
Tıp Fakültesi Birinci Sınıf Öğrencilerinin İlk Yardım ve Temel Yaşam Desteği Eğitimi

Oktay Demirkıran**, Tuğhan Utku**, Yalım Dikmen***, Seval Ürkmez**,
Mois Bahar****

ÖZET

Fakültemizde 2000-2001 ders yılında tıp fakültesi 1. sınıf öğrencilerine ilkyardım ve temel yaşam desteği eğitim programı başlatılmıştır. Bu çalışmanın amacı programın yararını ve sonuçlarını değerlendirmektir.

On iki saatlik (7 saat teorik ve 5 saat pratik) temel yaşam desteği ve ilk yardım konularını içeren bu eğitim programı iki akademik yıl süresince toplam 666 birinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Her bir akademik yıldaki öğrenciler 10 gruba ayrılmış ve teorik eğitim aynı eğitmen tarafından yapılmıştır. Bu gruplardaki öğrenciler daha sonra 10 öğrencilik daha küçük gruplara ayrılmış ve her bir grup için bir eğitmen ve manken sağlanmıştır. Eğitim programlarında Avrupa Resüsitasyon Komitesi (European Resuscitation Council)'nin 2000 yılı rehberi temel alınmıştır. Eğitim boyunca öğrencilere anlatılan derslerin yazılı notları dağıtılmıştır. Derslerin öncesinde ve program tamamlandıktan 1 ay sonra çoktan seçmeli ölçme değerlendirme testleri uygulanmıştır. Pratik değerlendirmelerde yazıcılı ve değerlendiren bir manken kullanılmıştır.

Eğitim programı sonrasındaki test sonuçları program öncesine göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur($p<0.05$).

Temel yaşam desteği eğitimi tıp fakültesi öğrencileri için çok önemlidir ve bu eğitimin birinci sınıfta başlatılması uygun olacaktır.

Anahtar kelimeler: Temel yaşam desteği, eğitim, kardiyopulmoner resüsitasyon

Uzm.Dr. Oktay Demirkıran, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İSTANBUL
odemirkiran@superonline.com

* Resüsitasyon Kongresi 2002 Floransa'da sunulmuştur.

** Uzm.Dr. Oktay Demirkıran

** Uzm.Dr. Tuğhan Utku

** Uzm.Dr. Seval Ürkmez

*** Doç.Dr. Yalım Dikmen

**** Prof.Dr. Mois Bahar

GİRİŞ

Hayatı tehdit eden kardiyovasküler olaylar ve trafik kazaları ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda gelmektedir¹. Erken girişim, kritik durumlardaki hastaların sağkalım oranlarını olumlu yönde etkiler^{2,3}. Bu nedenle, ilkyardım ve temel yaşam desteği bilgi ve uygulamalarının tüm tıp fakültesi öğrencileri tarafından bilinmesi gerekmektedir.

Fakültemizde 2000 yılında tıp fakültesi 1. sınıf öğrencilerine yönelik ilkyardım ve temel yaşam desteği eğitim programı başlatılmıştır. Bu çalışmanın amacı programın yararını ve sonuçlarını değerlendirmektir.

YÖNTEM

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde 2000-2001 akademik yılından bu yana "İlk Yardım ve Temel Yaşam Desteği" eğitimi düzenli ve yoğun bir program olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu eğitim Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı tarafından düzenlenmekte ve gerçekleştirilmektedir. Toplam 12 saatlik bir sürede uygulanan (7 saat teorik ve 5 saat pratik) ve temel yaşam desteği ile ilk yardım konularını içeren bu program 2000-2001 ve 2001-2002 akademik yıllarında toplam 666 birinci sınıf tıp fakültesi öğrencisine uygulandı. Programın içeriği Tablo-1'de verilmiştir.

Tablo - 1. Eğitim programının içeriği ve konulara ayrılan süreler (saat)

	Teorik	Pratik
<i>Temel yaşam desteği</i>		
CPR	2+1/2	2
OED	1	1/2
Havayolu girişimleri	1	1
Yabancı cisim obstrüksiyonu	1	1/2
<i>İlkyardım</i>		
Kanama	1/2	1/2
Boğulma	1/2	1/2
Zehirlenme	1/4	-
Yanık	1/4	-

CPR: Kardiyopulmoner resüsitasyon

OED: Otomatik eksternal defibrilasyon

Eğitim programı, Avrupa Resüsitasyon Konseyi' nin en son yayınladığı 2000 yılı rehberi⁴ ve kurs programları temel alınarak hazırlandı. Teorik eğitim öğrenciler 90-100'er kişilik üç gruba ayrılarak gerçekleştirildi. Bu dersler Avrupa Resüsitasyon Konseyi eğitici sertifikalı bir eğitmen tarafından verildi ve eğitim ilkyardımla ilgili Video Compact Disk (VCD) filmleri ile desteklendi. Uygulamalı eğitim için öğrenciler 10 kişilik gruplara ayrıldı. Bu eğitim, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı' nda uzman doktor olarak görev yapan bir eğitmen tarafından ve bir resüsitasyon eğitim mankeni (Lifeform-Adult crisis) sağlanarak gerçekleştirildi. Uygulamalı eğitim seanslarında her bir öğrenciye değişik bir senaryo örneği verilerek, olayları

olabildiğince yaşamaları ve katılımcı olmaları sağlandı. Eğitim boyunca öğrencilere anlatılan dersler yazılı notlar halinde dağıtılarak dökümantasyon desteği sağlandı.

Eğitim programının "havayolu girişimleri" bölümünde, "airway" yerleştirilmesi, servikal travmalarda havayolu açıklığının sağlanması, balon-valv maske sistemiyle solunum işlemleri anlatıldı ve uygulandı. Yabancı cisim ile havayolu obstrüksiyonlarında uygulanacak girişimler öğretildi ve uygulandı. Temel yaşam desteği konuları dışında ilkyardım konularından kanama, boğulma, zehirlenme ve yanık konularında teorik bilgiler verildi ve uygulamaları gerçekleştirildi.

Eğitim programı öncesinde ve program tamamlandıktan sonra çoktan seçmeli ölçme ve değerlendirme testleri uygulandı. Pratik değerlendirmeler, uygulama becerisini kaydeden bir eğitim mankeni ile eğitim öncesi ve sonrasında gerçekleştirildi. Uygulama becerilerini değerlendirmede Avrupa Resüsitasyon Komitesi' nin kurslarında kullanılan değerlendirme ölçütlerinden yararlandı.

Veriler ortalama ve standart sapma (SS) değerleri olarak verildi. Gruplar arası değerlendirmelerde "Student t-testi" kullanıldı. $p < 0.05$ anlamlılık sınırı kabul edildi.

BULGULAR

Tablo-2'de eğitime katılan öğrencilerin özellikleri ve test sonuçları verilmiştir. Tabloda, erkek öğrenci sayısının daha fazla olduğu ve eğitim programı sonrasındaki teorik test sonuçlarının program öncesine göre anlamlı derecede yüksek olduğu ($p < 0.05$) görülmektedir. Sınav sonuçlarına göre ikinci akademik yılda başarısız öğrenci sayısının ilk yıla göre daha fazla olduğu saptandı.

Tablo - 2. Öğrencilerin özellikleri ve yazılı test sonuçları

Akademik yıl	2000-2001	2001-2002
Sayı	340	326
Cinsiyet (kız/erkek)	127/213	110/216
Eğitim öncesi test sonuçları (ort ve SS)	32,3±5,25	30,2±4,35
Eğitim sonrası test sonuçları (ort ve SS)	98,9±3,10*	94,84±3,82*
Başarısız öğrenci (sayı)	3	11

* $p < 0.05$ eğitim öncesi / sonrası karşılaştırma

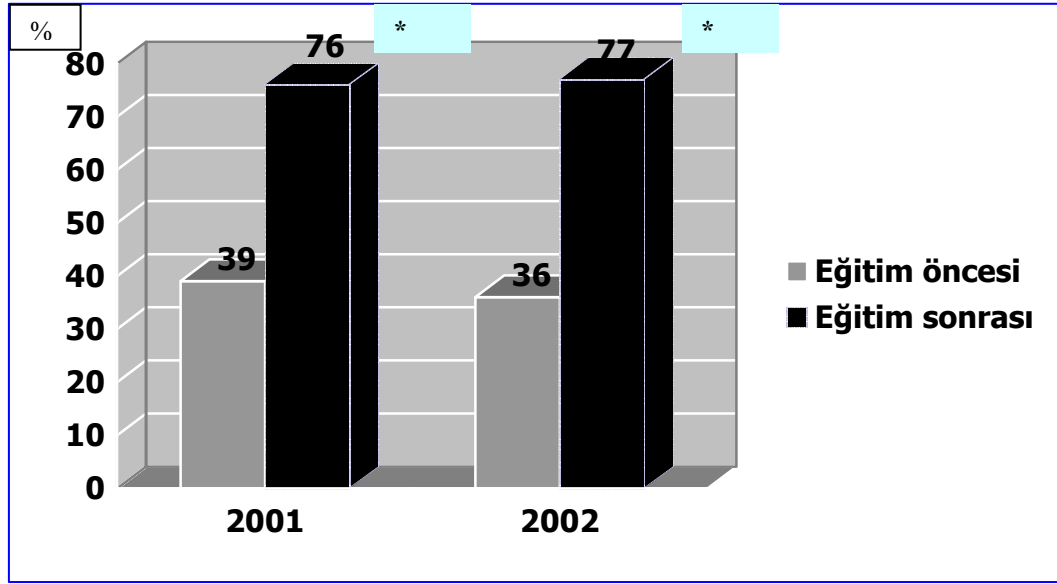
Öğrenciler 1 aylık eğitim sonucunda becerilerini belirgin olarak artırdılar. Birinci testte yapılan tüm hataların ikinci testte azaldığı görüldü ($p<0.05$) (Tablo-3).

Tablo - 3. Pratik uygulamaları değerlendirme sonuçları (ort ve SS)

Akademik yıl	2000-2001		2001-2002	
	İlk test	İkinci test	İlk test	İkinci test
Elin yanlış pozisyonu (%)	35,43±5,45	15,9±3,5*	37,55±6,25	13,6±3,35*
Aşırı kompresyon (%)	15,8±3,67	10,2±4,25*	14,9±4,6	9,3±2,65*
Zayıf kompresyon (%)	26,5±4,65	12,5±2,8*	30,5±5,25	15,7±3,45*
Aşırı insüflasyon (%)	5,45±1,2	4,3±0,5	6,5±2,3	3,6±1,5*
Zayıf insüflasyon (%)	55,9±10,3	20,2±5,9*	56,7±13,25	18,5±7,6*
Kompresyon hızı (dk.da)	95,6±12,65	110±15,35*	92,4±11,75	112±10,45*

Her iki akademik yılda da solunum desteği (aşırı insüflasyon ya da zayıf insüflasyon) başarısının eğitim sonrasında arttığı saptandı ($p<0.05$) (Şekil-1).

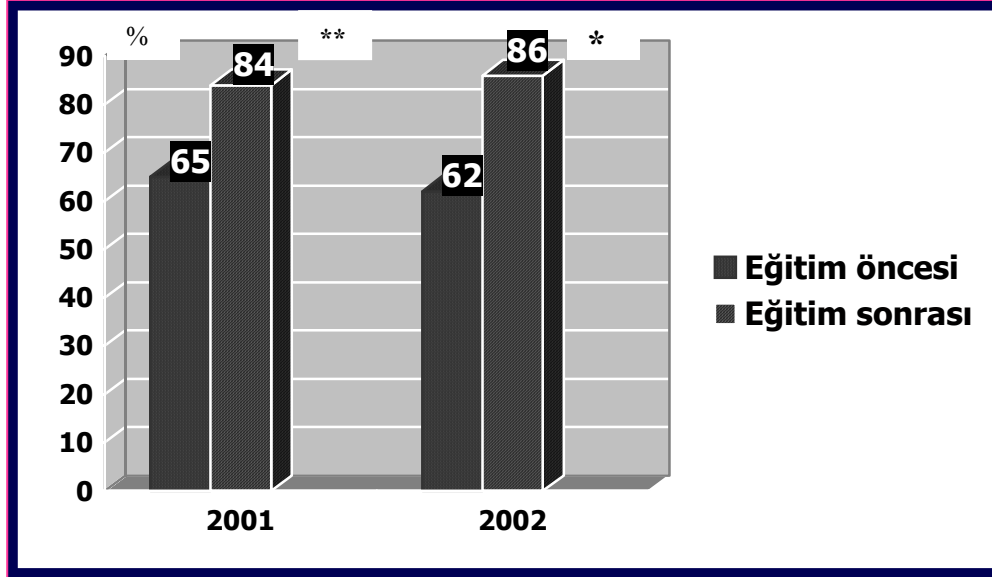
Şekil - 1 Solunum desteği başarısı



* $p<0.05$

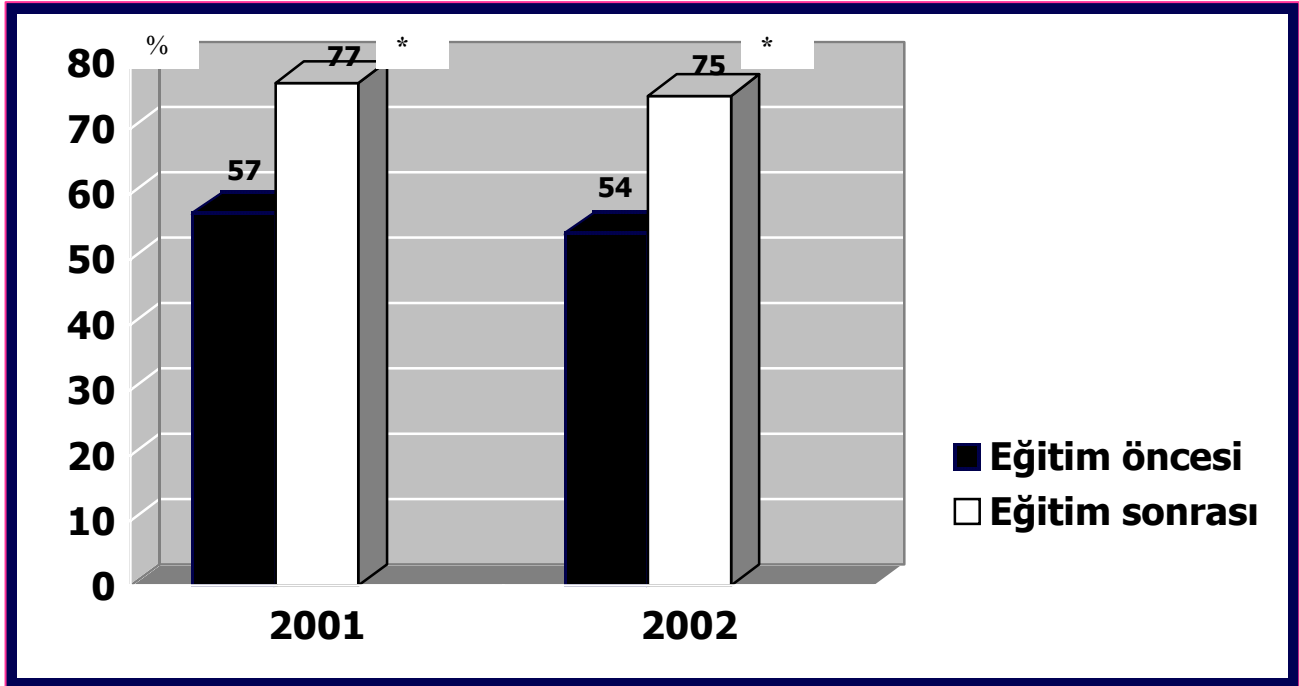
İkinci testte elin yanlış pozisyonunun düzeldiği, aşırı kompresyonun azaldığı ve ideal kompresyon frekansına ulaşıldığı saptandı ($p<0.05$) (Şekil-2, 3, Tablo-3).

Şekil - 2 Kalp masajında elin doğru yerleştirilmesi



* $p<0.05$

Şekil - 3 Kompresyon başarısı



* $p<0.05$

TARTIŞMA

Temel yaşam desteği, yaşam zincirinin önemli bir halkası olup, erken ve doğru uygulanması ile sağkalım oranları olumlu yönde etkilenmektedir⁵. Diğer taraftan, tıp öğrencilerinin mezuniyet sonrasında yaşamı tehdit eden olaylar karşısında yetersiz kaldıkları saptanmıştır^{6,7}.

Tıp fakültesinde düzenli CPR (kardiyopulmoner resüsitasyon) eğitimi almayanlar “izle, gör, öğren” yöntemiyle öğrenmektedirler. Bunun sonucunda da farklı teknikler uygulanmakta ve her zaman başarılı olunmamaktadır⁸. Yapılan başka bir çalışmada pratisyen doktorların sadece % 40’ ının solunum ve kalp masajını doğru bir şekilde uyguladıkları saptanmıştır⁹.

Resüsitasyon eğitimi mezuniyet öncesinde tıp fakültesi öğrencilerine verilmesi gereken önemli bir eğitimidir. Bazı üniversiteler tarafından öncü girişimlerin başlatılmış olmasına karşın bir kısmında halen resüsitasyon eğitimi için yeterli zaman ve ilgi sağlanamamıştır¹⁰.

Kraliyet Tıp Koleji’ nin eğitim standartları kapsamında, klinik öncesi birinci sınıfta İngiltere’ de tüm tıp öğrencilerine temel yaşam desteği eğitimi verilmesi gerektiği ve uygulanacak bu yoğun temel yaşam desteği eğitiminin resüsitasyon eğitiminin temelini oluşturacağı ilkeleri de yer almaktadır¹¹. Eğitimin ikinci yılda tekrarlanması ve erişkin yaşam desteği eğitiminin bu yılda eklenmesi önerilmektedir. Fakültemizde birinci sınıflar dışında düzenli resüsitasyon eğitimi henüz programlanmamıştır ve sadece dördüncü sınıflarda 2 saatlik CPR eğitimi verilmektedir. İkinci yılda eğitimin tekrarlanması henüz uygulanmaya başlamamıştır.

Dünya Sağlık Örgütü’ nün Avrupa bölgesindeki ülkelerde bulunan 392 tıp fakültesinde CPR eğitimi araştırılmış ve %99’ unun temel yaşam desteği eğitimi verdiği, ancak bu fakültelerin %7’sinin sadece teorik eğitim verip pratik uygulama yapmadığı ve ankete katılan ülkeler arasında eğitim saatlerinin oldukça farklı olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar standart bir program uygulanmadığını göstermektedir. Bu anket ülkemizdeki 22 tıp fakültesine gönderilmiş ve ancak 11’inden yanıt alınabilmiştir¹².

Gasco ve ark.nın¹³ ikinci yıl dış hekimliği öğrencilerine yönelik olarak uyguladıkları programda, 14 öğrenciden oluşan gruplara 2 saat süreyle eğitim verilmiştir. Avrupa Resüsitasyon Konseyi’nin önerisi¹⁴, 6 öğrenciye bir eğitimci sağlanması ve temel yaşam desteği eğitiminin en az 3 saat süreli olmasıdır. Çalışmamızda, öğrenci sayısının çokluğu ve eğitimin bir sömestrde tamamlanacak olmasının zorunluluğu nedeniyle 10 öğrenciye 1 eğitimci sağlanabilmiş, ancak eğitim süresi 4.5 saat olarak uygulanmıştır.

Temel yaşam desteği ve defibrilatör kullanımı ile sağkalım olasılığı artmaktadır. Bundan dolayı otomatik eksternal defibrilatör kullanımı yaşam zincirinin önemli halkalarından biridir¹⁵. Ülkemiz için yeni bir kavram olan, ancak Avrupa Resüsitasyon Konseyi’nin temel yaşam desteği eğitimi içerisinde ayrılmaz bütün olarak gördüğü ve uyguladığı otomatik eksternal defibrilasyon eğitimi, uyguladığımız program

kapsamında hem teorik (1 saat) hem de pratik (1/2 saat) olarak verildi. Pratik eğitimde eğitim amaçlı otomatik eksternal defibrilatör (Physiocontrol Training Kit) kullanıldı.

Avrupa Resüsitasyon Konseyi rehberinde önerilen 400-600 mL'lik tidal volümün dışındakiler yetersiz ya da aşırı solunum olarak değerlendirilmektedir. Öğrencilerimizde en sık karşılaştığımız hata ağızdan ağıza solunumda yetersiz insüflasyon oldu. Bu hatanın, solunum desteğinin nasıl yapılması gerektiğinin ilk anda kavranamaması ve hijyen nedeniyle ağızdan ağıza solunumda çekimsel davranmalarından kaynaklanmış olabileceğini düşünüyoruz. Eğitim sonunda bu başarısızlık oranında belirgin düzelme kaydedildi. Her iki akademik yılda zayıf insüflasyon oranı ilk testte %56-57 iken ikinci testte %19-20 dolaylarına inmiştir. Gasco ve ark. nın¹³ çalışmasında da en sık olarak aynı hata ile karşılaşıldığı belirtilmiştir. Aşırı insüflasyon uygulamasına öğrencilerimizde daha az rastlandı (ilk testte %5-7, ikinci testte %4).

Öğrencilerimizde başarılı solunum desteği uygulaması ilk testte %36-39 iken, bu oranın eğitim sonrasında %76-77' ye yükselmiş olması bu eğitimin başarılı olduğunu göstermektedir.

Kalp masajı sırasında elin doğru yerleşimi masajın etkililiği açısından oldukça önemlidir. Elin yanlış pozisyonu sonucunda tehlikeli komplikasyonlar (kaburga kırıkları, pnömotoraks, organ hasarları) oluşabilir. Öğrencilerimizde ilk testte elin doğru yerleşimi %62-65 iken, ikinci testte bu oran %84-86' ya yükselmiştir.

Kalp masajı sırasındaki kompresyon hatalarından, öğrencilerimizde en fazla görüleni zayıf kompresyon uygulaması olmuştur. Bu hata oranı ilk testte %27-31 iken, ikinci testte %13-16' ya gerilemiştir. Aşırı kompresyon uygulaması ise, ilk testte %15-16 iken ikinci testte %9-10 düzeylerine inmiştir.

Öğrencilerimizin başarılı kompresyon uygulamaları ilk testte %54-57 iken %75-77' ye yükselmiştir. Kompresyon uygulamaları sırasında öğrencilerin mankenin monitöründen başarı durumlarını izlemeye çalışmaları ve kompresyonlarını buna göre ayarlama çabaları başarının daha yüksek olmasını engellemiş olabilir.

Teorik eğitimin değerlendirildiği çoktan seçmeli testlerde daha başarılı sonuçlar elde edilmiştir. İlk teorik test sonuçları %30-32' den %95-99 düzeylerine yükselmiş olup %93-99 oranlarında eğitim başarısı sağlanmıştır. Teorik eğitim sonuçlarının pratik eğitim sonuçlarına göre daha yüksek bir başarı oranı göstermesi, uygulamalı eğitime daha fazla zaman ayırmamız gerektiği yolunda bizim için belirleyici olabilir.

Dünyadaki çeşitli resüsitasyon dernekleri, temel ve ileri yaşam desteği eğitimi için birbirinden farklı rehberler hazırlamışlardır. İdeal olan, standart bir rehberin hazırlanması ve kullanılmasıdır. Oluşturulan rehberlerin amacı eğitimin aynı düzeyde ve içerikte yapılabilmesini sağlamaktır. Bu amaçla Amerikan Kalp Cemiyeti (AHA: American Heart Association) ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi (ERC) 2000 yılında ortak bir resüsitasyon rehberi yayınlamışlardır⁵. Bizim eğitim programımızın hazırlanmasında da temel olarak Avrupa Resüsitasyon Konseyi' nin önerilerine yer verilmiştir. Ayrıca her teorik konunun sonunda pratik uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Uygulamaların değerlendirilmesinde tarafsızlığı sağlamak için değerlendirme formlarımız Avrupa Resüsitasyon Konseyi'nin önerdiği ve kendi kurslarında kullandığı formlar örnek alınarak hazırlandı ve kullanıldı.

Eğitim almayan doktorlar tarafından uygulanacak CPR'ın başarı olasılığı düşüktür. Standartlara göre yapılmayan CPR uygulamaları ile halkın doktorlara olan güveni de sarsılabilir¹⁶.

Sonuç olarak, temel yaşam desteği eğitimi tıp fakültesi öğrencileri için çok önemlidir ve bu eğitimin birinci sınıfta başlatılması yararlı olacaktır.

Kaynaklar

- 1) *Health in Europe 1997. Report on the Third Evaluation of Progress Towards Health For All in the European Region of WHO (1996-1997). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1998 (WHO Regional Publications, European Series, No.83)*
- 2) *Eithel DR, Walton AD, Guerci DR, Hess NK, Sabulsky NK. Out of hospital cardiac arrest: a six year experience in a suburban rural system. Ann Emerg Med 1988;17:808-812.*
- 3) *Wilcox Goc V. Survival from out of hospital cardiac arrest: a multivariate analysis. Med Care 1991;29:104-114.*
- 4) *Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care- An international consensus on science. Resuscitation 2000;46.*
- 5) *Perkins GD, Hulme J, Bion JF. Peer led resuscitation training for healthcare students: a randomised controlled study. Intensive Care Medicine 2002;28:698-700.*
- 6) *Garcia Barbero M, Caturla J: Teaching cardiopulmonary resuscitation in Europe. In: Vincent J-L, ed, Year Book on Intensive Care and Emergency Medicine. Berlin: Springer Verlag, 1997;813-826.*
- 7) *Wakeford R, Yates DW. Accident and emergency teaching in UK medical schools. Med Tech 1980;2:93-96.*
- 8) *McIntyre KM, Parisi AF, Benefari R, Goldberg AH, Dalen JE. Pathophysiologic syndrome of cardiopulmonary resuscitation. Arch Intern Med. 1978;138:1130-1133.*
- 9) *Wébb DD, Lambrew CT,. Evaluation of house officer skills in cardiopulmonary resuscitation. Circulation 1977;56(4):suppl 3:115.*
- 10) *Leah V, Whitebread M, Coats TJ. Resuscitation training for medical students. Resuscitation 1998;39:87-90.*
- 11) *Royal College of Physicians. Resuscitation from cardiopulmonary arrest; organisation and training. JR Coll Phys Lond 1987;21:176-182.*
- 12) *Garcia-Barbero M, Caturla-Such J. What are we doing in cardiopulmonary resuscitation training in Europe? Analysis of a survey. Resuscitation 1999;41:225-236.*
- 13) *Gasco C, Avellanal M, Sanchez M. Cardiopulmonary resuscitation training for students of odontology: skills acquisition after two periods of learning. Resuscitation 2000;45:189-194.*
- 14) *Bossaert L. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation. Elsevier, Amsterdam, 1998.*
- 15) *Varon J, Sternbach GL, Marik PE, Fromm RE. Automatic external defibrillators: lessons from the past, present and future. Resuscitation 1999;41:219-223.*
- 16) *Dalen JE, Howe JP, Membrino GE. CPR training for physicians. NEJM 1980;8:455-457.*