

PARAMEDİK ÖĞRENCİLERİN ACIL TIP KLİNİĞİNDE UYGULADIKLARI TIBBİ BECERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF PARAMEDIC STUDENTS' MEDICAL SKILLS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Gül Özlem YILDIRIM¹

ÖZET

Bu çalışma; öğrencilerin acil servis stajında en sık uyguladıkları tıbbi girişimlerin saptanması ve bu girişimler sırasında algıladıkları zorluk düzeylerinin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. 2012-2013 eğitim-öğretim yılı ikinci ve dördüncü dönemdeki paramedik öğrenciler çalışmanın evrenini oluşturmuştur. Acil servislere uygulanan tıbbi girişimler, bu girişimlerin sıklığı ve tıbbi becerilerin algılanan zorluk düzeylerini belirlemek amacı ile "Veri Toplama Formu" kullanılmıştır. Öğrenciler acil servis stajlarının mesleki eğitimlerine olan katkısına 10 puan üzerinden ortalama 7,3±2,07 vermişlerdir. Öğrencilerin tüm becerilere ilişkin genel uygulama sıklık ortalaması 5 puan üzerinden 3,0±0,51 dir, zorluğu algılama puan ortalaması ise 2,1±0,28 bulunmuştur. En sık uyguladıkları tıbbi girişimler; Hayati Bulguların Takibi (4,8±0,74), Parantral İlaç Uygulama+ Aseptik Teknikler (4,6±0,42), Servikal İmmobilizasyon (4,4±1,16)'dur. En zor algıladıkları girişimler Plevral İğne Dekompresyonu+Krikotiroidotomi (3,6±0,76), Intra Osseöz İlaç Uygulama (3,2±1,68), Doğum Eylemi+Yenidoğan Bakımı (3,2±0,82), Acil Servis Nöbeti+Triyaj (3,2±0,81)'dir. Paramediklerin eğitim müfredatının güncellenmesinde öğrencilerin geri bildirimleri kullanılabilir. Acil servis stajlarında klinik yeterliliğin etkinliğini değerlendirecek ölçüm araçlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Paramedik, Paramedik Eğitimi, Acil Servis Stajı.

ABSTRACT

This study was conducted to identify the most common medical interventions that student applied and to determine the perceived level of difficulty during this attempt in the emergency service training. The study consisted of the paramedic students who were in the second and fourth terms academic year in 2012-2013. The data collection form is created to identify medical intervention applied in the emergency department and to determinants' frequency and perceived difficulty levels. Students gave an average of 7.3±2.07 points out of 10 for the contribution of emergency service practice to their training. In the emergency service, the average frequency of student's application skills is 3.0±0.51 points out of 5. The perceived difficulty level of the skills was found the average score of 2.1±0.28. The most common medical procedures they apply and the difficulty levels were as follows; Monitoring of Vital Signs (4.8±0.74), Parenteral Drug Application+ Aseptic Techniques (4.6±0.42), Cervical Immobilisation (4.4±1.16). The most difficult initiatives they perceive were Pleural Needle Decompression+Cricothyroidotomy (3.6±0.76), Intra Osseous Drug Application (3.2±1.68), Birth+Newborn Care (3.2±0.82), Emergency Duty+Triage (3.2±0.81). Students feedback can be used to update the training of paramedics curriculum. Development of measurement tools is recommended to evaluate the effectiveness of clinical competence in emergency service training.

Keywords: Paramedic, Paramedic Training, Emergency Room Practice.

*Bu çalışma Ege Üniversitesi Bilim-Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından (Proje No:09/ASHMYO/003) Araştırma Projesi olarak desteklenmiştir.

¹Yrd. Doç. Dr. Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

GİRİŞ VE AMAÇ

Paramediklerin ön lisans eğitimleri; temel tıbbi bilimleri, acil bakım prensiplerini, acil araç sürüş tekniklerini ve hasta stabilizasyonunda kullanılan ekipman bilgilerini içermektedir. Eğitimler; müfredat kapsamındaki konuların, önce sınıf ortamında teorik ve laboratuvar uygulamasını göstererek ve yaparak öğrencilere aktarılması ve daha sonra kliniklerde gerçek ortam ve hastalar varken öğrencinin tıbbi becerilerini uygulaması şeklindedir. Paramedik öğrencilerin eğitim programları da bu modelde olduğu gibidir ve en önemli staj alanları hastanelerin acil tıp klinikleridir.

Sağlık eğitimi veren diğer disiplinlerde benzer şekilde eğitim vermektedirler.

Bu çalışma; Paramedik öğrencilerin acil servis stajlarında en sık uyguladıkları tıbbi girişimlerin saptanması ve bu girişimler sırasında algıladıkları zorluk düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Öğrencilerden acil servis stajlarına ilişkin olarak geri bildirim alınması ve elde edilen veriler ışığında, paramedik eğitim müfredatının geliştirilmesi, eğitimlerde önceliklerin saptanması hedeflenmiştir.

MATERYAL VE METOT

2012-2013 eğitim-öğretim yılı ikinci ve dördüncü dönemdeki paramedik öğrencilere; acil serviste uyguladıkları tıbbi girişimlerin sıklığını ve zorluk algılama derecesini sorgulayan bir anket formu uygulanmıştır. Anket üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm "Bilgilendirilmiş Onam Formu"dur. İkinci bölüm öğrencilerin sosyo-demografik bilgilerini tanılamaktadır. Üçüncü bölüm acil servislerde uygulanan tıbbi girişimleri, girişimlerin sıklığını ve girişimlerin algılanan zorluk düzeylerini ortaya koymak için geliştirilmiştir. Bu bölümde beşli Likert tipinde toplam 60 soru vardır. Acil serviste uygulanan diğer becerilerin sorulduğu açık uçlu tek bir soru ve acil servis stajının mesleki eğitime katkısının bir ile on puan arasında sorgulandığı bir soru son bölümde yer almaktadır (bu soruda puan arttıkça katkı düzeyi algılaması pozitif yönde artmaktadır).

Öğrenciler becerileri sıklık algılamaları ile ilgili değerlendirirken; Hiç yapmadım (1 puan), 1-5 kez uyguladım (2 puan), 5-10 kez uyguladım (3 puan), 10-15 kez uyguladım (4 puan) ve 15'den çok uyguladım (5 puan) şeklinde değerlendirmiştir. Öğrenciler

beceriler ile ilgili zorluk algılamalarını değerlendirirken ise; hiç zor değil (1 puan), çok az zor (2 puan), orta derecede zor (3 puan), oldukça zor (4 puan) ve çok zor (5 puan) şeklinde değerlendirmiştir. Anket formundaki beceriler konu benzerlik alanlarına göre gruplandırılmış ve bu değerlerin en az ve en çok puan ortalamaları belirlenmiştir.

Veriler araştırmacı tarafından girilmiş ve analizinde SPSS 15.0 paket programı kullanılmıştır. Katılımcıların sosyo-demografik bilgileri tanımlayıcı istatistikler kapsamında; n sayıları, maksimum ve minimum değerler, aritmetik ortalamalar ve standart sapma, frekans dağılımları olarak verilmiştir. Araştırmanın istatistiksel analizleri kapsamında, Mann Whitney U, Kruskal Wallis analizi, değişkenler arasındaki ilişkinin gücü ve yönü için Pearson Korelasyon testi yapılmış ve anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir. Anket formları eğitim-öğretim yılı sonunda öğrencilerimize elden dağıtılmış ve toplanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmamıza 2012-2013 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde eğitim görmek olan toplam 60 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin 28'i (%46,7) birinci sınıf ve 32'si (%53,3) ikinci sınıftır, 52'si (% 86,7) kız, 8'i (% 13,3) erkek ve yaş ortalamaları $19,6 \pm 0,93$ ile, $19,5 \pm 1,73$ ' dir. Kız öğrencilerin kilo ve boy ortalamaları; $56,3 \pm 7,14$ kg ile $162,1 \pm 4,76$ cm iken, erkek öğrencilerin kilo ve boy ortalamaları; $68,3 \pm 6,13$ kg ile $175,7 \pm 5,56$ cm'dir. Toplam kilo ve boy ortalaması $57,9 \pm 8,06$ kg ve $163,9 \pm 6,71$ cm hesaplanmıştır. Öğrencilerin hiç birisinde bedensel veya ruhsal bir engel bulunmamaktadır. Öğrencilerin 34'ü (% 56,7) mesleklerine ilişkin kurs aldığını belirtmiştir. Kurs alan öğrencilerden 28'i (% 46,7) Temel Yaşam Desteği (TYD) kursunu, altısı (% 10) TYD ve İleri Yaşam Desteği (İYD) kursunu aldıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin aldıkları mesleki kursların (TYD ve/veya İYD), fiziki yapılarının, Kardiyolojik Pulmoner Resüsitasyon (KPR), temel ve ileri havayolu uygulaması, sedye ile hasta taşıma sıklıklarına ve hasta taşıma zorluk algısına bir etkisi olmadığı saptanmıştır ($\chi^2 = 4,671$, $p = 0,097$, $p > 0,05$). Öğrencilerin acil serviste tüm becerilere ilişkin genel uygulama sıklık ortalaması $3,0 \pm 0,51$ dir. Tüm becerilerdeki zorluğu algılama puan ortalaması ise $2,1 \pm 0,28$ bulunmuştur. Beceri sıklığı puan ortalamaları ile zorluk algılama puan ortalamaları arasında negatif ve çok zayıf bir ilişki bulunmaktadır ancak ilişki istatistiksel açıdan önemsizdir ($r = -0,096$, $p = 0,613$). Birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinin tümü ($n = 60$, %100) acil servis stajını yapmıştır, birinci sınıf (%46,7) ile ikinci sınıf (%53,3) arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,208$) ve acil servis stajlarının mesleki eğitimlerine olan katkısına 10 puan üzerinden ortalama $8,3 \pm 1,07$ vermişlerdir (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Tanımlayıcı Verileri

	Sayı	%
I. Sınıf	28	46,7
II. Sınıf	32	53,3
Kadın	52	86,7
Erkek	8	13,3
Mesleğe İlişkin Kurs Alma Durumu	34	56,7
TYD	28	46,7
TYD+İYD	6	10,0
İşte Çalışma Durumu	8	13,3
Tıp Merkezi	4	6,7
ATT	2	3,3
Özel Ambulans	2	3,3
Acil Tıp Kliniğinde Staj Yapma Durumu	60	100,0
TOPLAM	60	100,0
Yaş	$\bar{x} \pm Sd$	
Kadın	$19,6 \pm 0,93$	
Erkek	$19,5 \pm 1,73$	
Vücut Ağırlığı (kg)		
Kadın	$56,3 \pm 7,14$	
Erkek	$68,3 \pm 6,13$	
Boy Uzunluğu (cm)		
Kadın	$162,1 \pm 4,76$	
Erkek	$175,7 \pm 5,56$	
Tüm uygulamadaki sıklık algısı	$3,0 \pm 0,51$	
Tüm uygulamadaki zorluk algısı	$2,1 \pm 0,28$	
Acil servis stajlarının mesleki eğitime katkısı*	$8,3 \pm 1,07$	

* 10 puan üzerinden

Öğrencilerin acil servislerde mesleki eğitimleri gereği uyguladıkları beceriler gruplandırılmıştır ve Tablo 2'de bu becerilerin sıklık ve zorluk algı düzeyleri verilmiştir. Acil servis stajında öğrencilerin "en çok sıklıkta" uyguladıkları tıbbi girişimler ortalamaları sırası ile (Tablo içinde italik karakter kullanılmıştır); Hayati Bulguların Takibi ($4,8 \pm 0,74$), Paranteral İlaç Uygulama+Aseptik Teknikler ($4,6 \pm 0,42$), Servikal İmmobilizasyon ($4,4 \pm 1,16$), Kanama Kontrolü ($3,9 \pm 1,27$), Ekip ve Hasta İle İletişim ($3,8 \pm 0,55$), Sedye ile Hasta Transportu ($3,6 \pm 1,47$), Bilinç Muayenesi (EMV) ($3,7 \pm 1,08$), İlk İnceleme ($3,6 \pm 0,99$) ve Yara+ Yanık+Ampute Parçanın Bakımı ($3,6 \pm 0,75$)'dir (Tablo 2).

Tablo 2: Tıbbi Becerilerin Sıklık ve Zorluk Algı Düzeyleri

BECERİLER	SIKLIK Algısı		ZORLUK Algısı	
	Min-Max	$\bar{X} \pm Sd$	Min-Max	$\bar{X} \pm Sd$
<i>Bilinç Muayenesi (EMV)</i>	2,0-5,0	3,7 \pm 1,08	1,0-3,0	1,4 \pm 0,62
*Temel ve İleri Hava Yolu Girişimleri	1,7-3,7	2,6 \pm 0,54	1,6-2,7	2,1 \pm 0,33
<i>Servikal İmmobilizasyon</i>	2,0-5,0	4,4 \pm 1,16	1,0-3,0	1,3 \pm 0,61
<i>Kanama Kontrolü</i>	2,0-5,0	3,9 \pm 1,27	1,0-2,0	1,3 \pm 0,45
<i>Parantral İlaç Uygulama+ Aseptik Teknikler</i>	2,7-5,0	4,6 \pm 0,42	1,0-1,9	1,3 \pm 0,19
*İntraOsseöz İlaç Uygulama	1,0-2,0	1,1 \pm 0,34	1,0-5,0	3,2 \pm 1,68
*Kardiyak Ritim Tanılama+Defibrilasyon	1,0-3,5	2,4 \pm 0,58	1,5-4,0	2,8 \pm 0,59
*Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon	1,3-5,0	2,4 \pm 0,93	1,0-4,3	2,2 \pm 1,00
<i>İlk İnceleme</i>	1,1-5,0	3,6 \pm 0,99	1,0-2,7	1,7 \pm 0,41
<i>İkinci İnceleme</i>	1,2-4,7	2,6 \pm 0,96	1,0-2,5	1,9 \pm 0,45
* İğne Krikotiroidotomi+Plevral İğne Dekompresyonu	1,0-1,3	1,0 \pm 0,11	2,0-4,7	3,6 \pm 0,76
Kateter Uygulamaları (Nazogastrik+GastrikLavaj+Foley Sonda)	1,3-5,0	2,6 \pm 1,14	1,0-3,0	1,9 \pm 0,54
*İntraArteriel Kan Gazı Alma-Yorumlama	1,0-4,5	2,5 \pm 1,06	1,0-5,0	2,5 \pm 0,94
*Doğum Eylemi+ Yenidoğan Bakımı	1,5-4,5	3,2 \pm 0,81	1,5-4,5	3,2 \pm 0,82
<i>Yara+Yanık+Ampute Parçanın Bakımı</i>	2,2-5,0	3,6 \pm 0,75	1,0-2,5	1,5 \pm 0,46
<i>Sedyeye ile Hasta Transportu</i>	1,0-5,0	3,6 \pm 1,47	1,0-3,0	1,5 \pm 0,73
*Acil Servis Nöbeti+Triyaj	1,5-5,0	2,9 \pm 1,17	1,5-4,5	3,2 \pm 0,81
*Ekip ve Hasta İle İletişim	2,0-5,0	3,8 \pm 0,55	1,0-3,0	2,3 \pm 0,48
*Özel Durumlu Hastalara Bakım Verme	1,0-5,0	2,4 \pm 0,95	1,5-4,3	2,9 \pm 0,65
<i>Hayati Bulguların Takibi</i>	1,0-5,0	4,8 \pm 0,74	1,0-2,0	1,0 \pm 0,18
Tıbbi Ekipmanların Kullanılması	1,0-5,0	2,9 \pm 1,56	1,0-4,0	1,9 \pm 0,96

N=60

*En sık yapılan beceriler italik karakter kullanılarak ifade edilmiştir.****En zor algılanan beceriler**

Sıklık algısı puanları: Hiç yapmadım (1 p), 1-5 kez uyguladım (2 p), 5-10 kez uyguladım (3 p), 10-15 kez uyguladım (4 p), 15'den çok uyguladım (5 p).

Zorluk algısı puanları: Hiç zor değil (1 p), az zor (2 p), orta derecede zor (3 p), oldukça zor (4 p), çok zor (5 p).

Acil servis stajında öğrencilerin uygulamalardaki “en zor*” tıbbi girişim algılamaları puan ortalamaları sırası ile; İğne Krikotiroidotomi+ Plevral İğne Dekompresyonu (3,6 \pm 0,76), IO İlaç Uygulama (3,2 \pm 1,68), Doğum Eylemi+Yenidoğan Bakımı (3,2 \pm 0,82), Acil Servis Nöbeti+Triyaj (3,2 \pm 0,81), Özel Durumlu Hastalara Bakım Verme (2,9 \pm 0,65), Kardiyak Ritim Tanılama-Defibrilasyon (2,8 \pm 0,59), İntra Arteriel Kan Gazı Alma-Yorumlama (2,5 \pm 0,94), Ekip ve Hasta İle İletişim (2,3 \pm 0,48), KPR (2,2 \pm 1,00), Temel ve İleri Hava Yolu Girişimleri (2,1 \pm 0,33)’dir

(Tablo 2). Öğrencilerin “en az sıklıkta” uyguladıkları tıbbi girişimler ortalamaları sırası ile; Plevral İğne Dekompresyonu+Krikotiroidotomi (1,0 \pm 0,11), İntra Osseöz İlaç Uygulama (IO) (1,1 \pm 0,34), Kardiyak Ritim Tanılama-Defibrilasyon (2,4 \pm 0,58), Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon (KPR) (2,4 \pm 0,93), Özel Durumlu Hastalara Bakım Verme (2,4 \pm 0,95), İntra Arteriel Kan Gazı Alma+Yorumlama (2,5 \pm 1,06), Temel ve İleri Hava Yolu Girişimleri (2,6 \pm 0,54) ve İkinci İnceleme (2,6 \pm 0,96)’dir (Tablo 2). Öğrencilerin uygulamalardaki “zor olmayan” tıbbi girişim algılamaları puan ortalamaları

sırası ile; Hayati Bulguların Takibi (1,0±0,18), Parantral İlaç Uygulama+Aseptik Teknikler (1,3±0,19), Kanama Kontrolü (1,3±0,45), Servikal İmmobilizasyon (1,3±0,61), EMV (1,4±0,62), Yara+Yanık+Ampute Parçanın Bakımı (1,5±0,46), Sedyeye ile Hasta Transportu (1,5±0,73), İlk İnceleme (1,7±0,41), İkinci İnceleme (1,9±0,45) ve Tıbbi Ekipmanların Kullanılması (1,9±0,96)'dır (Tablo 2). Öğrencilerin acil serviste tüm becerilere ilişkin genel uygulama sıklık ortalaması 3,0±0,51 dir. Tüm becerilerde ki zorluğu algılama puan ortalaması ise 2,1±0,28 bulunmuştur. Beceri sıklığı puan ortalamaları ile zorluk algılama puan ortalamaları arasında negatif ve çok zayıf bir ilişki bulunmaktadır ancak ilişki istatistiksel açıdan önemsizdir ($r = -0,096$, $p = 0,613$). Öğrencilerin aldıkları mesleki kursların (TYD ve/veya İYD), fiziki yapılarının, KPR, temel ve ileri havayolu uygulaması, sedye ile hasta taşıma sıklıklarına ve hasta taşıma zorluk algısına bir etkisi olmadığı saptanmıştır ($\chi^2 = 4,671$, $p = 0,097$, $p > 0,05$).

Öğrenciler acil servis stajlarında “en zor” olarak İğne Krikotiroidotomi+ Plevral İğne Dekompresyonu girişiminin olduğunu belirtmişlerdir. Ancak öğrencilerden hiçbirisi bu girişimi acil servis kliniklerinde uygulamadıklarını belirttiğinden; becerinin

sıklığı ve zorluk algılaması arasında bir analiz yapılamamıştır (Tablo 3). Öğrencilerin acil servis stajlarında “en zor” olarak algıladıkları beceri/girişimler (sırası ile; 1. İğne Krikotiroidotomi+ Plevral İğne Dekompresyonu, 2. IO İlaç Uygulama girişimi, 4. Acil Servis Nöbeti+Triyaj, 5. Özel Durumlu Hastalara Bakım Verme, 6. Kardiyak Ritim Tanılama-Defibrilasyon, 7. İntra Arteriel Kan Gazı Alma-Yorumlama, 8. Ekip ve Hasta İle İletişim ile bu girişimleri gerçekleştirme sıklıkları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda aralarında düşük düzeyde (pozitif veya negatif yönde) ilişki bulunmasına karşın, bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 3).

Bunlara karşın üçüncü en zor olarak algılanan doğum eylemine yardımcı olma ve yeni doğan bakımını gerçekleştirme sıklığı ile zorluk algılaması arasında istatistiksel olarak çok güçlü bir ilişki bulunmuştur ve bu ilişki istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlıdır ($r = 1$, $p = 0,000$, $p < 0,05$). Aynı şekilde öğrencilerin acil servis stajlarında “dokuzuncu zor” olarak algıladıkları KPR becerisinin; uygulama sıklığı ile zorluk algılaması arasında negatif yönde orta düzeyde bir ilişki vardır ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($r = -0,413$, $p = 0,023$, $p < 0,05$), (Tablo 3).

Tablo 3: Öğrencilerin En Zor Olarak Algıladıkları Beceriler İle Beceri Sıklıklarının Karşılaştırılması

En Zor Algılanan Beceriler/Girişimler	Beceri/Girişimlerin Gerçekleştirilme Sıklığı	r	p
1. İğne Krikotiroidotomi+Plevral İğne Dekompresyonu	-----	----	-----
2. IO İlaç Uygulama girişimi	1,1±0,34	$r = 0,186$	$p = 0,325$
3. Doğum Eylemi+Yenidoğan Bakımı	3,2±0,81	$r = 1$	$p = 0,000$ $p < 0,05^*$
4. Acil Servis Nöbeti+Triyaj	2,9±1,17	$r = -0,05$	$p = 0,792$
5. Özel Durumlu Hastalara Bakım Verme	2,4±0,95	$r = 0,110$	$p = 0,563$
6. Kardiyak Ritim Tanılama- Defibrilasyon	2,4±0,58	$r = -0,287$	$p = 0,124$
7. İntra Arteriel Kan Gazı Alma-Yorumlama	2,5±1,06	$r = -0,227$	$p = 0,4$
8. Ekip ve Hasta İle İletişim	3,8±0,55	$r = 0,212$	$p = 0,260$
9. KPR uygulamaları	2,4±0,93	$r = -0,413$	$p = 0,023$ $p < 0,05^*$

Acil sağlık hizmetlerinde görev alan paramediklerden kişi başına; hasta, sedye ve stabilizasyon ekipmanları ile birlikte en az 50 şer kiloluk bir ağırlığı güvenli bir şekilde

taşıyabilmeleri beklenmektedir. Bunun yanı sıra, son derece yüksek efor gerektiren TYD ve İYD girişimlerini de uygulayabilmelidirler. Bu girişimlerin

gerçekleştirilebilmesi fiziksel performansın üst düzeyde olmasına bağlıdır.¹ Bizim çalışmamızda öğrencilerimizin fiziki yapılarının, TYD, İYD uygulamalarına, sedye ile hasta taşımalarının sıklığına ve hasta taşıma zorluk algılarına etkisi olmadığı saptanmıştır. Bundan dolayı öğrencilerimizin fiziki yapılarının 50 şer kiloluk ağırlığı taşımada yeterli olduğu söylenebilir. Aynı zamanda fiziki kondüsyonlarının artırılması açısından haftada dört saatlik “Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme” dersleri, dersanelerde ise hasta kaldırma ve taşıma egzersizleri, merdivenden sedye ile hasta taşıma, hastayı taşırken birlikte hareket etme ve zor kurtarma çalışmaları yaptırılmaktadır.

Tüm olağandışı acil durumlar, hastada, hastanın ailesinde ve olay yerine çağrılan paramedikte stres yaratır. Stresle baş etmede; bedene, duygu-düşünceye ve duruma yönelik baş etme yöntemleri kullanılmaktadır.^{2,3} Bizim eğitim müfredatımız içerisinde yer alan Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme, Davranış Bilimleri, Paramedik Rol ve Sorumlulukları konulu dersler ile öğrencilerimize; beden ve ruh sağlıklarının sürdürülebilmesi için gerekli alışkanlıklar ve dinamiklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Öğrenci aynı zamanda madde bağımlılığı gibi tehditlerden korunmaya çalışılmaktadır. Çalışmaya katılan öğrenciler bedensel veya ruhsal bir engelleri olmadığını bildirmişlerdir.

Mesleki kurslar paramediklerin bilgilerinin güncel tutulmasında önem taşımaktadır. Mezuniyet sonrasında bilgilerin güncellenmesi ve tazelenmesi açısından kurslar belirlenen aralıklarda tekrarlanmalı ayrıca özelleşmiş konularda (pediatrik hasta gibi) sertifika programlarına katılmalıdır.³ Bizim çalışmamıza katılan öğrencilerin % 56,7’si mesleklerine ilişkin kurs aldığını belirtmişler ve uygulamalara ilişkin genel zorluk algı puanları yüksek bulunmamıştır (2,1±0,28). Bu sonucun öğrencilerin aldıkları mesleki kursların zorluk algılama puan ortalamalarının düşük çıkmasına olumlu etkisi olduğu düşünülmüştür.

Öğrencilerimiz acil servis stajlarının mesleki eğitimlerine olan katkısına 10 puan

üzerinden ortalama 8,3±1,07 puan vermişlerdir. İntörn doktorların iki aylık acil stajı hakkındaki geribildirimlerinin incelendiği bir çalışmada; çalışmaya katılan 155 intörn doktorun %92,4’nün acil servis stajının pratik uygulama koşullarının eğitimlerine katkı sağlama durumunu “orta ve yeterli” buldukları ve mezuniyet öncesi eğitimlerde öğrenim hedefleri arasında ilk ve acil yardım için gerekli girişimlerin yer almasının gerektiği bildirilmiştir.⁴ Bizim çalışmamızda bulgularımız bu çalışma ile benzerlik göstermiştir, öğrenciler acil servis stajlarının mesleki eğitimlerine olan katkısına oldukça yüksek bir puan vermişlerdir bu açıdan acil servis stajlarının paramediklerin eğitim planlarında yer alması gerektiği düşünülmüştür.

Sağlık bilimleri öğrenci eğitimlerinde “klinik uygulamalar” önemli bir yer tutmaktadır. Klinik ortam, dersane ortamında öğretilen temel teorik bilginin, gerçek ortamda yaşanarak ve yapılarak beceri kazanılmasına olanak sağlar. Gerçek ortamda yapılan uygulamalar öğrencilerin problem çözme becerilerini, iletişim-yönetim becerilerini geliştirir ve mesleki rol ve sorumluluklarını gözlemlemesine olanak sağlar, öğrenciler multidisipliner bir ekip içinde ekip üyesi olarak çalışabilme olanağına sahip olur.^{5,6} Gürpınar ve ark. (2006) klinik öncesinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun mesleki beceri laboratuvarında aldıkları eğitimlerden oldukça memnun olduklarını (4.5/5) bildirmişlerdir.⁷ Nielsen ve ark. (2003) yaptıkları çalışmada da mesleksi beceri laboratuvarında eğitim alan öğrencilerin hasta üzerindeki uygulamalarda ve sınavlarda daha başarılı olduğu gösterilmiştir.⁸ Bizim çalışmamızın sonuçlarına göre; öğrencilerin acil servis stajlarında, ortalamanın üzerinde uygulama yaptıkları ve uygulamaları zor olarak algılamadıkları görülmüştür. Bu durumun sınıf ortamında yapılan vaka çalışmalarının, göster uygulat yöntemi ve mankenler üzerinde birçok kere tekrarlanabilen uygulamalar nedeniyle elde edildiği düşünülmüştür.

Öğrencilerimiz acil servis stajlarında “en zor” girişimin İğne Krikotiroidotomi+ Plevral İğne Dekompresyonu olduğunu belirtmişler ancak bu girişimi staj süresince görmediklerini de belirtmişlerdir. Havayolu açma ve sürdürme paramediklerin en temel sorumluluğudur. Hayatı tehdit eden ve yardımcı havayolu araçlarının kullanılmadığı durumlarda, tıkanmanın alt seviyesinden cerrahi bir hava yolu açmak gerekebilir.⁹ İğne krikotiroidotomisi cerrahi bir tekniğe göre daha güvenli ve basit aletler gerektirdiğinden, acil durumlarda tercih edilen bir tekniktir ve paramediklerin bu şekilde havayolu açma yetkileri Komuta Kontrol Merkezinin (KKM) onaylaması ile vardır.¹⁰ Bu nedenle verilen teorik bilgi sonrasında, hazırlayacağımız senaryoların mankenler üzerinde sınıflarda vaka çalışması olarak yaptırılmasının, konuya ilişkin yeterliliği arttıracacağı kanısındayız.

Toraks travması nedeniyle oluşan ölümlerin 1/3'ünün olay yerinde kalp ve büyük damar yaralanmaları sonucunda gerçekleştiği bildirilmiştir. Geri kalan ölümlerin kontrol edilemeyen kanama veya yetersiz hava yolu nedeniyle ilk birkaç saatte, kalan kısmı ise pulmoner ve kardiyak komplikasyonlar ve obstrüksiyon gibi sebeplere bağlı olarak tanılananın güçleşmesi nedeniyle gerçekleştiği yazılmıştır. Travmalı hasta; hızlı resüsitasyon ile tedavi edilebilir. İlk değerlendirmede hava yolu açmak, solunum, dolaşımı sağlamak yapılması gereken temel işlemlerdir. Torakotomi-sternotomi ve büyük cerrahi girişimler, künt veya penetran travmaların %15-30'u için gerekli olurken, acil servis torakotomisi ise künt travmalı hastaların ancak %1-2'sinde gerekmektedir.¹¹ Bizim öğrencilerimizde acil servisimizde acil torakotomi ya da Plevral İğne Dekompresyonu görmediklerini uygulamadıklarını bildirmişlerdir. Dolayısı ile bu sonuç literatür ile uyumludur. Ancak tansiyon pnömotoraks tedavisinde amaç plevral boşluktaki artan basıncın azaltılmasıdır. Kapalı göğüs yaralanmalarında bir hekim veya eğitilmiş paramedik tarafından plevral boşluktaki

basıncın azaltılması için, buraya geniş branül iğne (16-18 G) yerleştirilerek dekompresyon yapılabilir. Acil iğne torakostomisi yaşam kurtarıcıdır. Bu nedenlerden dolayı paramediklerin bu konuya ilişkin teorik ve pratik bilgiye sahip olmaları gereklidir. Konuya ilişkin teorik ve pratik, manken üzerinde uygulamaların senaryolarla sınıflarda yaptırılmasının, gerçek göğüs acillerine ilişkin sınıflandırmalar yapılması öğrencilerin klinik tabloları erken tanılama becerisini arttıracacağı kanısındayız.

Günümüzde damar yolu açıklığının sağlanmasında öneriler, yetişkinlerde iki kez periferik damar yolu denenmesine rağmen başarısızlık durumunda IO uygulamaya geçilmesi, pediatrik hastalarda bir deneme sonucunda başarısız olunur ise mutlaka ikinci denemenin IO yol olması yönündedir.^{10,12,13} Paramedikler KKM onayı ile IO girişim yapmaya yetkilendirilmişlerdir. Milli Eğitim Bakanlığı İnsan Kaynaklarını Meslek Edindirme (İKMEP-2010) projesinde standart haline getirilmesi amaçlanan yeterliliklerin arasında IO uygulamada yer almaktadır. Bizim öğrencilerimizin IO uygulama sıklık algısı ve zorluk algıları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ancak öğrencilerin IO yapma sıklığının artması durumunda zorluk algısının artacağına ilişkin pozitif bir ilişki görülmüştür. Bu gerekçelerden ve elde ettiğimiz verilerden yola çıkarak, IO uygulamaları için teorik içerik yeni kılavuz önerilerine göre gözden geçirildi. Bölgemizde 112 Acil Yardım Ambulanslarında en yaygın kullanılan IO araçlarının, öğrenci uygulamaları için getirilmesi sağlanmış ve sınıf ortamında “göster-uygulat” eğitim yöntemi ile uygulatılmıştır, bu uygulamaların, öğrencilerin profesyonel yaşantılarında IO girişimi daha çok sıklıkta zorlanmadan uygulayabilmelerine katkısı olacağı kanısındayız.

Öğrencilerimizin “üçüncü en zor” olarak algıladıkları Doğum Eylemi+Yenidoğan Bakımı becerisinin yapılma sıklığı ile zorluk algılaması puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak çok güçlü bir ilişki vardır

ve sonuçlar ileri düzeyde anlamlıdır. Öğrencilerin doğum eylemi ve yeni doğan bakımına ilişkin olgularla karşılaşma sıklığı arttıkça, komplikasyonlu doğum ve yeni doğanın acil sorunlarına ilişkin tabloları görme sıklığının korele olduğu sonucuna varılmıştır. Bizim eğitim planımızda obstetrik ve jinekolojik acil teorik konuları 12 saattir ve tıp fakültesi öğretim elemanları ile yürütülmüştür. Bu acillerin görülmesi açısından ilgili kliniklerde uygulama yaptırılmaktadır. Öğrencilerden elde edilen bu veriler doğrultusunda kadın doğum hastalıklarında uzmanlığı ve paramedik eğitimi olan bir öğretim elemanının, paramedik öğrencilere obstetrik-jinekolojik acillerde görev ve sorumluluklarını, acil yaklaşım prensiplerini aktarabileceği kanısına varılmıştır. Bu nedenle öğretim elemanı alımında bu özellikler tercih edilmiş ve öğretim elemanı istihdam edilmiştir. Programın doğum ve yeni doğan mankenleri mevcuttur ve öğretim elemanı ile birlikte vaka çalışmaları yaptırılmaya başlanmıştır.

Acil sağlık hizmeti veren klinikler genellikle 12 saat, 16 saat ve 24 saat olmak üzere nöbetçilik sistemi ile yürütülmektedir. Nöbet sisteminde yorgunluk ve uyku ihtiyacı nedeni ile hata riski artmakta buda çalışanın stres yaşamasını kaçınılmaz hale getirmektedir.¹⁴ Öğrencilerin stajları sırasında nöbet tutmamalarına karşın, acil servis nöbetlerini zor olarak algıladıkları (dördüncü) belirlenmiştir, ancak yapılan istatistik analizde nöbet tutma sıklığının arttıkça zorluk algılamasının negatif yönde çok düşük bir ilişki olması, öğrencilerin nöbet tecrübesinin arttıkça zorluk algılamasının azalabileceği şeklinde yorumlanabilir. Nöbetlerin olumsuz etkileri ve bu sorunlara ilişkin önlem ve önerilerin aktarılmasının, kaliteli uyku uyumanın öneminde farkındalık oluşturmanın, öğrencilerin “nöbetleri” zor olarak algılamalarında çözüm olabileceği kanısına varılmıştır.¹⁵

Kliniğe başlayacak tıp öğrencilerinin kaygılarının incelendiği bir çalışmada, öğrencilerin klinik eğitimle ilgili olarak en çok kaygı yaratacağını düşündüğü ilk beş

durumun sırasıyla; yanlış tedavi etmek (%64), yanlış tanı koymak (%58), kalbi durmuş kişiye müdahale (%48), hastaya istemeden zarar vermek (%32) ve hastalık kapmaktır. Bizim öğrencilerimiz de klinik uygulamalarda zorluk algılamalarında (Saldırgan hastalar, Bulaşıcı hastalığı olan hastalar, Adli vakalara tıbbi girişim uygulamak ve Psikiyatrik hastaların transferi) olduğunu belirtmişlerdir.¹⁶ Bu bilgiler bizim bulgularımızla paraleldir. Acil servise gelen veya ambulans ile transfer sırasında hastalar ajite olabilir. Saldırgan hasta ve yakınları ile karşılaşma ve şiddete maruz kalma oranı tüm dünyada ve ülkemizde ciddi boyutlara ulaşmıştır. Acil sağlık profesyonellerinin saldırgan bir hastanın tanınması konusunda bilgi sahibi olması gereklidir, kendisi ve ekibin, diğer hastaların güvenliğinin sağlanması ile ilgili konular hakkında eğitilmiş olmalıdır. Paramedikler ve acil sağlık çalışanları saldırganlık-ajitasyonu arttıran etmenleri bilmeli; hasta ve hasta yakınlarının konforu, bekleme zamanlarını ve yardımcı personelin hastaya olan davranışını düzenleyerek hastaların saldırganlık olasılıklarını azaltabilmelidirler.¹⁷ Bizim eğitim programımızda psikiyatrik aciller ve saldırgan hastalara yaklaşım, teorik olarak anlatılmakta bununla birlikte psikiyatri kliniklerinde bir hafta süre ile staj uygulaması yaptırılmaktadır. Öğrenciler beşinci “en zor” olarak algıladıkları beceri grubunda, bulaşıcı bir hastalığı bulunan hastalara tıbbi bakımın verilmesinin olduğunu bildirmişlerdir. Ülkemiz ve Dünyada yeni nesil bulaşıcılığı olan hastalıkların insidansında belirgin artışlar vardır ve sağlık personeli hastalığın bulaşmasında ya da taşınmasında risk grubundadır. Bulaşıcı hastalıkların bulaşma yolları, tedavileri ve korunma konusunda çalışmaların devam etmesine rağmen ölümcül olabilen yeni hastalıklar bildirilmektedir. Güncel bulaşıcı ve ölümcül hastalıklar arasında HIV enfeksiyonu, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA), Ebola virüsü (EBOLA), ciddi akut solunum yolu sendromu (SARS) ve kuş gribi (avianflu) sayılabilir. 2006 Avrupa Komisyonu verilerine göre ülkemizde kuş gribi virüsü ile

enfekte olan 12 vaka ve dört ölüm bildirilmiştir. Kuş gribinin kolaylıkla yayılması, tekrarlanma potansiyeli ve ölümcül olması nedeni ile ambulans personelinin acil ve koruyucu yaklaşımı önem kazanır. SARS hastalığı ise kuş gribi ile benzerlik göstermektedir. Acil sağlık personelinin, yeni nesil bulaşıcı hastalıklar hakkında bilgilendirilmesi, enfekte olmuş ya da şüpheli vakalarda solunum izolasyonu, ambulansın iç ortamının ve ekipmanın uygun kategoride seçilmiş dezenfektan madde ile dekontaminasyonu, gibi konulara ilişkin temel prensiplerin derslerde anlatılması, bu tip hastalıkların geçişini önlemeye yardımcı olarak, bu tip hastalara yaklaşımda zorluk algısını azaltabileceği düşünülmektedir.¹⁸

Acil servislerde kaza ya da kasıtlı olduğundan kuşulanılan yaralanmalar ve ölümler adli olgu olarak değerlendirilmektedir. Türkiye’de yapılan klinik bir çalışmada; acil sağlık personelinin adli olgulara yönelik üzerine düşen görevleri yerine getirdiklerini düşünmelerine rağmen, büyük çoğunluğunun delillerin saklanması ve korunması konusunda yeteri kadar bilgiye sahip olmadığı, konu ile ilgili eğitim alınmasının delillerin saklanması konusunda daha başarılı oldukları saptanmıştır. Aynı çalışma acil sağlık çalışanlarının; adli olgularla, aile içi şiddet, çocuk istismarı, gıda ve ilaç zehirlenmeleri, iş yeri yaralanmaları gibi olayları fark etmek, delil toplamak, rapor düzenlemek ve gerekli yönlendirmeleri yaparak tedavisini sağlamak için adli bir personelin bulunmasını ve özellikle acil servislerde konuya ilişkin hizmet içi eğitimlerin ve yaklaşım protokollerinin oluşturulması önerilmiştir.¹⁹ Bizim eğitim programımızda düzenli olamamakla birlikte konu ile ilgili kurumlardan profesyonel anlatım istenmiştir (Adli Tıp Anabilim Dalı, Emniyet Müdürlüğü Olay Yeri İnceleme Şubesi). Adli vakalarda paramedik yaklaşım protokolleri oluşturulmasına karar verilmiştir.

Acil ambulans çalışanları, travma vakalarından sonra en sık olarak kardiyovasküler sistem sorunları olan hastalar için aktive edilmektedirler. Acil

servislere yapılan başvurularda bu veri ile paraleldir. Bu gerekçelerden dolayı paramedik eğitimlerinde; kardiyak monitörizasyon yapma, kardiyak ritim tanılama ve defibrilasyon konuları ve İleri Yaşam Desteği girişimlerine ilişkin teorik ve uygulamalı derslere 80 saate yakın zaman ayrılmıştır. Sağlık Bakanlığı, bu hastalara yaklaşım protokollerini belirlemiştir.¹⁰ Öğrenciler konuya ilişkin teorik ve pratik uygulamaları arttıkça, zorluk algılamalarının da azaldığı kanısına varılmıştır.

Acil servislerde kan gazı örneğinin alınarak yorumlanması, hastaların klinik durumlarının belirlenmesi, tedavilerinin yönetilmesi için, oldukça sık olarak başvuru bir girişimdir. Arteriel kan gazı örneği ile hastanın hemodinamik ve metabolik dengesi hakkında kısa sürede önemli bilgilerin elde edilmesine olanak sağlanır. Paramediklerin kan gazı alma ve yorumlama sorumlulukları olmamakla birlikte, kan pH’ını ve pH dengesizliklerini tanımlayabilmesi ve tedavi yöntemini bilmesi, acil hastalığı olan hastaların yönetiminde önemli rol oynayabilir. Solunumsal asidoz olgularında, asidozun tedavi edilmesinde yapılan girişimler, temel olarak paramediklerin havayolu açıklığını sağlama ve oksijenasyonu sağlama sorumlulukları ile benzerdir.²⁰ Bu girişimlerin yapılması ya da yapılmaması hastanın ölüm ve sağ kalım olasılığını doğrudan etkileyecektir. Bizim eğitim programımızda sıvı-elektrolit, asit-baz denge ve dengesizlikleri teorik olarak dört saat anlatılmaktadır. Buna ek olarak örnek kan gazı analizleri sınıf ve klinik ortamda öğrenciye gösterilmektedir.

Acil Tıp Hizmetleri sistemi içerisinde KKM, hastane ve istasyonların birbirleriyle koordine hareket edebilmeleri için iletişim son derece önemlidir. KKM nin göremediği hastanın tedavisinin yönlendirilmesinde paramediğin hastada var olan tıbbi belirti ve bulgularının aktarılabilmesi iyi ve yeterli iletişim tekniklerinin kullanılmasına bağlıdır. Aynı zamanda paramedik merkez tarafından yönlendirilen hastaneye hastayı transport ederken; hasta hakkında, gideceği hastanenin personeli de bilgilendirmeli hastane

personelinin hasta için hazırlık yapmalarına olanak sağlamalıdır. Bu da paramediğin iletişimde önemli rollerinden biridir. İletişim Acil Tıp Hizmetleri'nin daha hızlı işleminde hasta için gerekli olan tedavinin daha kısa sürede verilmesine yardımcı olacaktır.²¹ Bizim öğrencilerimiz "Davranış Bilimleri" dersi almaktadırlar. Bu dersin içeriğinde; iletişim, sözlü iletişim-sözsüz iletişim-iletişimi engelleyen ve kolaylaştıran faktörler- empati ve sempati kavramları-duyma, görme, fiziksel ve zihinsel engellidil bilmeyen yabancı hasta ile iletişim-çocukergen-yaşlı hasta ile iletişim- öfke ve saldırganlık konuları yer almaktadır. Bu dersin öğrencilerin iletişim becerilerine ilişkin olumlu katkılarının ekip ve hastalar ile olan iletişimlerinde zorluk algılamasını düşürdüğü kanısına varılmıştır.

Kalaça ve ark. (2002) kliniğe başlayacak tıp öğrencilerinin kaygılarının incelediği bir çalışmada, öğrencilerin en çok kaygı yaratacağını düşündüğü ilk beş durum sırasıyla; yanlış tedavi etmek (%64), yanlış tanı koymak (%58), kalbi durmuş kişiye müdahale (%48), hastaya istemeden zarar vermek (%32) ve hastalık kapmak olduğu yazılmıştır.¹⁶ Bizim öğrencilerimiz klinik uygulamalarda zorluk algılamalarında "sekizinci zor" olarak algıladıkları becerinin; KPR uygulamaları olduğunu belirtmişlerdir. Paramediklerin acil tıp sistemindeki rol ve sorumluluk tanımları yapılmıştır. Bu tanımlamalara göre paramedikler TYD uygulamalarını, eksiksiz olarak yapmaları gerekmektedir. Hayatı tehdit eden tüm durumlarda acil tıbbi yaklaşım basamakları aynıdır. Olay yeri ve kişisel güvenlik önlemleri alınır, hastanın bilinç kontrolü, acil sağlık hizmetlerinin aktive edilmesi ve erken TYD ve erken Otomatik Eksternal Defibrilasyon (OED) basamakları uygulanır. TYD+OED ve KPR acil tıp eğitiminin temel konusudur. Bu konuların öğretilmesinde

teorik ve CPR mankenleri ile uygulamalı eğitimler ve vaka çalışmaları eğitimlerde oldukça fazla yer almakta, öğrenciler klinik stajlarında da TYD uygulamalarını sık olarak görmekte ve uygulamaktadır. TYD'ne ilişkin değişen kurallar takip edilmekte, güncel bilgiler eğitime yansıtılmakta ve kuralların uygulanması konusunda standart formlar kullanılmaktadır. Bu nedenlerden dolayı öğrencilerin TYD uygulamalarını zor olarak algılamadıkları kanısına varılmıştır.

Acil sağlık profesyonelleri havayolu açıklığının sağlanmasında; başı geriye eğme/çeneyi yükseltme (Head-tilt/Chin-lift), çeneyi itme (Jawthrust) pozisyonları verilmekte ve yardımcı havayolu açma araçları olarak; orofaringeal ve nazofaringeal airwayler kullanılmaktadır. Havayolu açıklığının sağlanmasından sonra hasta oksijenlendirilmelidir, oksijenizasyon için basit maskeler kullanılabildiği gibi, bag-valve gibi daha kompleks sistemli araçlar da kullanılabilir. Havayolu açıklığı temel girişimler ile sağlanabilmesine karşın, havayolunun güvenliğinin sağlanmasında daha ileri yöntemler (endotrakeal tüp) ya da yüzeysel havayolu açıklığının sağlanması gibi ileri havayolu açma teknikleri gerekmektedir. Bizim öğrencilerimizin eğitimlerinin ilk günlerinden itibaren temel ve ileri havayolu açma teknikleri teorik olarak anlatılmakta, havayolu mankenlerinde göster-uygulat yöntemi ile pekiştirilmekte ve ameliyathane ortamında anestezi altında gerçek hastalarda entübasyon yaptırılmaktadır. Temel ve ileri havayolu girişimleri öğrenciler tarafından en sık olarak yapılmamakla beraber, öğrencilerin bu girişimi zor olarak algılamamaları, eğitimlerinin çok önemli bir kısmını kapsıyor olmasından ve acil servislerde en çok ve ilk uygulanan girişim olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yüksekokulumuzun eğitim hedefleri arasında paramediklerin eğitim düzeylerini yükseltmek ve acil tıp sisteminde istenen düzeyde bakımın ve girişimin verilebilmesini

sağlamaktır. Bu amaçla yüksek nitelikli acil sağlık hizmeti verebilecek mesleki bilgi, beceri ve tutuma sahip, araştırmacı ve sorgulayabilen profesyoneller yetiştirmek

