

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin temel yaşam desteği konusunda bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi*

İnci Kara¹, Ahmet Emin Sönmez¹, Ayşe Meryem Yalçın², Zekeriya Sarı², Zeynep İrem Şener², İtmiş Temiz³, Süreyya Betül Yazar², Hassan Mehmet Hassan², Fikriye Asena Aydemir², Yerdana Dauliyetbeyek², Şeyma Özkan², Muhammed Ali Yakar²

¹Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Konya

²Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi Öğrencisi, Konya

Özet

Giriş ve Amaç: Dünya Sağlık Örgütü, egzersize bağlı ölümlerin, egzersizden sonra ki 30 saniye ile 6 saatlik süre içinde ortaya çıktığını belirtmektedir. Genç sporcularda yarış sporları sırasında kardiyak ani ölüm sıklığının yılda 0,5-1/100.000 olduğu varsayılmaktadır. Bu çalışma Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu (BESYO) öğrencilerinin temel yaşam desteği (TYD) bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı tipteki bu çalışmanın evrenini 2014 yılı bahar döneminde Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu bölümünde okuyan 903 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerden 310 kişiye müsabakalar veya devamsızlık sebebiyle ulaşılamamış, 61 öğrenci ise ankete katılmak istemediği için çalışmaya alınmamasından dolayı 426 öğrenci örnekleme alınmıştır. Etik kurul ve kurum izinleri alındıktan sonra araştırmacılar tarafından 2010 yılı Avrupa Resüsitasyon Konseyi'nin (ERC) yayınladığı temel yaşam desteği kılavuzu dikkate alınarak bilgi düzeyini belirlemeye yönelik 20 soru ve yaş, cinsiyet, okuduğu bölüm, sınıf gibi demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 4 sorudan oluşan anket formu yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 15 programı kullanılmıştır. Veriler ortalama \pm standart sapma ve yüzde olarak özetlenmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki kare testi kullanılmıştır. Anlamlılık $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan öğrencilerin %64'ü (n=271) erkek, %36'sı (n=153) kız öğrencilerden oluşmaktadır. Yaşların ortalaması erkek öğrencilerin 21.9 ± 1.9 iken kız öğrencilerin 21.2 ± 2.1 idi. Öğrencilerin %30.9'u (n=130) birinci sınıfta, %24.9'u (n=105) ikinci sınıfta, %33.3'ü (n=140) üçüncü sınıfta, %10.9'u (n=46) dördüncü sınıfta okumaktadır. Çalışmada en fazla ulaşılan bölüm %37.4 (n=156) oranla antrenörlüktür. Çalışmaya katılanlardan %24.8'i (n=103) daha önce temel yaşam desteği eğitimi almış olup, öğrencilerin %8.5'i (n=35) bu konuda güncel bilgileri takip ettiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %51.1'i (n=208) temel yaşam desteğinin kalp durması durumunda yapılacağını, %94.2'si (n=389) temel yaşam desteğinde ilaç verilmeyeceğini, %46.2'si (n=195) kalp masajının göğüs kemiğinin alt ucuna uygulanacağını, %24.6'sı (n=100) kalp masajı/ suni solunum oranını 30/2 olacağını ifade etmiştir. Kızlar (%57.0) erkekler (%40.2) göre, spor yöneticiliği bölümünde okuyanlar (%58.3), beden eğitimi öğretmenliği (%38.7) ve antrenörlük bölümünde (%40.5) okuyanlara göre Kalp masajının göğüs kemiğinin alt ucuna uygulanacağını istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek oranda ifade etmiştir (sırasıyla $p=0.003$, $sd=2$, $p=0.001$, $sd=4$).

Sonuç: Öğrencilerin Temel Yaşam Desteği bilgi düzeyi düşüktür. Öğrencilerin konu ile ilgili daha sık aralıklarla bilgilendirilerek konunun ehemmiyeti açısından farkındalıklarının artırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Temel Yaşam Desteği, Beden Eğitimi Spor Yüksek Okulu, Bilgi Düzeyi

Abstract

Objective: According to world health organization, deaths related to exercises occur between 30 seconds and 6 hours after the exercise. the frequency of young sportsman death caused by cardiac problems has been estimated as 0.5-1/100.000 yearly. this study has been conducted with the purpose of raising Basic Life Support knowledge level of Physical education and sports school students.

Methods: The sample of this descriptive study were the 903 students of Physical education and sports school students studying in 2014 spring semester. 310 students did not participate since they were either at sports competition or did not come to lesson. 61 students simply did not accept to be a part of this study. the sample of this study thus was composed of 426 students. After taking permission from ethical council and related institutions and based on the booklet regarding basic life support published in 2010 by European Resolution Council a survey composed of 20 questions and 4 additional questions measuring demographic data (age, gender, department, class) has been conducted using face to face survey method. Data analysis was conducted using SPSS 15 program. data have been summarized as average, \pm standard deviation and percentage. comparison among categoric data was done by using chi-square test. Significance level was taken as $p < 0,05$.

Results: Participating students in the study were 64% male (n=271), and 36% female (n=153). average age for male students was 21.9 ± 1.9 while average age for female students was 21.2 ± 2.1 . students from first year were 30.9% (n=130), students from second year were 24.9% (n=105), students from third year were 33.3% (n=140), students from fourth year were 10.9% (n=46). the highest number of the students reached were from Coaching program 37.4% (n=156). 24.8 % of participant in this study previously have taken lectures

on basic life support and 8.5% (n=35) have continuously followed the information regarding basic life support. 51.1% (n=208) of the students reached were from Coaching program 37.4% (n=156). 24.8 % of participant in this study previously have taken lectures on basic life support and 8.5% (n=35) have continuously followed the information regarding basic life support. 51.1% (n=208) of participants said that basic life support is done when the heart stops, 94.2% (n=389) said that basic life support is done when no drugs are given, 46.2% (n=195) said that heart massage is done at the bottom part of chest bone, 24.6% (n=100) said that heart massage / artificial breath percentage should be 30/2. 57% of female participants, 58.3% of students at sports management program, 38.7% of participants studying at physical education, and 40.5% of participants studying at coaching program significantly revealed that heart massage is done at the bottom part of chest bone with respective statistical significance $p=0.003$, $sd=2$.

Conclusion: The knowledge level of students related to basic life support is low. Students should be informed frequently about this topic and its importance and raise their awareness.

Keywords: Basic Life Support, Physical Education And Sports School, Knowledge Level

Genel Tıp Derg 2016;26 (Ek 1):11-15

Alınan: 14.09.2015 / 21.11.2015 / Yayınlanma 28.06.2016

Yazışma adresi: Dr. İnci Kara, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Konya

E-posta: drincikara@yahoo.com

Giriş

Ani kardiyak arrest en sık karşılaşılan ölüm nedenlerinden biridir. Acil durumlarda tıbbi hizmetin kazazedeye ulaşması 5 dakikadan uzun sürmekte ve bireyin yaşamı iyi eğitilmiş ilkyardımcıya bağlı olmaktadır. Ani kardiyak arreste bağlı gelişen ventriküler fibrilasyonda (VF) hemen yapılan temel yaşam desteği (TYD) bireyin yaşam şansını iki ya da üç katına çıkarabilmektedir. TYD “ani kalp ya da solunum durması durumunda, ileri yaşam desteği sağlanıncaya kadar herhangi bir ekipman kullanmadan hava yolu açıklığının sağlanması ve dolaşımın desteklenmesi” dir (1). Kardiyopulmoner resusitasyon uygulamalarında “yaşam kurtarma zinciri” olarak tanımlanan; erken müdahale, erken temel yaşam desteği, erken defibrilasyon ve erken ileri yaşam desteğinden oluşan her bir halkanın sağ kalımı artırdığı kabul edilmektedir. Temel yaşam desteği, yaşam kurtarma zincirinin kritik halkalarından biridir. Araştırmalar, arreste tanık olan kişinin temel yaşam desteğine başlamasının sağ kalımı iki ile üç kat arttığını göstermiştir.

Düzenli fiziksel egzersizlerin insan sağlığına olumlu etkileri herkes tarafından kabul edilmekle birlikte, bazen çok ciddi problemler ortaya çıkabilmekte ve ölümler olabilmektedir. Sporda en çok ani ölüme kardiyovasküler sistem sebep olur. Dünya Sağlık Örgütü, egzersize bağlı ölümlerin, egzersizden sonraki 30 saniye ile 6 saatlik süre içinde ortaya çıktığını belirtmektedir. Bir sporcuda ani kardiyak ölüm, travma olmadan, normal sağlık durumu öncesinde 6 saat içinde oluşmakta ve “beklenmedik ani kalp durması” olarak tanımlanmaktadır. Ani ölüm, gençlerde çoğunlukla kalp ve damar sistemindeki doğumsal anormalliklere bağlıken, yaşlı grupta ağırlığı koroner arter hastalığı çekmektedir. Ani kardiyak ölüm sebeplerine bakıldığında, bunların yaşa bağlı olarak iki büyük gruba ayrıldığı görülebilir. Bunlar; 30 yaş altı genç sporcularda

genellikle kardiyovasküler sistemin yapısal anomalilerine bağlıdır ve kongenital geçiclidir. Son olarak en yaygın sebep çoğunlukla ventriküler fibrilasyondur. 30 yaş üzeri yetişkin sporcularda ise en sık ani ölüm sebebi koroner arter hastalığıdır.

Bu çalışma Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu öğrencilerinin ani kardiyak arrestle daha sık karşılaşacakları düşünülerek temel yaşam desteği uygulamalarına dikkat çekmek ve farkındalıklarını ölçmek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu bölümünde öğrenimini devam ettirmekte olan öğrencilerin temel yaşam desteği konusundaki bilgi düzeyinin ölçülmesi planlanmıştır. Yapmış olduğumuz çalışma anket çalışması olup evrenini Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu’nda okuyan 18-25 yaş aralığındaki beden eğitimi öğretmenliği, spor yöneticiliği ve antrenörlük öğrencileri oluşturmaktadır.

Çalışmada öğrencilerin %80’ine ulaşmak hedeflenmiş; soruların bir kısmını cevapladıktan sonra ankete devam etmek istemeyenler, okula devamlılığında sorun olan, yaş kriterlerine uygun olmayanlar ankete alınmamıştır. 426 kişiye ulaşılmış ve 20 anket sorusu yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır.

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyo-demografik özelliklere ait sorular (yaş, cinsiyet, bölüm, sınıf) ve güncel temel yaşam desteği bilgisi ölçmeye yönelik 20 soru sorulmuştur. Bu çalışmada BESYO öğrencilerinin TYD ile ilgili bilgilerini değerlendirilmiştir.

Çalışmamız Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Veriler bilgisayar ortamına aktarılarak ortalama \pm standart sapma ve yüzde olarak özetlenmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında "ki kare testi" kullanılmıştır. İki grup arasındaki karşılaştırma parametrik şartların sağlanabildiği durumlarda "student t testi (bağımsız grup için t testi)", sağlanamadığı durumlarda "Mann Whitney U" testi ile karşılaştırılmıştır. Anlamlılık $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan öğrencilerin %64'ü (n=271) erkek, %36'sı (n=153) kız öğrencilerden oluşmaktadır. Yaşların ortalaması erkek öğrencilerin 21.9 ± 1.9 iken kız öğrencilerin 21.2 ± 2.1 idi. Öğrencilerin %30.9'u (n=130) birinci sınıfta, %24.9'u (n=105) ikinci sınıfta, %33.3'ü (n=140) üçüncü sınıfta, %10.9'u (n=46) dördüncü sınıfta okumaktadır. Çalışmada en fazla ulaşılan bölüm %37.4 (n=156) oranla antrenörlüktür. Çalışmaya katılanlardan %24.8'i (n=103) daha önce temel yaşam desteği eğitimi almış olup, öğrencilerin %8.5'i (n=35) bu konuda güncel bilgileri takip ettiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %51.1'i (n=208) temel yaşam desteğinin kalp durması durumunda yapılacağını, %94.2'si (n=389) temel yaşam desteğinde ilaç verilmeyeceğini, %46.2'si (n=195) kalp masajının göğüs kemiğinin alt ucuna uygulanacağını, %24.6'sı (n=100) kalp masajı/ suni solunum oranını 30/2 olacağını ifade etmiştir. Kızlar (%57.0) erkeklere (%40.2) göre, spor yöneticiliği bölümünde okuyanlar (%58.3), beden eğitimi öğretmenliği (%38.7) ve antrenörlük bölümünde (%40.5) okuyanlara göre Kalp masajının göğüs kemiğinin alt ucuna uygulanacağını istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek oranda ifade etmiştir (sırasıyla $p=0.003$, $sd=2$, $p=0.001$, $sd=4$).

Tartışma

Ani kardiyak arrest en sık karşılaşılan ölüm nedenlerindedir ve bu ölümlerin çoğu hastane dışında gerçekleşmektedir. Acil durumlarda tıbbi hizmetin kazazedeye ulaşması 5 dakikadan uzun sürmekte ve bireyin yaşamı iyi eğitilmiş ilkyardımcıya bağlı olmaktadır(1).TYD bilgi düzeylerini araştıran bir çalışmada, katılımcıların, temel ilk yardım bilgisi sorularından yarısını bile doğru yanıtlamadığı bulunmuştur (2). Bu çalışmada da en kayda değer bulgu soruların tamamına doğru olarak yanıt verilme oranının çalışmaya katılanların yarısından azı olduğudur.

Düzenli fiziksel egzersizlerin insan sağlığına olumlu etkileri herkes tarafından kabul edilmekle birlikte, bazen çok ciddi problemler ortaya çıkabilmekte ve ölümler olabilmektedir. Sağlıklı bir kişinin, egzersiz yapmaktan dolayı bu durumla karşılaşma şansının olmadığını belirtilmesine karşın, yinede egzersiz sonrası ani ölüm bulgularıyla karşılaşmakta ve bu durum tam olarak açıklanamamak-

tadır (3). Dünya spor tarihinde de ani ölümlerin pek çok örneği vardır. Bunlardan en dikkat çekenleri;

- 21 yaşındaki Seyithan Akbalık Afrika Tekvando Kupasında müsabaka sırasında kalp krizi geçirerek hayatını kaybetmiştir.

- Amerikan Beysbol Ligi (MLB) takımlarından Saint Louis Cardinals'te forma giyen 28 yaşındaki J.V. Cain, 22 Temmuz 1979'da bir sezon öncesi antrenmanı sırasında aniden yere yığılmış ve hayata gözlerini yummuştur.

- Macar futbolunun yetiştirdiği en büyük yetenekler arasında gösterilen 24 yaşındaki MiklosFeher, 25 Ocak 2004'te Benfica forması altında çıktığı Guimares maçında fenalaşmış, maç sonrasında kaldırıldığı hastanede kalbindeki ritim bozukluğu nedeniyle hayatını kaybetmiştir.

- Elazığ sporlu 28 yaşındaki futbolcu Gökmen Yıldırım, 10 Ağustos 2006'da antrenman sırasında kalp krizi geçirerek hastaneye kaldırılamadan hayata gözlerini yummuştur.

Genç sporcularda yarış sporları sırasında kardiyak ani ölüm sıklığının yılda 0,5- 1/100,000 olduğu varsayılmaktadır (4). Amerika'da yapılan bir çalışmada 1985-1995 yılları arasında atletlerdeki ani ölümler analiz edilmiş ve %90'ının antrenman sırasında ya da hemen sonrasında olduğu saptanmıştır(5). Dünya Sağlık Örgütü de egzersize bağlı ölümlerin, egzersizden sonra ki 30 saniye ile 6 saatlik süre içinde ortaya çıktığını belirtmektedir(6). Bu sebeplerden ötürü sporculara ilk müdahale için en kısa sürede ulaşabilecek kişilerin yine sporcular olduğu düşünüerek bu çalışma yapılmıştır. Ayrıca BESYO'dan mezun olan öğrenciler beden eğitimi öğretmeni olarak da çalışabilmektedir. Öğretmenlerin okullarda zaman zaman ilk yardım gerektiren durumlarla karşılaştıkları beden eğitimi ve sınıf öğretmenleri üzerinde yapılan bir çalışmada görülmüştür(7).

TYD eğitimi alan birçok insan ilk derslerden sonra TYD'ni yeterli bir şekilde uygulayabilir. Problem kişilerin sonradan TYD becerisini göstermesinde ortaya çıkmaktadır. Ne yazık ki eğitimden 2 hafta sonra TYD becerisi gerilemeye başlayıp çok çabuk kaybolmaktadır. Becerilerdeki gerileme tüm meslek gruplarında görülmektedir. TYD becerilerindeki gerilemeyi azaltmak için TYD eğitim süresinin uzun olması, eğitimde maketle uygulamanın yapılması, eğitmenin eğitim esnasındaki yanlış uygulamaları düzeltmesi önerilmektedir(8). Bizim çalışmamızda da soruları doğru cevaplama oranının %32,3 gibi düşük bir seviyede olmasının sebebi bu eğitimin okulun ilk yıllarında verilmesi ve sonradan tekrarlanmaması olarak görülmektedir.

TYD beceri ve birikimi çok erken düşmeye başladığından eğitimden sonraki 2 ile 4 hafta gibi erken bir dönemde, her 3 ile 6 ayda bir periyodik gözden geçirme ve 1 yılın

sonunda eğitimin tekrar verilmesi önerilmektedir(8).

Resusitasyon kılavuzları 2000, 2005 ve 2010 yılının sonunda güncellenmiştir. Her kılavuz beraberinde önemli değişiklikler getirmiştir(9). Bununla beraber “temel yaşam desteğiyle ilgili güncel bilgileri takip edebiliyor musunuz?” sorusuna öğrencilerin büyük çoğunluğu “hayır” cevabını vermiştir. Bu da verilen eğitimin tekrarlanması gerektiğinin bir göstergesidir.

Güncelliğin öğrenciler tarafından takip edilememesi değişen uygulamaları içeren soruların yanlış cevaplanma oranını arttırmıştır.2005 kılavuzunda kurtarma zinciri A-B-C(airway,breathing,circulation) şeklinde, yani hava yolu öncelikliken 2010 kılavuzunda bu C-A-B olarak değişmiş ve kalp masajı öncelik kazanmıştır. Bu zincirin sorulduğu soruyu doğru cevaplayanlar da %30 u geçmiştir. Bir diğer değişiklik ise 2005 kılavuzunda 5 cm olan kalp masajı için bası derinliğinin 2010 kılavuzunda en az 5 cm olarak yenilenmesidir. Bu konuyla ilgili sorunun da doğru cevaplanma oranı çok düşüktür.

AHA(AmericanHeartAssociation) da yayınladığı 2010 kılavuzunda bu değişikliklerden dolayı daha önce CPR eğitimi almış herkesin tekrar eğitilmesi gerektiğine değinmiştir(9).

Bu kılavuzda belirlenen “Sağ Kalım Zinciri”nin ilk halkasını yardım çağırma oluşturmaktadır. Tıp fakültesinde 1. sınıflara uygulanan bir çalışmada yardım çağırma ile ilgili doğru cevap oranı %54 bulunmuş ve verilen eğitimle %97’ye yükseldiği görülmüştür(10). Bizim yaptığımız ankette ise öğrencilerin yardım çağırma konusunda bilinçli oldukları görülmüş ve bu konuda eğitime ihtiyaç duymadıkları belirlenmiştir.

Kalp masajı yapılırken göğüs kemiğinin alt üçte birinin üzerine el ayasının topuk bölümü yerleştirilir. Diğer elin ayası onun üzerine çapraz olarak konur. En uygun nokta göğüs kemiğinin alt üçte birinin üzerinde orta hattır(11). Hitit üniversitesinde öğrencilerin ilk yardım bilgilerini ölçmek amacıyla anket uygulanmış ve öğrencilerin %82,2’si kalp masajının yapıldığı yeri kalbin üzeri olarak tarif etmiştir(12). Bizim çalışmamızda da benzer sonuçlara ulaşılmış ve birçok öğrencinin mevcut bilgileriyle efektif bir kalp masajı yapamayacağı görülmüştür.

Kaza veya hastalık anında müdahale edecek ilk kişi itfaiye memuru, polis, antrenör, grup lideri, ambulans ekibi veya benzeri kişiler olabilir. Samsun il merkezinde görev yapan trafik polislerinin ilk yardım eğitimi öncesi ve sonrası bilgi düzeylerini ölçmek için düzenlenen bir ankete göre uygulanan kalp masajı ve suni solunum sayısını eğitim öncesi katılımcıların yüzde 6.9 doğru cevaplamıştır. Aynı gruba eğitim verildikten sonra katılımcıların %53.5

u doğru cevap vermiştir(13).

TYD bilgi düzeylerini araştıran çalışmalarda, kişilerin pratik uygulamalarda başarı oranlarının daha az olduğu saptanmıştır. İtalya’da 1540 pratisyen hekimde yapılan bir çalışmada, TYD bilgi düzeyleri araştırılmış ve bunların %69.5’iTYD’ni doğru uygulayabileceğini ifade ederken, çalışma sonunda %18’ inin başarılı olduğu saptanmıştır(14). Benzer şekilde Norveç’te yapılan bir çalışmada, katılımcıların %50’si başarılı bir şekilde ilk yardım uygulayabileceğini bildirmiş fakat %17’sinin uygulamalarda başarılı olduğu görülmüştür(15).

Sonuç olarak BESYO öğrencilerin Temel Yaşam Desteği ile ilgili bilgi düzeyi düşüktür. Öğrencilerin konu ile ilgili daha sık aralıklarla bilgilendirilerek konunun ehemmiyeti açısından farkındalıklarının artırılması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Gürsoy A, Çilingir D. Temel Yaşam Desteğindeki Değişikliklerin Güncelleştirilmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2008;3:125-42.
2. Tomruk Ö, Soysal S, Karcıoğlu Ö, ve ark. DEÜTF Acil Servisine Başvuran Hastalara Eşlik Eden Hasta Yakınlarının İlk Yardım Bilgi Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörler. The 1st World Congress of EmergencyandMilitaryContingency-Medicine. Kemer, Antalya, 3-8 Haziran 2002. Bildiri Kitabı, s.111.
3. Sivrikaya AH.Sporda Ani Ölüm.Atatürk Üniversitesi BESYO, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2004; 6 :52-56.
4. Epstein SE, Maron BJ.SuddenDeathandtheCompetitive-Athlete: Perspectives on Pre-ParticipationScreeningStudies. J AmCollCardiol 1986; 7:220-30.
5. Maron BJ, JamshidShirani, Poliac LC, et al. SuddenDeath in YoungCompetitiveAthletesClinical, Demographic, and-PathologicalProfiles. JAMA 1996;276:199-204.
6. Kalyon TA. Spor Hekimliği Sporcu Sağlığı ve Spor Sakatlıkları 1.Baskı, Ankara Gata Basımevi, 1990.
7. Şahin A. Karaman il merkezindeki beden eğitimi öğretmenlerinin ve sınıf öğretmenlerinin ilk yardım konusundaki bilgi düzeylerinin karşılaştırılması.Yüksek Lisans Tezi. Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Karaman,2011.
8. Soysal S, Karcıoğlu Ö, Korkmaz T, Topaçoğlu H. Temel Yaşam Desteği Eğitimi: İdeal Ne Kadar Uzakta ? Akademik Acil Tıp Dergisi 2005, 3:40-6.
9. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2010 ;56:e50-103.
10. Baysal Z, Cengiz M, Mordeniz C. Tıp Fakültesi Birinci Sınıfta Uygulanan Temel Yaşam Desteği Eğitiminin Değerlendirilmesi.Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 2007; 16: 17-20.

11. Güler Ç, Bilir N. Herkes İçin İlk Yardım. Ankara:Aydoğdu Ofset 1994.
12. Büyükkayacı Duman N, Sözen C, Koçak C. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2013;6:57-70.
13. Altıntop L, Dünder C, Güven H, Doğanay Z, Topbaş M. Samsun İl Merkezinde Görev Yapan Trafik Polislerinin İlk Yardım Eğitimi Öncesi Ve Sonrası Bilgi Düzeyleri. Ulusal Travma Acil Cerrahi Dergisi 2000; 6:53-6.
14. Facchetti G, de Simone C, Monciatti E. Investigation on BLS Among Public Hospital Physicians in Abruzzo. Minerva Anestesiol 2002; 68: 555-60.
15. Facchetti G, de Simone C, Monciatti E. Investigation on BLS Among Public Hospital Physicians in Abruzzo. Minerva Anestesiol 2002; 68: 555-60.