemli bir adım olacağı düşünülmektedir.

Öneriler

Araştırmadan elde edilen veriler neticesinde aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

- Standart belirleme çalışmalarında bağımlı değişkenlerin çok olması sebebiyle az sayıda beceriye odaklanıp, o beceriler üzerinden ilerlemenin araştırmacıların işini kolaylaştıracağı düşünülmektedir. Bu sayede çalışılan standart belirleme yöntemleri hakkında daha kapsamlı bilgi sahibi edilmeleri açısından faydalı olabilir.
- Tıp fakültelerinde yürütülen YOKS gibi sınavlar için standart belirleme çalışmalarının farklı standart belirleme yöntemleri kullanılarak araştırılması önerilmektedir. Bu sayede her kurum kendi işleyişine en uygun standart belirleme yöntemine karar verebilir.
- Bu çalışmada sınır grup ve karşıt gruplar yöntemi kapsamında araştırmaya dahil edebildiğimiz öğrenci sayısının becerilere göre oldukça az sayıda olması, çalışmamızın sonuçlarını etkilemiştir (bkz. Tablo 4.2., Tablo 4.3). Sınır grup ve karşıt gruplar yöntemleri üzerinden çalışacak olan araştırmacılar için sınırda öğrenci örneklem sayısının daha yüksek olduğu sınavları tercih etmelerini önerebiliriz.
- Sınırda öğrenci kavramını içeren standart belirleme çalışmalarında katılımcı uzmanlara konunun daha derinlemesine anlatılmasını, açıklanmaya çalışılmasını ve hatta tüm uzmanların bir araya gelerek minimum yeterlik düzeyindeki öğrenci kavramını tartışmalarını öneriyoruz.
- Ülkemizde tıp fakültesi öğrencilerinin, UÇEP çıktılarına dayalı ve beklenen minimum düzeydeki yeterliğe sahip olduklarından emin olmak için ulusal çapta lisans düzeyinde performans beceri sınavı yapılması ve hatta ulusal düzeyde bir kesme puanının belirlenmesi önerilebilir.
- Eğitim almış sınav gözetmeni/görevlisi havuzu oluşturulabilir. Böylece verilen puanların güvenilirliği artmış olur ve sınav öncesi gözetmen belirleme sürecinde zaman tasarrufu sağlanabilir. YOKS'larda alan uzmanları ya da standart hastalar gözlemci olabilmektedir. Ülkemizde var olan mevcut klinik iş yoğunluğu nedeniyle öğretim görevlilerinden oluşan YOKS görevli havuzu oluşturmak zor

olabilir. Teker ve Odabaşı (2018), standart hastaların puanlayıcı olabilmeleri için daha fazla eğitime ihtiyaçları olduğunu ispatlamışlardır. Bu görevi yerine getirebilecek standart hastaların yetiştirilmesini öneriyoruz. Bu standart hastaların, sınır grup ve karşıt grup gibi öğrenci merkezli standart belirleme yöntemlerinde görüşlerine başvurulması değerlendirilebilir.

- Tıp fakültelerinde performans becerilerde standart belirleme çalışmalarında sınır grup, karşıt gruplar ve Angoff yöntemlerinden Angoff'un kullanılması önerilmektedir. Bunun nedeni; sınır grup ve karşıt gruplar yöntemlerinde öğrencileri tanıyıp doğru tahminlerde bulunabilecek öğretim üyesi sayısının az olmasıdır. Angoff madde düzeyinde ve Angoff beceri düzeyinde bir seçim yapılacak olursa, madde düzeyinde Angoff yöntemi önerilmektedir. Performans becerilerinin öğrenciler tarafından basamak basamak gösterilmesi beklendiği için ve her beceri farklı olduğundan (kritik basamak farklılığı, basamak sayısı vs.) madde düzeyinde Angoff yöntemiyle bir geçme puanı belirlememenin daha güvenilir ve geçerli sonuçlar sağlayacağı düşünülmektedir.
- Pre-klinik dönemin sonunda (dönem 3) o zamana kadar mesleksi beceri eğitimlerinde öğrenilmesi beklenen becerilerden oluşan bir YOKS yapılandırılıp bu sınavdan başarılı olmak için alınması gereken ölçüt için bir standart belirleme çalışması yürütülebilir.
- Yurt dışındaki literatür tarandığında son yıllarda Angoff ya da varyantları yerini "Borderline Regression " isimli yöntemle bıraktığı görülmektedir (Ali ve ark., 2019; Homer ve ark., 2020; Şulruf ve ark., 2020; Dizon ve ark., 2021; Park ve ark., 2021; Moreno- Lopez ve Hope, 2022). Wood ve arkadaşları (2006), Küçük ölçekli YOKS'larda standart belirleme çalışmaları için Borderline Regression yönteminde elde ettikleri puanların modifiye sınır grup yöntemine göre daha doğru sonuçlar verdiğini ifade etmektedirler. Türkçe literatürde Borderline Regression yönteminin kullanıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çok fazla çalışma konusu olarak ele alınan bu yöntemin ülkemizde de çalışması ileri araştırma önerisi olarak sunulabilir.

7. KAYNAKLAR

1. Abd-Rahman, A., Baharuddin, I. H., Abu-Hassan, M. I., & Davies, S. J. (2021). A comparison of different standard-setting methods for professional qualifying dental examination. *Journal of dental education*, 85(7), 1210–1216. <https://doi.org/10.1002/jdd.12600>.
2. Al Ghaithi, I. (2016). Reliability & Validity of the Objective Structured Clinical Examination (OSCE): A Meta-Analysis (Unpublished master's thesis). University of Calgary, Calgary, AB. doi:10.11575/PRISM/27615
3. Ali, M., Pawluk, S. A., Rainkie, D. C., & Wilby, K. J. (2019). Pass-Fail Decisions for Borderline Performers After a Summative Objective Structured Clinical Examination. *American journal of pharmaceutical education*, 83(2), 6849. <https://doi.org/10.5688/ajpe6849>
4. Alpar, R. (2016). *Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik - güvenirlilik*. Ankara: Detay Yayıncılık.
5. Başer, A., & Şahin, H. (2017). Atatürk'ten günümüze tip eğitimi. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 16(48), 70-83.
6. Ben-David, M. F. (2000). AMEE Guide No. 18: Standard setting in student assessment. *Medical Teacher*, 22(2), 120-130.
7. Bloom, B. S., & Committee of College and University Examiners. (1964). *Taxonomy of educational objectives* (Vol. 2). New York: Longmans, Green.
8. Boursicot, K. A., Roberts, T. E., & Pell, G. (2006). Standard setting for clinical competence at graduation from medical school: a comparison of passing scores across five medical schools. *Advances in health sciences education*, 11(2), 173-183.
9. Boursicot, K. A., Roberts, T. E., & Pell, G. (2007). Using borderline methods to compare passing standards for OSCEs at graduation across three medical schools. *Medical education*, 41(11), 1024–1031. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2007.02857.x>
10. Brandon, P. R. (2002). Two versions of the contrasting-groups standard-setting method: A review. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 35(3), 167-181.
11. CEP, U. C. G. U., Grubu, U. Y. V. Y. C., CEP, U., Grubu, D. S. B. B. C., & CEP, U. Medical faculty-national core curriculum 2020. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 19(57-1), 1-146.
12. Chesser, A., Cameron, H., Evans, P., Cleland, J., Boursicot, K., & Mires, G. (2009). Sources of variation in performance on a shared OSCE station across four UK medical schools. *Medical education*, 43(6), 526–532. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03370.x>

13. Chinn, R. N. ve Hertz, N. R. (2002), Alternative approaches to standard setting for licensing and certification examinations. *Applied Measurement in Education*, 15 (1), 1-14.
14. Cizek, G. J. (2001). Setting performance standards. *Concepts, methods, and perspectives*, 2001.
15. Clauser, B. E. (1998). Educational Measurement: Origins, Theories and Explications.
16. Cook, D. A., & Hatala, R. (2016). Validation of educational assessments: a primer for simulation and beyond. *Advances in Simulation*, 1(1), 1-12.
17. Cusimano, M. D. (1996). Standard setting in medical education. *Academic Medicine*, 71(10), S112-20.
18. Cusimano, M. D., & Rothman, A. I. (2004). Consistency of standards and stability of pass/fail decisions with examinee-based standard-setting methods in a small-scale objective structured clinical examination. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 79(10 Suppl), S25–S27.
19. Çakmakkaya, Ö. S. (2017). Tıp Eğitiminde Klinik Yeterliliğin Değerlendirilmesi. *Yükseköğretim Dergisi*, 7 (1), 39-45. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yuksekogretim/issue/41141/497307>
20. Çetin, S., & Gelbal, S. (2010). Farklı standart belirleme yöntemlerinin geçme puanları üzerine etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 43(1), 79-95.
21. Çetin, S. (2011). İşaretleme ve angoff standart belirleme yöntemlerinin karşılaştırılması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
22. Dauphinee, W. D., Blackmore, D. E., Smees, S., Rothman, A. I., & Reznick, R. (1997). Using the judgments of physician examiners in setting the standards for a national multi-center high stakes OSCE. *Advances in Health Sciences Education*, 2(3), 201-211.
23. Davis, M. H. (2003). OSCE: the Dundee experience. *Medical teacher*, 25(3), 255-261.
24. Dizon, S., Malcolm, J. C., Rethans, J. J., & Pugh, D. (2021). Assessing the validity of an OSCE developed to assess rare, emergent or complex clinical conditions in endocrinology & metabolism. *BMC Medical Education*, 21(1), 1-9.
25. Downing, S. M. (2003). Validity: on the meaningful interpretation of assessment data. *Medical education*, 37(9), 830-837.
26. Downing, S. M., Tekian, A., & Yudkowsky, R. (2006). Procedures for establishing defensible absolute passing scores on performance examinations in health professions education. *Teaching and learning in medicine*, 18(1), 50–57.
27. Downing, S. M. & Yudkowsky, R. (2009). *Assessment in Health Professions Education*. Routledge.

28. Dwivedi, N. R., Vijayashankar, N. P., Hansda, M., Dubey, A. K., Nwachukwu, F., Curran, V., & Jillwin, J. (2020). Comparing Standard Setting Methods for Objective Structured Clinical Examinations in a Caribbean Medical School. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 7, 2382120520981992.
29. Dwyer, T., Wright, S., Kulasegaram, K. M., Theodoropoulos, J., Chahal, J., Wasserstein, D., Ringsted, C., Hodges, B., & Ogilvie-Harris, D. (2016). How to set the bar in competency-based medical education: standard setting after an Objective Structured Clinical Examination (OSCE). *BMC medical education*, 16, 1.
30. Epstein, R. M. (2007). Assessment in medical education. *New England journal of medicine*, 356(4), 387-396.
31. Erkuş, A. (2006). Sınıf Öğretmenleri İçin Ölçme ve Değerlendirme Kavramlar ve Uygulamalar. Ankara: Ekinoks Yayınları.
32. Frank, J. R., Snell, L. S., Cate, O. T., Holmboe, E. S., Carraccio, C., Swing, S. R., ... & Harris, K. A. (2010). Competency-based medical education: theory to practice. *Medical teacher*, 32(8), 638-645.
33. Gonczi, A. (2000). Review of international trends and developments in competency based education and training. *Competency Based Education and Training: A world perspective, Noriega, Balderas, Mexico*, 15-39.
34. Harden, R. M., Stevenson, M., Downie, W. W., & Wilson, G. M. (1975). Assessment of clinical competence using objective structured examination. *Br Med J*, 1(5955), 447-451.
35. Harden, R. M., & Gleeson, F. A. (1979). Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Medical education*, 13(1), 39-54.
36. Harden, R. M., Crosby, J. R., & Davis, M. H. (1999). Outcome-based education. AMEE Education Guide No. 14, Part 1: An introduction to outcome-based education. *Med Teach*, 21, 7-14.
37. Hastie, M. J., Spellman, J. L., Pagano, P. P., Hastie, J., & Egan, B. J. (2014). Designing and implementing the objective structured clinical examination in anesthesiology. *Anesthesiology*, 120(1), 196–203.
<https://doi.org/10.1097/ALN.000000000000068>
38. Homer, M., & Pell, G. (2009). The impact of the inclusion of simulated patient ratings on the reliability of OSCE assessments under the borderline regression method. *Medical teacher*, 31(5), 420–425.
<https://doi.org/10.1080/01421590802520949>
39. Homer, M., Pell, G., & Fuller, R. (2017). Problematizing the concept of the “borderline” group in performance assessments. *Medical Teacher*, 39(5), 469-475.

40. Homer, M., Fuller, R., Hallam, J., & Pell, G. (2020). Setting defensible standards in small cohort OSCEs: Understanding better when borderline regression can 'work'. *Medical teacher*, 42(3), 306–315.
41. Humphrey-Murto, S., & MacFadyen, J. C. (2002). Standard setting: a comparison of case-author and modified borderline-group methods in a small-scale OSCE. *Academic Medicine*, 77(7), 729-732.
42. Impara, J.C., Plake, B.S. (1997). Standard setting: An alternative approach. *Journal of Educational Measurement*, 34.
43. Jalili, M., Hejri, S. M., & Norcini, J. J. (2011). Comparison of two methods of standard setting: the performance of the three-level Angoff method. *Medical education*, 45(12), 1199–1208.
44. Kaufman, D. M., Mann, K. V., Muijtjens, A. M., & van der Vleuten, C. P. (2000). A comparison of standard-setting procedures for an OSCE in undergraduate medical education. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 75(3), 267–271. <https://doi.org/10.1097/00001888-200003000-00018>
45. Khan, K., & Ramachandran, S. (2012). Conceptual framework for performance assessment: competency, competence and performance in the context of assessments in healthcare—deciphering the terminology. *Medical teacher*, 34(11), 920-928.
46. Khan, K. Z., Ramachandran, S., Gaunt, K., & Pushkar, P. (2013). The objective structured clinical examination (OSCE): AMEE guide no. 81. Part I: an historical and theoretical perspective. *Medical teacher*, 35(9), e1437-e1446.
47. Kılıç, A. (2018). *Angoff, yes/no ve sınır grup yöntemlerine göre kesme puanlarının karşılaştırılması* (Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
48. Kilminster, S., & Roberts, T. (2004). Standard setting for OSCEs: trial of borderline approach. *Advances in health sciences education: theory and practice*, 9(3), 201–209. <https://doi.org/10.1023/B:AHSE.0000038208.06099.9a>
49. Kramer, A., Muijtjens, A., Jansen, K., Düsman, H., Tan, L., & Van Der Vleuten, C. (2003). Comparison of a rational and an empirical standard setting procedure for an OSCE. *Medical education*, 37(2), 132-139.
50. Livingston, S. A., ve Zieky, M. J. (1982). *Passing Scores: A Manual for Setting Standards of Performance on Educational and Occupational Tests*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
51. Livingston, S.A., & Zieky J. M., (1989). A Comparative Study of Standard-Setting Methods. *Applied Measurement in Education*, 2(2), 121-141.
52. Lopez, R. M., & Hope, D. (2022). Can borderline-regression method be used to standard set OSCEs in small cohorts?. *European Journal of Dental Education*.
53. Malau-Aduli, B. S., Teague, P. A., D'Souza, K., Heal, C., Turner, R., Garne, D. L., & van der Vleuten, C. (2017). A collaborative comparison of objective structured

- clinical examination (OSCE) standard setting methods at Australian medical schools. *Medical teacher*, 39(12), 1261–1267. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1372565>
54. Miller G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, 65(9 Suppl), S63–S67. <https://doi.org/10.1097/00001888-199009000-00045>
 55. Mills, C. N. (1983). A comparison of three methods of establishing cut-off scores on criterion-referenced tests. *Journal of Educational Measurement*, 20(3), 283-292.
 56. Morrison, H., McNally, H., Wylie, C., McFaul, P., & Thompson, W. (1996). The passing score in the objective structured clinical examination. *Medical education*, 30(5), 345–348. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1996.tb00845.x>
 57. Motola, I., Devine, L. A., Chung, H. S., Sullivan, J. E., & Issenberg, S. B. (2013). Simulation in healthcare education: a best evidence practical guide. AMEE Guide No. 82. *Medical teacher*, 35(10), e1511-e1530.
 58. Newble, D. I. (1992). Assessing clinical competence at the undergraduate level. *Medical education*, 26(6), 503-511.
 59. Özkan, S., & Cafoğlu, Z., (2003). Tıp Fakültesindeki Öğretim Üyelerinin Tıp Eğitimi ve Sorunlarını Algılamalarına Yönelik Bir Durum Araştırması. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 12(12), 6-18.
 60. Park, S. Y., Lee, S. H., Kim, M. J., Ji, K. H., & Ryu, J. H. (2021). Comparing the cut score for the borderline group method and borderline regression method with norm-referenced standard setting in an objective structured clinical examination in medical school in Korea. *Journal of educational evaluation for health professions*, 18, 25.
 61. Pell, G., Fuller, R., Homer, M., & Roberts, T. (2010). How to measure the quality of the OSCE: a review of metrics–AMEE guide no. 49. *Medical teacher*, 32(10), 802-811.
 62. Ricker, K. L. (2006). Setting cut-scores: A critical review of the Angoff and modified Angoff methods. *Alberta journal of educational research*, 52(1).
 63. Rotherham, A. J. (2006). Making the cut: How states set passing scores on standardized tests. Education Sector.
 64. Schleicher, I., Leitner, K., Juenger, J., Moeltner, A., Ruessler, M., Bender, B., Sterz, J., Stibane, T., Koenig, S., Frankenhauser, S., & Kreuder, J. G. (2017). Does quantity ensure quality? Standardized OSCE-stations for outcome-oriented evaluation of practical skills at different medical faculties. *Annals of anatomy = Anatomischer Anzeiger : official organ of the Anatomische Gesellschaft*, 212, 55–60. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2017.03.006>
 65. Schoonheim-Klein, M., Muijtjens, A., Habets, L., Manogue, M., Van Der Vleuten, C., & Van der Velden, U. (2009). Who will pass the dental OSCE? Comparison of

- the Angoff and the borderline regression standard setting methods. *European Journal of Dental Education*, 13(3), 162-171.
66. Searle, J. (2001). Defining competency—the role of standard setting. *Medical education*, 34(5), 363-366.
 67. Shulruf, B., Yang, Y. Y., Huang, P. H., Yang, L. Y., Huang, C. C., Huang, C. C., ... & Kao, S. Y. (2020). Standard setting made easy: validating the Equal Z-score (EZ) method for setting cut-score for clinical examinations. *BMC Medical Education*, 20(1), 1-9.
 68. Stern, D. T., Ben-David, M. F., De Champlain, A., Hodges, B., Wojtczak, A., & Schwarz, M. R. (2005). Ensuring global standards for medical graduates: a pilot study of international standard-setting. *Medical teacher*, 27(3), 207–213.
 69. Stoof, A., Martens, R. L., Van Merrienboer, J. J., & Bastiaens, T. J. (2002). The boundary approach of competence: A constructivist aid for understanding and using the concept of competence. *Human resource development review*, 1(3), 345-365.
 70. Şahin, T. (2019). Nedelsky, Sınır Grup ve Karşıt Gruplar Standart Belirleme Yöntemlerinin Norma Dayalı Değerlendirmelerle Karşılaştırılması.
 71. Tengiz, F. İ., & Şahin, H. (2014). Klinikte Eğitimde Yeni Bir Ölçme Yöntemi: Mini Klinik Değerlendirme. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(39), 13-18.
 72. Traynor, M., & Galanouli, D. (2015). Have OSCEs come of age in nursing education?. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*, 24(7), 388–391.
 73. Tekin, H. (1979). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Ankara, Mars Matbaası
 74. Turgut, M. F. (1993). Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları. Ankara: Saydam Matbaacılık.
 75. Tülübaş, G. (2009). Psikolojik testlerde Angoff ve Sınır Grup Yöntemleri ile kesme puanlarının belirlenmesi (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
 76. Ulusal Cep-2020 U. C. G. , Ulusal Cep-2020 U. Y. V. Y. C. G. , Ulusal Cep-2020 D. S. B. B. C. G. Medical Faculty - National Core Curriculum 2020. *Tıp Eğitimi Dünyası*. 2020; 19(57 - 1): 1-146.
 77. Wilkinson, T. J., Newble, D. I., & Frampton, C. M. (2001). Standard setting in an objective structured clinical examination: use of global ratings of borderline performance to determine the passing score. *Medical education*, 35(11), 1043-1049.
 78. Wood, T. J., Humphrey-Murto, S. M., & Norman, G. R. (2006). Standard setting in a small scale OSCE: a comparison of the modified borderline-group method and the borderline regression method. *Advances in Health Sciences Education*, 11(2), 115-122.
 79. World Federation for Medical Education. Report of the World Conference on Medical

Education(1988).https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/163121/EB83_Inf.Doc-3_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Erişim tarihi: Mayıs 2022)

80. Yazbeck Karam, V., Park, Y. S., Tekian, A., & Youssef, N. (2018). Evaluating the validity evidence of an OSCE: results from a new medical school. *BMC medical education*, 18(1), 1-7.
81. Yeniçeri, N., Mevsim, V., Özçakar, N., Özan, S., Güldal, D., & Başak, O. (2007). Tıp eğitimi son sınıf öğrencilerinin gelecek meslek yaşamları ile ilgili yaşadıkları anksiyete ile sürekli anksiyetelerinin karşılaştırılması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 21(1), 19-24.
82. Yıldırım Kan, N. (2019). İngilizce Hazırlık Atlama Sınavı için Kesme Puanı Belirlenmesinde Standart Belirleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması.
83. Yudkowsky, R., Downing, S. M. (Eds.). (2009). *Assessment in health professions education*. Routledge.
84. Yousuf, N., Violato, C., & Zuberi, R. W. (2015). Standard Setting Methods for Pass/Fail Decisions on High-Stakes Objective Structured Clinical Examinations: A Validity Study. *Teaching and learning in medicine*, 27(3), 280–291.

8. EKLER

EK 1. Uzmanlar için Bilgilendirilmiş Onam Formu

Değerli Alan Uzmanı,

“Klinik Becerilerin Değerlendirilmesinde Standart Belirleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması” adlı araştırmamızda Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3 öğrencilerine İyi Hekimlik Uygulamaları bağlamında verilen iletişim, solunum sistemi fizik muayene, spekulum ile kadın genital muayene ve dikiş atma becerileri için üç farklı standart belirleme yöntemi kullanılarak kesme puanlarının belirlenmesi hedeflenmektedir. Çalışma kapsamında sizden her bir beceri için Angoff standart belirleme yöntemini kullanarak kesme puanı belirlemeniz beklenmektedir. Bu yöntemde her bir becerinin değerlendirilmesi için kullanılan beceri rehberlerinde yer alan her bir basamağı, minimum yeterlik düzeyindeki (geçme-kalma sınırındaki) öğrencilerden yüzde kaçının uygun şekilde yapabileceğini belirtmeniz beklenmektedir. Siz her basamak için yüzdeleri belirledikten sonra araştırmacılar sizin verdiğiniz yüzdelerin ortalamasını alarak her bir beceri için sizin kesme noktanızı belirleyecektir. Çalışmada görev alacak diğer uzmanlarda benzer bir süreci işleterek her bir beceri için kesme noktalarını belirteceklerdir. Ardından beceri özelinde uzmanların değerlendirmelerinin ortalaması alınarak her bir beceri için kesme noktası belirlenecektir.

Çalışmaya katılım gönüllüdür. Araştırmadan elde edilecek veriler, kimseyle paylaşılmayacaktır; bilimsel bir araştırmacının bulguları olarak sunulacak başka herhangi bir amaçla kullanılmayacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilir veya çalışmada uzman olarak görev almaya başladıktan sonra istediğiniz anda bu göreve son verebilirsiniz. Araştırma için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunda 15 Aralık 2020 tarihli 16969557-1852 sayılı izin alınmıştır.

Çalışma ile ilgili sormak istediğiniz soruları aşağıda belirtilen araştırmacılara telefon ya da e-posta ile ulaşarak sorabilirsiniz.

Uzman olarak Angoff yöntemini kullanarak dört beceri kesme noktası belirlenmesinin yaklaşık **30 dakika** sürmesi öngörülmektedir.

Uzman değerlendirme rehberlerinde yer alan her bir beceri basamağını titizlikle gözden geçirip değerli görüşlerinizi paylaştığınız için şimdiden çok teşekkür ederiz.

Uzman değerlendirme rehberlerine adınızı ve soyadınızı yazmanıza gerek yoktur.

Dr. Öğr. Üyesi Gülşen TAŞDELEN TEKER
H.Ü. Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı

Gökçe Özcan
Yüksek Lisans Öğrencisi
Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı

Araştırmaya uzman olarak katılmayı kabul edip etmeme tercihinizi uygun seçeneği **(X)** ile işaretleyerek belirtiniz.

Kabul ediyorum ()

Kabul etmiyorum ()

EK 2. Dönem 3 YOKS'da Yer Alan Beceriler için Kullanılan Değerlendirme Rehberleri

Ek 2.1. İletişim Becerisi Değerlendirme Rehberi

TIP EĞİTİMİ VE BİLİŞİMİ ANABİLİM DALI İletişim Becerisi Değerlendirme Rehberi

Katılımcının Adı Soyadı		Dönem	
Fakülte No		Kanal	
Tarih		İstasyon No	
Gözlemci Adı Soyadı		Sıra No	

Değerlendirme Kriterleri

E (Evet): Doğru ve yerinde uygulama, **H (Hayır):** Yanlış uygulama ya da atlanma.
Puanlama Evet işaretlenen her basamağın puanı (parantez içerisindeki rakam) toplanır. Hayır işaretlenen ya da boş bırakılan basamaklar puanlamaya katılmaz.

No	Basamaklar	Evet	Hayır
1	Hastayı uygun şekilde karşıladı. (<i>Hastayı selamlama, fark ettiğini gösterme, tokalaşma vb.</i>)	E (1)	H
2	Kendisini tanıttı. (<i>"Ben dönem III Dış Hekimliği Fakültesi öğrencisi Ahmet Koloğlu" gibi.</i>)	E (2)	H
3	Görüşmeye hastanın neden başvurduğunu öğrenmeye yönelik açık uçlu soru ile başladı. (<i>"Başvuru nedeninizi öğrenebilir miyim?" gibi</i>)	E (1)	H
4	Rahatlatıcı bir göz teması sağladı.	E (1)	H
5	Duruşu ve yüz ifadesi ilgiliydi.	E (1)	H
6	Konuşması açık ve netti, hastanın anlayabileceği tarzda kelimeler kullandı.	E (1)	H
7	Karmaşık ve yönlendirici sorulardan kaçındı.	E (1)	H
8	Hastayı konuşmaya özendirdi.	E (1)	H
9	Hastanın sözlerini bölmeden dinledi.	E (1)	H
10	Hastanın anlatımına ilgi gösterdi. (<i>etkin dinleme</i>)	E (1)	H
11	Konuşma sırasında hastaya ismiyle hitap etti. (<i>Sadece özet yaparken ismini söylemesi yeterli değildir.</i>)	E (2)	H
12	Şu anki hastalığın öyküsünü özetledi. (<i>Öğrencinin hastaya özet yapacağını özetten önce söylemesi, yanlış bir şey söyleirse hastanın anında düzeltilebileceğini, hastanın eklemek istediği bir şey olursa özetten sonra ekleyebileceğini hastaya söylemesini sonrasında özet yapması.</i>)	E (3)	H
13	Özet yaptıktan sonra hastanın varsa ek açıklamalar yapmasına olanak sağladı.	E (1)	H
14	Hastanın problemi algılaması, probleminden etkilenişi, beklentileri ve düşüncelerine yönelik sorular sordu.	E (3)	H
15	Hastanın sorusu olup olmadığını sordu.	E (2)	H
16	Sonraki aşamalar için hastayı bilgilendirdi.	E (1)	H
17	Görüşmeyi bitirerek hastayı nazik bir şekilde uğurladı.	E (1)	H
Toplam Evet Puanı: Bu beceri değerlendirme 17 basamak üzerinden yapılmaktadır. Toplanabilecek en fazla puan 24'dür.			

Lütfen, öğrencinin sergilemiş olduğu becerinin **bütünü** göz önünde bulundurarak genel değerlendirmenizi işaretleyiniz. Değerlendirmeniz, rehberin geçerlik ve güvenilirliği için istenmektedir. Öğrenci değerlendirmesine etkisi yoktur. Teşekkür ederiz. **TEBAD**

1 Kalmı 2 Sınırdaki kalmı 3 Geçer 4 İyi düzeyde geçer 5 Mükemmel düzeyde geçer

Ek 2.2. Solunum Sistemi Fizik Muayene Becerisi Değerlendirme Rehberi

TIP EĞİTİMİ VE BİLİŞİMİ ANABİLİM DALI Solunum Sistemi Fizik Muayene Becerisi Değerlendirme Rehberi

Katılımcının Adı Soyadı		Dönem	III
Fakülte No		Kanal	
Tarih	20 Haziran 2018 Çarşamba	İstasyon No	2
Gözlemci Adı Soyadı		Sıra No	

Değerlendirme Kriterleri

E (Evet): Doğru ve yerinde uygulama, **H (Hayır):** Yanlış uygulama ya da atlanma.
Puanlama Evet işaretlenen her basamağın puanı (parantez içerisindeki rakam) toplanır. Hayır işaretlenen ya da boş bırakılan basamaklar puanlamaya katılmaz.

Acıklamalar

Katılımcının muayene öncesi ve sonrasında ellerini yıkadığı, hastayı oda ısısında ve aydınlık bir odada gözle muayene ettiği varsayılmaktadır.

No	Basamaklar	Evet	Hayır
1	Elleri ve stetoskopu ısıttı.	E (1)	H
2	Suprasternal çentikte trakea üzerine 3. parmağı yerleştirerek 2 ve 4. parmak ile trekea çevresindeki yumuşak doku bölgelerini palpe etti.	E (2)	H
3	Servikal, supraklavikular ve aksiller lenf adenopati olup olmadığını palpe etti.	E (1)	H
4	Her iki el avuç içleri ile göğüs kafesini sıkıca kavrayıp başparmakları çolumna vertebralıs üzerinde bir araya getirerek hastanın inspiriyum yapmasını istedi.	E (1)	H
5	Başparmakların her iki tarafa doğru eşit olarak uzaklaştığını gördü. (Hastadan derin nefes alıp vermesini isteyecek.)	E (1)	H
6	Aynı şiddette belirli bir ya da birkaç kelime (on - onbir, kırk - kırkbir) tekrarlatılan hastanın sırtına iki elin avuç içlerini simetrik yerleştirdi.	E (1)	H
7	Sırt ve göğüs bölgesi boyunca titreşimlerin farklı olup olmadığını değerlendirdi.	E (1)	H
8	Pasif elin 3. parmağını kostalara paralel olarak kosta aralığına yerleştirdi.	E (1)	H
9	Doksan derece fleksiyon yapılan diğer elin 3. parmak ucunu, dirsek sabit tutularak, el bileği hareketi ile kosta aralığına yerleştirilen parmağın tırnak dibi ile birinci falanksının eklemi arasına kısa darbeler ile vurdu.	E (2)	H
10	Diyafragma hareketinin saptanması için arkada yukarıdan aşağıya doğru perküsyon yaparken derin ekspirasyonda diyafragma matitesinin başladığı yeri işaretleme ve derin inspiriyumda matitenin 4-6 cm kadar aşağıya kaydığını saptadı.	E (2)	H
11	Solunum seslerinin oskültasyonu için stetoskopu göğüs duvarına sıkıca yerleştirdi.	E (1)	H
12	Hastanın ağzı açık şekilde karşıya bakarak normalden biraz daha derin olarak solumasını istedi.	E (1)	H
13	Oskültasyonu yukarıdan aşağıya ve simetrik olarak yaptı.	E (2)	H
14	Hastaya muayene sonuçları hakkında bilgi verdi.	E (3)	H
Toplam Evet Puanı: Bu beceri değerlendirme 14 basamak üzerinden yapılmaktadır. Toplanabilecek en fazla puan 20'dir.			

Lütfen, öğrencinin sergilemiş olduğu becerinin **bütünü**nü göz önünde bulundurarak genel değerlendirmenizi işaretleyiniz. Değerlendirmeniz, rehberin geçerlik ve güvenilirliği için istenmektedir. Öğrenci değerlendirmesine etkisi yoktur. Teşekkür ederiz. **TEBAD**

1 Kalır 2 Sınırdaki kalır 3 Geçer 4 İyi düzeyde geçer 5 Mükemmel düzeyde geçer

Ek 2.3. Spekulum ile Kadın Genital Sistem Muayene Becerisi Değerlendirme

Rehberi

TIP EĞİTİMİ VE BİLİŞİMİ ANABİLİM DALI
Spekulum ile Kadın Genital Sistem Muayene Becerisi Değerlendirme Rehberi

Katılımcının Adı Soyadı		Dönem	III
Fakülte No		Kanal	
Tarih	20 Haziran 2018 Çarşamba	İstasyon No	3
Gözlemci Adı Soyadı		Sıra No	

Değerlendirme Kriterleri			
E (Evet): Doğru ve yerinde uygulama, H (Hayır): Yanlış uygulama ya da atlanma. Puanlama Evet işaretlenen her basamağın puanı (parantez içerisindeki rakam) toplanır. Hayır işaretlenen ya da boş bırakılan basamaklar puanlamaya katılmaz.			
Açıklamalar			
Katılımcının ellerini yıkadığı, <u>hastaya işlem</u> hakkında bilgi verdiği, gövdesinin alt kısmı çıplak kalacak şekilde giysilerini çıkarmasını söylediği, hastayı <u>litotomi</u> pozisyonunda yatırdığı, hastanın karın ve uyluk bölgesini bir örtü ile örttüğü, uygulama sonunda ellerini yeniden yıkadığı varsayılmaktadır. 5. Basamakta öğrenciden gözlemciye serviksi göstermesi istenecek.			

No	Basamaklar	Evet	Hayır
1	Eldivenleri giydi.	E (1)	H
2	Pasif el ile <u>labiumları</u> açarak aktif el ile <u>spekulumu</u> 45 derece açıyla hafifçe <u>intraoitustan içeri</u> itti.	E (3)	H
3	<u>Spekulumu</u> normal pozisyonuna çevirerek içeri ve hafifçe aşağı doğru itip açtı.	E (1)	H
4	<u>Spekulumu</u> ön kenarı ön <u>fornikse</u> ve arka kenarı arka <u>fornikse</u> gelene kadar itti.	E (1)	H
5	<u>Serviksi</u> değerlendirdi. <i>(Bu aşamada öğrenci gözlemciye serviksi gösterecek. Serviksin bütününe görüldüğü bir yerleşim olmalıdır.)</i>	E (4)	H
6	<u>Spekulumu</u> yavaşça döndürerek geriye çekerken <u>vagina</u> duvarlarını kontrol etti.	E (2)	H
7	<u>Spekulumu</u> kapatarak yavaşça dışarı çıkardı.	E (2)	H
8	Eldivenleri çıkardı.	E (1)	H
9	Hastaya muayene sonuçları hakkında bilgi verdi.	E (3)	H
Toplam Evet Puanı: Bu beceri değerlendirme 9 basamak üzerinden yapılmaktadır. Toplanabilecek en fazla puan 18 'dir.			

Lütfen, öğrencinin sergilemiş olduğu becerinin **bütünü** göz önünde bulundurarak genel değerlendirmenizi işaretleyiniz. Değerlendirmeniz, rehberin geçerlik ve güvenilirliği için istenmektedir. Öğrenci değerlendirmesine etkisi yoktur. Teşekkür ederiz. **TEBAD**

1 Kalır 2 Sınırdadır 3 Geçer 4 İyi düzeyde geçer 5 Mükemmel düzeyde geçer

Ek 2.4. Dikiş Atma Becerisi Değerlendirme Rehberi

TIP EĞİTİMİ VE BİLİŞİMİ ANABİLİM DALI Dikiş Atma Becerisi Değerlendirme Rehberi

Katılımcının Adı Soyadı		Dönem	III
Fakülte No		Kanal	
Tarih	20 Haziran 2018 <u>Çarşamba</u>	İstasyon No	4
Gözlemci Adı Soyadı		Sıra No	

Değerlendirme Kriterleri

E (Evet): Doğru ve yerinde uygulama, **H (Hayır):** Yanlış uygulama ya da atlanma. Puanlama **Evet** işaretlenen her basamağın puanı (parantez içerisindeki rakam) toplanır. **Hayır** işaretlenen ya da boş bırakılan basamaklar puanlamaya katılmaz.

Açıklamalar

Katılımcının ellerini yıkadığı, hastaya işlem hakkında bilgi verdiği, hastayı uygun pozisyona getirdiği, yarayı yabancı maddelerden temizlediği varsayılmaktadır.

Katılımcı steril eldiven giymiş olarak 2. İstasyondan gelecek. **Steriliteyi** bozacak işlemlerde diğer öğrenciden yardım alınabilir. Öğrenciden 1 dikiş atması beklenmektedir. Dikiş atıldıktan sonra **flaster** ile kapatma basamağını uyguladığı varsayılmaktadır. Dikişi için kullanılacak cerrahi aletler, ipek, delikli örtü vb. malzeme dikiş setinin üzerinde açık bulunacaktır. Dikiş atılacak bölgenin **sterilitesi** sağlanmış olup delikli örtü örtülmüştür. (Lütfen bu durumun sağlanması konusunda sınavı biten öğrenciden destek isteyiniz.)

No	Basamaklar	Evet	Hayır
1	Anestetik maddeyi enjektöre çekti. <i>(Bu aşamada yardım isteyebilir.)</i>	E (1)	H
2	Anestetik maddeyi yara kenarına uyguladı.	E (1)	H
3	Dikiş materyalinin iğnesini 2/3'lük kısmından tutarak portegüye yerleştirdi.	E (1)	H
4	Yara kenarını penşet ile tuttu.	E (1)	H
5	İğneyi yara dudaklarından eşit mesafede ve derinin tüm katlarını alacak şekilde geçirdi.	E (3)	H
6	Portegü yardımı ile düğümü bağladı.	E (2)	H
7	Yara boyutuna bağlı olmakla birlikte yara kenarında yaklaşık 1 cm. uzaklıkta 1 dikiş attı.	E (1)	H
8	1 dikiş atma işlemi bittikten sonra yarayı antiseptik madde ile tekrar temizledi.	E (1)	H
9	Dikiş atma işlemi boyunca steriliteye özen gösterdi.	E (4)	H
10	Kullanılan materyali uygun şekilde topladı. <i>(Kan ve yuçut sıvıları ile temas edenleri kırmızı [tıbbi] atık çöp torbasına, kullanılan delici kesici malzemeyi delici kesici tıbbi atık kutusuna, diğerlerini siyah [evsel] çöp kutusuna attı.)</i>	E (3)	H
11	Steril eldivenleri çıkardı. <i>(Steril eldivenleri çıkarırken çıplak elle steril eldivenin kirlenmiş dış yüzeyine dokunmadı.)</i>	E (2)	H
Toplam Evet Puanı: Bu beceri değerlendirme 11 basamak üzerinden yapılmaktadır. Toplanabilecek en fazla puan 20' dir.			

Lütfen, öğrencinin sergilemiş olduğu becerinin **bütününü** göz önünde bulundurarak genel değerlendirmenizi işaretleyiniz. Değerlendirmeniz, rehberin geçerlik ve güvenilirliği için istenmektedir. Öğrenci değerlendirmesine etkisi yoktur. Teşekkür ederiz. **TEBAD**

1	Kalır	2	Sınırdadır	3	Geçer	4	İyi düzeyde geçer	5	Mükemmel düzeyde geçer
---	-------	---	------------	---	-------	---	-------------------	---	------------------------

Not: Bu son istasyondur. Sınavı bitiren **öğrenci** zil çaldıktan sonra çıkmayacak, kendisinden sonra gelen **öğrenciye** sterilite gerektiren işlemlerde (anestetik maddenin tutulması vb.) yardım edecektir. Çevrenin düzenlenmesinde destek olacaktır.

EK 3. Uzman Görüşü Formları

Ek 3.1. İletişim Becerisi Uzman Değerlendirme Rehberi

Sayın Uzman,

Aşağıda Dönem 3 öğrencilerinin İletişim becerilerini değerlendirmede kullanılan 17 basamaktan oluşan kontrol listesi verilmektedir. Bu 17 basamağın her birinde yer alan davranış Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3 öğrencilerinin düzeylerini göz önünde bulundurarak “minimum yeterlik düzeyi”ndeki öğrencilerin yüzde kaçının uygun şekilde sergileyebileceklerine ilişkin görüşünüzü tablodaki her bir basamağın yanındaki alana yazınız. Ayrıca beceriyi bir bütün olarak değerlendirdiğinizde “minimum yeterlik düzeyi”ndeki öğrencilerin yüzde kaçının başarılı olacağına ilişkin görüşünüzü de tablonun altında yer alan “Genel Değerlendirme” alanına yazınız.

Minimum Yeterlik Düzeyi: Geçme-kalma sınırındaki öğrenci, kalacak kadar kötü olmayan ama geçecek kadar iyi olmayan öğrencidir. Bazı alanlarda tatmin edici olabilirken diğerlerinde zayıf kalabilir. Temel şeyleri oldukça iyi biliyor olabilir, fakat başka konuları yeterince bilmez. Bilgileri biraz yarım yamalaklır ve becerilerinde bazen başarılı bazen başarısızdırlar.

No	Basamaklar	Uzman Değerlendirmesi*
1	Hastayı uygun şekilde karşıladı. (<i>Hastayı selamlama, fark ettiğini gösterme, tokalaşma vb.</i>)	
2	Kendisini tanıttı. (<i>“Ben dönem III Diş Hekimliği Fakültesi öğrencisi Ahmet Koloğlu” gibi.</i>)	
3	Görüşmeye hastanın neden başvurduğunu öğrenmeye yönelik açık uçlu soru ile başladı. (<i>“Başvuru nedeninizi öğrenebilir miyim?” gibi</i>)	
4	Rahatlatıcı bir göz teması sağladı.	
5	Duruşu ve yüz ifadesi ilgiliydi.	
6	Konuşması açık ve netti, hastanın anlayabileceği tarzda kelimeler kullandı.	
7	Karmaşık ve yönlendirici sorulardan kaçındı.	
8	Hastayı konuşmaya özendirdi.	
9	Hastanın sözlerini bölmeden dinledi.	
10	Hastanın anlatımına ilgi gösterdi. (<i>etkin dinleme</i>)	
11	Konuşma sırasında hastaya ismiyle hitap etti. (<i>Sadece özet yaparken ismini söylemesi yeterli değildir.</i>)	
12	Şu anki hastalığın öyküsünü özetledi. (<i>Öğrencinin hastaya özet yapacağını özetten önce söylemesi, yanlış bir şey söylerse hastanın anında düzeltebileceğini, hastanın eklemek istediği bir şey olursa özetten sonra ekleyebileceğini hastaya söylemesini sonrasında özet yapması.</i>)	
13	Özet yaptıktan sonra hastanın varsa ek açıklamalar yapmasına olanak sağladı.	
14	Hastanın problemi algılaması, probleminden etkilenişi, beklentileri ve düşüncelerine yönelik sorular sordu.	
15	Hastanın sorusu olup olmadığını sordu.	
16	Sonraki aşamalar için hastayı bilgilendirdi.	
17	Görüşmeyi bitirerek hastayı nazik bir şekilde uğurladı.	

* Basamağı uygun şekilde sergilemesini beklediğiniz Minimum Yeterlik Düzeyindeki öğrenci yüzdesini yazınız.

Genel Değerlendirme	%
---------------------	---

Ek 3.2. Solunum Sistemi Fizik Muayene Becerisi Uzman Değerlendirme

Rehberi

Sayın uzman,

Aşağıda Dönem 3 öğrencilerinin Solunum Sistemi Fizik Muayene becerisini değerlendirmede kullanılan 14 basamaktan oluşan kontrol listesi verilmektedir. Bu 14 basamağın her birinde yer alan davranışı Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3 öğrencilerinin düzeylerini göz önünde bulundurarak “minimum yeterlik düzeyi”ndeki öğrencilerin yüzde kaçının uygun şekilde sergileyebileceklerine ilişkin görüşünüzü belirtiniz.

Minimum Yeterlik Düzeyi: Geçme-kalma sınırındaki öğrenci, kalacak kadar kötü olmayan ama geçecek kadar iyi olmayan öğrencidir. Bazı alanlarda tatmin edici olabilirken diğerlerinde zayıf kalabilir. Temel şeyleri oldukça iyi biliyor olabilir, fakat başka konuları yeterince bilmez. Bilgileri biraz yarım yamalıdır ve becerilerinde bazen başarılı bazen başarısızdırlar.

No	Basamaklar	Uzman Değerlendirmesi*
1	Elleri ve steteskopu ısıttı.	
2	Suprasternal çentikte trakea üzerine 3. parmağı yerleştirerek 2 ve 4. parmak ile trakea çevresindeki yumuşak doku bölgelerini palpe etti.	
3	Servikal, supraklavikular ve aksiller lenf adenopati olup olmadığını palpe etti.	
4	Her iki el avuç içleri ile göğüs kafesini sıkıca kavrayıp başparmakları columna vertebralis üzerinde bir araya getirerek hastanın inspiriyum yapmasını istedi.	
5	Başparmakların her iki tarafa doğru eşit olarak uzaklaştığını gördü. (<i>Hastadan derin nefes alıp vermesini isteyecek.</i>)	
6	Aynı şiddette belirli bir ya da birkaç kelime (<i>on – onbir, kırk - kırkbir</i>) tekrarlatılan hastanın sırtına iki elin avuç içlerini simetrik yerleştirdi.	
7	Sırt ve göğüs bölgesi boyunca titreşimlerin farklı olup olmadığını değerlendirdi.	
8	Pasif elin 3. parmağını kostalara paralel olarak kosta aralığına yerleştirdi.	
9	Doksan derece fleksiyon yapılan diğer elin 3. parmak ucunu, dirsek sabit tutularak, el bileği hareketi ile kosta aralığına yerleştirilen parmağın tırnak dibi ile birinci falanksının eklemi arasına kısa darbeler ile vurdu.	
10	Diyafragma hareketinin saptanması için arkada yukarıdan aşağıya doğru perküsyon yaparken derin ekspirasyonda diyafragma matitesinin başladığı yeri işaretleme ve derin inspiriyumda matitenin 4-6 cm kadar aşağıya kaydığını saptadı.	
11	Solunum seslerinin oskültasyonu için stetoskopu göğüs duvarına sıkıca yerleştirdi.	
12	Hastanın ağzı açık şekilde karşıya bakarak normalden biraz daha derin olarak solumasını istedi.	
13	Oskültasyonu yukarıdan aşağıya ve simetrik olarak yaptı.	
14	Hastaya muayene sonuçları hakkında bilgi verdi.	

* Basamağı uygun şekilde sergilemesini beklediğimiz Minimum Yeterlik Düzeyindeki öğrenci yüzdesini yazınız.

Genel Değerlendirme	%
---------------------	---

Ek 3.3. Spekulum ile Kadın Genital Sistem Muayene Becerisi Uzman

Değerlendirme Rehberi

Sayın uzman,

Aşağıda Dönem 3 öğrencilerinin Spekulum ile Kadın Genital Sistem Muayene becerisini değerlendirmede kullanılan 9 basamaktan oluşan kontrol listesi verilmektedir. Bu 9 basamağın her birinde yer alan davranışı Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3 öğrencilerinin düzeylerini göz önünde bulundurarak "minimum yeterlik düzeyi"ndeki öğrencilerin yüzde kaçının uygun şekilde sergileyebileceklerine ilişkin görüşünüzü belirtiniz.

Minimum Yeterlik Düzeyi: Geçme-kalma sınırındaki öğrenci, kalacak kadar kötü olmayan ama geçecek kadar iyi olmayan öğrencidir. Bazı alanlarda tatmin edici olabilirken diğerlerinde zayıf kalabilir. Temel şeyleri oldukça iyi biliyor olabilir, fakat başka konuları yeterince bilmez. Bilgileri biraz yarım yamalıdır ve becerilerinde bazen başarılı bazen başarısızdırlar.

No	Basamaklar	Uzman Değerlendirmesi*
1	Eldivenleri giydi.	
2	Pasif el ile labiumları açarak aktif el ile spekulumu 45 derece açıyla hafifçe intraoitustan içeri itti.	
3	Spekulumu normal pozisyonuna çevirerek içeri ve hafifçe aşağı doğru itip açtı.	
4	Spekulumu, ön kenarı ön fornixe ve arka kenarı arka fornixe gelene kadar itti.	
5	Serviksi değerlendirdi. <i>(Bu aşamada öğrenci gözlemciye serviksi gösterecek. Serviksin bütünüünün görüldüğü bir yerleşim olmalıdır.)</i>	
6	Spekulumu yavaşça döndürerek geriye çekerken vagina duvarlarını kontrol etti.	
7	Spekulumu kapatarak yavaşça dışarı çıkardı.	
8	Eldivenleri çıkardı.	
9	Hastaya muayene sonuçları hakkında bilgi verdi.	

* Basamağı uygun şekilde sergilemesini beklediğiniz Minimum Yeterlik Düzeyindeki öğrenci yüzdesini yazınız.

Genel Değerlendirme	%
---------------------	---

Ek 3.4. Dikiş Atma Becerisi Uzman Değerlendirme Rehberi

Değerli Alan Uzmanı,

Aşağıda Dönem 3 öğrencilerinin Dikiş Atma becerisini değerlendirmede kullanılan 11 basamaktan oluşan kontrol listesi verilmektedir. Bu 11 basamağın her birinde yer alan davranışı Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3 öğrencilerinin düzeylerini göz önünde bulundurarak “minimum yeterlik düzeyi”ndeki öğrencilerin yüzde kaçının uygun şekilde sergileyebileceklerine ilişkin görüşünüzü belirtiniz.

Minimum Yeterlik Düzeyi: Geçme-kalma sınırındaki öğrenci, kalacak kadar kötü olmayan ama geçecek kadar iyi olmayan öğrencidir. Bazı alanlarda tatmin edici olabilirken diğerlerinde zayıf kalabilir. Temel şeyleri oldukça iyi biliyor olabilir, fakat başka konuları yeterince bilmez. Bilgileri biraz yarım yamalaklıdır ve becerilerinde bazen başarılı bazen başarısızdırlar.

No	Basamaklar	Uzman Değerlendirmesi * (%)
1	Anestetik maddeyi enjektöre çekti. <i>(Bu aşamada yardım isteyebilir.)</i>	
2	Anestetik maddeyi yara kenarına uyguladı.	
3	Dikiş materyalinin iğnesini 2/3'lük kısmından tutarak portegüye yerleştirdi.	
4	Yara kenarını penset ile tuttu.	
5	İğneyi yara dudaklarından eşit mesafede ve derinin tüm katlarını alacak şekilde geçirdi.	
6	Portegü yardımı ile düğümü bağladı.	
7	Yara boyutuna bağlı olmakla birlikte yara kenarında yaklaşık 1 cm. uzaklıkta 1 dikiş attı.	
8	1 dikiş atma işlemi bittikten sonra yarayı antiseptik madde ile tekrar temizledi.	
9	Dikiş atma işlemi boyunca steriliteye özen gösterdi.	
10	Kullanılan materyali uygun şekilde topladı. <i>(Kan ve vücut sıvıları ile temas edenleri kırmızı [tıbbi] atık çöp torbasına, kullanılan delici kesici malzemeyi delici kesici tıbbi atık kutusuna, diğerlerini siyah [evsel] çöp kutusuna attı.)</i>	
11	Steril eldivenleri çıkardı. <i>(Steril eldivenleri çıkarırken çıplak elle steril eldivenin kirlenmiş dış yüzüne dokunmadı.)</i>	

* Her bir basamak için basamağı uygun şekilde sergilemesini beklediğiniz Minimum Yeterlik Düzeyindeki öğrenci yüzdesini yazınız.

Genel Değerlendirme	%
---------------------	---

EK 4. Etik Kurul Onay Belgesi



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-1852

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 15 ARALIK 2020 SALI
Toplantı No : 2020/20
Proje No : GO 20/1165(Değerlendirme Tarihi: 15.12.2020)
Karar No : 2020/20-93

Üniversitemiz Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Gülşen Taşdelen TEKER'in sorumlu araştırmacı olduğu, Gökçe ÖZCAN'ın yüksek lisans tezi olan, GO 20/1165 kayıt numaralı, "*Klinik Becerilerin Değerlendirilmesinde Standart Belirleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 01 Ocak 2021-01 Eylül 2021 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

- | | | | |
|------------------------------|----------|-----------------------------------|-------|
| 1. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN | (Başkan) | 7. Doç. Dr. Nüket Paksoy ERBAYDAR | (Üye) |
| 2. Prof. Dr. G. Burça AYDIN | (Üye) | 8. Doç. Dr. Betül Çelebi SALTIK | (Üye) |
| 3. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK | (Üye) | 9. Doç. Dr. Hande Güney DENİZ | (Üye) |
| 4. Prof. Dr. Ayşe Kin İŞLER | (Üye) | 10. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR | (Üye) |
| 5. Doç. Dr. H. Tuna Çak ESEN | (Üye) | 11. Av. Serap MORALIOĞLU | (Üye) |
| 6. Doç. Dr. Can Ebru KURT | (Üye) | | |

EK 5. Orjinallik Ekran Çıktısı

Gökçe Özcan YL tez

ORJİNALLIK RAPORU

% 6	% 6	% 2	% 1
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 2
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 2
3	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
4	tuskocu.com İnternet Kaynağı	<% 1
5	paperity.org İnternet Kaynağı	<% 1
6	smartofjournal.com İnternet Kaynağı	<% 1
7	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
8	ÇETİN, Sevda and GELBAL, Selahattin. "İşaretleme ve angoff standart belirleme yöntemlerinin karşılaştırılması", İletişim Hizmetleri, 2013. Yayın	<% 1

EK 6. Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Gökçe Özcan
 Ödev başlığı: Gökçe Özcan YL tez
 Gönderi Başlığı: Gökçe Özcan YL tez
 Dosya adı: gokce_tez_turnitin.docx
 Dosya boyutu: 203.16K
 Sayfa sayısı: 59
 Kelime sayısı: 13,751
 Karakter sayısı: 98,300
 Gönderim Tarihi: 22-Tem-2022 09:47ÖÖ (UTC+0300)
 Gönderim Numarası: 1873695325



9. ÖZGEÇMİŞ

