

## Entegre Eğitim Sisteminde Uygulanan Sınavlardaki Doğru Yanıt Seçeneklerinin Dağılımı

N. Şimşek CANKUR\*, Bülent EDİZ\*\*, Şahin A. SIRMALI\*\*\*

\* Doç. Dr., Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı

\*\* Yrd. Doç. Dr. Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı

\*\*\* Prof. Dr., Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı

### ÖZET

Çoktan seçmeli sorularla hazırlanan sınavlar, öğrencilerin bilgi birikimlerinin değerlendirilmesinde yaygın olarak tercih edilen yöntemlerdir. Diğer sınav yöntemlerine oranla daha nesnel olmalarına karşın, soru hazırlama aşamasında dikkat edilmesi gereken özelliklere sahiptir. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinde üç yıl süre ile uygulanan entegre eğitim sisteminde yapılan tüm yazılı sınavlarda çoktan seçmeli soru yöntemi kullanılmıştır. Geriye dönük olarak yapılan bu çalışmanın amacı, sorulan soruların doğru yanıt seçeneklerinin dağılımının saptanmasıdır. En az ve en çok kullanılan seçenekler, birinci sınıf sınavları için E ve B; ikinci sınıf sınavları için A ve C olmuştur. Bazı anabilim dallarının doğru yanıt seçeneklerini hazırlarken yeterince seçici davranmadıkları sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Tıp eğitimi. Değerlendirme. Çoktan-seçmeli sorular.

### Distribution of the Right Answer Choices in the Examinations of Integrated Educational System

#### SUMMARY

Tests, which prepared by using multiple-choice questions, are widely preferred in evaluation of students' knowledge. In spite of their higher objectivity compared with the other examination techniques, they have some limitations which require to spend more attention in preparing questions. During the three years of integrated medical education system at the Uludağ University, Faculty of Medicine, multiple-choice question techniques were used in all of the written tests. The objective of this retrospective study was to detect the distribution of the choices selected as true answers for the questions. The least and most used choices for the first- and second-class tests were E, B and A, C respectively. It was concluded that some departments were not selective enough in preparing the true answer choices.

**Key Words:** Medical education. Evaluation. Multiple-choice questions.

Bütün disiplinlerde eğitim sürecinin üç temel ögesi vardır. Bunlar: 1. eğitimin amacı, 2. amaca ulaşmak için gerçekleştirilen öğretme ve öğrenme, 3. öğrenme düzeyinin değerlendirilmesidir<sup>1</sup>. Başlangıç amacını belirleyen toplumun gereksinimleridir. Amaca ulaşmak için her meslek için farklı hedefler saptanır ve farklı yöntemlerle eğitim süreci başlatılır. Bu süreç mesleğe bağlı değişkenlikler gösterir. Kazandırılması amaçlanan bilgi, beceri ve davranışların gözlenmesi, derecelendirilmesi ve değerlendirilmesi ile bu sürecin her bir aşaması sonlandırılır.

Ülkemizdeki mezuniyet öncesi tıp eğitimi orta öğrenimden sonraki altı yıllık dönemi kapsar. Bu eğitimin ilk üç yılı beceri ve davranıştan çok temel bilgi kazanımını ön plânda tutar. Özellikle yapılan yazılı sınavlarda amaçlanan, yalnızca kazanılan bilgi düzeyinin değerlendirilmesidir. Genelde, öğrencinin kendisi tarafından değil, öğretici tarafından değerlendirmesi temeline dayanır.

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinde 1998-1999, 1999-2000 ve 2000-2001 dönemlerinde uygulanan entegre eğitim sistemi kapsamında ölçme ve değerlendirme amacı ile beş şıktan seçmeli sorularla hazırlanan yazılı sınavlar yapılmıştır.

Geriye dönük yapılan bu çalışma ile entegre eğitim sistemine dahil olan birinci ve ikinci sınıf öğrencilerine uygulanan sınavlara ait doğru yanıt seçeneklerinin toplam soru sayısına göre dağılımının tanımlanması amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinde 1998-1999, 1999-2000 ve 2000-2001 dönemlerinde birinci ve 1999-2000 ve 2000-2001 dönemlerinde ikinci sınıf öğrencilerine uygulanan sınav kağıtları ve bu sınavlara ait yanıt anahtarlarının birer örnekleri sorumlu öğretim üyelerinden temin edildi. Birinci sınıflara uygulanan 20; ikinci sınıflara uygulanan 15 sınava ait doküman sınıflar için ve her bir ana bilim dalı için ayrı ayrı olmak üzere gruplandı. Doğru yanıt seçeneklerinin dağılımı bilgisayar ortamına aktarılarak beklenen değerden olan farkları  $X^2$  testi ile belirlendi.

Geliş Tarihi: 07.03.2002  
Kabul Tarihi: 26.03.2002

Doç. Dr. N. Şimşek CANKUR  
Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi  
Anatomi Anabilim Dalı  
16059, Bursa.

## Bulgular

Birinci sınıflara uygulanan sınavlarla ilgili bulgular Tablo I; ikinci sınıflara uygulanan sınavlarla ilgili bulgular Tablo II'de verildi.

**Tablo I-A-** Birinci sınıf sınavlarında sorulan sorulara ait doğru yanıt seçeneklerinin dağılımı (N)

	A	B	C	D	E	T
ORGANİK KİMYA – BİYOKİMYA	109	137	154	145	118	663
TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK	49	90	99	52	31	321
BİYOİSTATİSTİK – BİLGİSAYAR	37	90	64	55	35	281
ANATOMİ-I	54	57	56	54	37	258
DAVRANIŞ BİLİMLERİ	32	44	19	44	21	160
FİZİK – BİYOFİZİK	28	21	24	19	2	94
TEMEL MİKROBİYOLOJİ VE PARAZİTOLOJİ	17	23	27	29	22	118
HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ	17	14	16	10	15	72
FİZYOLOJİ	8	9	13	16	18	64
TOPLAM	351*	485	472	424	299*	2031

\* Beklenen dağılımdan farklılık olduğu saptanan değerler (P<0,001)

**Tablo I-B-** Birinci sınıf sınavlarında sorulan sorulara ait doğru yanıt seçeneklerinin dağılımı (%)

	A	B	C	D	E	T
ORGANİK KİMYA – BİYOKİMYA	16.44	20.66	23.23	21.87	17.80	100
TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK	15.26	28.04	30.84	16.20	9.65	100
BİYOİSTATİSTİK-BİLGİSAYAR	13.17	32.03	22.78	19.57	12.46	100
ANATOMİ-I	20.93	22.09	21.71	20.93	14.34	100
DAVRANIŞ BİLİMLERİ	20.00	27.50	11.88	27.50	13.13	100
FİZİK-BİYOFİZİK	29.79	22.34	25.53	20.21	2.12	100
TEMEL MİKROBİYOLOJİ VE PARAZİTOLOJİ	14.41	19.49	22.88	24.58	18.64	100
HİSTOLOJİ	23.61	19.44	22.22	13.89	20.83	100
FİZYOLOJİ	12.50	14.06	20.31	25.00	28.13	100
TOPLAM	17.28	23.88	23.24	20.88	14.72	100

**Tablo II-A-** İkinci sınıf sınavlarında sorulan sorulara ait doğru yanıt seçeneklerinin dağılımı (N)

	A	B	C	D	E	T
ANATOMİ-II	47	59	71	73	58	308
FİZYOLOJİ	95	95	125	98	111	524
HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ	67	46	62	50	69	294
BİYOKİMYA	41	53	49	51	43	237
MİKROBİYOLOJİ VE İMMÜNOLOJİ	19	21	22	24	14	100
FARMAKOLOJİ	7	7	10	4	4	32
PATOLOJİ	9	6	7	13	13	48
TOPLAM	285	287	346	313	312	1543

**Tablo II-B-** İkinci sınıf sınavlarında sorulan sorulara ait doğru yanıt seçeneklerinin dağılımı (%)

	A	B	C	D	E	T
ANATOMİ-II	15.30	19.16	23.05	23.70	18.83	100
FİZYOLOJİ	18.10	18.13	23.85	18.70	21.18	100
HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ	22.80	15.65	21.09	17.01	23.47	100
BİYOKİMYA	17.30	22.36	20.68	21.52	18.14	100
MİKROBİYOLOJİ VE İMMÜNOLOJİ	19.00	21.00	22.00	24.00	14.00	100
FARMAKOLOJİ	21.90	21.88	31.25	12.50	12.50	100
PATOLOJİ	18.80	12.50	14.58	27.08	27.08	100
TOPLAM	18.50	18.60	22.42	20.29	20.22	100

## Tartışma

Tıp eğitimi dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de sürekli bir değişim yaşamakta, daha iyiye ulaşma çabası ile yeni programlar geliştirilmektedir. Tıp bilimindeki hızlı gelişmelere paralel olarak tıp öğrencisine öğretilmesi gereken bilgi düzeyi de giderek artmaktadır<sup>2</sup>. Bu bilgi aktarımının tamamlanması gereken süreç yalnızca altı yıldır. Bu süre içinde 4500–5000 kuramsal ve uygulama ders saatinden oluşan bir program değişik yöntemlerden yararlanılarak öğrencilerden öğrencilere aktarılır. Öğretilenin ya da anlatılanın ne kadarının öğrenciler tarafından alındığı ise yapılan sınavlar ile değerlendirilir. Genel olarak kullanılan sınav yöntemi olan çoktan seçmeli sorularla yapılan değerlendirmeler beceri ve tutumu hiç ölçemezken, bilgi ölçümünde de yetersizdirler<sup>2</sup>. Özellikle temel bilgi yüklemesinin gerçekleştiği ilk üç yıllık dönemde yapılan sınavların tamamına yakını bilgiyi ölçmeyi amaçlamaktadır. Yapılan yazılı sınavlarda farklı yöntemler kullanılabilir<sup>3</sup>. Bu yöntemler içinde nesnellik özelliği ve güvenilirliği en yüksek olanı, elde edilen skorun değerlendiriciye göre değişmediği çoktan seçmeli sorularla uygulanan sınavlardır<sup>3-6</sup>. Bu sınavlara ait soruların hazırlanması belirli kurallara uyulmasına bağlıdır. Bu kuralların başında doğru seçeneğin tek olması, çeldiricilerin uygun seçilmesi ve öncelikle doğru seçeneğin daha sonra çeldiricilerin yerleştirilerek seçeneklerin denklik içinde dağıtılması gibi özellikler gelmektedir.

Yapılan sınavların öğrenim hedeflerine uygun olarak hazırlanması, öğrenci için neyin daha fazla çalışılması gerekli olduğunu ortaya koyacak nitelikte ve belki de en önemlisi geçme notunu saptayabilecek karakterde olması gereklidir<sup>3,7</sup>. Sınavların, ezberlenmiş bilgilerin sınavından çok öğrenciyi kütüphaneden çıkartıp pratiğe yöneltecek nitelikte hazırlanmasının geleceğin başarılı, yorumlamaya ve karar vermeye yatkın öğrencilerini yetiştirmede daha uygun olacağına inanılmaktadır<sup>4</sup>. Sınavlarda sorulacak soruları hazırlarken geçerli, güvenilir, nesnel, ayırt edici, kapsayıcı ve kullanışlı olmaları gibi temel özelliklerinin sağlanmasına dikkat edilmesi gereklidir. Her sınav için olması gereken özelliklerin varlığı, sınav sonrası yapılan soru analizleri ile ortaya konabilmektedir<sup>8-10</sup>. Bu analizlerin en hızlı ve doğru

## Entegre Eğitim Sistemi

olarak yapılması fakülte bünyesinde kurulacak olan ölçme ve değerlendirme merkezlerinde, optik okuyucu sistemi ve özel değerlendirme programları kullanılarak sağlanabilir. Bu sistem ve programlardan yararlanarak sınavlar öncesinde bazı iyileştirici önlemlerin alınması olanağı da yaratılabilir.

Günümüze kadar fakültemizde sınav değerlendirme merkezi, optik okuyucu ve özel bir program olmaması nedeni ile yapılan sınavların değerlendirilmesi, ayırt ediciliği ve güvenilirliği yüksek sorularla bir soru bankası oluşturulması konuları gündeme getirilmemiştir. Çalışmamızda entegre eğitim sisteminde öğrenim gören öğrencilere yöneltilen soruların doğru yanıtlarına ait seçenek dağılımının ortaya konması amaçlanmıştır. Aynı konuda yapılmış başka bir çalışmaya ulaşılammış olması nedeni ile karşılaştırma olanağı bulunamamıştır. Çalışmamız sonuçlarına göre doğru yanıt seçeneğii belirlenirken en az ve en fazla kullanılan seçenekler birinci sınıflarda E ve B; ikinci sınıflarda A ve C olmuştur. Toplam soru sayısına göre birinci sınıflarda seçeneklerin dağılımında anlamlı ölçüde farklılık vardır. Ana bilim dallarına göre değerlendirildiğinde bazı seçeneklerde yığılmanın görülmesi, beklenen soru hazırlama tekniğine uygun davranılmadığını düşündürmektedir. Optik okuyucu ve değerlendirme programı yardımı ile birkaç dakikada elde edilebilecek bilgilerden yalnızca bir tanesi olan seçenek dağılımı özelliği, belirli anabilim dallarının ya da öğretim üyelerinin bazı seçenekleri daha fazla benimsediğini ortaya koymuştur.

## Kaynaklar

1. Özoğlu SÇ: Öğretme – öğrenme: Değerlendirme. I. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Özet Kitabı, Ankara, 1998, 24-27.
2. Oktay Ş: Çağdaş tıp eğitimi koşulları ve bunun temel özellikleri. I. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Özet Kitabı, Ankara, 1998, 15-17.
3. Özyurda F, Dökmeci F: Tıp eğitimi alanında eğitim becerileri el kitabı. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi, 1999: 101-116.
4. Case SM, Swanson DB: Temel ve klinik bilimler için yazılı test sorularını hazırlamak. (Çeviri Ed. Sözmen EY), İzmir: Güven Kitabevi, 2001: 1-5.
5. Çağlar D: Başarının ölçülmesi ve istatistik metotlarla değerlendirme. Ankara: Ayyıldız Matbaası, 1970: 44-67.
6. Anderson J.: The multiple choice question in medicine. (Second Ed.) London: Pitman Ltd, 1984: 1-66.
7. Terzi C: Toplum sağlığına bir köprü: Tıp eğitimi. İstanbul: İletişim Yayınları, 2001: 129-131.
8. Seber N, Koçar İH, Erduran D ve ark.: Tıp eğitiminde ölçme - değerlendirme ve madde analizi çalışmaları. II. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı, İzmir, 2001, 127.
9. Çalışkan SA, Durak İH, Törün SE: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinde 1999–2000 eğitim öğretim yılında uygulanan çoktan seçmeli sınavların soru analizleri. II. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı, İzmir, 2001, 128.
10. Ağrıdağ G, Keskin E, Yücel HA, Aksu F, Kayrın L, Bozdemir N: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin ölçme değerlendirilmesinde kullanılan test sorularının teknik analizi. II. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı, İzmir, 2001, 126.