

1. 2015 TOTBİD-TOTEK UZMANLIK EĞİTİMİ GELİŞİM SINAVI RAPORU

Değerli Meslektaşlarımız,

Altıncı Uzmanlık Eğitimi Gelişim Sınavı (UEGS) 30 Mayıs 2015 tarihinde, saat 11. 00 ile 12. 30 arasında 76 merkezde gerçekleştirildi. Sınavın yapıldığı tarihte, 92 eğitim veren kurumdan 87 sinde uzmanlık öğrencisi bulunuyordu. Bu sınava, 60'ı Tıp Fakültesi ve 27'si Sağlık Bakanlığı Eğitim Kliniği olmak üzere toplam 87 kurumdan 718 uzmanlık öğrencimiz katıldı. Bu raporda VI. UEGS ile ilgili deneyim, görüş ve çıkarımlar aktarılacaktır.

Rapor kapsamı

- I. Materyal
 - a. Sorular
 - b. Sınav
 - c. Sınav sonrası
- II. Sonuçlar
- III. Tartışma
- IV. Çıkarımlar
- V. Teşekkürler

I. MATERYAL

I A. SORULAR

Bu sınav, bir bilgi, düşünce veya tercih belirten tümce veya tümcelerin doğru veya yanlış olduğunu sorgulayan 200 sorudan oluşturuldu. Yanıt seçenekleri "doğru", "yanlış" veya "bilmiyorum" şeklinde idi. Adaylardan kararsız oldukları yanıtlarda "bilmiyorum" seçeneğini seçmeleri istendi. 200 soruluk bu sınav için 90 dakikalık bir süre verildi.

Sorular, Türk Ortopedi ve Travmatoloji Eğitim Konseyi (TOTEK) Yönetim Kurulu üyeleri tarafından hazırlandı. Soru hazırlanması sırasında kaynak olarak TOTBİD'in ilgili internet sayfasında da belirtilen yayınlara başvuruldu. Bu yayınlar aşağıda sıralanmaktadır.

- **Review of Orthopaedics.** Expert Consult - Online and Print, 6. Basım (25 Mayıs 2012). Mark D. Miller MD, Stephen R. Thompson MBBS MEd FRCS, Jennifer Hart MPAS.
- **Orthopaedic Basic Science: Foundations of Clinical Practice. Fourth Edition** by Regis O'Keefe, Joshua J Jacobs, Constance R. Chu and Thomas A. Einhorn (15 Ocak 2013)
- **Tachdjian's Pediatric Orthopaedics.** 4. Basım, 2007. John Herring.
- **Campbell's Operative Orthopaedics.** 12. Basım, 2012. S. Terry Canale, James H. Beaty,
- **Rockwood and Green's Fractures in Adults.** 7. Basım, 2009. Robert W. Bucholz, James D. Heckman MD, Charles M. Court-Brown MD FRCS Ed (Orth), Paul Tornetta III MD.
- **Rockwood and Wilkins' Fractures in Children.** 7. Basım 2010. James H. Beaty MD, James R. Kasser MD.
- **Çocuk Ortopedisi.** 2012. Emre Çullu. Bayçınar Tıbbi Yayıncılık.
- **TOTEK Yeterlik Sınavına Hazırlık.** 2013 İlhami Kuru, Bayt Tıbbi Yayıncılık.
- **TOTEK Ortopedi ve Travmatoloji Temel Bilimler ve Araştırma Kitabı.** 2013, Feza Korkusuz, Bayt Tıbbi Yayıncılık.
- **Kemik ve Yumuşak Doku Tümörleri Kitabı.** 2013, Nevzat Dabak, Bayt Tıbbi Yayıncılık.

TOTEK Yönetim Kurulu 2014-2015 dönemi toplantılarında hazırlanan tüm sorular tek tek ele alındı. Gerekli düzeltmeler yapıldı. Yalınlaştırıldı. 2015 sınavında kullanılacak sorular ortak kararlar ile belirlendi. Bilginin her düzeyini ölçmek hedeflenerek, değişik zorluk düzeyinde sorular seçildi. TOTEK Yönetim Kurulunun onayından geçen bu sorular Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Doç Dr Melih Elçin tarafından değerlendirildi ve teknik analizleri yapıldı. Soru yazım ilkeleri göz önünde tutularak, gerekli görülen değişiklikler yapıldı. Doğru/Yanlış yanıt oranları istenilen düzeye getirildi. Konu kapsamına göre Tablo 1 de belirtilen oranlarda dağılımları yapıldı. Her soru sadece bir konu kapsamına atandı^{1, 15}.

Kapsama alanı	Soru sayısı	Soru Yüzdesi
Temel ve Genel Ortopedi	30	% 15
Pediyatrik Ortopedi	20	% 10
Travmatoloji	25	% 12.5
Omurga Cerrahisi	20	% 10
El ve Üst Ekstremitte Cerrahisi	20	% 10
Ayak ve Ayak Bileği Cerrahisi	20	% 10
Spor Yaralanmaları, Artroskopi, Diz Cerrahisi	25	% 12.5
Artroplasti, Erişkin Rekonstrüktif Cerrahi	20	% 10
Ortopedik Onkoloji	20	% 10

Tablo 1. 2015 yılı UEGS sorularının konu kapsamına göre dağılımları görülmektedir.

I B. SINAV

Sınav ile ilgili olarak Anabilim Dalı Başkanları, Eğitim Sorumluları ve Uzmanlık Öğrencilerine Aralık 2014, Şubat 2015 ve Nisan 2015 de üç kez bilgilendirme-hatırlatma duyuruları yapıldı.

Soru kitapçıkları sınavdan iki hafta önce TOTBİD merkezinde basıldı. Cevap kağıdı olarak kullanılan optik formlar Akbim Koç Bilgisayar LTD de basıldı. Optik formda TC kimlik numarasına da yer verildi.

Sınavdan 10 gün önce gözetmenlere sınav ile ilgili bilgilendirme mektuplarını, soru kitapçıklarını, cevap formlarını, geri kargolama için gereken zarfları, kurşun kalem-silgi-kalemtraş gibi kırtasiye malzemelerini ve TOTBİD anket formunu içeren kutular kargolandı. Bu kargoların alıcılara ulaşip ulaşmadığı teyid edildi.

Sınav oturumları büyük ölçüde uzmanlık eğitimi öğrencilerinin çalışmakta olduğu kurumlarda yapıldı. Gözetmenler, sınavın yapıldığı kurumda görev yapmamaları ilkesine dayanarak, kurum dışı ve TOTEK Sertifikasına sahip olan meslektaşlarımızdan seçildi. 42 gözetmen buldukları şehirde, 34 gözetmen farklı bir

şehirde görev aldı. Gözetmenlerin sınav yerlerine ulaşmalarının sağlanması için gerekli hazırlıklar TOTBİD sekreterliği tarafından yapıldı.

Sınava girebilecek uzmanlık öğrencilerinin listeleri, eğitim aldıkları kurum yetkilileri ile görüşülerek oluşturuldu. 92 eğitim veren merkezden 87 inde uzmanlık öğrencisi mevcuttu. Bu 87 kurumda sınava girme koşullarına sahip olan 816 aday belirlendi. Bu 816 adaydan 28 aday sınava katılamayacakları ile ilgili gerekçe bildirdiler. Ayrıca sınav listelerinin belirlenmesinden sonra aradan geçen kısa zaman içinde 8 yeni araştırma görevlisinin uzmanlık eğitimine başlayarak sınava katıldığı ve aynı sürede 7 araştırma görevlisini uzman olduğu ve sınava katılamayacağı belirlendi. Sonuç olarak sınava katılabilecek toplam 816 kişiden 718 kişi sınava katıldı. Katılma oranı % 88 olarak gerçekleşti. İstanbul-Trakya Bölgesinde 260, İç Anadolu Bölgesinde 192, Ege Bölgesinde 108, Mersin-Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 64, Doğu Anadolu Bölgesinde 54 ve Karadeniz Bölgesinde 40 aday sınava girdi.

I C. SINAV SONRASI

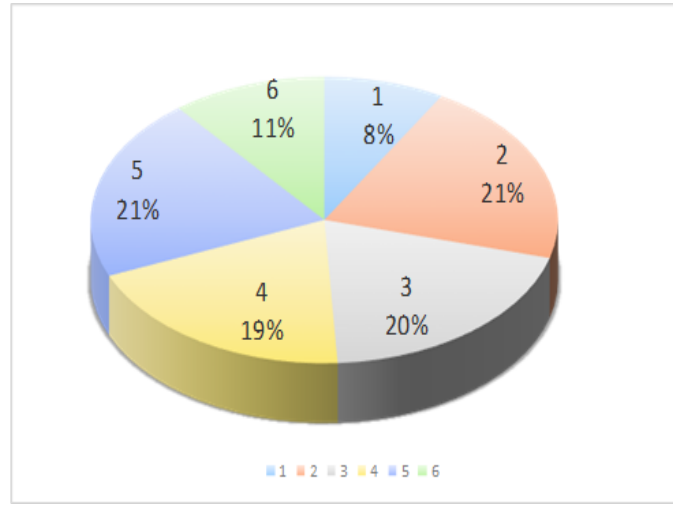
Sınav sonrasında sınav soru ve yanıtları TOTBİD internet sayfasında yayınlandı. Soru itirazları için tanınan süre içinde 5 soruya 5 itiraz geldi. İtirazlardan birisi, cevapların internet sayfasından yayınlanması sırasında doğru yerine yanlış cevabın bildirilmesi ile ilişkiliydi. İnternet sayfasında yayınlanan cevap anahtarında gereken düzeltme yapıldı. Sınav kağıtlarının okunmasında kullanılan anahtarda bu farkın olmaması nedeni ile sınav sonuçlarının değerlendirilmesinde değişiklik oluşmadı. Diğer itirazlar değerlendirildi ve gerekli kaynaklar eklenerek itiraz sahipleri bilgilendirildi. Bu itirazlar nedeni ile soru iptali gerekmedi.

Cevap formları tüm merkezlerden kargo ile toplanarak, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı Sekreterliğine ulaştırıldı. Optik formlar okundu. Analizleri yapıldı. Kişisel ve kurumsal sonuçlar ile gelişim belgeleri hazırlandı. Temmuz 2015 ayının üçüncü haftasında sonuç ve gelişim belgeleri ilgili anabilim dalı başkanlarına ve eğitim sorumlularına kargo ile yollandı.

Sınav ile ilgili optik cevap formları da dahil olmak üzere tüm basılı ve elektronik belgeler sınav ile ilgili değerlendirmeler tamamlandıktan sonra TOTBİD idari merkezine teslim alındı.

II. SONUÇLAR

30 Mayıs 2015 tarihinde yapılan UEGS'na 718 uzmanlık öğrencisi katılmıştır. Katılımcıların kıdem yıllarına göre dağılımı Grafik 1. 1'de gösterilmiştir.



Grafik 1. 1: 2015 UEGS katılımcılarının kıdem yıllarına göre dağılımı.

Son altı yılda (2010-2015) UEGS'na katılan uzmanlık öğrencilerinin kıdem yıllarına göre dağılımı Tablo

1. 1'de verilmiştir. Uzmanlık eğitimine 2011 öncesi girişli 76 uzmanlık öğrencisi 6. yıl, 2011 girişli 149 uzmanlık öğrencisi 5. yıl kategorisinde işlem gördüler.

Kıdem Yılı	2010 n / (%)		2011 n / (%)		2012 n / (%)		2013 n / (%)		2014 n / (%)		2015 n / (%)	
1	130	(21, 1)	152	(21, 8)	161	(22, 6)	129	(17, 8)	48	(6, 6)	60	(8, 4)
2	130	(21, 1)	147	(21, 1)	155	(21, 7)	152	(21, 0)	160	(22, 1)	150	(21, 0)
3	106	(17, 2)	154	(22, 1)	146	(20, 5)	154	(21, 2)	145	(20, 0)	143	(19, 9)
4	107	(17, 4)	120	(17, 2)	148	(20, 8)	144	(19, 9)	161	(22, 2)	140	(19, 6)
5	134	(21, 8)	111	(15, 9)	99	(13, 9)	133	(18, 3)	92	(12, 7)	149	(20, 7)
6	8	(1, 3)	12	(1, 7)	4	(0, 6)	13	(1, 8)	119	(16, 4)	76	(10, 7)
Toplam	615		696		713		725		725		718	

Tablo 1. 1: 2010-2015 yılları arasında UEGS katılımcılarının kıdem yıllarına göre dağılımı.

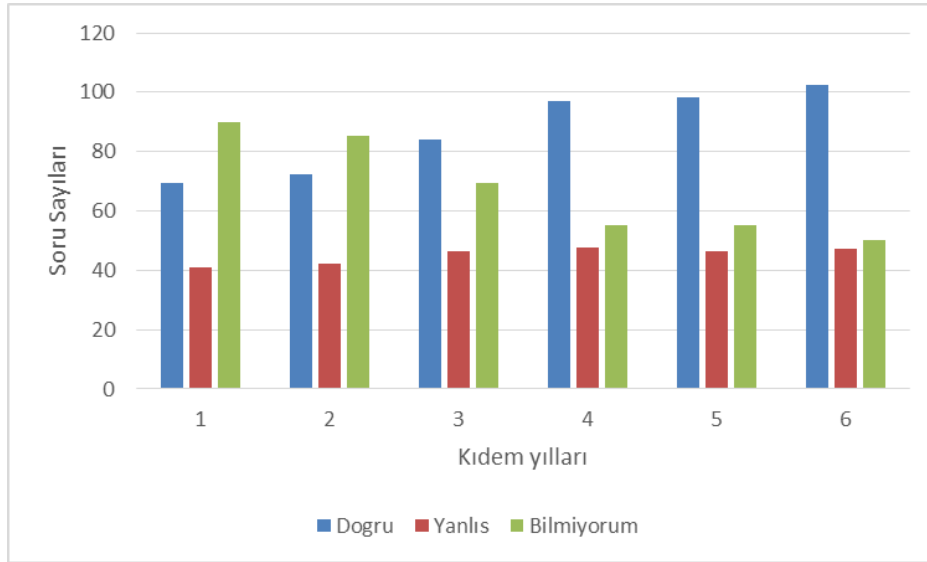
2015 UEGS katılımcılarının genel sınav net puan ortalaması **21,2** (min: -2 , max: 51) olarak gerçekleşmiştir. Doğru yanıtların ortalaması **87,9** (2 - 140) iken yanlış yanıtların ortalaması **45,4** (2 - 102) olmuştur. Boş bırakılan ya da "bilmiyorum" olarak işaretlenen soruların ortalaması ise **66,7** (0 - 196) olmuştur. Son altı yılda tüm sınav katılımcıları üzerinden bakıldığında doğru ve yanlış işaretlenen ile boş bırakılan soruların ortalamaları, yüzdeleri ve yüzde net puanlar Tablo 2. 1'de verilmiştir.

Yıllar	Soru Sayısı	Doğru	D%	Yanlış	Y%	Boş	B%	Puan %
2010	100	51,9	51,9	30	30	18,2	18,2	21,9
2011	100	50,1	50,1	31,7	31,7	18,2	18,2	18,4
2012	100	46,8	46,8	27,2	27,2	25,9	25,9	19,6
2013	100	49,1	49,1	24,3	24,3	26,6	26,6	24,8

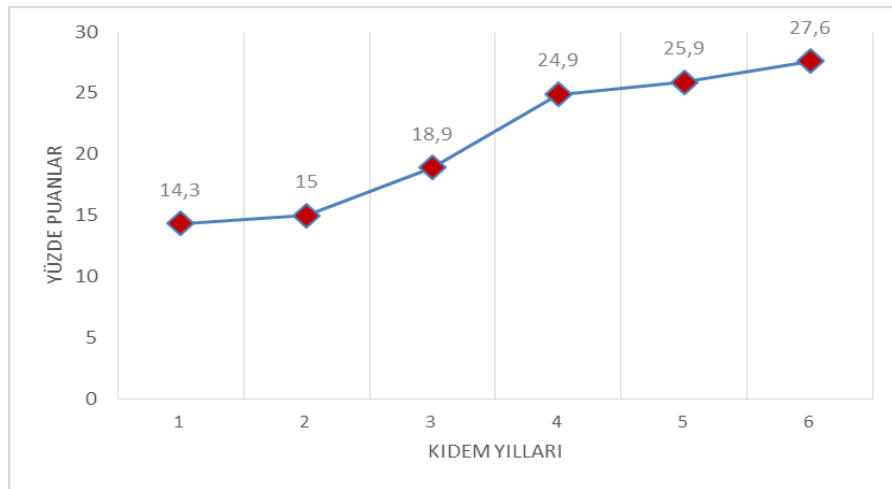
2014	200	90,1	45,1	51,6	25,8	58,3	29,2	19,2
2015	200	87,9	44	45,4	22,7	66,7	33,3	21,2

Tablo 2. 1: 2010-2015 yılları arasında UEGS katılımcılarının yanıtlarının ve yüzde net puanlarının dağılımı.

2015 UEGS katılımcılarının kıdem yılları göz önünde bulundurulduğunda, sınavdaki soruları doğru ve yanlış yanıtlama ortalamaları ile boş bırakma ya da "bilmiyorum" olarak işaretleme ortalamaları Grafik 2. 1 ve yüzde puan ortalamaları Grafik 2. 2'de verilmiştir.



Grafik 2. 1: 2015 UEGS katılımcılarının kıdem yıllarına göre doğru ve yanlış yanıt ortalamaları ile boş bıraktıkları/bilmiyorum olarak işaretledikleri soruların ortalamalarının dağılımı.



Grafik 2. 2: 2015 UEGS katılımcılarının kıdem yıllarına göre başarılarının (yüzde puanlarının) değişimi.

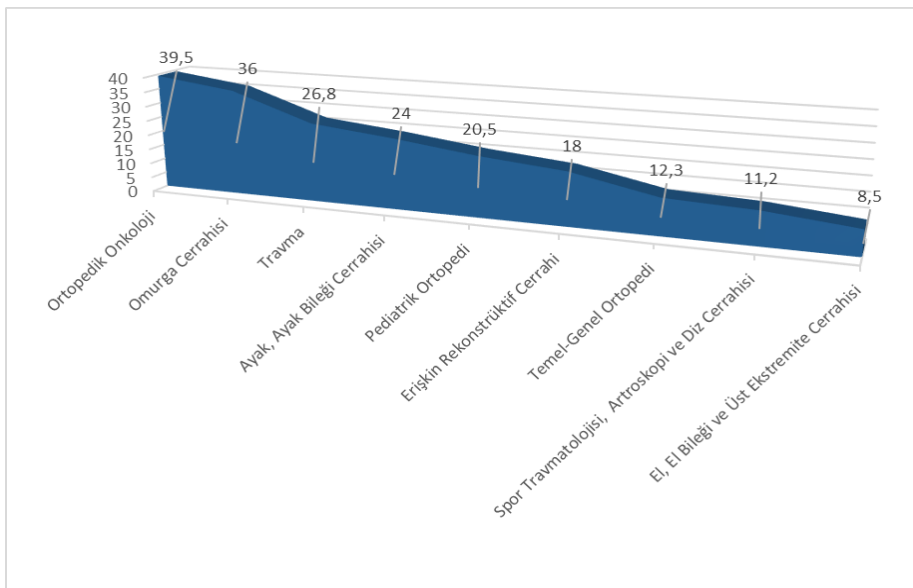
Sınava katılan tüm uzmanlık öğrencilerinin sınav kapsamında tanımlanan 9 alandaki sorulara verdikleri doğru ve yanlış yanıtlar ile boş bıraktıkları ve “bilmiyorum” olarak işaretledikleri soruların ortalamaları ve her konu alanında ortalama net puanların ilgili alan açısından yüzde performansları Tablo 2. 2’de sunulmuştur.

Konu Alanları	Soru sayısı	D	Y	B	N	% P
Temel-Genel Ortopedi	30	11, 9	8, 2	9, 9	3, 7	12, 3
Travma	25	12, 3	5, 6	7, 0	6, 7	26, 8
Pediyatrik Ortopedi	20	9, 6	5, 5	4, 9	4, 1	20, 5
Omurga Cerrahisi	20	10, 2	3, 0	6, 8	7, 2	36
El, El Bileği ve Üst Ekstremitte Cerrahisi	20	7, 2	5, 5	7, 3	1, 7	8, 5
Ayak, Ayak Bileği Cerrahisi	20	8, 4	3, 6	7, 9	4, 8	24
Spor Travmatolojisi, Artroskopi ve Diz Cerrahisi	25	9, 2	6, 4	9, 4	2, 8	11, 2
Ortopedik Onkoloji	20	10, 7	2, 8	6, 5	7, 9	39, 5
Erişkin Rekonstrüktif Cerrahi	20	8, 4	4, 8	6, 8	3, 6	18
Toplam	200	87, 9	45, 4	66, 7	42, 5	21, 2

D: Doğru, Y: Yanlış, B: Boş/Bilmiyorum, N: Net doğru, %P: İlgili alandaki % performans oranı

Tablo 2. 2: 2015 UEGS katılımcılarının konu alanlarına göre yanıtlarının ve yüzde performanslarının dağılımı.

2015 UEGS katılımcılarının sınavı oluşturan 9 konu alanındaki başarılarının yüzdeler olarak ifade edilmesine göre dağılımı Grafik 2. 3’de gösterilmiştir. En yüksek performans “Ortopedik Onkoloji” konu alanında gerçekleşirken (% 39.5) en düşük performans “El, el bileği ve üst ekstremitte cerrahisi” konu alanında gerçekleşmiştir (% 8.5). Ortopedik onkoloji (% 39,5), omurga cerrahisi % 36), travma (% 26.8) ve ayak ayak bileği cerrahisi (% 24) alanlarında alınan sonuçlar genel ortalamanın (% 21.2) üzerindedir. Bun karşın pediyatrik ortopedi (% 20.5), erişkin rekonstrüktif cerrahi (% 18), temel ve genel ortopedi (% 12.3), spor travmatolojisi artroskopi ve diz cerrahisi (% 11.2) ve el, el bileği ve üst ekstremitte cerrahisi (% 8.5) alanları genel ortalamanın altında kalmıştır.



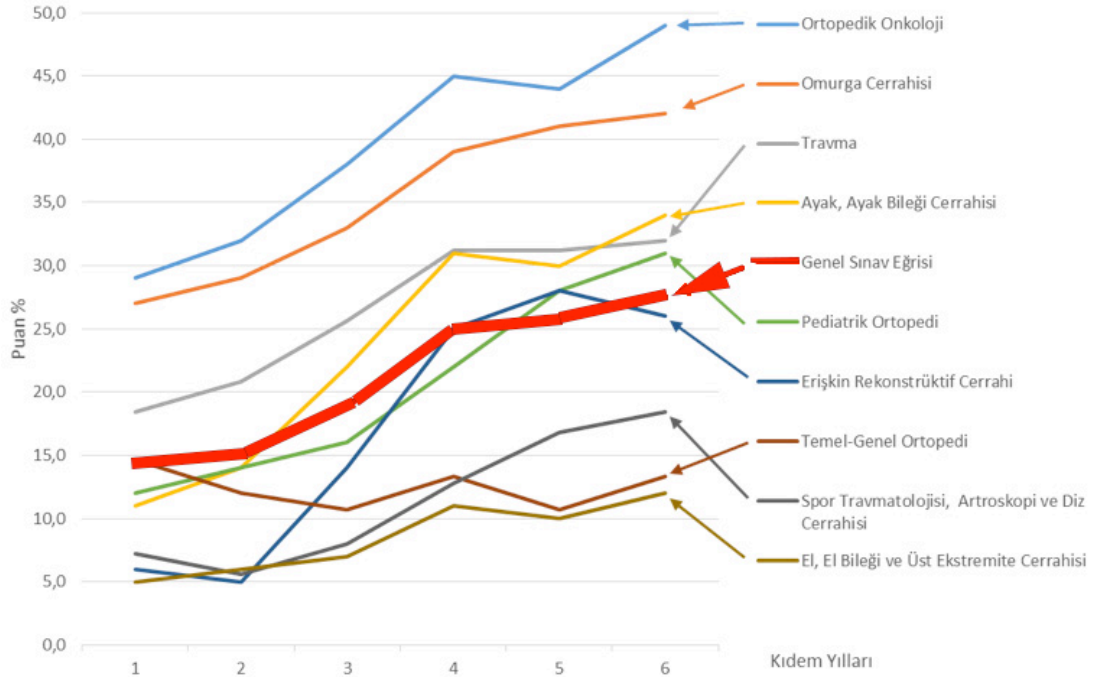
Grafik 2. 3: 2015 UEGS katılımcılarının konu alanlarındaki yüzde başarılarının dağılımı.

2015 UEGS katılımcılarının kıdem yıllarına göre her bir konu alanındaki net yüzde puanların dağılımı

Tablo 2. 3 ve Grafik 2. 4’de verilmiştir.

Alan/Kıdem Yılı	1	2	3	4	5	6	Puan%
Ortopedik Onkoloji	29,0	32,0	38,0	45,0	44,0	49,0	39,5
Omurga Cerrahisi	27,0	29,0	33,0	39,0	41,0	42,0	36
Travma	18,4	20,8	25,6	31,2	31,2	32,0	26,8
Ayak, Ayak Bileği Cerrahisi	11,0	14,0	22,0	31,0	30,0	34,0	24
Genel Sınav Eğrisi	14,3	15,0	18,9	24,9	25,9	27,6	21,2
Pediyatrik Ortopedi	12,0	14,0	16,0	22,0	28,0	31,0	20,5
Erişkin Rekonstrüktif Cerrahi	6,0	5,0	14,0	25,0	28,0	26,0	18
Temel-Genel Ortopedi	14,7	12,0	10,7	13,3	10,7	13,3	12,3
Spor Travmatolojisi, Artroskopi ve Diz Cerrahisi	7,2	5,6	8,0	12,8	16,8	18,4	11,2
El, El Bileği ve Üst Ekstremitte Cerrahisi	5,0	6,0	7,0	11,0	10,0	12,0	8,5

Tablo 2. 3: 2015 UEGS katılımcılarının kıdem yıllarına göre konu alanlarındaki net puanlarının dağılımı.



Grafik 2. 4: 2015 UEGS katılımcılarının kıdem yıllarına göre konu alanlarındaki net puanlarının dağılımı.

2015 UEGS hazırlıkları kapsamında öncelikle 9 konu alanı belirlenmiş ve konu alanlarının ortopedi ve travmatoloji bilim alanının içerisindeki yaklaşık ağırlıkları, uzmanlık eğitimi içinde yer alışları göz önünde tutularak sınav için soru dağılımları belirlenmiştir. Bu süreç alan uzmanları tarafından yürütülmüştür.

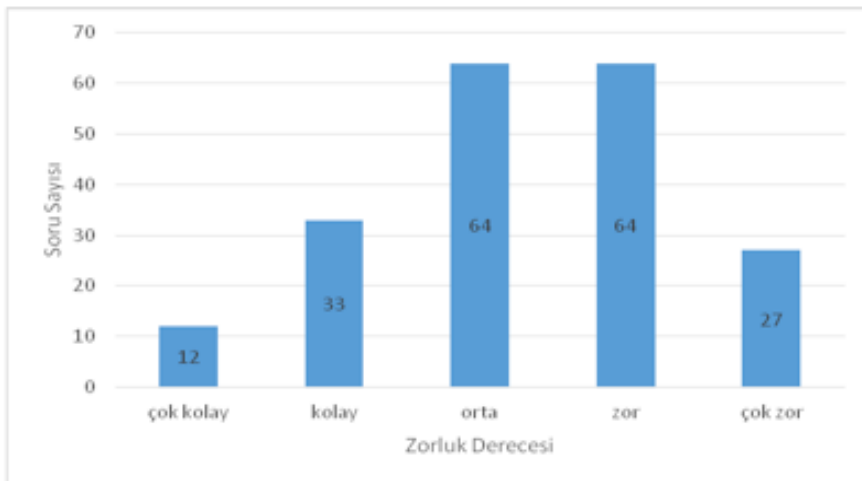
Sonrasında sorular hazırlanmış, karar verilen sorular üzerinden bu dağılım yeniden kontrol edilmiştir.

Sınavın güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla bir iç tutarlılık göstergesi olan Kuder-Richardson 20 formülü ile katsayı hesaplanmasına gidilmiştir. Güvenirlik için daha alt değerler bile kabul görürken beklenen, değerin 0.80 ve üzeri olmasıdır. 2015 UEGS sonrasında yapılan hesaplamada **KR-20 katsayısı 0.939** olarak bulunmuştur.

2015 UEGS sonrası yapılan değerlendirmelerde sınav sorularının zorluk ve ayırdedicilik derecelerine göre dağılımları aşağıdaki Tablo 2. 4, Tablo 2. 5, Tablo 2. 6 ve Grafik 2. 5, Grafik 2. 6'da verilmiştir.

Zorluk	Frekans	Yüzde
Çok zor	27	13, 5
Zor	64	32, 0
Orta	64	32, 0
Kolay	33	16, 5
Çok kolay	12	6, 0
Toplam	200	100, 0

Tablo 2. 4: 2015 UEGS sorularının zorluk derecelerine göre dağılımı.

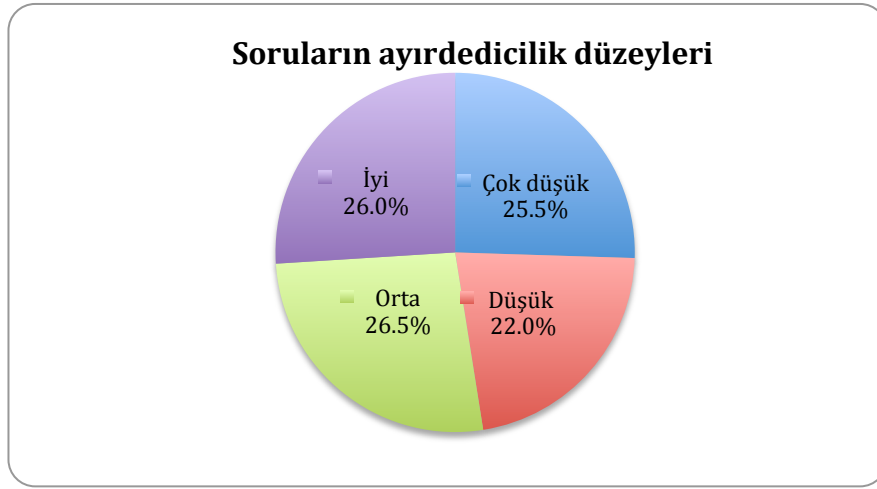


Grafik 2. 5: 2015 UEGS sorularının zorluk derecelerine göre dağılımı.

Ayırdedicilik	Frekans	Yüzde
---------------	---------	-------

Çok düşük	51	25,5
Düşük	44	22,0
Orta	53	26,5
İyi	52	26,0
Toplam	200	100,0

Tablo 2. 6: 2015 UEGS sorularının ayırdedicilik derecelerine göre dağılımı.



Grafik 2. 6: 2015 UEGS sorularının ayırdedicilik derecelerine göre dağılımı.

		AYIRDEDİCİLİK				TOPLAM
		Kullanılmamalı	Dikkat edilmeli	Düzeltilmeli	Ayırdedici	
ZORLUK	Çok zor	17	7	3	0	27
	Zor	11	20	19	14	64
	Orta	6	8	20	30	64
	Kolay	7	8	10	8	33
	Çok kolay	10	1	1	0	12
TOPLAM		51	44	53	52	200

Tablo 2. 6: 2015 UEGS soruların zorluk ve ayırdedicilik derecelerine göre dağılımı.

III. TARTIŞMA

Ortopedi ve travmatoloji alanında uzmanlık eğitimi, geleneksel ve doğru olarak öğrencilerin bilgi ve deneyimi talep etmesine, deneyimli cerrahların ise bilgi ve birikimlerini arz etmesine; kısaca "usta-çırak ilişkisi" ne dayalıdır. Kıdemli cerrahlar, olgu tartışmaları, klinik vizitler, ameliyat öncesi ve sonrası tartışmalarda uzmanlık öğrencilerinin bilgi düzeyini anlamaya ve onların eğitimine bu şekilde yön vermeye çalışırlar. Eğer bu değerlendirmeler ülke genelinde tüm uzmanlık öğrencilerine yapılabilir ise, ortopedi ve travmatoloji eğitiminin genel durumunu anlamak ve uzmanlık eğitimi programlarını ülke gereksinimlerini göz önünde tutarak oluşturmak olanağı ortaya çıkar. Muhtemelen ilk kez bir ülke genelinde uzmanlık eğitimi sırasında sınav yapma geleneği 50 yıldan uzun bir zaman önce 1963 yılında Amerika Birleşik Devletleri ile başladı^{2,3}. Ülkemiz bütününde ise buna benzer bir sınav "Uzmanlık Eğitimi Gelişim Sınavı" adı ile TOTBİD-TOTEK tarafından ilk kez 29 Mayıs 2010 tarihinde Sayın Prof Dr Semih Aydoğdu önderliğinde Tıp Fakülteleri ve Sağlık Bakanlığına bağlı uzmanlık eğitimi veren kuruluşları kapsayacak şekilde gerçekleştirildi⁴.

Uzmanlık Eğitimi Gelişim Sınavının amacı, ortopedi ve travmatoloji uzmanlık eğitimi alan bireylerde ortopedi ve travmatoloji bilgisinin zaman içindeki değişimini belirlemek ve buna dayalı olarak kişisel ve kurumsal eğitim programlarına yön vermektir. Bu sınavda bir geçme-kalma eşiği yoktur. Seçme veya sıralama amacını taşımaz. Sınavdan elde edilen sonuçlar sadece adaylar ve anabilim dalı başkanları veya eğitim sorumluları ile paylaşılmaktadır. Verilerin gizliliğinin korunmasına özen gösterilmektedir. Hem her yıl ülkemiz genelinde yapıldığı için o yıla ait genel verileri elde etme şansını; ve hem de ardışık olarak her yıl tekrarlandığı için belirli bir adaya veya kuruma ait gelişim sürecini değerlendirme olanağını sunmaktadır. Sınavda ortopedi ve travmatolojinin üst uzmanlık konuları da ayrı ayrı değerlendirildiği için eğitimin içeriğini, ülke gereksinimlerine göre geliştirebilme olanağı da belirlemektedir. Uzmanlık eğitimi sırasında yapılan sınavlarda elde edilen sonuçlar, daha ileride girilebilecek başka sınavların sonuçları ile de uyumluluk gösterebilmektedir^{5,6,7}.

Sorular

- Ortopedi ve Travmatoloji, hem köklü bir kuramsal birikimi ve hem de ileri bir lokomotor beceri dağarcığını gerektiren çok geniş bir çalışma alanını içermektedir. Test biçimindeki hiçbir sınavın, ortopedi ve travmatoloji ile ilgili ölçme ve değerlendirmede yeterli ve mutlak doğru olamayacağına kesin gözü ile bakılabilir. *Bu sınavın sonuçlarına bakarak bir uzmanlık öğrencisinin uzmanlık eğitimini tamamlayacak düzeye gelip gelmediğine karar vermek uygun olmaz. Ayrıca genel başarının yükseltilmesinde düzenli-sistemik okumaların ve düzenli bir sınav programının daha etkin olduğu görüşü vardır⁸. Soru içeriklerinin zenginleştirilmesi ve metin, görüntü, grafik, çizim, ses, video kaydı ve animasyonlar gibi çoklu ortamların da kullanıldığı soruların üretilmesi, kuşkusuz sınav sonuçlarının geçerliğini artıracaktır. 2009 yılından itibaren Amerika Birleşik Devletlerinde uzmanlık eğitimi sırasında yapılan gelişim*

sınavı, bilgisayar ortamında DVD ile yapılmaya başlanmıştır. Bu yöntemde adayların memnuniyeti yüksektir⁹. Bilgisayar ortamında yapılan sınav uygulama sorunlarını ve yüksek maliyeti getirmekle birlikte; video kayıtları ve renkli fotoğraflar dahil olmak üzere çoklu ortam içeren soruların sınav kapsamına alınmasını sağlayarak sınav kalitesini yükseltilebilir.

- TOTBİD-TOTEK Yeterlik Sınavı ve Uzmanlık Eğitimi Gelişim Sınavı kesintisiz şekilde yeni soru üretimini zorunlu kılmaktadır. Soru üretimine katkıda bulunan kişi sayısı son derece kısıtlı kalmaktadır. Üretilen bu soruların bir bölümünün sınavlarda kullanılabilmesi için de önemli ölçüde geliştirilmesi gerekmektedir.
- Yanıt seçenekleri “doğru”, “yanlış” veya “bilmiyorum” şeklinde idi. Adaylardan kararsız oldukları yanıtlarda “bilmiyorum” seçeneğini seçmeleri istendi. Doğru olmayan her yanıt, bir doğru yanıtın silinmesine neden oldu. Bu yöntemin temel nedeni, tüm sorulara yalnızca doğru veya yanlış yanıtının verilmesi durumunda soruların %50 kadarının raslantısal olarak doğru olarak yanıtlanmasının ortadan kaldırılmasıdır.
- Cevap seçenekleri “doğru”, “yanlış” ve “bilmiyorum” şeklinde olmasına rağmen çok sayıda adayın, çok sayıda soruyu boş bıraktığı gözlenmiştir. Bu eğilimin seneler içerisinde daha da arttığı gözlenmektedir. Boş bırakılan sorular “bilmiyorum” seçeneği ile eşdeğer kabul edilerek değerlendirilmiştir. Sınav tekniği açısından bu sakıncanın ortadan kaldırılması için sınava katılan kişilerin sınav öncesi bu konuda tekrar uyarılması veya cevap şıklarının “doğru” veya “yanlış” şeklinde iki seçenekli olarak belirlenmesi ve boş bırakılan soruların “bilmiyorum” karşılığı kabul edilmesi yararlı olabilir.
- Soru alan dağılımında standart sağlanmış, her alana yönelik sorulan soru sayısının artırılmış ve hazırlanan sorular uzman görüşüne sunulurken tüm alanları temsil ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Sınavın kapsam geçerliği vardır. Soru sayısı 2014 de olduğu gibi bu yıl da 200 olarak belirlendi. Bu artışın temel nedeni sınav sonuçlarının özellikle ortopedi ve travmatolojiye ait üst uzmanlık konularındaki başarı puanlarının kapsam geçerliğini artırmaktır. Sınav süresi önceki yıllara ait deneyimlere dayanılarak 90 dakika olarak belirlendi ve gözetmenlerden ve sınava giren kişilerden bu süre ile ilgili olumsuz geri dönüş alınmadı.
- Bir sınavdaki soruların niteliğine yönelik yapılan çalışmalarda iki kriterle ilgili hesaplamaların birlikte yorumlanması önerilmektedir: Zorluk ve ayırdedicilik dereceleri. Zorluk derecesi o soruyu doğru yanıtlayanların oranını verirken, ayırdedicilik katsayısı sınavda başarılı olan üst grupla başarısız olan alt grubun soruyu doğru yanıtlayabilme ilişkisine bakar. Bir başka deyişle bilenle bilmeyeni ayırdedebilme derecesini ortaya koyar. Sınav sorularının hem belli düzeyde ayırdedicilik göstermesi hem de sınavda yer alan soruların belirli bir zorluk düzeyi çeşitliliğine sahip olması beklenir. 2015 UEGS değerlendirmelerine bakıldığında sınavda kullanılan soruların % 74.5’inin amaca uygun sorulardan (kabul edilebilir ayırdedicilik düzeyine ($\geq 0, 20$) sahip olduğu görülmektedir ve elde edilen değer geçmiş yılın değerinden (% 71) yüksektir. Sınavdaki soruların zorluk düzeylerine bakıldığında 2015 sınavında uç değerlere ait (çok kolay ve çok zor) soruların azalmış olması olumlu bir gelişmedir. Sınav bir önceki yıla

göre daha dengeli hale gelmiştir. Bu sınavda bir önceki yıla oranla kolay sorular azalırken orta ve zor sorularda bir artma olmuştur. Dağılımın normalleşmesi amacı ile zor soruların azaltılıp kolay soruların artırılması yararlı olabilir. Kıdem yılları arttıkça doğru sayılarının artması ve boş bırakılan ya da "bilmiyorum" olarak işaretlenen soru sayılarının azalması; başarı puanlarının artış göstermesi gelişim sınavlarında oluşması beklenen bir durumdur.

- Sınavın güvenilirliğine yönelik olarak KR-20: 0.939 olarak hesaplanmıştır. Bu değer çok yüksek bir değerdir. 2014 UEGS sınavının KR-20 değeri 0.89 düzeyinde olmuştur. 2015 sınavı bir önceki yıla göre daha güvenilir bir sınav olmuştur. Daha önceki yıllarda 100 soruluk sınavlarda güvenilirlik hesaplamaları Cronbach α katsayısı ile yapılmış olmakla birlikte değerler 0.83 - 0.88 aralığında değişmektedir. Bu değerler soru sayısının da artmasıyla daha yüksek güvenilirlik değerlerine ulaşıldığının göstergesidir.

Konu kapsamı ve soru dağılımları

- Ortopedi ve Travmatolojinin konu kapsamında zaman içinde önemli değişiklikler olması ve ilerideki sınavlarda bu konu başlıklarının sayısının artması olasıdır. Bu sınavın yapıldığı tarih itibari ile güncel olan dokuz ana kapsam seçilmiştir. Bu konu başlıklarını seçilmesinde ortopedi ve travmatoloji alanında faaliyet gösteren dernek ve şubelerin tercih ettikleri isimlendirmeler de göz önünde bulundurulmuştur. Her bir üst uzmanlık alanını ait sonuçların detaylı analizleri, bu konularda eğitim faaliyetleri sürdüren kurum ve kişiler için yol gösterici olabilir^{10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18}. Bu sınav döneminde dahil edilmemiş olmakla birlikte ortopedik araştırma, tıp hukuku ve rehabilitasyon alanları da ileride sınav kapsamına dahil edilebilir.
- Sınavın geneline bakıldığında en yüksek performans "Ortopedik Onkoloji" konu alanında (%39, 5) ve en düşük performans "El, El Bileği ve Üst Ekstremitte Cerrahisi" konu alanında gerçekleşmiştir (%8, 5). Ortopedik onkoloji (%39.5), omurga cerrahisi %36), travma (%26.8), ayak ve ayak bileği cerrahisi (% 24) alanlarında alınan sonuçlar genel ortalamanın (% 21.2) üzerindedir. Bun karşın pediatrik ortopedi (% 20.5), erişkin rekonstrüktif cerrahi (% 18), temel ve genel ortopedi (% 12.3), spor travmatolojisi artroskopi ve diz cerrahisi (%11.2) ve el, el bileği ve üst ekstremitte cerrahisi (% 8.5) alanları genel ortalamanın altında kalmıştır. 2014 sınavında erişkin rekonstrüktif cerrahi alanı (%31) genel ortalamanın (% 19,3) üzerinde iken, 2015 sınavında ortalamanın altına düşmüştür. Buna karşın 2014 sınavında genel ortalamanın altında kalan ayak-ayak bileği cerrahisi (10.4) ve omurga cerrahisi (% 15.0), 2015 sınavında ortalamanın üzerine çıkmıştır. Travma alanında ortalama puan düşmekle birlikte ortalamanın üzerindedir. Diğer alanların puanlarında dikkati çeken bir değişiklik olmamıştır.

Kaynak seçimi

- Özellikle internet ve internet bağlantılı elektronik kaynakların kolay erişilebilir hale gelmesi ve yaygınlaşması ile , ortopedi ve travmatoloji alanında Türkçe ve yabancı dillerde kaynak bulma sorununu büyük ölçüde ortadan kaldırmıştır. Bunun yanı sıra TOTBİD in sınavlarda kaynak olarak kullanılabilecek yayınlarının sayısı da giderek artmaktadır. Uzmanlık eğitimi alan kişiler

kendi eğilim ve tercihlerine göre çok farklı biçimlerde pek çok kaynaktan yararlanabilmektedirler^{12, 19, 20}. Bu nedenlerle kaynak tercihlerini daraltmamak amacı ile başvuru kaynaklarının sayı ve çeşidi bu yıl artırılmıştır. Bazı saygın dergilerin sınavlara hazırlık amacı ile kullanılabilecek yayınlara daha fazla yer vermekte olduğu gözlenmektedir. Adayların temel ortopedi ve yan dal dergilerini izlemeleri, UEGS başarısı yönünden yararlı olabilir^{21, 22}. Ayrıca travma alanında temel dergilerin uzmanlık eğitimi sınavlarında önemli bir kaynak haline geldiği düşünülmektedir²³. Bazı kaynakların diğerlerine göre farklı sonuçlar alınmasına yol açabileceği bilindiği için önümüzdeki sınavlarda daha çok sayı ve çeşitte kaynak belirtmek tercih edilebilir^{24, 25}.

TC kimlik numarasının ve sınav yılının optik forma eklenmesi

- Önceki yıllarda sınav öncesinde optik formların doldurulması sırasında kurum kodu ve aday kodunun işaretlenmesinde çok sayıda yanlış yapıldığı gözlenmişti. Bu nedenle 2014 sınavında olduğu gibi bu yıl da optik forma TC kimlik numarası eklendi. Eğer kurum veya aday kodunun girilmesi sırasında bir hata yapılır ya da bu kodlar girilmez ise, bunları TC kimlik numarası üzerinden düzeltebilme olanağı oluştu. Sınava ait optik cevap formlarının başlık bölümüne sınav yılının eklenmesi, arşivleme yönünden yararlı olacaktır.
- TC kimlik numarasının eklenmesi sınava giren bireylerin farklı sınavlardaki başarıları ile UEGS ndaki başarılarını kıyaslama olanağı sunabilir. Benzeri çalışmalara tıp eğitimi ile ilgili yayınlarda yer verilmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde ortopedi eğitimi sırasında yapılan sınav (OITE) başarısı ile Amerikan Ortopedi Yeterlik Sınavı birinci bölümü (ABOS I) başarısı arasında ilişki olduğu düşünülmektedir²⁶.

Sınav organizasyonu

- Gözetmenlerin, Anabilim Dalı Başkanlarının, Eğitim Sorumlularının ve uzmanlık öğrencilerinin sınava ilgileri bu yıl da üst düzeyde idi. İlgili kişilerin bir sivil toplum örgütü faaliyetine bu denli içtenlikle sahip çıkmaları, üzerinde durulması gereken çok önemli bir husustur.

Gözetmenlerin belirlenmesi ve yolculuk riskleri

- Gözetmenlerin bir bölümü aynı ilden seçilmiş olmakla birlikte, önemli sayıda gözetmenin şehirlerarası yolculuk yapmak zorunlulukları olmuştur. Bu yolculuktan doğan riskler için bir sigorta sisteminin oluşturulması gereklidir.

Sınava katılma oranı

- Sınava katılabilme koşullarına sahip 815 kişiden 718 i sınava katıldı. Bu % 88 lik bir oranı yansıtmaktadır. Daha önceki yıllarla uyumluluk göstermektedir.

Sonuçların mahremiyeti

- Bu sınavın sonuçları sadece sınava katılan uzmanlık öğrencileri ve ilgili anabilim dalı başkanları veya eğitim sorumluları ile paylaşılmaktadır. TOTEK Yönetim Kurul üyeleri ve sınav koordinatörü de dahil olmak üzere sınav organizasyonunda görev alan hiçbir kimse, adayların

kişisel sonuçlarına veya kurumsal sonuçlara erişmemektedir. Sonuçlar kendilerine ulaşan uzmanlık öğrencilerinin ve kurumların da bu sonuçları üçüncü kişilerle veya kamusal alanda paylaşmaları önemle tavsiye olunur.

IV. ÇIKARIMLAR

- UEGS nın tüm ülke çapında kabul görmüş bir sınav olduğu bir kez daha gözlenmiştir.
- Sınav organizasyonu kurumsal bir nitelik kazanmıştır.
- Kişisel gelişimi yansıtmaktadır.
- Kurumsal gelişimi yansıtmaktadır.
- Ülkemizde ortopedi ve travmatoloji alanında eğitimin yönlendirilmesi konusunda önemli bilgiler sağlamaktadır.
- Bu sınav sonuçları TOTBİD-TOTEK için bir kurumsal hafıza özelliği taşımaktadır. İleride ortopedi ve travmatoloji eğitimi alanında yapılacak bilimsel çalışmalar için önemli bir veri kaynağı olma yolundadır.
- Nitelikli soru üretimini artırmak için TOTEK in ölçme, değerlendirme ve soru hazırlamaya yönelik çalıştaylar düzenlemesi yararlı olabilir.

TEŞEKKÜR

- Sınava katılan tüm uzmanlık öğrencilerimize,
 - Gözetmenlerimize,
 - Anabilim Dalı Başkanları ve Eğitim Sorumlularına,
 - Sınav süresince kurumlarında acil hizmetlerin aksamaması için görev yapan uzman meslektaşlarımıza,
 - TOTBİD İdari ve Mali Direktör Yardımcısı Sayın Selin Özyazıcı'ya,
 - TOTBİD Ofis Elemanı Sayın Ercan Murat'a,
 - Sınav hazırlığı ve gerçekleştirilmesi sırasında büyük destek sağlayan TOTBİD Yönetim Kuruluna
- ülkemizde ortopedi ve travmatoloji alanındaki eğitime yaptıkları katkılardan ötürü teşekkür ederiz.

Kaynaklar

¹ 2008 Orthopaedic In-Training Examination Program Directors' Report. Sayfa 2. American Academy of Orthopaedic Surgeons.

² Mankin HJ. The Orthopaedic In-Training Examination (OITE). Clin Orthop Relat Res. 1971;75:108-116

³ Mankin HJ, Carter RM, Krawczyk M. The effect of permissive environment on scoring of the orthopaedic in-training examination. J Bone Joint Surg Am. 1973;55:1100-11.

⁴ 29 Mayıs 2010 TOTBİD-TOTEK Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanlık Eğitimi Gelişim Sınavı (UEGS) Değerlendirme Raporu. <http://www.totbid.org.tr/upload/files/2010%20UEGS%20Sınav%20Raporu.pdf>

⁵ Klein GR, Austin MS, Randolph S, Sharkey PF, Hilibrand AS. Passing the Boards: can USMLE and Orthopaedic in-

Training Examination scores predict passage of the ABOS Part-I examination? *J Bone Joint Surg Am.* 2004;86:1092-5.

⁶ Herndon JH, Allan BJ, Dyer G, Jawa A, Zurakowski D. Predictors of success on the American Board of Orthopaedic Surgery examination. *Clin Orthop Relat Res.* 2009; 467:2436-45.

⁷ Crawford CH, Nyland J, Roberts CS, Johnson JR. Relationship Among United States Medical Licensing Step I, Orthopedic In-Training, Subjective Clinical Performance Evaluations, and American Board of Orthopedic Surgery Examination Scores: A 12-Year Review of an Orthopedic Surgery Residency Program. *J Surg Ed.* 2010;67:(2):71-78.

⁸ Weglein DG, Gugala Z, Simpson S, Lindsey RW. Impact of a weekly reading program on orthopedic surgery residents' in-training examination. *Orthopedics.* 2015 May;38(5):e387-93. doi: 10.3928/01477447-20150504-55.

⁹ Marsh JL, Hruska L, Mevis H. An electronic orthopaedic in-training examination. *J Am Acad Orthop Surg.* 2010;18:589-596.

¹⁰ Sheibani-Rad S, Arnoczky SP, Walter NE. Analysis of the Basic Science Section of the Orthopaedic In-Training Examination. *Orthopedics.* 2012;35:e1251-e1255.

¹¹ Frassica FJ, Papp D, McCarthy E, Weber K. Analysis of the pathology section of the OITE will aid in trainee preparation. *Clin Orthop Relat Res.* 2008;466:1323-8.

¹² Marker DR, Mont MA, McGrath MS, Frassica FJ, LaPorte DM. Current hand surgery literature as an educational tool for the orthopaedic in-training examination. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91:236-40.

¹³ Srinivasan RC, Seybold JD, Kadakia AR. Analysis of the foot and ankle section of the Orthopaedic In-Training Examination (OITE). *Foot Ankle Int.* 2009;30:1060-4.

¹⁴ Srinivasan RC, Seybold JD, Salata MJ, Miller BS. An analysis of the orthopaedic in-training examination sports section: the importance of reviewing the current orthopaedic subspecialty literature. *J Bone Joint Surg Am.* 2010;92:778-82.

¹⁵ Cross MB, Osbahr DC, Gardner MJ, Nguyen JT, Helfet DL, Lorich DG, Dines JS. An Analysis of the Musculoskeletal Trauma Section of the Orthopaedic In-Training Examination (OITE). *J Bone Joint Surg Am.* 2011;93:e49(1-6).

¹⁶ Srikumaran U, Freehill MT, Spiker AM, McFarland EG, Petersen SA. Evaluation of shoulder and elbow questions on the Orthopaedic In-Training Examination as an instrument for enhancing examination preparation. *J Bone Joint Surg Am.* 2011; 93(11):e63.

¹⁷ Papp DF, Ting BL, Sargent MC, Frassica FJ. Analysis of the pediatric orthopedic surgery questions on the orthopaedic in-training examination, 2002 through 2006. *J Pediatr Orthop.* 2010; 30(5):503-507.

¹⁸ Farjoodi P, Khanna AJ, Marker DR, Frassica FJ. Evaluation of the orthopaedic In-training examination: spine questions. *J Surg Educ.* 2010; 67(3):139-142.

¹⁹ Marker DR, LaPorte DM, Seyler TM, et al. Orthopaedic journal publications and their role in the preparation for the Orthopaedic In-Training Examination. *J Bone Joint Surg Am.* 2009; 91(suppl 6):59-66.

²⁰ LaPorte DM, Marker DR, Seyler TM, Mont MA, Frassica FJ. Educational resources for the orthopedic in-training examination. *J Surg Ed.* 2010;67(3):135-138.

²¹ Haughom BD, Goldstein Z, Hellman MD, Yi PH, Frank RM, Levine BR. An analysis of references used for the Orthopaedic In-Training Examination: what are their levels of evidence and journal impact factors? *Clin Orthop Relat Res.* 2014 Dec;472(12):4024-32. doi: 10.1007/s11999-014-3895-0. Epub 2014 Aug 26.

²² Stone NE 3rd, Kang KK, Eisemon EO, Choueka J. The most-cited sources on the orthopaedic in-training examination: question yield, reading efficiency, and time lag from publication. *Bull Hosp Jt Dis (2013).* 2013;71(4):245-52.

²³ Grandizio LC, Huston JC, Shim SS, Parenti JM, Graham J, Klena JC. Levels of evidence have increased for musculoskeletal trauma questions on the orthopaedic in-training examination. *J Surg Educ.* 2015 Mar-Apr;72(2):258-63. doi: 10.1016/j.jsurg.2014.10.005. Epub 2014 Dec 3.

²⁴ Miyamoto RG Jr, Klein GR, Walsh M, Zuckerman JD. Orthopedic surgery residents' study habits and performance on the orthopedic in-training examination. *Am J Orthop.* 2007;36:e185-e188.

²⁵ Krueger CA, Shakir I, Fuller BC. Prevalence of answers to orthopaedic in-training examination questions in 3 commonly used orthopedic review sources. *Orthopedics*. 2012;35(9):e1420-e1426.

²⁶ Ponce B, Savage J, Momaya A, Seales J, Oliver J, McGwin G, Theiss S. Association between orthopaedic in-training examination subsection scores and ABOS Part I examination performance. *South Med J*. 2014 Dec;107(12):746-50. doi: 10.14423/SMJ.0000000000000208.