



# HASTANE ÖNCESİ DERGİSİ



**ÇİLT 3 – SAYI 2 – EKİM 2018**

HASTANE ÖNCESİ DERGİSİ, PARAMEDİK EĞİTİMİNDE STANDARDİZASYON VE AKREDİTASYON DERNEĞİ TARAFINDAN YILDA İKİ KEZ (NİSAN VE EKİM AYLARINDA) YAYINLANAN HAKEMLİ BİLİMSSEL BİR DERGİDİR

[hastaneoncesidergisi@gmail.com](mailto:hastaneoncesidergisi@gmail.com)  
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/hod>



## İçindekiler

### Derleme

6. Yaşlı Popülasyonda Düşmeler ve Acil Yaklaşım- Tumbles and Emergency Approach in The Elderly Population, *Serap CANLI, Nurhan BİNGÖL* ..... 63-73

7. Hastane Öncesi Resüsitasyonda Ölüm Kararı Ve Etik- Pre-hospital Death Decision in Resuscitation and Ethics, *Ahu PAKDEMİRLİ* .....75-79

### Araştırma Makaleleri

8. İlk ve Acil Yardım Programı Öğrencilerine Verilen Temel Ekg Eğitiminin Sonuçlarının Değerlendirilmesi- Evaluation of Result of Basic ECG Education Given to Student in First and Emergency Aid, *Uğur DOĞAN, Emre ATAY* ..... 81-89

9. Paramedik Öğrencilerinin Çalışan Güvenliği Konusundaki Görüşlerinin İncelenmesi- Investigating The Views of Paramedic Students on Employee Safety, *Fatma HAKYEMEZ Bilsev DEMİR, Hülya ÖZKALP, Birol ÖZKALP* ..... 91-102

10. Mobilya İmalatında Kullanılan Malzeme ve Makinelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Değerlendirilmesi- Evaluation of Materials And Machines Used in Furniture Production for Occupational Health and Safety, *Selçuk DEMİRCİ* .. 103-119

11. İlk ve Acil Yardım Teknikerliğinde Eğitimin Değerlendirilmesi- Evaluation of Education in First and Emergency Aid Technician, *Turan GÜNDÜZ, Suha Kenan ARSERİM, M. Emin LİMONCU, Özgül BALCI*..... 121-129

12. Türkiye’de Afet Yönetimiyle İlgili Üniversite Düzeyinde Eğitim ve Öğretim Girişimleri - University-Level Education and Training Initiatives on Disaster Management in Turkey, *Mehmet KOZYEL, Cüneyt ÇALIŞKAN, Hüseyin KOÇAK, Bektaş SARI*..... 131-139

### Olgu Sunumu

13. Atriyoventriküler Tam Bloklü Hastaya Hastane Öncesi Transkütan Pacemaker Uygulaması- Atrioventricular Full Blocked Hospital Appliance With Pre-Hand Transcutaneous Pacemaker, *Gürkan KAYA* ..... 141-147

Dergide yayınlanan makalelerin bilim, içerik ve dil bakımından sorumluluğu yazarlara aittir. Makaleler kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

[hastaneoncesidergisi@gmail.com](mailto:hastaneoncesidergisi@gmail.com)  
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/hod>

## YAYIN KURULU

### EDİTÖRLER

Dr.Öğr.Üyesi Ali EKŞİ a\_eksi@yahoo.com

Dr.Öğr.Üyesi Emine SEVİNÇ emsnvnc@gmail.com

Öğr.Gör.Dr. Emine Selda GÜNDÜZ seldagunduz@akdeniz.edu.tr

### Dil Editörü

Öğr.Gör.Dr.Ahu PAKDEMİRLİ

### Alan Editörleri

Acil Tıp - Dr.Öğr.Üyesi Başak BAYRAM

Afet ve Acil Durum Yönetimi - Dr.Öğr.Üyesi Ali EKŞİ-  
Arş.Gör.Hüseyin KOÇAK

Acil Hemşireliği - Öğr.Gör.Dr. Emine Selda GÜNDÜZ

Hastane Öncesi Acil Sağ. Hizmetleri-Dr.Öğr.Üyesi Emine SEVİNÇ

İtfaiyecilik Hizmetleri - Dr.Öğr.Üyesi Serpil GERDAN

İş Sağlığı ve Güvenliği - Dr.Öğr.Üyesi Bülent DEMİR

Güvenlik Hizmetleri - Dr.Öğr.Üyesi Serpil GERDAN

### Bu sayıya katkı sunan hakemler;

- Prof.Dr.Mehmet ERYILMAZ
- Prof.Dr.Turhan GÜNDÜZ
- Prof.Dr.G.Selahattin KIYAN
- Doç.Dr. Yunus Emre ÖZER
- Doç.Dr.Fatih PERÇİN
- Dr.Öğr.Üyesi Semra ÇELİKLİ
- Dr.Öğr.Üyesi Bülent DEMİR
- Dr.Öğr.Üyesi Serpil GERDAN
- Dr.Öğr.Üyesi Ali EKŞİ
- Dr.Öğr.Üyesi Emine SEVİNÇ
- Dr.Öğr.Üyesi Gülbin KONAKÇI
- Dr.Emine Selda GÜNDÜZ

Dergi, Arastirmax Scientific  
Publication Index ve Sobiad Atf  
Dizinleri tarafından taranmaktadır.



## BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

Prof.Dr.Recep AKDUR	Ankara Üniversitesi
Prof.Dr.İlhami ÜNLÜOĞLU	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof.Dr.Selim SUNER	Brown Universty-USA
Prof.Dr.Miktad KADIOĞLU	İstanbul Teknik Üniversitesi
Prof.Dr.Zerrin Toprak KARAMAN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof.Dr. Hamit HANCI	Ankara Üniversitesi
Prof.Dr.Nail ÖZTAŞ	Gazi Üniversitesi
Prof.Dr.Ersin AKSAY	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof.Dr.Hüseyin ÖZGÜR	Pamukkale Üniversitesi
Prof.Dr.Sülün Evinç TORLAK	Pamukkale Üniversitesi
Prof.Dr. Turan GÜNDÜZ	Celal Bayar Üniversitesi
Prof.Dr.M. Emin LİMONCU	Celal Bayar Üniversitesi
Prof.Dr.Ali Naci YILDIZ	Hacettepe Üniversitesi
Prof.Dr.Nevzat ALKAN	İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr.Sedat YANTURALI	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof.Dr.Güçlü Selahattin KIYAN	Ege Üniversitesi
Prof.Dr.Gürkan ERSOY	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof.Dr.İbrahim TÜRKÇÜER	Pamukkale Üniversitesi
Prof.Dr.Sevgi ÖZKAN	Pamukkale Üniversitesi
Prof.Dr.Mehmet ERYILMAZ	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Prof.Dr.Birol ÖZKALP	KTO Karatay Üniversitesi
Prof.Dr.Ahmet DEMİRCAN	Gazi Üniversitesi
Doç.Dr. Yunus Emre ÖZER	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç.Dr.Murat ERSEL	Ege Üniversitesi
Doç.Dr.Orhan ÇINAR	Acıbadem Üniversitesi
Doç.Dr. Cem ERTAN	İzmir Medikal Park Hastanesi
Doç.Dr.Gökhan TENİKLER	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç.Dr.Fatih PERÇİN	Ege Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Semra ÇELİKLİ	Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Sema KAPTANOĞLU	Van Yüzüncüyıl Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Tijen ERCAL	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Başak BAYRAM	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Ali EKŞİ	Ege Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi S. Kenan ARSERİM	Celal Bayar Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Serpil GERDAN	Kocaeli Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Bülent DEMİR	Ege Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Süleyman ÜSTÜN	Celal Bayar Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Hasan ERBAY	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Recep Onur UZUN	Celal Bayar Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Emine SEVİNÇ	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi
Öğr.Gör.Dr.Mahir KUNT	Hacettepe Üniversitesi
Dr.Donald W. WALSH	Chicago Fire Department EMS- USA
Dr.Kersten ENKE	Johanniter Akademie- Germany
Dr.Şemsettin VAROL	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Fatih ORHAN	Sağlık Bilimleri Üniversitesi

## YAYIN İLKELERİ

### Dergi Hakkında

Hastane Öncesi Dergisi, Paramedik Eğitiminde Standardizasyon ve Akreditasyon Derneğinin resmi bilimsel yayın organıdır. Dergi çift-kör hakem değerlendirmeli, elektronik ortamda yılda 2 (iki) sayı yayınlanan süreli bir yayındır. Hastane Öncesi Dergisi, acil yardım hizmetlerinin kapsamında olan; hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, acil tıp, acil hemşireliği, acil durum ve afet yönetimi, adli tıp, itfaiye ve sivil savunma hizmetleri, güvenlik hizmetleri, iş sağlığı ve güvenliği konularında bilimsel içerikli araştırma yazıları, olgu sunumları, güncel derleme ve çeviri yazılarının yer aldığı multi disiplinler bir yayın organıdır. Hastane Öncesi Dergisi editörü, editör yardımcıları ve yayın kurulu, Paramedik Eğitiminde Standardizasyon ve Akreditasyon Derneği Yönetim Kurulu tarafından iki yılda bir belirlenir.

### I. YAYIN ŞARTLARI

1. Dergi, Güz (Ekim-Kasım) ve Bahar (Mart-Nisan) olmak üzere yılda iki kez yayınlanmaktadır. Gerektiğinde özel sayılar çıkarılabilir.
2. Dergiye değerlendirilmek üzere gönderilecek olan çalışmalarda, Türkçe yazım kurallarına özen gösterilmelidir.
3. Dergiye gönderilen yazılar daha önce bir başka dergide yayımlanmamış, yayımlanmak üzere gönderilmemiş veya yayım için kabul edilmemiş olmalıdır. Herhangi bir bilimsel toplantıda sunulmuş ve yayımlanmamış olan yazılarda, toplantının adı, yeri ve tarihi dipnot olarak belirtilmelidir.
4. Hastane Öncesi Dergisi'ne gönderilen makaleler, editör ve yardımcı editörler tarafından şekil ve içerik yönünden ön incelemeye alınmakta, genel olarak dergide yayınlanmaya değer olup olmadığına karar verilmekte ve daha sonra hakemlere gönderilmektedir. Makale, alanı ile ilgili 2 (iki) hakeme gönderilmektedir. Hangi makalenin hangi hakemlere gönderileceğine hakemlerin ve makalelerin ilgi alanlarına göre karar verilmektedir. Makaleyi değerlendiren hakemlerin kimlikleri hakkında yazarlara, gönderilen makalenin kime ait olduğu konusunda da hakemlere bilgi verilmez. Hakem raporları gizlidir.
5. Makalenin gönderildiği iki hakemden de olumlu görüş bildirilmesi durumunda makale yayınlanmak üzere sıraya alınmaktadır. İki hakemden de olumsuz görüş bildirilmesi durumunda makale hiçbir surette yayınlanmaz. İki hakemin birbirinden farklı görüş bildirmesi durumunda makale üçüncü bir hakeme gönderilir; üçüncü hakemin vereceği cevaba göre yayınlanmasına veya yayınlanmamasına karar verilir. Hakemlerden gelen raporlara göre, makalenin aynen yayınlanmasına (kabul),

düzeltilme, ekleme veya çıkarma istenmesine veya yayınlanmamasına (ret) karar verilmekte olup, bu karar yazar veya yazarlara bildirilmektedir.

6. Hakemlerin düzeltme yönünde görüş bildirmeleri durumunda yazara başvurulur ve yazarın gerekli düzeltmeleri tamamlayarak göndermesi istenir. Düzeltme için geri gönderilen yazılarda, hakemlerin ve editörün istemleri dışında değişiklikler yapılamaz. Düzeltme verilen makaleler yazarı veya yazarları tarafından belirtilen süre içerisinde düzeltilmedikçe yayınlanmaz.
7. Dergide yayınlanan yazılar için yazarlara bir ücret ödenmez. Yayınlanmak üzere dergiye sunulan yazılar yayınlansın yayınlanmasın geri gönderilmez. Ancak düzeltme istenen yazılar düzeltmenin yapılmasını sağlamak amacıyla geri gönderilebilir.
8. Makalelerdeki görüş ve bilimsel sorumluluklar yazar veya yazarlara ait olup Hastane Öncesi Dergisi'ni bağlamaz. Yazılar yayınlanmak üzere kabul edildiği takdirde Hastane Öncesi Dergisi bütün yayın haklarına sahip olur. Eserin yayımlanmasına karar verilmesi durumunda yazarlar yayın haklarını Hastane Öncesi Dergisi'ne devretmiş olurlar.
9. Makalelerin sayfa düzenininin yazar tarafından ve aşağıdaki değerlere uygun bir biçimde yapılmış olması gerekir:

- Kâğıt Boyutu: A4 Dikey (Makalede yatay sayfalara yer verilmemelidir)
- Üst Kenar Boşluk: 3 cm
- Alt Kenar Boşluk: 3 cm
- Sol Kenar Boşluk: 3 cm
- Sağ Kenar Boşluk: 3 cm
- Yazı Tipi: Times New Roman
- Yazı Boyutu: Başlıkta 12, metinde 11, özetlerde 10 ve dipnotlarda 9 punto
- Paragraf Aralığı: Önce 6 nk – sonra 0 nk
- Paragraf Girintisi: Metinde İlk Satır (First Line) 1,25 cm, dipnotlarda Asılı (Hanging) 0.4 cm.
- Satır Aralığı: Metinde 1,5 dipnotlarda 1.
- Ana başlıklar (birinci düzey) 14 punto olarak koyu ve ilk harfleri büyük olacak şekilde yazılmalıdır. Ana başlıkların altında yer alan alt başlıklar (ikinci düzey) 12 punto, koyu ve ilk harfleri büyük olmalıdır. Alt başlıkların altındaki diğer başlıklar (üçüncü düzey) 12 punto, koyu ve ilk harfleri küçük olacak şekilde yazılmalıdır.
- Cümle sonunda noktadan önce boşluk bırakılmamalı ve noktadan sonra bir boşluk bırakarak cümleye başlanmalıdır.
- Virgülden önce boşluk bırakılmamalı ve cümle içinde kelimeler arasında bir boşluk bırakılmalıdır.

- Ondalıklı sayılar ayrılırken virgöl değil, nokta kullanılmalıdır.
- Yüzde (%) işareti ile rakamlar arasında boşluk bırakılmadan yazılmalıdır. Yüzde işareti Türkçe makalelerde rakamın önünde, İngilizce makalelerde rakamdan sonra yazılmalıdır.
- ( ), “ ” ve / işareti kullanılan yerlerde cümle/kelime öncesi ve sonrası boşluk bırakılmadan yazılmalıdır.
- Metin içinde maddelendirmelerde sayı ya da harf kullanılmamalıdır.
- Çeşitli istatistikler; örneğin, varyans analizi değerleri (F, t, z), korelasyon (R, r) ve diğer istatistiksel göstergeler rapor edilirken italik gösterilmelidir.
- Kullanılan bütün birimler “Systeme Internationale” (SI) birimleri olmalıdır. İlaçların jenerik adları kullanılmalıdır. Ticari isim kullanılmamalıdır.
- Başlıkta veya özetle kısaltma kullanılmamalıdır. Kısaltmalar, ilgili kelimelerin metin içinde ilk kullanıldığı yerde yapılmalı ve kısaltma sayısı mümkün olduğunca az olmalıdır.
- Özet bölümünde kaynak belirtilmemelidir.
- Tablo başlıkları tablonun üzerinde verilmeli ve kelimelerin ilk harfi büyük olmalıdır (Örn: Tablo 1: Hasta Güvenliğini Etkiyen Faktörler).
- Şekil/grafik başlıkları şekil/grafiklerin altında verilmeli, italik yazılmalı ve kelimelerin ilk harfi küçük olmalıdır (Örn: Şekil 1: Miller’in klinik değerlendirme için ustalık piramidi).

## **II. DERGİDE KABUL EDİLECEK ÇALIŞMA KATEGORİLERİ**

**A. Araştırma Yazıları;** dergi politikalarına uygun konularda yapılmış, saha çalışmaları, temel veya klinik araştırmalardan oluşur. Çalışma özet ve tam metin bölümlerinden oluşur. Özet, Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı oluşturulmuş olmalı ve 200 kelimeyi aşmamalıdır. Özet bölümünün en üstünde çalışmanın başlığı olmalı, içerik “Amaç”, “Gereç ve Yöntemler”, “Bulgular” ve “Sonuç” alt başlıklarından oluşturulmuş olmalıdır. Türkçe ve İngilizce özetlerin alt bölümünde en az 3 en fazla 6 kelimedenden oluşan anahtar kelimeler yer almalıdır. Tam metin; “Giriş”, “Amaç”, “Gereç ve Yöntemler”, “Bulgular”, “Tartışma”, “Çalışma kısıtlılıkları” ve “Sonuç” alt başlıklarından oluşur. Tam metnin hemen altında “Kaynaklar” yer almalıdır. Çalışma toplamda 5000 kelimeyi aşmamalıdır.

### **Araştırma Makalelerinin İçeriğinde dikkat edilmesi gereken noktalar;**

Çalışma ana metni aşağıda ki bölümlerden oluşmalıdır.

**Giriş;** Üç paragraftan oluşmalıdır. Birinci paragrafta çalışma konusu hakkında kısa bilgi verilmeli, ikinci paragrafta çalışmayı tetikleyen tartışma konusu yer almalı, son paragrafta da çalışmanın amacına yer verilmelidir.

**Amaç;** Araştırmanın amacı ve hipotezi ya da araştırma soruları yazılmalıdır.

**Gereç ve Yöntem;** Çalışmanın yöntemi, evren ve örnekleme, analiz yöntemleri, kullanılan istatistik programları, ölçme ve değerlendirme yöntemleri yer almalıdır. Örnekleme çalışmaya dâhil etme ve dışlama kriterleri yer almalıdır.

**Bulgular;** bu bölümde çalışmada elde edilen bulgulara yer verilmeli, sonuç, yorum ya da literatür bilgileri yer almamalıdır. Bulgular demografik özellikler ve çalışma hipotezini sınanan bulgulardan oluşmalı, tartışma bölümünde yer almayacak bulgulara yer verilmemelidir. Bulgular tablo ve grafiklerle desteklenmelidir.

**Tartışma;** Bu bölümde çalışmadan çıkarılan ana ve yan sonuçlara yer verilir. Elde edilen sonuçlar literatürde yer alan benzer sonuçlar ile karşılaştırılır. Çalışma sonuçları ile ilgisiz ve bulgular bölümüyle desteklenmeyen tartışma konularına yer verilmemelidir.

**Kısıtlılıklar;** çalışma sürecinde karşılaşılan kısıtlayıcı faktörler bu bölümde birkaç cümle ile yer almalıdır.

**Sonuç;** Çalışma sonucunda ortaya çıkarılan ana sonuç ve sonuçların mevcut uygulamalar üzerine etkileri iki paragraf ile bu bölümde yer almalıdır. Çalışma amacı, konusu ve bulguları ile bağdaşmayan sonuç cümlelerine yer verilmemelidir.

**B. Derleme Yazıları;** Dergi politikalarına uygun konularda, güncel ve uluslararası literatürle desteklenmiş, bilimsel içerikli çalışmalardır. Çalışma özet ve tam metin bölümünden oluşmalıdır. Özet, Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı oluşturulmuş olmalı ve 200 kelimeyi aşmamalıdır. Tam metin "Giriş", "Çalışma Alt Başlıkları" ve "Sonuç" bölümünden oluşur. Tam metnin hemen altında "Kaynaklar" yer almalıdır. Çalışma toplamda 4000 kelimeyi aşmamalıdır.

**C. Olgu Sunumları;** Acil yardım hizmetleri alanında karşılaşılmış, bilimsel bilgi ve verilerle desteklenmiş, eğitim ve bilgilendirme boyutu olan olguların değerlendirilmesidir.. Çalışma özet ve tam metin bölümünden oluşmalıdır. Özet, Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı oluşturulmuş olmalı ve 100 kelimeyi aşmamalıdır. Tam metin "Giriş", "Olgu Sunumu" ve "Tartışma" bölümünden oluşmalıdır. Tam metnin hemen altında "Kaynaklar" yer almalıdır. Çalışma toplamda 2000 kelimeyi aşmamalıdır.

**D. Çeviri Yazıları;** Hastane Öncesi Dergisi'nin yayın kapsamında, ilgili bilimsel dergilerde yeni çıkan, acil yardım hizmetleri açısından önemli ve güncel çalışmaların kısaltılmış çevirilerini içeren yazılardır. Çeviri yazılarının orjinal makalenin bir örneği ve izin yazısıyla birlikte gönderilmesi gerekir.

### **III. KAYNAKÇANIN OLUŞTURULMASI**

Kaynakların metin içerisinde gösterilmesi ve çalışma sonunda sıralanması için “APA Yöntemi tercih edilmeli; yazım şekli ve noktalamalar aşağıdaki örneklere uygun olmalıdır.

#### **Kaynağın metin içinde gösterilmesi;**

- Tek yazarlı kaynaklar için;

Doğrudan alıntı yapılması durumunda; alıntı metni yazıldıktan sonra, parantez içinde, yazarın soyadı, yayın tarihi ve sayfa numarası, virgüllerle ayrılarak yazılır. Tek bir sayfaya gönderme yapıldığında “s.”, birden çok sayfaya gönderme yapılıyorsa “ss.” yazılır.

Örnek\*: Ali Ekşi (2014) “Türkiye gibi nükleer enerji yatırım sürecinde olan ülkelerde, sosyal kabul sorunun temsiliyet sorununa dönüşmemesi için toplumsal bilgilendirme çalışmalarına önem verilmesi, şeffaflığın sağlanması ve karar verme süreçlerine toplumun aktif katılımının sağlanması gerekmektedir” (s. 1795) olarak belirtmektedir.

Kaynağın referans olarak kullanıldığı cümlenin ya da paragrafın sonunda parantez içerisinde; yazarın ya da yazarların soyadı, (,)den sonra yayın tarihi ve (:) sonra referans alınan sayfa(ların) numarası belirtilmelidir.

Örnek: Almanya'nın nükleer enerjiyi bırakma tarihini öne çekmesine neden olmuş, Alman makamları aynı zamanda işletim ömrü dolan bazı santrallerin, işletim ömrünün uzatılmasını öngören kararı durdurmuştur (Yasav, 2011:20-21).

Birden fazla kaynağın referans olarak kullanılması durumunda, gösterilen kaynaklar (;) ile ayrılmalıdır.

Örnek: Yapılan her iki çalışmada da kendi bölgelerinde nükleer tesis istememede kaza riski önemli bir faktör olarak öne çıkmakla birlikte, Ekşi'nin çalışmasında nükleer kazalar en önemli nükleer risk olarak tanımlanmıştır (Palabıyık, 2010:278; Ekşi, 2013:212).

- İki ya da daha fazla yazarlı kaynaklar için;

İki yazarı olan kaynaklara gönderme yapılırken her iki yazarın soyadı (ve) ile ayrılarak Örnek: Siegrist ve Visschers tarafından 2013 yılında yapılan çalışmada, iklim değişikliğinin nükleer tercihinin benimsenmesinde, risklerine karşı gönülsüzde olsa bir kabullenme sağladığı vurgulanmaktadır (Siegrist ve Visschers, 2013:114).

İkiden fazla olan yazarı olan kaynaklar kullanılırken, ilk yazarın soyadı yazıldıktan sonra diğer yazarlar “vd.” ile gösterilir.

Örnek: Aynı çalışmada nükleer enerjinin risklerine rağmen diğer seçeneklere göre daha kabul edilebilir olduğu vurgulanmış, bu bağlamda sosyal kabul oranının 2005'te %32'lerden, 2010'da %38'e yükseldiği saptanmıştır (Corner vd., 2011:4829-4830).

- Bir yazarın aynı yıla ait birden fazla çalışmasının kullanılması durumunda;

İlk kullanılan kaynak gösterilirken yayının yılının bitişiğine “a” harfi, diğerleri içinde “b”, “c” gibi harfler konularak sıralama oluşturulur.

Örnek: .....(Fuat, 2000a:18)..... (Fuat, 2000b:56).....



**Kaynakların metin sonunda gösterilmesi;**

Kaynaklar yazarlarının soyadlarının alfabetik sırasına göre düzenlenmelidir. Altı ya da daha az yazarlı yayınlarda tüm isimler yazılmalı (,) ile ayrılarak yazılmalı, altıdan fazla yazar olduğunda ise ilk altı yazarın ismi yazılarak arkasından “ve ark.” ifadesi eklenmelidir.

**Dergi:** Yazar(lar)ın Soyadı (,) Adının Baş harfi (.) parantez içerisinde yayın yılı (.) Çalışmanın Adı(,) *Derginin Adı*(,) Cilt Sayısı;(Sayı): Sayfa Numaraları.

Ekşi, A. (2013a). Gezi Park Crisis. *Journal of Risk Analysis and Crisis Response*. 3(4):158-165.

**Kitap:** Yazar(lar)ın Soyadı (,) Adının Baş harfi (.) parantez içerisinde yayın yılı (.) *Kitabın Adı*. Baskı Sayısı (varsa). Basım Yeri.

Toprak, Z. (2012). *Çevre Yönetimi ve Politikası*. Albi Yayınları. İzmir.

**Kitap bölümü:** Yazar(lar)ın Soyadı (,) Adının Baş harfi (.) parantez içerisinde yayın yılı (.) Kitap Bölümünün Adı. Editör. *Kitabın Adı*. Baskı Sayısı (varsa). Basım Yeri. Sayfa Sayısı.

Tenikler, G. (2012). Afet Yönetiminde Etik Sorumluluk. Editör Gülümden Ürcan. *Etik*. 1. Baskı. İde Yayıncılık. İzmir. 2012. ss: 249-282.

**Tez çalışması:** Yazarın Soyadı (,) Adının Baş harfi (.) parantez içerisinde yayın yılı (.) *Çalışmanın Adı*. Üniversite ve Enstitü Adı. Çalışmanın Yapıldığı Yer.

Ekşi, A. (2010). *Kamu Hizmetinden Yararlanma Hakkı Çerçevesinde Acil Çağrı Merkezlerinin Yönetimi*. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Denizli.

**Basılmamış kurslar ve sunumlar;** Yazar(lar)ın Soyadı (,) Adının Baş harfi (.) parantez içerisinde yayın yılı (.) Çalışmanın Adı. Sunumun Yapıldığı Toplantı. Tarih. Sunumun Yapıldığı Yer.

Uz Ç. (2010) Hasta Taşıma Teknikleri. Paramedik Derneği Eğitim Toplantıları. 21-22 Mayıs 2010. İzmir.

**Elektronik ortamdan alınan kaynaklar;** Yazar(lar)ın Soyadı (,) Adının Baş harfi (.) parantez içerisinde yayın yılı (.) Çalışmanın Adı. Ulaşılan Web Sayfasının Adı. Ulaşılan İnternet Adresi. Ulaşıldığı Tarih.

Williams M., Pittman E. (2010). Virginia Earthquake Sets Off Wave of Emergency Tweets. Government Technology Web Site. <http://www.govtech.com/e-government/Virginia-Earthquake-Wave-of-Emergency-Tweets.html>. Ağustos 23, 2011.

#### **IV. MAKALE BAŞVURU SÜRECİ**

Yazarlar Hastane Öncesi Dergisi'nde yayınlanmasını istedikleri çalışmalarını dergiye göndermek için aşağıda ki yolu izlemelidirler.

- Çalışma yukarıda yer alan kriterlere uygun olarak oluşturulmalıdır.
- Yazarlar çalışmalarını Dergi Park Paneli üzerinden giriş yaparak yükleyebilir (<http://dergipark.gov.tr/hod>) ya da e-mail yolu ile "hastaneoncesidergisi@gmail.com" adresine göndermelidirler.
- Yazarlar çalışmalarını iki farklı dosya halinde göndermelidir. Birinci dosyada "Başlık Sayfası" yer almalıdır. Bu sayfada, çalışmanın orijinal başlığı, çalışmanın kısa başlığı, özeti ve anahtar kelimeleri Türkçe ve İngilizce olarak yer almalıdır. Ayrıca bu sayfada, yazarların adı, görev yaptıkları kurum, iletişim bilgileri (posta adresi, e-mail, telefon) ve çalışmanın türü (araştırma makalesi, derleme, olgu sunumu) yer almalıdır. İkinci dosyada kör değerlendirme için ana metin bulunmalıdır. Bu dosyaya, isim, kurum ya da iletişim bilgileri kesinlikle yazılmamalı, dosya adlandırılırken kör değerlendirme dosyası olduğu belirtilmelidir.
- Gerekli olan çalışmalar için etik kurul onayı ek olarak gönderilmelidir.
- Dergiye gönderilen çalışmalar, Turnitin & iThenticate İntihal Programları ile taranmaktadır.
- Yayın için kabul edilen makaleler için yazarlar, çalışmaya katkısı bulunan tüm yazarların imzasının bulunduğu "telif hakkı devir formunu" ek olarak göndermelidirler.

**Her türlü sorun ve görüş için editörler ile iletişim kurulabilir.**



## YAŞLI POPÜLASYONDA DÜŞMELER VE ACİL YAKLAŞIM

Serap CANLI<sup>1</sup>

Nurhan BİNGÖL<sup>2</sup>

### Özet

Dünya genelinde nüfus yapısındaki değişiklikler, yaşlı nüfusu etkilemiş ve yaşlı nüfus oranında zamanla artış yaşanmıştır. Yaşlanma sürecinin hızla gerçekleştiği ülkelerden biri olan ülkemizde de nüfusunun yaşlanması, çözümlenmesi gereken sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu sorunlardan biri de düşme ve düşmeye bağlı yaralanmalardır. Dünya Sağlık Örgütü yayınladığı raporda yaşlıların üçte birinin her yıl düştüğünü, 75 yaş üzeri olan yaşlılarda bu oranın daha yüksek olduğunu, düşen yaşlıların %20-30'unda düşmelere bağlı olarak meydana gelen yaralanmaların yaşlılarda hareket ve bağımsızlığı azalttığını ve erken ölüm riskini artırdığını bildirmiştir. Yaşlılarda düşme ve düşmeye bağlı yaşamsal sorunların ortaya çıkışı acil yaklaşım müdahaleleriyle engellenebilir niteliktedir. Bu çalışma yaşlılarda düşme sonrası yapılması gereken acil uygulamaların önemini belirtmek ve acil müdahalelerde görev alacak paramedikler için rehber oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlı Hasta, Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri, Acil Travma Bakımı, Paramedik

## TUMBLES AND EMERGENCY APPROACH IN THE ELDERLY POPULATION

### Abstract

The changes in the population structure across the world have affected the elderly population and the rate of aging has increased over time. In our country which is one of the countries where the aging process takes place rapidly, has brought with it the problems that need to be solved. One of these problems is falling and related injuries. World Health Organization pointed out in the report issued in 2004 that one third of the elderly people fell every year and that for those over 75 this rate was higher and also that 20-30% of those who fell suffered from less movement ability and independence. The emergence of life problems related to fall in the elderly can be prevented by the urgent approach interventions. This study was designed to highlight the importance of emergency practice in the elderly after falls and to provide guidance for paramedic who will be employed in emergency interventions.

**Keywords:** Elderly Patient, Pre-hospital Emergency Health Services, Emergency Trauma Care, Paramedic

<sup>1</sup> Öğr.Gör.Dr., Ankara Üniversitesi Haymana Meslek Yüksekokulu Yaşlı Bakım Programı, Ankara, seunal@ankara.edu.tr

<sup>2</sup> Öğr.Gör., Ankara Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım Programı, Ankara, nbingol@ankara.edu.tr

## GİRİŞ

Tıptaki bilimsel-teknolojik gelişmeler, koruyucu sağlık hizmetlerine verilen önemin artması ve eğitimdeki ilerlemelere paralel olarak yaşam standartlarının yükselmesi ortalama ömre olumlu yansımış ve yaşlı nüfus artmıştır (Kutsal, 2014). Birleşmiş Milletler (BM)'in Dünya Nüfus Tahminleri Raporu'na göre, 2017 yılı yaşlı nüfus oranı %13'e yükselmiştir. 2050 yılında Afrika hariç tüm bölgelerde bu nüfusun yüzde 25'i aşacağı tahmin edilmektedir (BM, 2017). Türkiye yaşlanma sürecinin hızlı olduğu ülkelerden biridir ve dünya ülkelerine benzer yaşlanma oranlarına sahiptir (Kutsal 2014). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) raporuna göre ülkemizde 2017 yılı yaşlı nüfus oranı %8,5'dir (TÜİK, 2017). TÜİK 2013-2075 nüfus projeksiyonuna göre ülkemizde yaşlı nüfusun 2023'te %10.2'ye, 2050'de %20.8'e yükseleceği tahmin edilmektedir (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015).

20. yüzyılın başlarından itibaren başlayan ve 21. yüzyılda daha görünür hale gelen nüfus yaşlanması ile çözümlenmesi gereken pek çok sorunu da beraberinde getirmektedir (WHO, 2015). Yaşlanma süreciyle birlikte yaşlılarda biyolojik, psikolojik, fizyolojik olarak gerilemeler meydana gelmekte, günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili zorluklar yaşanmakta ve fonksiyonlarda gözle görülür yetersizlikler ortaya çıkmaktadır. Yaşlılarda meydana gelen bu değişimler, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini sınırlayarak yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir (Tajvar vd., 2008). Bununla birlikte yaşlılarda sağlık problemleri arttıkça kendi kendilerine yeterlilik durumları giderek azalmakta kaza ve düşme oranlarında artışlar görülmektedir (Koç, 2006).

Yaşlılıkta ortaya çıkan sağlık sorunları genetik, yaşam biçimi, sosyal ve fiziksel çevre gibi etmenlerin etkileşimi sonucu şekillenmektedir. Bu etmenlerin hepsi olmasa bile birçoğu ya doğrudan girişimlerle ya da bu girişimlerin dolaylı etkileri ile önlenabilir ya da daha sağlıklı bir yönde değiştirilebilir. Yaşlılarda acil yaklaşım müdahaleleriyle düşmeye bağlı yaşamsal sorunların ortaya çıkışı da engellenebilir niteliktedir (WHO, 2007). Yaşlı bakımında amaç, hastalıkların tedavisi kadar, yaşlının fiziksel, mental ve ruhsal olarak fonksiyonel kapasitesini en üst düzeyde tutmak ve yaşam kalitesini artırmaktır (Koçar, 2002). Yaşlıların yaşam kalitesini artırmada, yaşlıya yönelik koruyucu hizmetlerin uygulanmasında, sağlıklı yaşam süresinin uzatılmasında ve acil müdahalelerde sağlık profesyonellerinin önemli rolü vardır. Sağlık profesyonelleri içerisinde yer alan *paramediklerin* yaşlılarda acil müdahale gerektiren düşmelerde üstleneceği rol, yaşlının yaşam süresinin uzatılması, düşmeye bağlı oluşabilecek bağımlılık durumunun azaltılması, düşme ile oluşabilecek sağlık sorunlarına erken müdahale edilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması açısından önemlidir. Bu çalışmada yaşlılarda düşme sonrası yapılması gereken acil uygulamaların önemini belirtmek ve düşmeye yönelik yapılacak

acil müdahalelerde görev alacak *paramediklere* izleyeceği yol için literatür taramasına dayanarak rehber oluşturmak amaçlanmıştır.

## 1. Yaşlılarda Düşme

Dünyada, 20. yüzyıl boyunca beklenen yaşam süresindeki hızlı artış nedeniyle yaşlılarda düşmeler ve düşmelerle ilişkili yaralanmalar sağlık bakım sağlayanlar için önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu soruna yönelik pek çok tanımlama yapılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kişinin dikkatsizlik ya da kaza nedeni ile yerde ya da kendisinden daha alt bir düzeyde uzanır duruma gelmesi olayı (WHO, 2007) olarak tanımlanan düşme, yaşlılar için de korku, kaygı yaratan ve yaralanmalara neden olan önemli bir sağlık sorunudur (Arfken vd., 1994). Bu yaralanmalar yaşlılarda basit ekimozlardan yaşamı tehdit eden durumlara kadar gidebilmektedir. Yaşlı bireylerin %20-30'unda hareket ve bağımsızlık kaybına, %10'unda ise ciddi yaralanmalara neden olan bu durum sağlıklı yaşamı tehdit etmekte, bakım süresini uzatmakta, tıbbi bakım ve tedaviye olan ihtiyaç ile sağlık bakım harcamalarını etkileyerek sağlık bakım maliyetini arttırmaktadır (Van Doorn vd., 2003).

### 1.1. Yaşlılarda Düşme Epidemiyolojisi

DSÖ verilerine göre her yıl yaşlıların yaklaşık üçte biri düşmektedir. Düşme 65 yaş üstü yaşlılarda ölümcül ve ölümcül olmayan yaralanmaların en sık nedenidir. DSÖ 2002 verilerine göre, tüm dünyada 391.000 kişi düşme nedeni ile ölmüştür. Düşmeye bağlı ölümler trafik kazalarından sonra ölüme neden olan kazaların ikinci nedenidir. Düşme tüm kişilerde ölüm riski ve sağlık sorunları yaratmakla beraber özellikle yaşlılar ve çocuklar için daha büyük önem arz etmektedir. Dünyanın tüm bölgelerinde 70 yaş ve üzeri erişkinler, özellikle yaşlı kadınlar, genç insanlardan daha fazla düşmeye bağlı mortalite oranına sahiptir. DSÖ ‘‘Yaşlılıkta Düşmeyi Önleme Küresel Raporu’’na göre de 65 yaş ve üzerindeki kişilerin yaklaşık %28-35'i her yıl en az bir kez düşmektedir. Bu düşmelerin yarısı tekrarlayan düşmelerdir. Düşmelerin sıklığı, şiddeti ve düşmeyle ilgili komplikasyonlar yaşın ilerlemesi ile ve bağımlılıkla birlikte sürekli artmakta ve 70 yaş üzerinde oran %32-42'ye yükselmektedir (WHO, 2007). Yaşamsal faktörlere bağlı olarak değişen yıllık düşme oranı sağlıklı ve toplum içinde yaşayan yaşlılarda ise kişi başı %30-40 iken, uzun dönem bakım merkezlerinde yaşayanlarda %50'lere çıkmaktadır. Hastane ve bakımevindeki düşmeler, toplum içinde yaşayanlara göre daha sık görülmekte ve daha fazla kötü sonuçlara yol açmaktadır (Rubenstein ve Josephson, 2006).

Ülkemizde konu ile ilgili son verilere rastlanmamakla birlikte, yaşlı bireylerde 2006-2016 yılları arasında düşme prevalansı ve düşme risk faktörlerini araştıran tez çalışmalarını değerlendiren Güner (2017)'in çalışmasında, yaşlıların son bir yılda yaklaşık üçte birinin düştüğü, artan yaşla birlikte ve birden fazla faktörün bir arada bulunmasına bağlı olarak düşme riskinin de arttığı (Çapacı, 2007), 65 yaşındaki bireylerde görülen düşmelerin %60'ının ev ortamında meydana geldiği saptanmıştır. Düşmeler sadece yaşlının kendisinin sorunu değildir. Düşmeler ayrıca tüm Dünya'da sağlık bakım kurumlarında ve evde bakımda önemli bir hasta güvenliği problemi olarak da belirtilmektedir (Oliver vd., 2004).

## 1.2. Yaşlı Bireylerde Düşme Risk Etmenleri

Yaşlılarda düşme nedenleri ve risk faktörleri yapılan çalışmalara göre farklılık göstermekle birlikte, potansiyel olarak düşmeye neden olan 400'ün üzerinde risk etmeni vardır. Bu risk etmenlerinin çeşitli kaynaklarda farklı sınıflandırmaları olmasına karşın genelde içsel ve dışsal (çevresel) etmenler olarak gruplandırılmıştır (Bueno-Cavanillas vd., 2000).

### 1.2.1. İçsel Etmenler

İleri yaş, düşme öyküsü, denge ve yürüme bozukluğu, görme bozukluğu, baş dönmesi, düşmeye neden olabilecek ve doz ayarı yapılmayan çoklu ilaç kullanımı, postüral kan basıncında değişiklikler, ortostatik hipotansiyon, yürümeye yardımcı araç kullanımı, yetersiz beslenme ve hipoglisemi, hipertansiyon, depresyon, üriner/fekal inkontinans, geçirilmiş serebrovasküler hastalık şeklinde sıralanabilir (Karataş ve Maral, 2001; Işık vd., 2006; Çapacı, 2007). Literatürde bilinç durum değişikliklerinin olması düşme için risk faktörü olarak tanımlanmaktadır (Evans vd. 1998) ve yapılan çalışmalarda da yaşlıda bilişsel bozukluk olması ile yüksek düzeyde düşme ve kalça kırığı riski ile ilişkisi desteklenmiştir (Leipzig vd., 1999). Bunlara ek olarak yaşlıda parkinson, diz osteoartriti, diabet gibi yaşa bağlı kronik hastalıkların varlığının da düşme riskinde artışa yol açtığı bildirilmiştir (Rubenstein ve Josephson, 2006). Fiziksel mobilite yeteneğinde azalma, alt ekstremitelerde kas güçsüzlüğü olan ya da kas iskelet sisteminde sorun yaşayan bireylerde, fiziksel aktivitelerin doğru yapılmaması da düşme ve yaralanmalara yol açabilmektedir. Ayrıca yaşlılarda alkol tüketimi de düşmeye zemin hazırlayan etmenler arasında sayılmıştır (Kamel ve Zablocki, 2002).

Kişinin risk faktörlerinin sayısı arttıkça düşme olasılığı artmaktadır. Yapılan çalışmalarda düşme hikayesi olan bireylerde risk faktörlerinden en az ikisinin bulunduğu saptanmıştır. Tinetti (1995)'in yaptığı bir çalışmada, hiç risk faktörü olmayanlarda son bir yıl

içerisinde düşme oranı %8 iken, dört ve daha fazla risk faktörü olanlarda bu oranın %78'e çıktığı bildirilmiştir.

## 1.2.2. Dışsal (Çevresel) Etmenler

Yaşlı bireylerde düşmelerin çoğunluğu, yürümek ya da pozisyon değiştirmek gibi günlük aktivite esnasında meydana gelmektedir. Günlük aktiviteler sırasında düşme riskini arttıran çevreye ait düşme nedenleri arasında ıslak ve kaygan zemin, düzensiz dağınık oda, zayıf ışık, alçak seviyedeki tuvalet koltuğu, koltuk ya da sandalyedeki tekerleklerin bozuk ya da kiltsiz olması, merdiven parmaklıklarının veya kenarlarının sağlam olmaması, yüksek seviyedeki yatak konumu ve uygunsuz giysi, büyük ayakkabı kullanımı, kurumda kalanlarda ise ayrıca güvensiz veya kırık damar yolu askısı, monitör gibi araçların bulunması (Revere ve Eldridge, 2007), yatış süresinin uzunluğu sayılabilir. Hastaların düşebilecekleri yerler en sık hasta yatağı ve çevresinde görülmekle birlikte, koridorda, banyo ve tuvalette de düşmeler yaşanmaktadır (Evans vd., 1998; Çapacı, 2007). Ancak sıklıkla düşmeler hasta nakli (%37), sandalyeye oturma (%20) ve yürüme (%15) sırasında yaşanmaktadır (Çapacı, 2007).

## 1.3. Yaşlılarda Düşme Sonuçları

Yaşlılığa özgü bir sorun olmamasına rağmen görülme sıklığı yaşla birlikte artan düşmeler mortalite ve morbiditeye neden olan, sosyal ve ekonomik yönleri ile ciddi bir sağlık problemidir. Yaşlılardaki düşme, genel fonksiyonların azalmasına neden olarak bağımsız bir yaşam sürmeyi engellemekte, uzun dönem bakım gerektirerek erken ölüm riskini artırmaktadır (Şencan vd., 2011). Yaşlılardaki düşmelerin yaklaşık %5-10'u kırıklarla sonuçlanmakta, kırıkların beşte birini pelvis kırığı oluşturmaktadır. En çok 70 yaş ve üzerindeki kişilerde ortaya çıkan pelvis kırıklarının %90'dan fazlası düşmeye bağlıdır ve pelvis kırığı olan yaşlı kişilerin yarısı eski durumlarına dönememekte ve dörtte biri yaralanmadan sonraki altı ay içinde hayatını kaybetmektedir. Her on düşmeden biri subdural hematoma, kafa travması veya ciddi yumuşak doku travmasına neden olmaktadır (Gülhan, 2013). Düşme sonrası diğer bir sorun da anksiyete sendromudur. Bu durum kişinin, düşme korkusuyla hareketlerini kısıtlayarak kaslarında zayıflamaya, yürüyüş şeklinin bozulmasına, düşme riskinin ve nihayetinde bireyin bağımsızlığının azalması ile (Işık vd., 2006) bakım yükünün artmasına yol açmaktadır.

Düşmeler bireyde yaralanma ve fonksiyon kayıplarına dolayısı ile hastanede kalış süresinin uzamasına, tedavi maliyetinin artmasına, aynı zamanda hasta yakınları, bakım verenler ve sağlık personelinde de anksiyete ve korku gelişmesine neden olmaktadır (Ang vd., 2007; Hunderfund vd., 2011). Sağlık bakım kalitesinin geliştirilmesinde yer alan hasta güvenliği



kapsamında ele alınan düşmeler (National Patient Safety Foundation, 2008), acil müdahale ve bakım hizmetlerinin yeterli olmaması ile ilgili kuşku da beraberinde getirmektedir (Ang vd., 2007). Ayrıca düşme ile ilgili sağlık kurumlarının bağlı olduğu yasal zorunluluklar ve tazminat ödemeleri, düşen bireylerin hastanede kalış sürelerinin uzaması, kuruma ve sağlık bakım hizmetlerine olan güven hissinin azalması gibi kayıpları da yol açmaktadır ( Tzeng ve Yin, 2006).

## 2. Paramedikler Açısından Düşmelerde Acil Yaklaşım

*Paramediklerin* görev tanımları doğrultusunda her yaş grubunda olduğu gibi yaşlı bireylerdeki düşmelerde acil yaklaşım esaslarını, yaşlıda düşme öyküsünü bilme ve fiziksel değerlendirmenin yapılması, düşmeye yönelik hastane öncesi acil yaklaşım müdahalelerine yönelik beceri kazanması gibi yaklaşımlar önem arz etmektedir.

*Paramediklerin* düşen yaşlıya yönelik yapması gereken uygulamalarda ilk adım yaşlının düşme öyküsünün değerlendirilmesidir. Birden çok faktörün rol alabileceği yaşlılık dönemi düşmelerinde ilk yapılması gereken altta yatan ve kolaylaştırıcı nedenleri tespit ederek bunlara uygun müdahaleler yapmaktır. Bu amaçla düşme riski olan tüm yaşlılar öykü ve fizik muayene ile birlikte değerlendirilmelidir (Douglas, 2008). Yaşlı hastalarda travma bulguları gizli seyredebilir. Künt kafa travması, spinal fraktürler ve kalça kırıkları, yüksek şüphe ve kapsamlı bir öykü ve fizik muayene gerektirir. Düşme sebebi açık olsa da, kapsamlı bir değerlendirme ilk olarak soru ile başlar: “Eğer hasta 20 yaşında olsaydı, düşer miydi?” cevap “hayır” ise düşmenin altında yatan sebep araştırılmalı ve riskler değerlendirilmelidir (Geriatric Emergency Department Guidelines, 2014:24-26). Düşme riski değerlendirilmesinin, hastanın kuruma kabulünde, klinikler arası taşınması esnasında, hastanın genel durumunda bir değişiklik olması durumunda da yapılması önerilmektedir. Böylece hasta için gerekli bakım girişimleri ve koruyucu önlemlerin zamanında alınmasını sağlanırken aynı zamanda hastanın zarar görmesi de engellenecektir (Çapacı, 2007).

Öykü ile yaşlının önceki düşmelerinde görülen baş dönmesi, denge bozukluğu, göz kararması (Douglas, 2008), kardiyovasküler, nörolojik ve kas iskelet sistemleri ile ilgili kronik hastalıkların varlığı (Akdoğan ve Gürkan, 2008:204), yaşlıda düşme ile ilgili risk faktörlerinin belirlenmesine katkı sağlayabilir (Douglas, 2008). Düşme alanı ile ilgili mümkün olduğunca bilgi toplanmalı; düşme lokasyonu, hastanın düşme zamanı, düşmeye neden olan aktivite, o sırada kullandığı araç-gereç, görgü tanıkları (Akdoğan ve Gürkan, 2008:207), ayakkabı seçimi (Geriatric Emergency Department Guidelines, 2014:24-26), gibi düşme şekline ilişkin bilgiler dikkatle elde edilmeli ve değerlendirilmelidir (Akdoğan ve Gürkan, 2008:207). Değerlendirilen

düşme öyküsü ile birlikte yapılacak olan fizik muayenede hangi tip travma ile karşı karşıya kalındığının bilinmesi yapılacak müdahale ve uygulamalar için önem taşımaktadır. Yapılacak fizik muayenede kırık belirtileri (yaralanma, krepitus, şişme, diğer deformiteler) açısından dikkatli ve nazik bir şekilde değerlendirilmelidir. Her iki göz çevresindeki ekimozlara işaret eden (Raccoon eyes), kafa tabanında kırığı göstermek üzere, kulak arkasında ekimoz oluşması (Battle sign) ya da kulak veya burundan drenaj olup olmadığı dikkatle araştırılmalıdır. Göz bebeklerinin büyüklüğü, ışığa reaksiyonu, eşitliği ve simetrisi değerlendirilmelidir. Motor yeteneğin ve duyulanmanın tam olup olmadığına, vücudun her iki tarafında eşit olup olmadığına bakılmalıdır. Bilinçli hastanın önce ellerine sonra ayaklarına dokunup, muayene dokunuşlarını hissedip hissetmediği sorulmalıdır. Böylece ekstremitelerin distal kısımlarının tam duyulanıp duyulanmadığına bakılmış olunur. Motor muayenede de el ve ayaklardan başlanmalıdır. Çünkü, duyu muayenesinde olduğu gibi en uç kısımlar bile kontrol edilmiş olunur (Özşahin ve Özbaş, 2008:15-29).

*Paramediklerin*, düşen yaşlı vakalarını bağımsız bir klinik gözden geçirmesi ve risk faktörlerini değerlendirmesinin, değerlendirme sırasında nakil ile ilgili doğru kararları vermeyi neredeyse kesinleştirdiği, 1-2 ay sonra sıklıkla meydana gelen yeniden düşüşlerde fonksiyonel azalmalar olduğu gösterilmiştir. Ayrıca standart acil bakım hizmeti alan (National Institute, 2013) ve bakım kaynaklarının en etkin kullanıldığı (Caplan vd., 2006) yaşlıların, takip süresi içinde ambulans hizmetleri için daha az acil çağrı yaptığı belirlenmiştir (National Institute, 2013). Yaşlılarda düşme ile ilgili bakım stratejileri oluşturulurken bu sonuçlardan yararlanılabilir.

Düşen yaşlı bireyin hastane öncesi değerlendirmesinde ayrıca;

- Temel yaşam desteği protokollerinin uygulanması, bu uygulamada, yarı otomatik ve tam otomatik defibrilatör kullanılması ilk ve öncelikle yapılacak travma bakımındır.
- İntravenöz girişimlerin, oksijen ve endotrakeal entübasyon uygulamasının yapılması, açık hava yolu sağlanması ve sürdürülmesi sırasında pek çok yaşlıda bulunabilen takma dişlerin kontrolü ve çıkarılması,
- Kırık, çıkık ve burkulmaların stabilizasyonunun nakil sırasında sağlanması, hastanın nakle hazır hale getirilmesi ve uzamış saha stabilizasyonundan kaçınılması, herhangi bir tehlike söz konusu değilse hasta güvenliği sağlanmadan, hastanın yerinden oynatılmaması,
- Yara kapatma ve basit kanama kontrolünün yapılması,
- Uygun taşıma tekniklerinin bilinmesi ve uygulanması,

- Mental durumunda ortaya çıkan herhangi bir bozukluk kesinlikle yaşlılığa ve demansa bağlanmaması, hipoksi ve şokun mental durumda değişiklik yapabileceğinin göz önüne alınması,
- Fizyolojik değişiklikleri sebebiyle hipotermiye daha duyarlı olan yaşlıyı korumak için varsa ısıtılmış battaniye kullanılması (Persad vd., 2010) yapılması gerekenler içerisinde yer almaktadır.

## SONUÇ

Dünya genelinde, 65 yaş ve üzeri kişilerde düşmeler kazayla veya kasıtlı olmayan yaralanmalar arasında en yüksektir ve DSÖ'nün yayınladığı rapora göre her yıl 424.000 kişi düşme sonucu ölmektedir. DSÖ yayınladığı bu rapora göre ise yaşlıların üçte birinin her yıl düştüğü, 75 yaş üzeri olan yaşlılarda bu oranın daha yüksek olduğu, düşen yaşlıların %20 ile %30'unda düşmelere bağlı olarak meydana gelen yaralanmaların yaşlılarda hareket ve bağımsızlığı azalttığı ve erken ölüm riskini artırdığı gösterilmiştir (WHO, 2010). Düşmelerin yaklaşık %60'ının bakım evlerinde gerçekleştiği ve düşme nedeni ile acil servislere başvuranların büyük çoğunluğunu, 65 yaş ve üzeri kişilerin oluşturduğu bildirilmiştir (George, 2000). Her 10 düşmeden bir yaşlıda mortalite ve morbiditeyi artıran ve yaşam kalitesini bozan kalça ve diğer bölge kırıkları, subdural hematoma, kafa travması veya ciddi yumuşak doku travmasına neden olmaktadır. Bu yaş grubunda hem düşme hem de düşme sonrası gelişen hasar oranları yüksektir. Bu da komorbid hastalıkların prevalansının yüksekliğine ve yaşa bağlı gelişen fizyolojik fonksiyonel azalmaya bağlıdır (Nnodim ve Alexander, 2005).

Düşmeler acil servislere başvuruların yaklaşık %10'unu ve acil hastanede yatışların %6'sını oluşturmaktadır (Tinetti vd., 1995). Bu da düşme yaşayan yaşlı grupta düşme sonrası acil bakım ihtiyacını arttırmaktadır (Nnodim ve Alexander, 2005). Bu ihtiyacı karşılayacak olan *paramediklere* düşmeye yönelik yaşlıyı ve çevresini değerlendirmeden, fiziksel muayeneye; stabilizasyonun sağlanmasından gerekli yaşam desteğinin sağlanmasına kadar geniş bir yelpazede görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bunun yanı sıra acil müdahalede bulunacak olan *paramediklerde* düşmeye yönelik farkındalığın artırılması ve rehber oluşturulması için kapsamlı çalışmaların yapılması, konu ile ilgili bakım ve acil müdahale yapacak olan sağlık personelinin eğitilmesi, düşme ile ilgili yaşlı ve yaşlı yakınlarının sağlık personeli tarafından bilgilendirilmesi yoluyla düşmelerin azaltılması hedeflenebilir. Ayrıca, acil bakım personeli önemli zaman kısıtlamaları ile karşı karşıyadır ve bu nedenle kişinin gelecekteki düşme riskini ve uygun önleme stratejilerini sağlamayı düşünmek için çok az alan bırakan düşmenin ani

sonuçlarını ele almaya odaklanır. Bu yüzden düşme önleme stratejileri önceden geliştirilmedi (Bell vd.,2000).

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizdeki yaşlı nüfusun giderek artış eğiliminde olması yaşlılarda düşme konusunu daha da önemli bir konuma getirmektedir. Acil müdahale yapacak sağlık personelleri için yaşlılık dönemine ait özellikleri bilerek düşmeye bağlı geriatrik acil durumları önlemeye, riskleri önceden tanımaya ve doğru müdahaleye yönelik eğitim modellerinin ve protokollerin geliştirilmesinin geriatrik hastalara uygulanacak bakımın kalitesini arttırabileceği düşüncesindeyiz.

## Kaynaklar

Akdoğan, A., Gürkan, A. (2008). Yaşlılarda Travma. (Ed.): Şelimen, D, Özşahin, A, Ayhan, D, Gürken, A, Taviloğlu, K. *Hemşire, Tekniker ve Teknisyenlere Yönelik Travma ve Resüsitasyon Kursu Kitabı HTT-TRK*. 1. Baskı. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Derneği Yayıncılık. İstanbul. ss: 204-207.

Ang, NKE., Mordiffi, SZ., Wong, HB., Devi, K., Evans, D. (2007). Evaluation of Three Fall-Risk Assessment Tools in an Acute Care Setting. *Journal of Advanced Nursing*. 60(4): 427-435.

Arfken, CL., Lach, HW., Birge, SJ., Miller, JP. (1994). The Prevalence and Correlates of Fear of Falling in Elderly Persons Living in the Community. *American Journal of Public Health*. 84(4): 565-570.

Bell, AJ., Talbot-Stern, JK., Hennessy, A. (2000). Characteristics and Outcomes of Older Patients Presenting to the Emergency Department After a Fall: A retrospective analysis. *Med J Aust*. 173(4):179-182.

BM (Birleşmiş Milletler). (2017). BM'nin Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi Dünya Nüfus Tahminleri Raporu. [http://www.un.org.tr/tr/dünyanüfustahminleri&submit= Search](http://www.un.org.tr/tr/dünyanüfustahminleri&submit=Search). (Erişim tarihi: 13.05.2018).

Bueno-Cavanillas, A., Padilla-Ruiz, F., Jiménez-Moleón, JJ., Peinado-Alonso, CA., Gálvez-Vargas, R. (2000). Risk Factors in Falls Among the Elderly According to Extrinsic and İntrinsic Precipitating Causes. *Eur J Epidemiol*.16(9):849-859.

Caplan, GA., Coconis, J., Board, N., Sayers, A., Woods, J. (2006). Does Home Treatment Affect Delirium? A Randomised Controlled Trial of Rehabilitation of Elderly and Care at Home or Usual Treatment (The REACH-OUT trial). *Age Ageing*. 35(1):5360.

Çapacı, K. (2007). İnmede Düşme ve Kırıklar. *Türk Fizik Tıp Rehabilitasyon Dergisi*. 53(1):7-10.

Douglas, PK. (2008). Falls In The Elderly: Risk Factors and Patient Evaluation. UpToDate (CD). <https://www.uptodate.com/contents/falls-in-older-persons-risk-factors-and-patient-evaluation>. (Erişim tarihi: 21.06.2018).

Evans, D., Hodgkinson, B., Lambert, L., Wood, J., Kowanko, I. (1998). Falls in Acute Hospitals: A Systematic Review. *The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing*. 2(2): 1-6.

- George, FF. (2000). Falls In The Elderly. *Am Fam Physician*. Apr.1;61(7):2159-2168.
- Geriatric Emergency Department Guidelines. (2014). American College of Emergency Physicians, The American Geriatrics Society, Emergency Nurses Association. *Annals of Emergency Medicine*. 63(5):24-26.
- Gülhan, S. (2013). *Trabzon İl Merkezinde Yaşayan Yaşlılarda Düşme Riski, Düşme Prevalansı ve Düşmeye Bağlı İşlevsel Yetersizlik*. Karadeniz Teknik Üniversitesi. Trabzon.
- Güner, GS., Nural, N. (2017). Yaşlılarda Düşme: Ülkemizde Yapılmış Tez Çalışmaları Kapsamında Durum Saptama. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2(3):9-15.
- Hunderfund, ANL., Sweeney, CM., Mandrekar, JN., Johnson, LM., Britton, JW. (2011). Effect of Multidisciplinary Fall Risk Assessment on Falls Among Neurology Inpatients. *Mayo Clinic Proceeding*. 86(1):19-24.
- Işık, A., Cankurtaran, M., Doruk, H., Mas, R. (2006). Geriatrik Olgularda Düşmelerin Değerlendirilmesi. *Türk Geriatri Dergisi*. 9(1):45-50.
- Kamel, HK., Zablocki, CJ. (2002). Falls' Guidelines and Osteoporosis Assessment. *J Am Geriatr Soc*. Jun;50(6):1167-1168.
- Karataş, G., Maral, I. (2001). Ankara-Gölbaşı İlçesinde Geriatrik Popülasyonda 6 Aylık Dönemde Düşme Sıklığı ve Düşme İçin Risk Faktörleri. *Gazi Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Geriatri Dergisi*. 4(4):152-158.
- Koç, Z. (2006). Hastaneye Yatan 60 Yaş ve Üzeri Bireylerin Günlük Yaşam Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum*. 16(3):84-96.
- Koçar, İH. (2002). Yaşlı Dünyada, Yaşlılık ve Geriatrik Tıp. I. Ulusal Geriatri Kongresi. 25-29 Mayıs 2011. Antalya.
- Kutsal, YG. (2003). Yaşlanan Dünya, Yaşlanan Toplum, Yaşlanan İnsan. *Türk Tabipler Birliği Yayınları*. <http://www.ttb.hacettepe.edu.tr> (Erişim tarihi: 23.02.2018).
- Leipzig, RM., Cumming, RG., Tinetti ME. (1999). Drugs and Falls in Older People: A Systematic Review and Meta-analysis: II. Cardiac and Analgesic Drugs. *J Am Geriatr Soc*. 47(1):40-50.
- National Institute for Health and Care Excellence. (2013). Falls: The Assessment and Prevention of Falls in Older People. National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25506960>. (Erişim tarihi: 11.03.2018).
- Nnodim, JO., Alexander, NB. (2005). Assessing Falls in Older Adults: A Comprehensive Fall Evaluation to Reduce Fall Risk in Older Adults. *Geriatrics*. 60:24-28.
- Oliver, D., Daly, F., Martin, FC., Mc Murdo, MET. (2004). Risk Factors and Risk Assessment Tools for Falls in Hospital In-Patients: A Systemic Review. *Age and Aging*. 33(2):122-30.

Özşahin, A., Özbaş, A. (2008). Olay Yeri Değerlendirmesi ve Hasta Nakli, Çoklu Travmalı Hastanın Genel Değerlendirmesi. (Ed.): Şelimen, D, Özşahin, A, Ayhan, D, Gürken, A, Taviloğlu, K. *Hemşire, Tekniker ve Teknisyenlere Yönelik Travma ve Resüsitasyon Kursu Kitabı HTT-TRK*. 1. Baskı. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Derneği Yayıncılık. İstanbul. ss: 15-27.

Persad, CC., Cook, S., Giordani, B. (2010). Assessing falls in The Elderly: Should We Use Simple Screening Tests or a Comprehensive Fall Risk Evaluation? *Eur J Phys Rehabil Med*. 46:249-259.

Revere, A., Eldridge, Noel. (2007). JCAHO National Patient Safety Goals for 2007. *Topics in Patient Safety*. 7:1.

Rubenstein, LZ., Josephson, KR. (2006). Falls and Their Prevention in Elderly People: What Does the Evidence Show? *Med Clin North Am*. 90:807-824.

Şencan, İ., Canbal, M., Tekin, O., Işık, B. (2011). Halk Sağlığı Sorunu Olarak Yaşlılık Dönemi Düşmeleri. *Yeni Tıp Dergisi*. 28(2):79-82.

Tajvar, M., Arab, M., Montazeri, A. (2008). Determinants of Health-Related Quality of Life in Elderly in Tehran, Iran. *BMC Public Health*. 8:323.

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2015). Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı (2015-2020). Anıl Matbaa. Ankara. Ss: 3-30.

Tinetti, ME., Doucette, J., Claus, E., Marottoli, RA. (1995). Risk Factors for Serious Injury During Falls by Older Persons in the Community. *J Am Geriatr Soc*. 43:1214-21.

Türkiye İstatistik Kurumu. (TÜİK). (2017). İstatistiklerle Yaşlılar 2017. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27595> (Erişim tarihi: 11.03.2018).

Van Doorn, C., Gruber, BA., Zimmerman, S., Hebel, JR., Port, CL., Baumgarten, M., et al. (2003). Dementia as a Risk Factor for Falls and Fall Injuries Among Nursing Home Residents. *Journal of the American Geriatrics Society*. 51(9):1213-1218.

World Health Organisation. (WHO). (2007). Global Report on Falls Prevention in Older Age. WHO Library Cataloguing in Publication Data. [www.who.int/ageing/project](http://www.who.int/ageing/project). (Erişim tarihi 12.03.2018).

World Health Organisation. (WHO). World Population Prospects The 2015 Revision. [http://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key\\_findings\\_wpp\\_2015.pdf](http://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf) (Erişim tarihi 31.12.2017).



## HASTANE ÖNCESİ RESÜSİTASYONDA ÖLÜM KARARI VE ETİK

Ahu PAKDEMİRLİ<sup>1</sup>

### Özet

Ahlaki hayatı anlamak ve değerlendirmek için kullanılan yola etik denilmektedir. Tıbbi karar verirken etik ilkeleri kullanılmaktadır. Tıbbi bilgideki artış ve girişimlerin gelişmesi ile yaşam sonlandırma eylemi veya ölüm kararı vermede etik önemli bir rol oynamaktadır. Amerikan Kalp Derneği ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) için kılavuz ilkeleri, hastane dışı kalp durması vakalarında resüsitasyonun sona ermesi için kuralları sunmaktadır. Literatürde hastane öncesi kardiyak arrestlerde resüsitasyonun ne derece faydalı olup olmadığına dair çalışmalar bulunmakta ve KPR sonlandırma kriterleri öngörülmektedir. KPR sonlandırma, hastane öncesinde acil sağlık hizmetleri personeli veya hekimin kararına (etik ilkelere dayanarak) kalmaktadır. Ancak bazı ülkelerde yasal olarak bu hak sadece hekime verilirken, ülkemizde hastane öncesi kardiyak arrest vakalarında resüsitasyon sonlandırma kararını acil servis hekimi vermektedir. Bu çalışmada, hastane öncesi acil bakımda resüsitasyon uygulanan olgularda ölüm kararı ve etik ile ilgili bir kavramsal çerçevenin oluşturulması amaçlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kardiyopulmoner Resüsitasyon, Etik, Ölüm Kararı, Resüsitasyonu Sonlandırma

## PRE-HOSPITAL DEATH DECISION IN RESUSCITATION AND ETHICS

### Abstract

The way to understand and evaluate moral life is called ethics. Ethical principles are used when making medical decisions. Ethics plays an important role in the development of medical information and the development of interventions and the decision to end life or to make a death decision. The American Heart Association and the European Resuscitation Council guidelines for cardiopulmonary resuscitation (CPR) provide guidelines for the termination of resuscitation in cases of non-hospital cardiac arrest. There are studies in the literature about the usefulness of resuscitation in pre-hospital cardiac arrest and the criteria for termination of CPR are foreseen. CPR termination remains pre-hospital emergency health care staff or physician's decision (based on ethical principles). However, in some countries, this right is given to the physician only and the emergency room physician gives the decision to terminate resuscitation in pre-hospital cardiac arrest cases in Turkey. In this study, it is aimed to establish a conceptual framework related to death decision and ethics in cases of resuscitation in pre-hospital emergency care.

**Keywords:** Cardiopulmonary Resuscitation, Ethichs, Death decision, CPR Termination

<sup>1</sup> Öğr.Gör.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım Programı, İzmir, ah@pakdemirli.com



## GİRİŞ

Etik, ahlaki hayatı anlamak ve değerlendirmek için kullanılan yoldur. Etik, insan davranışında ne yapılması ya da yapılmamasını öneren değer yargıları olmakla birlikte, doğru ve yanlış davranışı birbirinden ayırabilmek için geliştirilmiş olup, ahlaka göre daha somut davranış ilkelerinden oluşmaktadır. Tıbbi karar verirken de çoğu zaman etik ilkelerden yararlanılmaktadır. Hastanın otonomisi, hastanın yararına hareket etme, hastaya zarar vermeme ve adalet ilkeleri, tıbbi etiğin dört ana ilkesini oluşturmaktadır (ERC 2015 Kılavuzu). Birçok meslek ve hizmet alanında olduğu gibi konusu insan sağlığı olan sağlık sektörüne özel de normlar ve mesleki etik kodlar bulunmaktadır. İki prensip ya da değer arasında çelişkide kalınması durumunda, karar vermede etik ikilem ortaya çıkmaktadır. Bu ikilemler sağlık çalışanının kararıyla, hasta ve ailesiyle yapılan görüşmelerle, mesleki etik kodlarla, kurumsal etik komite ve hukuk sistemiyle aşılmaya çalışılmaktadır (Tintinalli, 2013). Tüm bunlarla birlikte, etik ilke ve mesleki kodlarla oluşturulacak olan içsel denetim sayesinde, özellikle dışsal denetimin yetersiz olduğu alanlarda önemli denetim görevi görmektedir (Ekşi, 2015:90).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, sağlık sektörünün en önemli alanlarından birisidir. Ülkemizde son yıllarda ambulans hizmetlerinin sosyalleşmesi ile hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanı ülkemizin en hızlı büyüyen sağlık hizmet alanı olmuştur. Son on beş yılda ambulans istasyonu sayısı yaklaşık dört kat artarken, hizmetten yararlananların sayısı da binli rakamlardan 5 binin üzerine çıkmıştır (Ekşi vd., 2015:127). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin, acil duruma müdahale etme, genelde karar vermede zaman kısıtlılığı ve çalışma alanında çok fazla risklerin bulunması gibi özelliklerinden dolayı çok fazla sayıda etik ikilem ile karşılaşılabilir. Son yıllarda, hastane dışı kardiyak arrest olguları ile çok daha fazla karşılaşılması ile birlikte, özellikle KPR'ye başlama ve ölüm kararı verme başta olmak üzere etik ikilemlerle sıkça karşılaşılmaktadır. Kardiyak arrest olgularında yaşanan etik ikilemler, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanı ile ilgili yapılan çalışmaların sıkça konusu olmakta, Amerikan Kalp Derneği ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi gibi önemli kuruluşlar, KPR kılavuzlarında etik konulara daha fazla yer vermektedirler.

Bu çalışmada, son yıllarda daha fazla etik ikilemle karşılaşılan hastane öncesi kardiyak arrest olguları resüsitasyon uygulamalarında ölüm kararı ve yaşanan etik ikilemlerle ilgili bir kavramsal çerçevenin oluşturulması amaçlanmaktadır. Çalışma, son yıllar hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin en hızlı büyüyen sağlık sektörü olması nedeniyle önemlidir. Çalışmada, özellikle ölüm kararının verilmesi ile ilgili literatüre yansıyan tartışmalara değinilecek ve ölüm kararının verilmesi ile ilgili oluşan etik ilkeler ve ikilemlerle ilgili literatür değerlendirmesi yapılacaktır.

## HASTANE ÖNCESİ RESÜSİTASYONDA ÖLÜM KARARI VE ETİK

Hastanede yaşam ve ölüm kararlarının etik yönleri üzerine tartışmalar genellikle genel kurulda yapılmakta ve kararlaştırılmaktadır. Bununla birlikte, hastane öncesi sağlık personeli, mesleği ile ilgili konuları görüşme olanağı olmadan, zaman-kritik kararların başlatılması ya da bunlardan kaçınması gerektiğinde yaşam-ölüm kararlarında etik ikilemlerle karşı karşıya kalabilmektedir. Yaşamsal ve ölümlerle ilgili önemli kararlardaki etik meselelerde, bu hususların önceden tespit edilip edilmediği az bilinmektedir (Mikkelsen vd., 2017). Geri döndürülebilir kardiyak arrestler ile terminal dönemdeki dolaşım ve solunumsal arrestler arasında ayırım

yapılmalıdır. Hastane öncesi arrest olan hastalarla yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların arrest olma durumunun birbirinden ayrılması gerekmektedir. Tıbbi bilgideki artış ve girişimlerin gelişmesi ile yaşam sonlandırma eylemi veya ölüm kararı vermede etik önemli bir rol oynamaktadır (ERC 2015 Kılavuzu).

Hastanın kendi inançlarına ve değer sistemlerine göre verdiği kararlara saygı duymak, otonomi ilkesi olarak tanımlanmaktadır. Hasta, sağlık çalışanlarının karar verdiği tıbbi tedavi alan kişi değil bu kararı verme sürecinde rol alan kişidir. Ancak kardiyak arrest vakalarında hastanın bilinci yerinde olmadığından, hasta ile iletişim kurulamamakta ve böylelikle bu ilkeyi uygulamak zorlaşmaktadır. Yararlılık ilkesi ise risk ve yarar değerlendirmesinden sonra hastaya yapılacak olan müdahalenin hastaya yarar sağlamasıdır. Hasta bakım ve tedavi kılavuzlar oluşturulurken, bu açıdan da bakılmalıdır. Oysa hasta görüşleri hala kılavuzlara dahil edilmemektedir. Zarar vermemek (primum non nocere) ilkesine göre kardiyopulmoner resüsitasyondan (KPR) fayda görmeyecek hastalara resüsitasyon uygulanmamalıdır. Ancak “fayda görmeyecek hasta” olarak tanımlama yapmak güçtür. Bu nedenle KPR’de akut ve yaşam tehdit edici durumlarda standart bir uygulama olmuştur. Sağlık kaynaklarının hastanın sosyal durumuna bakmaksızın eşit şekilde dağıtılması ve en güncel standart tedaviyi alabilme hakkına ise adalet ilkesi denilmektedir. Kardiyak arrest sonrası hastane dışı KPR uygulanma sıklığı, geliri yüksek bölgelerde, geliri düşük olanlarla karşılaştırıldığında, beş kat daha fazlayken; beyaz ırkta da diğer etnik gruplarla karşılaştırıldığında, daha fazladır (ERC 2015 Kılavuzu).

Acil Sağlık Hizmetlerinin (ASH) birincil sorumluluğu hayat kurtarmaktır. Acil kardiyak bakımın amaçları; hayatı korumak, sağlığı düzeltmek, acıyı azaltmak, sakatlığı sınırlamak ve klinik ölümü geri döndürmektir. Kardiyopulmoner resusitasyon altta yatan neden geri döndürülünceye kadar, etkili dolaşımın ve solunumun sürdürülmesi amacıyla; hastanın ilk değerlendirilmesini, göğüs kompresyonlarını, hava yolu açıklığının ve ventilasyonun sağlanmasını kapsayan uygulamalardır. Hastane öncesi ASH’de genel kural acil tedavi sağlamak iken kardiyak arrest vakalarında bazı istisnalar vardır. 2015 American Kalp Derneği Kardiyopulmoner Resusitasyon ve Acil Kardiyovasküler Bakım Kılavuzunda, ASH uygulayıcısı ciddi yaralanma veya ölümcül tehlikeye maruz kalma riskiyle karşı karşıya ise (bulaşıcı hastalıklar gibi), geri dönüşümsüz ölümün klinik belirtileri varsa (ölüm katılığı, ölü morlukları, dekapitasyon, transeksiyon, dekompozisyon) veya KPR yapılmamasını belirten geçerli bir belge (DNR talebi) varsa resüsitasyona başlanmaması önerilmektedir (AHA, 2015;132).

Hastane öncesi acil sağlık personelinin, zamanı tam olarak bilinmeyen arrest vakalarında, resüsitasyona başlamama ile ilgili temel kriteri, kesin ölüm bulgularının oluşmuş olmasıdır. Bununla birlikte, sadece pupil büyüklüğü veya vücut sıcaklığına bakarak arrest süresi hakkında karar vermek doğru olmamaktadır (Ekşi, 2016:102). Amerika Birleşik Devletleri’nin Connecticut Eyaleti Halk Sağlığı Departmanı; solunumu olmayan hastada, havayoluna tekrar pozisyon verilmesinden sonra 30 saniye boyunca solunumun alınamaması durumunda, en az 30 saniye karotis arterin palpe edilmesine rağmen nabzın alınamaması durumunda, her iki pupilin değerlendirilmesi ve ışığa reaksiyonun saptanmaması ve hastanın kardiyak monitörizasyonunun sağlanması veya otomatik eksternal defibrilatöre bağlanması ve en az 30 saniye boyunca şok uygulanabilir bir ritmin saptanmaması durumunda hastane öncesi acil sağlık personeline, hastanın kesin ölüm olgusu olarak değerlendirmesini önermektedir (SCDPH, 2010).

Hastane dışı kalp durmasından sağkalım düşüktür ve resüsitasyon teşebbüsleri işe yaramazsa bu hastalar hastaneye nakledilmemelidir. Resüsitasyonun Evrensel Sonlandırılması,

en az dört 2 dakikalık kardiyopulmoner resüsitasyon aralığından sonra üç kriterin karşılanması halinde, resüsitasyonun sonlandırılması gerektiğini göstermektedir: Bunlar; ASH görevlileri tarafından gözlenmemiş olan arrestler; kendiliğinden dolaşımın veya spontan solunumun geri dönmemesi; şok uygulanmamış olmasıdır. Daniel yaptığı çalışmada, bu kriterlerin performansını tek başına spontan dolaşımın geri gelmesi kriterlerine göre test etmek için varsayılan kardiyak menşeli hastane dışı kardiyak arrest vakalarının veri tabanından kullanmıştır. Bu çalışmada, hastane öncesi spontan dolaşımın geri dönmesi olmayan ve hastaneye transportu gerçekleştirilen 9467 hastadan 189'u (% 2) hastaneden taburcu edilebilmiştir. Elde edilen verilere göre 5239 hastadan 58'inde (% 1.1) iyi nörolojik fonksiyonla sağkalım oluşmuştur. Şok uygulanmış veya ASH personeli tanıklı arrestlerde sağkalımı anlamlı derecede daha yüksek oranda, terminasyon için üç kriteri karşılayanlardan (% 3.0'a karşı % 0.7) ve iyi nörolojik işlevle daha yüksek sağkalım (% 1.7'ye karşılık % 0.3) olanlardan daha yüksektir. İyi nörolojik sonucu olanların % 90'ında spontan dolaşımın geri dönmesi 20 dakika, % 99'unda 37 dakika ve üzeri olarak bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucu olarak, hastane öncesi dolaşımı spontan geri dönen hastalara şok uygulaması yapıldıysa veya ASH personeli tarafından tanıklı arrest ise hastaneye nakledilmesinde, 37 dakika ve üzerinde spontan dolaşım geri gelmeyen hastalarda da resüsitasyonun sonlandırılması önerilebilir (Daniel, 2017).

Waldrop 2018 yılında 43 ASH personeli üzerinde yaptığı çalışmada, ASH personelinin (paramedik, ambulans hekimi) verdikleri kararların ve eylemlerinin yaşam sonlandırma etkisinin farkında olduklarını göstermektedir. Hastaların ölümlerine dair bir kararı varsa ve bunu belgelendirdilerse (vasiyet, DNR formu) ASH personelinin karar vermesi kolaylaşmaktadır (Waldrop 2018). Bununla birlikte, Yates ve arkadaşlarının İngiltere'de Eylül 2016-Kasım 2017 arasında 227 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, devam eden KPR ile hastaneye nakledilen hastalar arasında genel sağkalımın çok zayıf olduğu bulunmuştur. Hastaların 89'u (% 39.2) hastane öncesi resüsitasyon sonlandırma kriterlerine uygun görülüş ve bunların hiç biri sağ kalmamıştır. Hastaların 210'u (% 92.5) acil serviste hayatını kaybetmiş, 17'si yoğun bakım ünitesine kaldırılmış ancak 3'ü (% 1.1) sağ kalmıştır (Yates vd., 2017).

Resüsitasyon uygulamalarında etik ikilemlere neden olan önemli durumlarda bulunmaktadır. Wilkinson ve Savulescu ise yoğun bakım ünitelerinde potansiyel olarak yaşamı sürdüren tedaviyi geri çekme veya bırakma kararlarını etik yönden incelemiş; ailelerin, doktorların tedaviyi durdurma zamanı olduğu yönündeki önerilerine karşı çıktığı veya buna karşı çıktığı durumlarda, genellikle ne yapılması gerektiğinin belirsiz olduğunu bildirmiştir (Wilkinson ve Savulescu, 2011). KPR yapılmamasına bazı ülkelerde izin verilirken bazı ülkelerde KPR yapmamak yasal değildir. DNAR (Do Not Attempt Resuscitation), DNACPR (Do Not Attempt CPR) ve AND (Allow Natural Death) gibi terimlerde tutarlılık eksiklikleri bulunmaktadır (ERC, 2015). Bazı durumlarda da hasta yakınların resüsitasyonun başlanması ya da bırakılması kararına ortak olabilmekte ve bu durum tıbbi değerlendirme ile verilecek olan kararlarda, ikilemlerin oluşmasına neden olmaktadır (Ekşi, 2016:104).

Yine son yıllarda yaşanan önemli ikilemlerden birisi de, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan personelin çeşitlenmesiyle ortaya çıkmıştır. Hizmet alanında oluşan etkinlik ve etkililik değerlendirmeleri sonucunda, ambulans ekiplerinin sayıları artmakla birlikte, ambulanslarda görev yapan personelin eğitim derecesi düşmektedir. Dünyanın birçok bölgesinde, önceki yıllarda sadece Anglo-Sakson sistemlere özgü olan paramedik ve acil tıp

teknisyeni çalışanların sayısının hastane öncesi acil sağlık sistemlerinde arttığı görülmektedir. Bu durum, hastane öncesi resüsitasyon uygulamaları ile ilgili resüsitasyona başlama ve ölüm kararlarını hangi seviyede personelin vereceği tartışmaları önemli etik ikilemler oluşturmaktadır. Ölüm kararının verilmesi ile ilgili özellikle de Kuzey Amerika ülkelerinde hekim dışı personelinde ölüm kararı verebilmeleri ile ilgili kılavuzlar oluşturulurken, bazı ülkelerde de ölüm kararını sadece hekimler verebilmektedir. Örneğin Japonya'da, hastane dışı kardiyak arrest vakalarında resüsitasyonu sonlandırmaya sadece hekimlere yasal olarak izin verilmektedir (Kanto 2012).

Hastane öncesi resüsitasyon uygulamalarında yaşanabilecek ikilemlerin aşılmasında mesleki etik kodlar çoğu zaman etkilidir. Bununla birlikte, KPR ile ilgili hazırlanmış olan kılavuzlarda belirtilen ikilemlerde çoğu zaman ikilemlerin aşılmasına katkı sağlayabilmektedir. Amerikan Kalp Derneği ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi'nin KPR için kılavuz ilkeleri, hastane dışı kalp durması vakalarında resüsitasyonun sona ermesi için kuralları sunmaktadır. Bununla birlikte KPR ile ilgili kılavuzlarda son yıllarda etik meselelere ve ikilemlere daha fazla yer verilmekte ve ikilemler için çözüm önerileri sunulmaktadır. Yine ikilemlerle ilgili bazı ülkelerde, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili oluşturulan tedavi protokollerinde, etik ikilemlere çözüm arandığı gözlenmektedir.

Ülkemizde de ölüm kararının verilmesi ile ilgili sorunlar sıkça tartışma konusu olmaktadır. TC Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 12.01.2016 tarih ve 39942531 sayılı "Eksitus Kararı" konulu yazısı ile 81 il sağlık müdürlüğüne şu bilgiyi iletmiştir; 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun'un 13'üncü maddesinde "Bir şahsın ahvali bedeniye ve akliyesi hakkında rapor tanzimine münhasıran bu kanunla icrayı sanata salahiyyeti olan tabipler mezundur. Türkiye'de icrayı sanat salahiyyetini haiz olmayan tabiplerin raporları muteber olamaz hükmü, yer almaktadır. Buna göre, daha önce ölümü gerçekleşmiş ve yetkili hekimlerce ölüm raporu düzenlenmiş durumlar haricinde olay yerinde arrest gelişen vakalara yönlendirilen ambulans ekipleri; hekimli dahi olsalar olay yerinde başlatılan yeniden canlandırma uygulamasına vakit kaybedilmeden hastayı ambulansa alarak hastaneye nakil esnasında devam edecekler ve exitus (ölüm) kararı vererek olay yerinde bırakmayacaklardır. Bu vakalar hastane acil servislerine getirildikten sonra hastane hekimlerince değerlendirilerek resüsitasyon işlemini sonlandırma ve ölüm kararı verilebilecektir" (T.C. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 12.01.2016 Tarih ve 39942531 Sayılı Yazı). Bu yazıya göre, hastane öncesi kardiyak arrest vakalarında resüsitasyonu bitirme veya ölüm kararı verme paramedikler veya ambulans hekimi tarafından yapılmayacaktır.

## SONUÇ

Literatürde hastane öncesi kardiyak arrestlerde resüsitasyonun ne derece faydalı olup olmadığına dair çalışmalar bulunmakta ve kardiyopulmoner resüsitasyonu sonlandırma kriterleri öngörülmektedir. KPR sonlandırma, hastane öncesinde acil sağlık hizmetleri personeli veya hekimin kararına (etik ilkelere dayanarak) kalmakta, birçok durumda etik ikilem oluşturmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri resüsitasyon uygulamalarında, özellikle ölüm kararının verilmesi ile ilgili etik ikilemlerle ilgili tartışmalarda, son yıllarda bir artış olduğu gözlenmektedir. Yaşanan etik ikilemlere çözüm arayışlarında ise sağlık hizmetlerinin genel etik ilkeleri ve mesleki etik kodlarla birlikte, uluslararası kabul görmüş kuruluşların KPR

kılavuzlarının, hastane öncesi tedavi protokollerinde belirlenen ilkelerin ve ülkemizde olduğu gibi ülkelerin kendi bürokrasisi içerisinde ürettikleri çözüm önerilerinin etkili olduğu gözlenmektedir.

## Kaynaklar

AHA (2015) Resüsitasyon Kılavuzu

Daniel ML., (2017). Termination of Resuscitation Criteria for Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Resuscitation 2017 Feb; 111:96.

Ekşi, A.(2015).Afet Yönetiminde İçsel Denetim Aracı Olarak Etik. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi.8(15):89-102.

Ekşi A., Çelikli, S. and Çatak, İ.(2015). Effects of the institutional structure and legislative framework on ambulance accidents in developing emergency medical services systems. Turkish Journal of Emergency Medicine. 15(3): 126-130.

Ekşi, A.(2016). Kitlesele Olaylarda Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Yönetimi. Kitapana. İzmir.

ERC (2015) Resuscitation Kılavuzu, Resüsitasyon, Ölüm Kararı Verme ve Etik

Mikkelsen, S., Schaffalitzky de Muckadell, C., Binderup, LG., Lossius, HM., Toft, P., Lassen, AT. (2017). Termination of prehospital resuscitative efforts: a study of documentation on ethical considerations at the scene. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2017; 25:35.

SCDPH (State of Connecticut Department Of Public Health) (2010). Guidelines For EMR, EMT, AEMT, And Paramedic Determination of Death/Discontinuation of Pre-Hospital Resuscitation for Adults Age 18 And Over Non-Mass Casualty Situations. [http://www.ct.gov/dph/lib/dph/ems/pdf/communication\\_statements/2010\\_07\\_Guidelines\\_for\\_EMS\\_Determination\\_of\\_Death.pdf](http://www.ct.gov/dph/lib/dph/ems/pdf/communication_statements/2010_07_Guidelines_for_EMS_Determination_of_Death.pdf), (Erişim Tarihi: 21.10.2017).

SOS-KANTO 2012 Study Group (2017). A New Rule for Terminating Resuscitation of Out-of-Hospital Cardiac Arrest Patients in Japan: A Prospective Study. J Emerg Med. 2017 Sep;53(3):345-352.

TC Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetler Genel Müdürlüğü, 12.01.2016 Tarih ve 39942531 Sayılı "Eksitus Kararı" Konulu Yazı.

Waldrop, DP, McGinley, JM, Dailey, MW, Clemency, B. (2018). Decision-Making in the Moments Before Death: Challenges in Prehospital Care. Prehosp Emerg Care. 2018 Oct 11:1-8.

Wilkinson, DJC. and Savulescu, J.(2011). Knowing when to stop: futility in the intensive care unit Curr Opin Anaesthesiol. 2011 Apr; 24(2):160-165.

Yates, EJ., Schmidbauer, S., Smyth, AM., Ward, M., Dorrian, S., Siriwardena, AN., Friberg, H., Perkins, GD. (2018). Out-of-hospital cardiac arrest termination of resuscitation with ongoing CPR: An observational study. Resuscitation. 2018 Sep;130:21-27.

## İLK VE ACIL YARDIM PROGRAMI ÖĞRENCİLERİNE VERİLEN TEMEL EKG EĞİTİMİNİN SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Uğur DOĞAN<sup>1</sup>, Emre ATAY<sup>2</sup>

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı ilk ve acil yardım programında öğrenim gören öğrencilere verilen temel EKG eğitiminin sonuçlarının değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışma yarı deneysel olarak planlanmıştır. Çalışmanın yapıldığı kurumdan ve katılmaya gönüllü öğrencilerden izinler alınmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan soru formu ve EKG bilgi düzeyini ölçen yirmi soruluk bir test kullanılarak toplanmıştır. Çalışmanın başında öğrencilere soru formu ve EKG testi uygulanmıştır. Dört hafta süren toplam 16 saatlik temel EKG eğitiminin ardından EKG testi tekrarlanmıştır. Sonuçlar SPSS 18.0 programı kullanılarak bilgisayar ortamında analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Öğrencilerin 69'u (%80,2) kadın, yaş ortalaması 20,03±1,03, 43'ü (%50) hemşirelik bölümü mezunu, ön test puanı 5,23±2,33, son test puanı ise 11,34±3,3 olarak belirlenmiştir (p<0,05). Ambulansta çalışanların son test puanlarının en düşük olduğu, yoğun bakımda çalışanların ve not ortalaması 3'ün üzerinde olanların son test puanlarının daha yüksek olduğu (p<0,05) belirlenmiştir.

**Sonuç:** Çalışmamızda öğrencilere verilen temel EKG eğitiminin ardından test puanlarında anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir. Ancak değişkenler arasındaki puan farklılıkları incelendiğinde acil sağlık hizmetlerinde çalışan öğrencilerin son test puan ortalamalarının yoğun bakımda çalışanlara göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda acil sağlık hizmetlerinde çalışan personele yönelik kapsamlı EKG eğitimlerinin yapılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İlk ve Acil Yardım, Acil Sağlık Hizmetleri, EKG Eğitimi

## EVALUATION OF RESULT OF BASIC ECG EDUCATION GIVEN TO STUDENT IN FIRST AND EMERGENCY AID

### Abstract

**Objective:** The aim of this study is determination of result of basic ECG education given to student in first and emergency aid.

**Materials and Methods:** Study was planned quasi-experimental. Permission was obtained from the institution and reluctantly students. Data were collected question form and a test which included 20 items and testing ECG knowledge level prepared by researchers. Firstly, question form and ECG test were

<sup>1</sup> Öğrt.Gör., Kilis 7 Aralık Üniversitesi SHMYO, Kilis, ugur.dogan@kilis.edu.tr

<sup>2</sup> Dr.Öğr.Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Afyonkarahisar

implicated to students. ECG test was repeated after a total of four weeks of 16-hour ECG basic education. Results were analyzed in SPSS 18.0 by computer.

**Findings:** It was determined that 80.2% (n=69) of students was women, mean of ages  $20.03 \pm 1.03$ , 50% (n=43) graduated nursing, pre-test score  $5.23 \pm 2.33$ , post-test score  $11.34 \pm 3.3$  ( $p < 0.05$ ). It was determined that the ambulance staff were the lowest post-test scores, students who worked in intensive care unit and average score of 3 or higher were higher post-test scores ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** In our study, it was determined that there was a significant increase in the test scores after the basic ECG training given to the students. However, when the point differences between the variables were examined, it was found that the average of the post test scores of the students working in emergency health services was lower than those in the intensive care. It is thought that it would be beneficial to perform comprehensive ECG trainings for personnel working in emergency health services in line with these results.

**Keywords:** First and Emergency Aid, Emergency Medical Services, ECG Education

## GİRİŞ

Yaşamın doğal bir sonucu olarak canlılar doğar, yaşlanır ve ölürlür. Mevcut bilimsel gelişmelere paralel olarak insanların yaşam süreleri de uzamaya başlamıştır. Böylece yaşlı olarak kabul edilen 80 yıl ve üstü ömre sahip insanların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Yaşam süresindeki bu artış ve tanılama yöntemlerindeki ilerlemeler sonucunda kronik hastalıklar da hızla artış göstermiştir (Özdemir vd. 2005: 89-94). Dünya Sağlık Örgütü 2016 yılında gerçekleşen ölümlerde kronik hastalıkların ağırlığının arttığını bildirmektedir. Bu hastalıklar incelendiğinde ise kalp ve damar hastalıkları kaynaklı ölümlerden iskemik kalp hastalıklarının birinci sırada olduğu görülmektedir (WHO, 2016). Bununla beraber hastane dışı ani ölümlerin sebeplerine bakıldığında da en sık karşılaşılan ölüm sebebi kardiyovasküler hastalıklar olarak bulunmuştur (Gurger vd. 2014: 115-120). Ayrıca yapısal kalp hastalıkları sonucunda ortaya çıkan aritmiler de yaşamı tehdit eden sonuçlar doğurabilmektedir (Yazıcı ve Görenek, 2010:47-54). Tüm bu durumların varlığı kardiyak görüntüleme yöntemlerinin etkili kullanımının önemini ortaya çıkarmıştır. Özellikle hastane öncesi erken dönemde gerçekleştirilecek kardiyak ritim analizleri ile bu tür ölümlerin önüne geçilebilmesi mümkündür. Bu ritim analizleri elektrokardiyografi (EKG) cihazı kullanılarak yapılmaktadır. EKG miyokardın kasılma ve gevşeme sırasında oluşturduğu elektriksel aktivitenin kâğıda dökülmesi işlemidir (Göz ve Baran, 2000:33-39).

EKG işlemi gerek hastane gerekse de hastane öncesi kardiyak ritim tanılamalarında oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu işlem genellikle yardımcı sağlık personelleri (acil tıp teknisyeni (ATT), ambulans ve acil bakım teknikeri (AABT), hemşire, sağlık memuru) tarafından gerçekleştirilir (Özcan, 2016: 10-24). Mevcut ritmin analizi işlemi ise bu konuda eğitim almış hekimler, ATT/AABT'ler veya hemşireler tarafından yapılmaktadır. Konuyla ilgili

yönetmelik incelendiğinde; acil yardım ambulanslarında bir hekimin bulunması gerekirken, hekimin olmadığı durumlarda en az bir AABT bulunması gerektiği belirtilmektedir (Ülger, 2013:151-156). Ancak hastane öncesi sağlık hizmeti veren acil yardım ambulanslarında hekimlerin her zaman bulunamaması geçmiş dönemlerde EKG değerlendirmelerinde gecikmelere neden olabilmekteydi. İngiltere’de; göğüs ağrısı olan hastaların hızla değerlendirilip tedavi planının hazırlanması için hemşirelere yetki verildiği bilinmektedir (Zhang ve Hsu, 2013:247-251). Ülkemizde de hastane öncesi sağlık hizmetlerindeki bu boşluğun kapatılması amacıyla yardımcı sağlık personellerinin eğitim müfredatlarına temel EKG ritimlerinin tanınabilmesiyle ilgili düzenleme çalışmaları başlatılmıştır. Yardımcı sağlık personelleri arasında çeşitli sağlık profesyonelleri görev alabilmektedir. Ancak günümüz şartlarında ambulanslarda ATT ve AABT meslek üyelerinin ağırlıkta olduğu görmekteyiz. ATT’ler dört yıllık ortaöğretim seviyesinde eğitim veren kurumlardan mezun olarak temel acil bakım algoritmalarını uygulayabilecek yeterliliğe kavuşmaktadır. AABT’ler ise üniversitelerin meslek yüksekokulu bünyesindeki ilk ve acil yardım programlarında iki yıl ön lisans seviyesinde eğitim göyerek hastane öncesi acil bakım ve tedavi konularında daha kapsamlı bir eğitimden geçirilmektedir. Verilen bu eğitimler hastalarda yaşamsal riskler oluşturabilen kardiyak aritmilerin tanı ve tedavisi hakkında bilgi ve becerilerin artırılmasını da kapsamaktadır. Üniversitelerdeki AABT yetiştiren programlara sağlık meslek liselerinin çeşitli bölümlerinden öğrenci kabulü yapılmaktadır (Ünlüoğlu vd., 2012:308) (Özcan, 2016: 10-24). Bu durum ön lisans eğitimi sırasında eğitimciler açısından bazı sorunları meydana getirmektedir. Farklı bölümlerde ortaöğrenimini tamamlayan öğrencilerin daha sonra aynı ön lisans müfredatını öğrenmek durumunda kalmaları, eğitim sırasında algılama farklılıklarına neden olmaktadır.

Bu çalışmada farklı ortaöğretim bölümlerinden mezun olarak ilk ve acil yardım programında eğitim gören öğrencilerin, temel EKG eğitimi öncesi ve sonrası EKG bilgi düzeylerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Böylece eğitimler sırasında izlenebilecek farklı stratejiler konusunda yeni fikirlerin oluşturulmasına yardımcı olunması amaçlanmaktadır.

## 1. Gereç ve Yöntemler

Bu çalışma Mart-Nisan 2016 tarihleri arasında bir üniversitenin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu ilk ve acil yardım programı ikinci sınıf öğrencileri ile yarı deneysel olarak yapılmıştır. Çalışmada insan veya hayvan müdahalesi bulunmadığından etik kurul izni alınmamış, gerekli resmi izinler çalışmanın yapıldığı kurumdan alınmıştır. Daha sonra çalışmanın içeriği sınıf ortamında anlatılmış ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrencilerden



sözlü izinler alındı. Öğrencilere çalışmadan istedikleri zaman çıkabilecekleri, bilgilerinin üçüncü şahıslarla paylaşılmayacağı anlatıldı. İlk ve acil yardım programı 4. yarıyıl müfredatında yer alan Mesleki Uygulama-II dersi içeriğinde temel EKG bilgileri ve ritim tanılamalarına yer verilmektedir. Çalışmanın evreni 2015-2016 öğretim yılı bahar döneminde Mesleki Uygulama-II dersi alan 101 öğrenci oluşturdu. Ancak çalışma katılıma gönüllü ve testleri tam olarak cevaplayan 86 öğrenci ile tamamlandı. Çalışmaya katılmak istemeyen öğrencilerin de eğitimleri dinlemesine izin verildi. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan soru formu ve EKG bilgi düzeyini ölçmek için her sorusu bir puan olan yirmi soruluk bir test kullanıldı. Sorular hazırlanırken ders müfredatına uygun olmasına özen gösterildi. Test sonucunda alınabilecek en yüksek puan 20 olarak belirlendi. Test soruları; normal sinüs ritmi, atriyal flutter, atriyal fibrilasyon, miyokard infarktüsü, atriyoventriküler bloklar, ventriküler taşikardi, ventriküler fibrilasyon (VF) gibi ritimleri içeren görsellerden oluşmaktaydı.

Çalışmanın başında katılımcılara soru formu ve EKG testi uygulandı. Haftada dört saat olmak üzere toplam 16 saatlik temel EKG eğitiminin ardından EKG testi tekrarlandı. Eğitimler sınıf ortamında ve slayt sunumu şeklinde gerçekleştirildi. Sunumlar sırasında katılımcıların soru sormalarına izin verildi. Eğitimde kalbin anatomi ve fizyolojisi, normal sinüs ritmini oluşturan dalgalar, aritmiler ve ST segment değişiklikleri hakkında bilgiler verildi. Toplanan veriler bilgisayar ortamında analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde frekans, yüzde dağılımları, student t testi ve paired sample t testi kullanıldı.

## 2. Bulgular

Araştırmaya toplamda 86 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin 69'u (%80,2) kadın, yaş ortalaması  $20,03 \pm 1,03$ , 43'ü (%50) hemşirelik bölümü mezunu, 66'sı (%76,7) 4'lük sisteme göre 2,01-3,00 not ortalamasına sahip olduğu, 68'inin (%79,1) çalışmadığı, çalışanların 6'sının (%33,3) ise yoğun bakım ünitesinde çalıştığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Çalışmaya katılanların ön test puanı  $5,23 \pm 2,33$ , son test puanı ise  $11,34 \pm 3,3$  olarak belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Ön test puanları incelendiğinde erkeklerin, normal öğretimde okuyanların ve çalışanların puan ortalamalarının kadınlara, ikinci öğretimde okuyanlara ve çalışmayanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Ancak mezun olunan lise-bölüm, not ortalaması ve çalışılan birim değişkenlerinin ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Katılımcıların son test puanları incelendiğinde ise ambulans çalışanların son test puanlarının en düşük olduğu, yoğun bakımda çalışanların, normal öğretimde okuyanların ve not ortalaması 3'ün üzerinde olanların son test puanlarının daha yüksek olduğu ( $p < 0,05$ ) bulunmuştur. Cinsiyet, mezun olunan lise-bölüm ve çalışma

durumuna göre ise son test puanı açısından anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 2).

**Tablo 1:Araştırmaya Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri**

Özellik		N	%
Yaş		20,03±1,03	
Cinsiyet	Erkek	17	19,8
	Kadın	69	80,2
Mezun Olunan Lise Türü	Meslek Lisesi	81	94,2
	Diğer	5	5,8
Mezun Olunan Bölüm	Hemşire	43	50
	ATT*	32	37,2
	Diğer	11	12,8
Sınıfı	Normal Öğretim	42	48,8
	İkinci Öğretim	44	51,2
Not Ortalaması	0-2,00	7	8,1
	2,01-3,00	66	76,7
	3,01-4,00	13	15,1
Çalışma Durumu	Çalışıyorum	18	20,9
	Çalışmıyorum	68	79,1
	Ambulans Hizmetleri	2	11,1
Çalışılan Birim	Acil Servis	5	27,8
	Yoğun Bakım	6	33,3
	Diğer	5	27,8

\*Acil Tıp Teknisyeni

**Tablo 2:Katılımcıların Bazı Özelliklerine Göre İlk Test ve Son Test Puan Ortalamaları**

Özellik		İlk Test	p	Son Test	p
		Ortalama±SS		Ortalama±SS	
Cinsiyet	Erkek	6,71±1,83	0,003	11,06±2,46	0,700
	Kadın	4,87±2,30		11,41±3,49	
Mezun Olunan Lise Türü	Meslek Lisesi	5,28±2,37	0,172	11,48±3,19	0,103
	Diğer	4,40±1,14		9,00±4,52	
Mezun Olunan Bölüm	Hemşire	5,40±2,31	0,225	11,47±3,11	0,461
	ATT*	5,44±2,39		11,78±3,14	
	Diğer	3,67±2,58		10,00±4,15	
Sınıfı	Normal Öğretim	5,83±1,75	0,018	12,29±3,29	0,008
	İkinci Öğretim	4,66±2,67		10,43±3,09	
Not Ortalaması	0-2,00	6,00±1,82	0,280	8,29±3,90	0,003
	2,01-3,00	5,32±2,41		11,24±3,03	
	3,01-4,00	4,38±2,02		13,46±3,10	
Çalışma Durumu	Çalışıyorum	6,50±1,65	0,002	12,28±2,16	0,080
	Çalışmıyorum	4,90±2,37		11,09±3,51	
Çalışılan Birim	Ambulans Hizmetleri	7,00±0,00	0,753	10,00±1,41	0,048
	Acil Servis	6,20±1,78		12,60±2,07	
	Yoğun Bakım	7,00±1,26		13,83±1,32	
	Diğer	6,00±2,34		11,00±2,12	
Toplam		5,23±2,33		11,34±3,3	

\*Acil Tıp Teknisyeni

Çalışmaya katılan öğrencilerin ölümcül ritimleri tanıyabilme durumları incelendiğinde eğitim öncesinde 29 (%33,7), eğitim sonrasında ise 57 (66,3) öğrencinin ölümcül bir ritim olan VF'yi tanıyabildiği görülmüştür (Tablo 3).

**Tablo 3. Katılımcıların bazı özelliklerine göre VF'yi tanıyabilme durumları**

Özellik		Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
		Doğru N(%)	Yanlış N(%)	Doğru N(%)	Yanlış N(%)
Cinsiyet	Erkek	9 (52,9)	8 (47,1)	11 (64,7)	6 (35,3)
	Kadın	20 (29)	49 (71)	46 (66,7)	23 (33,3)
Mezun Olunan Lise Türü	Meslek Lisesi	29 (35,8)	52 (64,2)	56 (69,1)	25 (30,9)
	Diğer	0 (0)	5 (100)	1 (20)	4 (80)
Mezun Olunan Bölüm	Hemşire	13 (30,2)	30 (69,8)	32 (74,4)	11 (25,6)
	ATT*	14 (43,8)	18 (56,2)	21 (65,6)	11 (34,4)
Sınıfı	Diğer	2 (33,3)	4 (66,7)	3 (50)	3 (50)
	Normal Öğretim	12 (28,6)	30 (71,4)	30 (71,4)	12 (28,6)
Not Ortalaması	İkinci Öğretim	17 (38,6)	27 (61,4)	27 (61,4)	17 (38,6)
	0-2,00	1 (14,3)	6 (85,7)	2 (28,6)	5 (71,4)
Çalışma Durumu	2,01-3,00	26 (39,4)	40 (60,6)	45 (68,2)	21 (31,8)
	3,01-4,00	2 (15,4)	11 (84,6)	10 (76,9)	3 (23,1)
Çalışılan Birim	Çalışıyorum	7 (38,9)	11 (61,1)	15 (83,3)	3 (16,7)
	Çalışmıyorum	22 (32,4)	46 (67,6)	42 (61,8)	26 (38,2)
Çalışılan Birim	Ambulans Hizmetleri	2 (100)	0 (0)	2 (100)	0 (0)
	Acil Servis	2 (40)	3 (60)	5 (100)	0 (0)
Çalışılan Birim	Yoğun Bakım	2 (33,3)	4 (66,7)	5 (83,3)	1 (16,7)
	Diğer	1 (20)	4 (80)	3 (60)	2 (40)

\*Acil Tıp Teknisyeni

### 3. Tartışma

Dünya çapında kalp ve damar hastalıkları en önemli mortalite ve morbidite nedenidir. Bu durum kardiyak hastalıkların erken dönemde tanınmasını zorunlu hale getirmiştir. Tanılamada en sık kullanılan yöntemlerden olan EKG işlemiyle pek çok kardiyak ritim bozuklukları tanılabilmektedir (Zhang ve Hsu, 2013:247-251). Kardiyak ritim bozukluklarının tanılamasındaki gecikmelerin önlenmesi için hastane öncesi sağlık hizmetlerinde görevli personelin, EKG okuyabilme becerisinin artırılması uygun olacaktır. Hastane öncesi dönemde kardiyak sıkıntısı olan hastalarla en erken karşılaşan sağlık çalışanları olan AABT'lerin yeterli EKG okuyabilme becerisine sahip olması yönetmeliklerde belirtilen görevlerin en doğru şekilde yapılabilmesi için oldukça önemlidir (Resmi Gazete, 2014).

Çalışılan birimlere göre son test puan ortalamaları incelendiğinde yoğun bakımda çalışanların acil sağlık hizmetlerinde çalışanlardan daha yüksek ortalamalara sahip olduğu görülmüştür. Zhang ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada da benzer bir sonuç bulunmuş ve yoğun bakımda çalışanların acil serviste çalışanlardan daha yüksek puanlara sahip olduğu

görülmüştür (Zhang ve Hsu, 2013:247-251). Yoğun bakımda çalışan personelin sürekli monitörize hasta takibi yapmalarının bu durum üzerinde katkısı olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin okudukları sınıf ve not ortalamalarına göre aldıkları puanların ortalamaları incelendiğinde; normal öğretim sınıfında okuyan ve 3,01-4,00 not ortalamasına sahip öğrencilerin daha yüksek son test puanına sahip oldukları görülmüştür. Normal öğretimde okuyan öğrencilerin daha yüksek YGS (yükseköğretime geçiş sınavı) puanlarına sahip olmalarının bu durum üzerinde etkili olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca yüksek not ortalamasına sahip öğrencilerin son test puanlarının yüksek olması, genel eğitimde başarılı olan öğrencilerin verilen özel eğitimlerde de başarılı olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Özoğul ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada da lisans mezunu hemşirelerin sağlık meslek lisesi mezunlarına göre daha yüksek son test ortalaması sahip olduğu bulunmuştur (Özoğul vd. 2015: 112-120). Bu sonuç ile çalışmamızın sonuçları karşılaştırıldığında, akademik seviyenin ve başarının artmasının verilen özel eğitimlerde de başarının artışıyla ilişkili olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin ölümcül ritimleri tanıyabilme durumları incelendiğinde eğitim öncesinde 29 (%33,7), eğitim sonrasında ise 57 (66,3) öğrencinin ölümcül bir ritim olan VF'yi tanıyabildiği görülmüştür. Konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlarla karşılaşıldığı görülmüştür. Çelik ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada eğitim öncesinde katılımcıların %39,5'i, eğitim sonrasında ise %54,2'si VF'yi tanıyabilmiştir (Çelik vd., 2015:75-85). Göz ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada ise sadece okulda EKG eğitimi alanların VF'yi değerlendirmede ilave hizmet içi eğitim alanlara göre daha başarısız oldukları bulunmuştur (Göz ve Baran 2000:33-39). VF'li hastalar erken dönemde tanınıp defibrile edilmediğinde mortalite oranlarının arttığı bilinmektedir. Bundan dolayı VF'nin hastane öncesi dönemde tanınması defibrilasyon uygulanmasındaki gecikmelerin önlenmesinde son derece önemlidir. Çalışmamızın sonuçları incelendiğinde eğitim sonrası yapılan testte VF'yi tanıma konusunda öğrencilerin başarılarının arttığı görülmüştür. Ancak verilen eğitimin pekiştirilmesi amacıyla mezuniyet sonrası yapılacak hizmet içi eğitimlerin bu bilgilerin kalıcılığının artırılmasında faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

## SONUÇ

Çalışmamızın sonunda; verilen eğitim sonucunda EKG sorularına verilen doğru yanıtların arttığı belirlenmiştir. Ancak katılımcıların çalıştıkları birim, genel not ortalamaları ve üniversite yerleşme puanları gibi bazı özelliklerinin bu artışa katkısının olduğu sonucuna

ulaşmıştır. Bu sonuçlar ışığında; bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulduğu eğitim grupları oluşturularak düzenlenecek EKG eğitim programlarının, sağlık çalışanlarının bilgi düzeyinin artırılmasında faydalı olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca okul döneminde verilen eğitime ilaveten çalışma dönemlerinde kurumlar tarafından düzenlenecek hizmet içi eğitim programlarının da EKG bilgi düzeyinin artışında faydalı olabileceğini düşünmekteyiz. Hizmet içi eğitimler güncel protokoller ışığında bilgilerin yenilenmesi konusunda da sağlık çalışanları için önemli bir fırsat olacaktır. Ayrıca çalışılan birimler arasındaki son test puanlarının farklı olması ileride bu farklılığın sebeplerinin araştırılması gerekliliğini düşündürmektedir.

## Kaynaklar

Çelik, Y., Karadaş, C., Akdağ, C., Özkeçeci, G. (2015). Acil ve yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelerin ekg bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Turk Soc Cardiol Turkish Journal of Cardiovascular Nursing*. 6(9):75-85.

Göz, F., Baran, G. (2000). Hemşirelerin elektrokardiografiye (EKG) ilişkin değerlendirmelerinin ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2000, 4(2):33-39.

Gurger, M., Turkoglu, A., Atescelik, M., Bork, T., Tokdemir, M., Alatas, O.D. vd. (2014). Sudden suspected death in emergency department: autopsy results. *Turk J Emerg Med*. 14(3):115-120.

Özcan, C. (2016). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin organizasyonu ve sunumu. Özel, G., Akbuğa Özel, B., Özcan, C. İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Paramedik. Güneş Tıp Kitabevleri. Ankara. 2016. ss:10-24

Özdemir, L., Koçoğlu, G., Sümer, H., Nur, N., Polat, H., Aker, A. vd. (2005). Sivas il merkezinde yaşlı nüfusta bazı kronik hastalıkların prevalansı ve risk faktörleri. *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*. 27(3): 89–94.

Özoğul, A., Yolaçan, A., Erkuş, B. (2015). Acıbadem Sağlık Grubunda hemşirelere verilen temel elektrokardiyografi eğitimi sonuçlarının değerlendirilmesi: ölümcül ritimleri tanıma. *Turk Soc Cardiol Turkish Journal of Cardiovascular Nursing*. 6(10): 112-120.

Ülger, H., Deniz, T., Saygun, M., Çiftçi, N., Karakuş, A., Kandıç, H. (2013). Ambulans personeline verilen eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi. *TAF Prev Med Bull*. 12(2):151-156.

Ünlüoğlu, İ., Ekşi A., Anık, N. (2002). Yeni bir sağlık meslek grubu; paramedikler. *STED*. 11(4):308.

Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik. (2014) T.C. Resmi Gazete. 22 Mayıs 2014.

WHO. (2016). The top 10 causes of death. <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. (Erişim tarihi: 26.05.2018)

HOD, EKİM 2018, 3(2):81-89

Yazıcı, H.U., Görenek, B. (2010). Yaşlılarda ventriküler aritmiler. Turkish Journal of Geriatrics Supplement 2:47-54.

Zhang, H., Hsu, L. L. (2013). The effectiveness of an education program on nurses' knowledge of electrocardiogram interpretation. Int Emerg Nurs. 21(4):247-51.



## PARAMEDİK ÖĞRENCİLERİNİN ÇALIŞAN GÜVENLİĞİ KONUSUNDAKİ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Fatma HAKYEMEZ<sup>1</sup> Bilsev DEMİR<sup>1</sup>, Hülya ÖZKALP<sup>2</sup>, Birol ÖZKALP<sup>3</sup>

### Özet

**Amaç:** Bu çalışma, İlk ve Acil yardım programı ikinci sınıf öğrencilerinin çalışan güvenliği konusundaki görüşlerinin saptanması amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Nitel yapılan çalışmanın evrenini, bir üniversitenin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu ikinci sınıfında okuyan 55 paramedik öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmış ve araştırmaya katılmayı kabul eden 46 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Veriler, paramedik öğrencilerinin çalışan güvenliği görüşlerinin belirlenmesi amacı ile araştırmacı tarafından literatür incelenerek hazırlanmış görüşme formları ile toplanmıştır. İstatistiksel analizler SPSS paket programında yüzde ve frekans hesaplanarak değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan 46 öğrencinin yaşları 19-38 yaş aralığında olup 42 öğrenci sağlık meslek lisesi mezunudur. Öğrencilerin çoğu hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışanlar için çalışan güvenliğini tehdit eden durumlar konusunda, %78.26'sı saldırgan hasta ve yakınlarının sözel ve fiziksel şiddete başvurduğunu, %45.65'i çalışanın can güvenliği olmayan ortamlarda bulunduğu yönünde fikirlerini ortaya koymuşlardır. Çalışma ortamında çalışanların güvenliğini tehdit eden risklerden olan enfeksiyon ve bulaşıcı hastalıklardan korunmak için %78.26'sı çalışanların kişisel koruyucu ekipmanları kullanmalarının gerekliliğini bildirmişlerdir.

**Sonuç:** Bu çalışmanın sonucunda öğrenciler, sağlık kurumlarında ve çalışanlarda çalışan güvenliği kültürü oluşturulması gerektiğini ve çalışanların güvenli ortamlarda, yüksek motivasyonla, etkin, hızlı ve üstün hizmet verebilmesi için kurum tarafından bu alanlardaki eksikliklerin giderilmesinin desteklenmesi gerektiğini açıklamışlardır.

**Anahtar Kelimeler:** Çalışan Güvenliği, Paramedik, Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri

## INVESTIGATING THE VIEWS OF PARAMEDIC STUDENTS ON EMPLOYEE SAFETY

### Abstract

**Objective:** The study was conducted with the purpose of determining the opinions of First And Emergency Aid Program second-grade students on employee safety.

<sup>1</sup> Öğrt.Gör., Selçuk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Konya ,fatmahakymez@selcuk.edu.tr

<sup>2</sup> Öğretmen, Özel Lokman Hekim Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Konya

<sup>3</sup> Prof.Dr., KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Konya



**Materials and Methods:** The universe of the qualitative study consisted of 55 second-grade paramedic students who study at a health services vocational school of a university. The purposeful sampling method was employed in the study and 46 students who accepted to participate in the study comprised the sample of the research study. The data were prepared by the researcher by reviewing the literature in order to determine the opinions of paramedic students on employee safety and collected through interview forms. The statistical analyses were assessed by calculating percentage and frequency on SPSS package program.

**Findings:** The age range of the 46 students who participated in the study was between 19-38 and 42 students are graduated from medical vocational high schools. Almost all of students talked about the possible risk situations for employees in pre-hospital emergency medical services. Most of the students stated that 78.26% of the aggressive patients and their relatives had used verbal and physical violence, and 45.65% stated that the employees were in non-safety environments. 78.26% of employees reported that employees should use personal protective equipment in order to protect them from infection and infectious diseases which were threatening the safety of employees.

**Conclusion:** In the results of this study students explained that at health institutions and on workers, employee safety culture should be created and in order to provide highly motivated active and fast superior service of health workers, the secure environment and the elimination of deficiencies in this area by the institution should be supported.

**Keywords:** Employee Safety, Paramedic, Pre-hospital Emergency Medical Services

## GİRİŞ

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri, hastalık veya yaralanmaya bağlı olarak acil tıbbi yardıma ihtiyacı olan bireye yer ve zaman kısıtlaması olmaksızın acil sağlık hizmetinin, hastane dışında ulaştırılmasıdır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulabilmesi ve sürdürülebilmesi için alanında özel eğitim almış ve donanımlı insan gücüne ihtiyaç vardır (Hakyemez, 2018; Ekşi, 2015: 64-71; Gül, 2012: 94-98) . Çalışan güvenliği; sağlık hizmeti sunumunda çalışanların zarar görmesine yol açabilecek her türlü işlem ve süreçlerle ilgili alınacak tedbir ve iyileştirme uygulamalarına yönelik faaliyetleri ifade eder. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde görev alan sağlık profesyonelleri herhangi bir acil durum karşısında; olay yerinden kaynaklanan belirsizlikler, olay yeri güvenliğinin yeterli sağlanamadığı durumlar, hasta ve/veya yakınlarından kaynaklanan ve çalışan güvenliğini tehdit eden durumlar karşısında risk altındadırlar ve çoğu zaman bu risklere karşı savunmasızdırlar (Ekşi, 2015: 64-71; Resmi Gazete, 2011).

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde görev alan sağlık profesyonelleri; tehlikeli maddelere maruz kalma, bulaşıcı hastalıklar, kesici delici aletlerle meydana gelen yaralanmalar, sözel ve fiziksel şiddete maruz kalma, gürültü, insan sağlığını- aile ve sosyal yaşamı olumsuz

etkileyen nöbetler, olay yerinde ya da ambulans içerisinde travmaya maruz kalma, ağır kaldırmaya bağlı sırt yaralanmaları, düşme ve çarpmaya bağlı kas-iskelet sistemi yaralanmaları, stres gibi sağlığı ve güvenliği tehdit eden olası risklerle karşı karşıyadır. Sağlık sektöründeki hızlı büyüme ve gelişmeye paralel olarak mesleki risk ve hastalıklarda artış, çalışan sağlığını ve güvenliğini etkilemektedir. Bu nedenle hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulabilmesi çalışan sağlığı ve güvenliği ile doğrudan ilişkilidir (Hakyemez ve Kul, 2016; Ekşi, 2015: 64-71).

Son yıllarda çalışan sağlığı ve güvenliğine yönelik bilgi ve birikimlerin azlığı nedeniyle sağlık bakımı olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenle bu araştırma, Selçuk Üniversitesi ilk ve acil yardım programında öğrenim gören ve yaz stajlarını tamamlayan öğrencilerin, çalışan güvenliğini tehdit eden/edecek etmenlerin neler olduğu, kullanılan kişisel koruyucu ekipmanların çalışan güvenliğini sağlamada yeterli olup olmadığı, çalışanlar için riskli durumları azaltmak, güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için kurum tarafından alınması gereken önlemlerin neler olabileceği konusundaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır

## 1.Gereç ve Yöntem

Çalışma, nitel araştırma modelinde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini, 2015-2016 eğitim öğretim döneminde Selçuk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım Programı ikinci sınıfta öğrenim gören 55 paramedik öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmada gönüllülük esas alınmış ve 46 öğrenci ile çalışma tamamlanmıştır. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örneklemede, seçim için önemli olduğu düşünülen ölçütler belirlenmekte ve bu ölçütlere göre seçilen örneklemin, araştırma evrenini bütün nitelikleri ile temsil edebildiği düşünülmektedir (Tavşancıl ve Aslan, 2001).

Paramedik öğrencilerinin çalışan güvenliği görüşlerinin belirlenmesi amacı ile dört sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formları oluşturulmuş ve sosyo-demografik veriler için üç maddelik soru hazırlanmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e göre, "Nitel Araştırma", gözlem, görüşme ve döküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda bütüncül bir şekilde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Görüşme formunun iç geçerliğini sağlamak amacı ile görüşme formları hazırlanma ilkeleri bakımından incelenmiş, veri toplama araçları araştırma öncesi Selçuk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu ilk ve acil yardım programı birinci sınıfta öğrenim gören 10 öğrenciye yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Ön uygulama sonrası anlaşılır olduğu belirlenen veri

toplama araçlarında değişiklik yapılmamıştır. Araştırmanın gerçekleşmesi sırasında çalışmaya katılan öğrencilerin bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.

Araştırmada, görüşme formu aracılığıyla toplanan veriler, içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Her görüşme sorusuna ilişkin kodlar oluşturulmuştur ve oluşturulan bu kodlar arasındaki ortak yönler bulunmaya çalışılmış ve sonucunda tanımlama ve yorumlamaya imkan sağlayacak sistematik bir biçimde düzenlenmiştir. Son aşamada da, araştırmacı tarafından neden-sonuç ilişkisine dayalı belirlenen literatür çerçevesinde bulgular arasındaki ilişkiyi açıklayıcı yönde yorumlar yapılmıştır. Yorumlar ve bulgular ışığında sonuç ve önerilere ulaşılmıştır.

## 2.Bulgular

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1: Sosyo-Demografik Özelliklerin Dağılımı**

Değişkenler	Sayı	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	34	74
Erkek	12	26
<b>Mezuniyet</b>		
Sağlık Meslek Lisesi	42	91
Diğer	4	9

Araştırmaya katılanların yaşları 19-38 yaş aralığında değişmekte olup, öğrencilerin %74’ü kadın, %26’sı erkeklerden oluşmaktadır. Öğrencilerin %91’i sağlık meslek lisesi mezunu iken %9’u sağlık dışı bölümlerden mezundur (Tablo 1).

Katılımcıların, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışanlar için çalışan güvenliğini tehdit eden durumlar (olası riskler) neler olabilir? sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 2’de verilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %78.26’sı saldırgan hasta ve yakınları tarafından sağlık çalışanına yönelik sözel ve fiziksel şiddete maruz kalma oranının yüksek olduğunu, %45.65’i ise çalışanların can güvenliği olmayan ortamlarda çalışmak durumunda kaldıkları yönünde fikirlerini ortaya koymuşlardır. Araştırmaya katılanların %45.65’i enfeksiyon ve bulaşıcı hastalıklara yakalanma riskini, %39.13’ü trafik kazalarını, %21.73’ü olası iş kazalarını, %8.69’u kesici delici alet yaralanmalarını, %15.21’i olağanüstü durumları ve

%4.34'ü sağlık çalışanı eğitimi eksikliğini güvenlik tehdidi unsuru olarak açıklamışlardır (Tablo 2).

**Tablo 2: Çalışan Güvenliğini Tehdit Eden Durumlar (Olası Riskler)'in Dağılımı**

Değişkenler	Sayı	%
Saldırgan hasta ve hasta yakınları tarafından sözel ve fiziksel Şiddete maruziyet	36	78.26
Can güvenliği olmayan ortamlarda çalışma	21	45.65
Bulaşıcı hastalıklara yakalanma ve enfeksiyon	21	45.65
Trafik Kazaları	18	39.13
Olası iş kazaları	10	21.73
Olağanüstü durumlar	7	15.21
Kesici delici alet yaralanmaları	4	8.69
Sağlık çalışanı eğitim eksikliği	2	4.34

Çalışma ortamında, çalışanların güvenliğini tehdit eden risklerden biri de enfeksiyondur. Sizce bir sağlık çalışanı enfeksiyon riskinden korunmak için neler yapmalıdır? sorusuna, katılımcıların verdikleri cevaplar Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3: Enfeksiyon Riskinden Korunmak İçin Neler Yapılmalıdır? Sorusuna Öğrencilerin Verdikleri Cevapların Dağılımı**

Değişkenler	Sayı	%
Kişisel koruyucu ekipman kullanımı	36	78.26
Aseptik tekniklere uyulması	27	58.69
Aşılama	8	17.39
Ambulans dezenfeksiyonunun yapılması	6	13.04
Sağlık çalışanı ve toplum eğitimi	6	13.04
İzolasyon	5	10.86
Tıbbi atık kontrolü	3	6.52

Araştırmaya katılan öğrencilerin %78.26'sı sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipmanları kullanmalarının gerekliliğini bildirmişlerdir. Aynı zamanda öğrencilerin %58.69'u aseptik tekniklere uyulması, %17.39'u aşılama, %13,04'ü ambulans dezenfeksiyonunun sağlanması, %10.86'sı izolasyon, %6,52'si tıbbi atık kontrolü konusunda ve %13.04'de sağlık çalışanı ve toplum eğitiminin üzerinde durulması gerektiğini vurgulamıştır (Tablo 3).

Çalışma ortamında bulundurulmuş kişisel koruyucu ekipmanlarla ilgili görüşleriniz nelerdir, sizce çalışan güvenliğini sağlamakta yeterli midir, nedenlerini açıklayarak anlatınız? sorusuna, katılımcıların verdikleri cevaplar Tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 4: Kişisel Koruyucu Ekipmanların Çalışan Güvenliğini Sağlamakta Yeterli Olup Olmadığına Dair Verilen Cevapların Nedenlerine Göre Dağılımı**

Değişkenler	Sayı	%
Yeterli değil	26	56.52
Bulaşıcı hastalıklara karşı koruyuculuğu yeterli değil	20	43.47
Kullanımı konusunda bilgi eksikliğinin olması	14	30.43
Kalitesiz ve kolay yırtılabilir olması	8	17.39
Ekipmanlara ulaşımın zor olması	6	13.04
Sayıda sınırlı olması	4	8.69
Kullanımının pratik olmaması	3	6.52
Kurum eğitimlerinin yetersiz olması	2	4.34

Çalışma ortamında bulundurulmuş kişisel koruyucu ekipmanlarla ilgili görüşleriniz nelerdir, sizce çalışan güvenliğini sağlamak için yeterli midir, nedenlerini açıklayarak anlatınız? Sorusuna, öğrencilerin %56.2'si kişisel koruyucu ekipmanların çalışan güvenliğini sağlamak için yeterli olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %43.7'si koruyucu ekipmanların bulaşıcı hastalıklara karşı koruyuculuğunun yeterli olmadığını, %30.43'ü kullanım konusunda çalışan personelde bilgi eksikliği olduğunu, %17.39'u koruyucu ekipmanların kalitesiz ve kolay yırtılabilir olduğunu ve bu nedenle kesici delici alet yaralanmalarını önleyemediğini, %13.04'ü ekipmanlara ulaşımın zor olduğunu, %8.69'u ekipmanların sayıda sınırlı olduğunu, %6.52'si kullanımının pratik olmadığını ve %4.34'ü kurumda koruyucu ekipmanlar ile ilgili eğitimlerin yeterli olmadığını ifade etmiştir (Tablo 4).

Çalışanlar için riskli durumları azaltmak ve güvenli bir çalışma ortamını sağlamak için sizce kurum tarafından alınan önlemler neler olmalıdır? Sorusuna katılımcıların verdikleri cevaplar Tablo 5'de verilmiştir.

**Tablo 5: Çalışanlar İçin Riskli Durumları Azaltmak ve Güvenli Bir Çalışma Ortamı Sağlamak İçin Sizce Kurum Tarafından Alınan Önlemler Neler Olmalıdır? Sorusuna Öğrencilerin Verdikleri Cevapların Dağılımı**

Değişkenler	Sayı	%
Güvenlik güçleri ile entegrasyonun sağlanması	23	50
Toplum eğitimi	21	45.65
Koruyucu ekipmanların sayısı ve kalitesinin artırılması	19	41.30
KKM tarafından olay hakkında ayrıntılı bilgi vermesi	8	17.39
Cezai yaptırımların uygulanması	3	6.52
Çalışanların periyodik muayenelerinin yaptırılması	1	2.17
İletişim	1	2.17

Araştırmaya katılan öğrencilerin %41.3'ü kurum tarafından desteklenerek koruyucu ekipmanların sayısının ve kalitesinin artırılması, %50'si güvenlik güçleri ile entegre (Polis, Jandarma, İtfaiye) bir çalışma ortamının sağlanması, %17.39'u vaka öncesi olay hakkında komuta kontrol merkezinin ayrıntılı bilgilendirme yapması ve %45.65'i toplumun bu konuda eğitilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Aynı zamanda %6.52'si çalışan güvenliğini tehdit eden kişilere caydırıcı cezai yaptırımların uygulanmasının önemini, %2.17'si periyodik muayene ve %2.17'si iletişimin önemini vurgulamışlardır (Tablo 5).

### 3. Tartışma

Sağlık profesyonelleri, çalıştıkları ortamlardan kaynaklı hastaların teşhis, tedavi ve nakli süresince sayısız risk ile karşılaşmaktadır (Arsal Yıldırım ve Gerdan, 2017: 37-49). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde, çalışılan ortamın belirsizliği, hasta hakkında detaylı bilgiye sahip olunmaması, hastaya yapılan müdahalenin dar ve hareketli bir alanda yapılıyor olmasından kaynaklı bu risklerin artışı kaçınılmazdır. Bu nedenle çalışmamız, yaz stajlarını tamamlayan öğrencilerin, çalışan güvenliğini tehdit eden/edecek etmenlerin neler olduğu, kullanılan kişisel koruyucu ekipmanların çalışan güvenliğini sağlamada yeterli olup olmadığı, çalışanlar için riskli durumları azaltmak, güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için kurum tarafından alınması gereken önlemlerin neler olabileceği konusundaki görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde sağlık çalışanlarının büyük bir kısmının şiddetle karşılaştığı, şiddet uygulayanların büyük çoğunluğunu hasta ve hasta yakınlarının oluşturduğu ve bu durumun duygusal tükenmeyi artırdığı belirtilmektedir (Çelebi, 2016:1-13). Aldem ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada son bir yılda hasta ve yakınları tarafından sözel şiddete maruz kalanlar %65.6, Çelebi'nin yaptığı çalışmada son bir yılda fiziksel şiddete maruz kalanlar %11.2, sözel şiddete maruz kalanlar %74.1 olarak bildirilmiştir (Çelebi, 2016:1-13; Aldem vd., 2013: 60-67). Özata ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada katılımcılara, çalışma alanında güvenliğinizi en çok tehdit edecek olan riskler nelerdir? sorusuna katılımcıların %85.9'u sözel hakaret, saldırı ve fiziksel şiddet riski cevabını vermiş ve katılımcıların %31.1'inin birden fazla fiziksel şiddete, %77.6'sının birden fazla sözel şiddete maruz kaldığını belirttikleri görülmüştür (Özata vd., 2017:1-13). Bununla birlikte Gül çalışmasında çalışanların % 25'inin yılda 1-3 kez şiddet gördüğünü, her ekipte bir çalışanın şiddete maruz kaldığını ve çalışanların %75'inin hasta yakınlarının kendilerine psikolojik şiddet uyguladıklarını ifade etmişlerdir (Gül, 2012: 94-98). Bizim çalışmamızda da öğrenciler, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışanlar için çalışan güvenliğini tehdit eden olası risklerin

başında saldırgan hasta ve yakınları tarafından sağlık çalışanına yönelik sözel ve fiziksel şiddete maruz kalma durumunu ve çalışanın can güvenliği olmayan ortamlarda çalışmak durumunda kaldıklarını bildirmiştir. Literatürde benzer çalışmalar incelendiğinde hasta ve hasta yakınları tarafından sözel ve fiziksel şiddete maruz kalmanın yüksek olduğu görülmektedir (Aldem, 2014: 27-43; Gülen vd., 2016: 145-149).

Özata ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada katılımcıların %77.2'si çalışma alanlarında bulaşıcı hastalıklar riskini tehdit unsuru olarak bildirmiş ve %95.1'i acil servise başvuran hastalardan bulaşıcı hastalık kapma riskine kısmen ve kesinlikle cevabını vermiştir (Özata vd., 2017:1-13). Aldem ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada son bir yılda kan ve vücut sıvılarıyla bulaş yaşama durumu %56.4, Önal'ın çalışmasında bu oran %22.9 olarak bildirilmiştir (Aldem vd., 2013: 60-67; Önal, 2015: 239-244). Gülen ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %30.9'unun kan ve vücut sıvılarının göz ile temasına maruz kaldığı, Yılmaz'ın çalışmasında %27.2'sinin bir ve daha fazla maruziyet yaşadıkları bildirilmektedir (Gülen vd., 2016: 145-149; Yılmaz, 2012: 13-20). Bizim çalışmamızda da enfeksiyon ve bulaşıcı hastalıklarına yakalanma riskini güvenlik tehdidi unsuru olarak bildirme durumu üçüncü sırada yer almakta olup, katılımcılar tarafından enfeksiyon ve bulaşıcı hastalıklara yakalanma riski, güvenliği tehdit eden olası risk olarak tanımlanmaktadır.

Çalışmamızda katılımcıların hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışanlar için çalışan güvenliğini tehdit eden olası riskler olarak dördüncü sırada trafik kazaları ve beşinci sırada olası iş kazalarını bildirdikleri saptanmıştır. Önal çalışmasında içinde bulunduğu ambulanda son bir yılda trafik kazası geçirenleri %11, Yılmaz ise çalışanların %41.8'inin bir veya daha fazla trafik kazası geçirdiğini bildirmiştir. Gülen ve arkadaşlarının çalışmasında son iki yılda bir kez kaza geçiren ATT ve paramediklerin sayısı %72'dir (Gülen vd., 2016: 145-149; Önal, 2015: 239-244; Yılmaz, 2012: 13-20).

Afet ya da olağanüstü durumlarda sağlık profesyonellerinin güvenliğini tehdit eden unsurlar artmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık profesyonellerinin olay yerine giden ve tedaviyi başlatan ilk ekip olması, tanı ve tedavi süresince hızlı kararlar alma zorunluluğu, kritik hastalara uygun olmayan çevre koşullarında müdahale etme zorunluluğu olası riskleri daha da artırmaktadır (Arsal Yıldırım ve Gerdan, 2017: 37-50). Çalışmamızda katılımcıların hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışanlar için çalışan güvenliğini tehdit eden olası riskler olarak altıncı sırada olağanüstü durumları risk olarak bildirdiği görülmekte olup sonuçların literatürle benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Kesici-delici aletlerle yaralanmalar enfeksiyon bulaşma riskini artırdığı ve yaralanmalara sebep olduğu için sağlık profesyonelleri tarafından bu aletler ile oluşan

yaralanmalar risk olarak görülmektedir (Yılmaz, 2012: 13-20). Özata ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada katılımcılara, çalışma alanında güvenliğinizi en çok tehdit edecek olan riskler nelerdir? sorusuna katılımcıların %47.3'ü kesici delici aletle yaralanma riski cevabını vermiş ve katılımcıların %44'ü kesici delici alet yaralanması yaşadığını belirtmiştir (Özata vd., 2017:1-13). Aldem ve arkadaşlarının çalışmasında sağlık profesyonellerinin kesici delici aletle yaralanma durumları incelendiğinde %70.2'sinin çalışma hayatı süresince, %41.7'sinin son bir yılda yaralanmaya maruz kaldıkları belirtilmiştir (Aldem vd., 2013: 60-67). Yılmaz'ın çalışmasında, kesici delici aletle yaralanma durumu %39, iğne batması sonucu yaralanma %24.1 olarak; Gülen ve arkadaşlarının çalışmasında kesici delici aletle yaralanma durumu %22.5, iğne batması sonucu yaralanma ise %52.2 olarak görülmektedir (Gülen vd., 2016: 145-149; Yılmaz, 2012: 13-20). Bu çalışmada, kesici delici alet yaralanmaları riskini güvenlik tehdidi unsuru olarak algılayanların sayısı düşük olmakla birlikte önem sırasına göre yedinci sırada yer almaktadır.

Biyolojik risk etmenlerine maruziyetin en aza indirilmesi ve/veya önlenmesi açısından kişisel koruyucu ekipmanların kullanımına gereken önemin verilmesi gerekmektedir (Solmaz ve Solmaz, 2017: 147-156). Bu çalışmada katılımcıların yüksek oranda, sağlık çalışanlarının enfeksiyon riskinden korunmak için kişisel koruyucu ekipmanları kullanmalarının gerekliliğini bildirdikleri görülmektedir. Aldem ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %77.1'i enfeksiyonu önleyebilmek için yapılan uygulamalar arasında kişisel koruyucu ekipmanları kullandıklarını bildirmiştir (Aldem vd., 2013: 60-67). Yılmaz'ın çalışmasında katılımcılara kan ve vücut sıvılarıyla bulaş riskini azaltmak için ne kullandıklarını sorguladığında, %44.4'ü eldiven, %29.1'i maske, %6.4'ü önlük, %7.8'i gözlük cevabını vermiş ve %4.2'si kişisel koruyucu ekipman olarak birden fazlasını kullandıklarını belirtmiştir (Yılmaz, 2012: 13-20). Aynı zamanda sağlık çalışanlarının enfeksiyon riskinden korunmak için öğrenciler sırasıyla; aseptik tekniklere uyulması, aşılama, ambulans dezenfeksiyonunun sağlanması, sağlık çalışanı ve toplum eğitimi, izolasyon ve tıbbi atık kontrolü konusuna da gereken önemin verilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Aldem ve arkadaşlarının çalışmasında son bir yılda tıbbi kontrol yaptıranların sayısı %74.3 olarak bildirilmiştir (Aldem vd., 2013: 60-67). Yılmaz çalışmasında iğne batması, kesici delici aletle yaralanma, kan ve vücut sıvılarının göz ile teması sonrası katılımcılara ne yaptıklarını sorguladığında, katılımcıların %34.5'i antiseptik solüsyonla yıkama yaptığını, %3.3'ü hiçbir şey yapmadığını bildirmiştir (Yılmaz, 2012: 13-20).

Bu çalışmada ki, çalışma ortamında bulundurulmuş kişisel koruyucu ekipmanlarla ilgili görüşleriniz nelerdir, sizce çalışan güvenliğini sağlamakta yeterli midir, nedenlerini açıklayarak



anlatınız? sorusuna, öğrencilerin yarıdan fazlası kişisel koruyucu ekipmanların çalışan güvenliğini sağlamakta yeterli olmadığını belirtmiş ve bunun nedenlerini sırası ile; koruyucu ekipmanların bulaşıcı hastalıklara karşı koruyuculuğunun yeterli olmadığı, kullanım konusunda çalışan personelde bilgi eksikliği olduğu, koruyucu ekipmanların kalitesiz ve kolay yırtılabiliyor olduğu ve bu nedenle kesici delici alet yaralanmalarını önleyemediği, ekipmanlara ulaşımın zor olduğu, ekipmanların sayıca sınırlı olduğu, kullanımının pratik olmadığı ve kurumda koruyucu ekipmanlar ile ilgili eğitimlerin yeterli olmadığı şeklinde ifade etmişlerdir. Literatür incelendiğinde Gül'ün çalışmasında acil müdahale esnasında çalışanların kendilerini her türlü riskten koruyarak çalışması için koruyucu ekipmanları rahatlıkla kullanamadıkları sonucuna ulaşılmıştır (Gül, 2012:115).

Gül'ün hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışan personele yönelik hasta ve çalışan güvenliğinin incelenmesi konusunda yapmış olduğu çalışmada, çalışanlar kendilerini güvende hissetmek için ilk ve en önemli faktör olarak yönetim desteğine ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir (Gül, 2012:115). Bizim çalışmamızda, çalışanlar için riskli durumları azaltmak ve güvenli bir çalışma ortamını sağlamak için sizce kurum tarafından alınan önlemler neler olmalıdır? sorusuna, öğrencilerin verdikleri cevapların önem sırasına göre; güvenlik güçleri ile entegre (Polis, Jandarma, İtfaiye) bir çalışma ortamının sağlanması, toplumun bu konuda eğitilmesi gerekliliği, kurum tarafından desteklenerek koruyucu ekipmanların sayısının ve kalitesinin artırılması, vaka öncesi olay hakkında komuta kontrol merkezinin ayrıntılı bilgilendirme yapması, çalışan güvenliğini tehdit eden kişilere caydırıcı cezai yaptırımların uygulanmasının gerekliliği, periyodik muayene ve iletişimin önemi olduğu görülmektedir.

## SONUÇ

İnsanların sosyo-ekonomik durumları, eğitim düzeyleri, sosyal statüleri ne olursa olsun acil durumlarda hızlı, etkin ve kaliteli hizmet sunumuna ihtiyaç duyar. Yaşam ile ölümün kıyısında 'altın saatler' dediğimiz olayın başlamasından sonra geçen ilk birkaç saat müdahale açısından çok değerlidir. Hastane öncesi acil sağlık profesyonelleri çoğu zaman kontrolsüz olay yerinde acil bakımı başlatmak ve devam ettirmek zorundadır. Bu nedenle, etkili bir hizmet sunumu için çalışan güvenliğinin de sağlanması gerekmektedir.

Hastane öncesi acil bakımda sağlık personeline yönelik şiddet oldukça yaygındır. Çalışmada da öğrenciler, sağlık çalışanına yönelik sözel ve fiziksel şiddeti çalışan güvenliğini tehdit eden olası risklerin başında bildirmiştir. Sözel ve fiziksel şiddeti engellemeye yönelik; çalışanların ve toplumun iletişim becerileri konusunda eğitilmesi, bu konuda farkındalıkların

artırılması ve kurum tarafından caydırıcı önlemlerin alınarak gerekli ise cezai yaptırımların uygulanması önerilmektedir. Bulaşıcı hastalıklardan korunmak ve enfeksiyonu önleyebilmek için koruyucu ekipmanların kaliteli, kolay ulaşılabilir, kesici delici alet yaralanmalarını önleyebilen ve biyolojik risk etmenlerine maruziyeti en aza indirgeyen ve/veya önleyen özelliklerde olmasına dikkat edilmeli bu konuda kurum ve sağlık profesyonelleri daha sıkı bir işbirliği içerisinde olmalıdır. Trafik kazaları ve olası iş kazaları çalışan güvenliğini tehdit eden olası riskler olarak bildirilmektedir. Ambulansların hasta ve çalışan güvenliğini destekleyecek nitelikte olması, çalışanların trafik kurallarına uyması, özellikle ambulans hareket halinde iken hasta ve sağlık profesyonellerinin emniyet kemerlerinin takılı olması ve olası risklere karşı uygun koruyucu ekipmanı kullanması önem arz etmektedir.

Sonuç olarak öğrenciler, sağlık kurumlarında ve çalışanlarda çalışan güvenliği kültürü oluşturulması gerektiğini ve sağlık çalışanlarının güvenli ortamlarda, yüksek motivasyonla etkin, hızlı ve üstün hizmet verebilmesi için kurum tarafından bu alanlardaki eksikliklerin giderilmesinin ve çalışanlar ile yöneticilerin işbirliği içerisinde çalışmalarının desteklenmesi gerektiğini açıklamışlardır.

## Kaynaklar

Aldem, M. (2014). *Pediatric Hemşirelerinin Çalışan Güvenliğine İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi*. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.

Aldem, M., Arslan, F., Kurt, A. (2013). Sağlık Profesyonellerinde Çalışan Güvenliği. *Tıp Araştırmaları Dergisi*. 11(2): 60-67.

Arsal Yıldırım, S., Gerdan, S. (2017). Hastane Öncesi Acil Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Mesleki Riskleri. *Hastane Öncesi Dergisi*. 2(1): 37-49.

Çelebi, İ. (2016). Çanakkale 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının Şiddete Karşılaşma Durumu ve Bu Durumun Tükenmişlik Sendromu Üzerine Etkisi. *Hastane Öncesi Dergisi*. 1(2): 1-13

Ekşi, A. (2015). *Kitlesel Olaylarda Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi*. 2. Baskı, Kitapana. İzmir.

Gül, G. (2012). *Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Personele Yönelik Hasta ve Çalışan Güvenliğinin İncelenmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Gülen, B., Serinken, M., Hatipoğlu, C., Özaşır, D., Sönmez, E., Kaya, G., Akpınar, G. (2016). Work-Related INjuries Sustained By Emergency Medical Technicians and Paramedics in Turkey. *Ulusal Travma Acil Cerrahi Dergisi*. 22(2): 145-149.

Hakyemez, F. (2018). *Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Görev Yapan Paramediklerin Defibrilasyon, Kardiyoversiyon Uygulama Kararı Alma ve Uygulama Konusundaki Bilgi- Beceri Düzeylerinin Değerlendirilmesi*. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.

Hakyemez F., Kul, M. (2015). Acil Serviste Çalışan Sağlık Personelinin Çalışan Güvenliği Algılarının İncelenmesi. *4. Uluslararası Paramedik Kongresi ve Ambulans Rallisi Bildiri Özetleri Kitapçığı*. Bodrum.

Önal, Ö. (2015). Acil Sağlık İstasyonlarında Çalışan Personelin Mesleki Risk Durumları. *Journal of Contemporary Medicine*. 5(4): 239-244.

Özata, M., Bozođlan, H., Akkoca, Y. (2017). Acil Servis Çalışanlarının İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kapsamında Yaşadıkları Sorunların Belirlenmesi: Konya Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*. (8)19: 1-13.

Resmi Gazete, 06.04.2011. 27897 sayılı "Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik".

Solmaz, M., Solmaz, T. (2017). Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği. Gümüşhane Üniversitesi *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 6,3: 147-156.

Tavşancıl, E., Aslan, E. (2001). İçerik Analizi Ve Uygulama Örnekleri. Epsilon Yayıncılık. İstanbul.

Yılmaz, A. (2012). *Denizli İlinde Görevli 112 Personelinin Geçirdikleri İş Kazaları*. Pamukkale Üniversitesi Acil Tıp ABD. Denizli.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2001). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık. Ankara.

## MOBİLYA İMALATINDA KULLANILAN MALZEME VE MAKİNELERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Selçuk DEMİRCİ<sup>1</sup>

### Özet

**Amaç:** Mobilya imalatı yapılan atölyelerde kullanılan malzeme ve makinelerinin iş sağlığı ve güvenliği (İSG) yönünden incelenerek, bunlardan kaynaklanabilecek potansiyel tehlike ve risklerin belirlenmesidir.

**Materyal ve Metot:** Bu kapsamda 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 4857 sayılı İş Kanunu, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yürürlükte olan yönetmelik ve tebliğler incelenmiştir. Ayrıca İzmir Karabağlarda imalat yapan bazı küçük ölçekli işletmeler ziyaret edilmiştir. Bunun dışında Ege Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü bünyesinde Ege Üniversitesinde yürütülen İSG çalışmalarından elde edilen verilerde kullanılmıştır.

**Bulgular:** Türkiye de yaşanan iş kazası sayısı 286.068'dir. Bu kazalardan 1.405 tanesinin ölümle sonuçlandığı görülmüştür. İş kazaları içerisinde mobilya endüstrisinde meydana gelen iş kazası sayısının 5.013 olduğu belirlenmiştir. İş kazalarının en çok üretimin yoğun olduğu İstanbul'da ve 23 yaşındaki işçilerde yaşandığı tespit edilmiştir. Bu kazaların en fazla saat 11:00-11:59 arasında meydana geldiği belirlenmiştir. 2016 yılı verilerine göre Türkiye'de toplam 597 meslek hastalığı görülmüştür. Bu hastalıkların en çok 36 ve 43 yaşındaki çalışanlarda yaşandığı belirtilmiştir. Meslek hastalıklarının büyük çoğunluğunun solunumla ilgili olduğu tespit edilmiştir. Mobilya atölyelerinde kullanılan malzeme, ekipman ve makineler incelendiğinde tehlikeli oldukları belirlenmiştir.

**Sonuç:** Mobilya atölyeleri tehlikeli olup, gerekli tedbirler alınmazsa iş kazası ve meslek hastalıklarının yaşanması kaçınılmazdır. Devlet tarafından verilen destek ve teşviklerin artırılması işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği konusuna daha ciddi bakmalarını sağlayacaktır. İşçilerin iş sağlığı ve güvenliği ve kişisel koruyucu donanım kullanımı konusunda daha çok eğitim almaları iş kazaları ve meslek hastalıklarının engelleyecektir. İSG kültürünün oluşturulması için küçük yaşta iş güvenliği eğitimlerine başlanmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** İş Güvenliği, İş Kazası, Mobilya Kazaları, Mobilya Riskleri

<sup>1</sup> Dr.Öğrt.Üyesi, Ege Üniversitesi Ege Meslek Yüksekokulu İzmir, selcuk.demirci@ege.edu.tr

## EVALUATION OF MATERIALS AND MACHINES USED IN FURNITURE PRODUCTION FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

### Abstract

**Objective:** The aim of this study is to determine the potential hazards and risks of the materials and machines used in the furniture production workshops in terms of occupational health and safety (OHS).

**Materials and Methods:** In this context all laws and regulations in force are examined (Occupational Health and Safety (OHS) Law No. 6331, Labor Law No. 4857, Social Insurance and General Health Insurance Law No.5510. In addition, some small-scale enterprises in Karabağlar were visited. Apart from that, it has been used the datas obtained from the OHS studies conducted at Ege University within the body of Ege University Occupational Health and Safety Coordinator.

**Findings:** The number of accidents at work experienced in Turkey is 286 068. 1405 of these accidents resulted in death. It was determined that the number of occupational accidents occurred in the furniture industry was 5.013 in occupational accidents. It has been determined that occupational accidents are mostly experienced in Istanbul and 23-year-old workers. It was determined that these accidents occurred between 11:00 and 11: 59. Totally 597 occupational diseases were seen in Turkey according to data taken from the year 2016. It is stated that most of these diseases are experienced at 36 and 43 years old workers. The majority of occupational diseases were found to be related to respiration. When materials, equipment and machinery used in furniture workplaces are examined, it is determined that they are dangerous.

**Conclusion:** Furniture workplaces are dangerous and occupational accidents and occupational diseases are inevitable if necessary precautions are not taken. Increasing the level of support and incentives given by the government will enable employers to look at the issue of occupational health and safety more seriously. Further training on workers' occupational health and safety and the use of personal protective equipment will prevent occupational accidents and occupational diseases. Occupational safety trainings should be initiated at an early age for the establishment of the OHS culture.

**Keywords:** Occupational Safety, Occupational Accidents, Furniture Accidents, Furniture Risks

## GİRİŞ

Türkiye’de mobilya, atölye tipi (küçük) ve fabrikasyon çalışan (orta ve büyük) işletmeler tarafından üretilmekte olup, talebin büyük çoğunluğu emek yoğun çalışan küçük işletmeler tarafından karşılanmaktadır. Bunun yanında, fabrikasyon üretim yapan işletmelerin sayısında da önemli artış olmuştur. 1970’de endüstride çoğu küçük ve teknolojileri eski 600 dolayında işletmeden sadece 2 tanesi o günün şartlarına göre büyük işletme olarak kabul edilirken bugün 50’nin üzerinde işçi çalıştıran işletme sayısı 100’lerle ifade edilmektedir.

Günümüzde mobilya endüstrisinde kayıtlı olarak faaliyet gösteren işletme sayısı 50.000'in üzerinde olduğu ifade edilmektedir. Bunların nüfusun ve talebin yüksek olduğu İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa gibi illerde yoğunlaştığı bilinmektedir (Demirci, 2005:369-379). Mobilya endüstrisinde çalışan sayısı çok fazla olup, 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanun kapsamında bakıldığında mobilya endüstrisi tehlike sınıfta yer almaktadır. Mobilya endüstrisinde emek yoğun çalışılması, kullanılan makinelerin yüksek devirli ve eski olması iş kazası riskini artırmaktadır. Yaşanılan iş kazalarını azaltmak için Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının ilgili birimleri ve birçok uzman çeşitli çalışmalar yapmaktadır.

Atılğan ve arkadaşları (2015) çalışmalarında, mobilya işletmelerinde iş kazaları ve meslek hastalıkların önlenmesine ilişkin; eğitim, zararsız hammadde kullanımı, teknolojiyen etkin bir şekilde yararlanma, çalışma koşullarının iyileştirilmesi, ergonomik düzenleme, yangınla mücadele, iş hijyeni, makine koruyucular, psikososyal tehlikelerle mücadele ve son olarak kişisel koruyucu donanımlarının kullanımının önemli olduğunu vurgulamıştır (Atılğan vd., 2015:664-687). Yıldırım ve arkadaşları (2015) ise; çalışmalarında iş sağlığı ve iş güvenliği eğitimi alanların iş güvenliği algıları ile doyum seviyeleri daha yüksek seviyede olduğunu, 21-45 yaş arasında bulunanların iş doyum seviyesi ve iş güvenliği algılarının yüksek olduğunu, 6-15 yıl arası çalışanların en fazla iş doyum seviyesi ve iş güvenliği algı düzeylerine sahip olduklarını tespit etmişlerdir (Yıldırım vd., 2015:171-184).

Ulay ve arkadaşları (2015) işletmelerin işveren ve yöneticilerinde güvenlik maliyet getirir algısı diğer nedenler arasında ciddi bir sorun olarak görüldüğünü, mobilya işletmesindeki İSG uygulamalarının yıllık maliyet ortaya koyduğunu, insan kaynağının en değerli kaynak olduğunu ifade etmiştir (Ulay vd., 2015:1260-1274). Şen ve Çınar, (2017) iş kazalarının azalması ve meslek hastalıklarının önlenmesi adına alınan tedbirler ve eğitimler için işletmelerin büyümesi gerektiğini, iş sağlığı ve güvenliği için mikro ve küçük işletmelerin birleşerek büyümelerinin devlet tarafından desteklenmesi gerektiğini vurgulanmıştır (Şen ve Çınar, 2017:235-246). Engür, (2017) kontrol listelerinin kullanılması problemlere sistematik yaklaşım geliştirmek, önemli bilgileri toplamak ve eksikleri gözden kaçırmamak gibi yararlar sağlayacağını, İSG profesyonellerince anlaşılabilir ve yanıtlanması kolay, hızlı değerlendirilebilen ve rehberlik sağlayan 220'ye yakın sorunun olumlu yanıtlanması ile büyük çoğunluğu küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşan mobilya endüstrisinin iş güvenliği performansının yükselteceğini ifade etmiştir (Ergür, 2017:283-292).

Demir (2016) ile Demir ve Demir'in (2017) yapmış oldukları çalışmalarda; kamuya ait iş yerlerinde ve 50'den az çalışanı olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde yürürlükte olan maddeler ile ilgili yükümlülüklerin yerine getirilmediğini ve kanunun ertelendiği şekilde bir algı oluştuğunu, kamu kurum ve kuruluşlarının pek çoğunda; risk değerlendirmesi

yapılmadığını, acil durum plan hazırlanmadığını, İSG eğitimi verilmediğini, sağlık gözetimi yapılmadığını, çalışan temsilcisi seçilmediğini ve eğitim verilmediğini, bunlar gibi pek çok yasa ve yönetmeliklerin ortaya koyduğu yükümlülüklerin yerine getirilmediğini ifade etmiştir (Demir, 2016:167-194; Demir ve Demir, 2017: 23-36).

Kalaycıoğlu, (2015) ile Perçin ve Haydan (2017) iş kazalarının %80'inin insan faktöründen kaynaklandığını, çalışanların bilinçsizliği, mesleki eğitim ve tecrübe eksikliği, acele etme, stres, çalışanların kişisel sorunları, çalışanların işyeri ile ilgili sorunlarının iş kazalarının sebeplerinden olduğunu, iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının işletmelerde bir kültür haline getirilmesi gerektiğini, risk değerlendirme çalışması ile tehlikelerin tespit edilmesi ve gereken tedbirlerin alınması, çalışanların bilinçlendirilmesi, periyodik sağlık gözetimlerinin yapılması, ortam şartlarının iyileştirilmesi, kimyasalların bilinçli kullanılması, işe uygun kişisel koruyucu ekipmanların kullanılması ve çalışana değer verilmesinin iş kazalarını önleyebileceğini belirtmiştir. Perçin ve Haydan (2017) İSG çalışmalarının işletmeler tarafından kültür haline getirildiği durumlarda şirketlerin basamak atladığını, İSG açısından olgunlaştığını ve verimli çalışma bilincinin tüm paydaşlar tarafından tartışıldığını bildirmişlerdir (Kalaycıoğlu, 2015; Perçin ve Haydan, 2017:974-987).

Bu çalışmada; mobilya imalatı yapılan atölyelerde kullanılan malzeme ve makinelerin iş sağlığı ve güvenliği (İSG) yönünden incelenerek, bunlardan kaynaklanabilecek potansiyel tehlike ve risklerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda yapılacak çalışmalar iş sağlığı ve güvenliği açısından önemlidir.

## 1. Materyal ve Metot

Çalışma kapsamında Resmi gazetede yayınlanarak çeşitli tarihlerde yürürlüğe giren ve halen yürürlükte olan 4857 sayılı İş Kanunu, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Sağlık Sigortası Kanunu, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yayınlanan yönetmelik ve tebliğler incelenmiştir. Bunların dışında İzmir Karabağlar Belediyesi sınırları içinde imalat yapan küçük ölçekli işletmeler ziyaret edilerek çalışma ortamları gözlemlenmiştir. İşletmelerin çoğu İSG konusunda bilgi vermek istememişlerdir. Ayrıca Ege Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü'ne bağlı olarak Ege Üniversitesi bünyesinde yürütülen İSG çalışmaları verileri de kullanılmıştır.

## 2. Bulgular

### 2.1. Mobilya Endüstrisinin Tehlike Sınıfı

4857 İş Kanunu kapsamında faaliyet gösteren işletmelerin tehlike sınıfı tanımları, yayınlanan işyeri tehlike sınıfları tebliğinde belirtilmiştir. İşyeri tehlike sınıfları tebliği ekindeki

listeye (NACE Rev 2) göre mobilya endüstrisi ile ilgili işletmeler tehlikeli sınıfta yer almaktadır. Sadece mobilyaların boyanması, verniklenmesi, cilalanması vb. tamamlayıcı işlerin yapılması çok tehlikeli sınıf içinde yer almaktadır. Mobilya endüstrisi için tehlike sınıfları Tablo 1’de verilmiştir (Tehlike sınıfları, 2013).

## 2.2. Mobilya Endüstrisinde İş Sağlığı ve Güvenliği

Mobilya endüstrisinde faaliyet gösteren işletmeler NACE Rev 2’ye göre tehlikeli sınıfta yer aldığı için işverenlerin 6331 sayılı kanun kapsamında İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında iş güvenliği uzmanları tarafından çalışanlarına İSG eğitimi verdirmek, risk değerlendirmesi ve acil durum planlamalarını yaptırmak zorundadır. İSG çalışmalarındaki amaç çalışanları, üretimi ve işyerini her türlü tehlike ve risklerden korumaktır. Kanun gereği mobilya işverenleri çalışanların vücut bütünlüğünü korumakla yükümlüdürler. Bu nedenle çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarından korumak için 4857 sayılı kanun, 6331 sayılı kanun, 5510 sayılı kanun ve iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm yönetmelik ile tebliğlerde yer alan hususlardan sorumludurlar. Mobilya Endüstrisi ile ilgili tehlike sınıfları Tablo 1’de verilmiştir.

### 2.2.1. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) iş kazasını; belirli bir zarar ya da yaralanmaya neden olan, beklenmeyen, önceden planlanmayan bir olay olarak, (ILO). Dünya Sağlık Örgütü (WHO); önceden planlanmamış çoğu zaman, kişisel yaralanmalara, makine ve araç, gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay olarak tanımlamıştır (WHO).

Hukuki açıdan iş kazasının tanımı: 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nun 13. maddesinde, 5 maddede tanımlanmıştır (5510 sayılı Kanun).

- Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,
- Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş gelişi sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olaylar iş kazası olarak tanımlanmıştır.



**Tablo 1: Mobilya Endüstrisi ile İlgili Tehlike Sınıfları**

NACE Altılı Kod	İŞYERİ TEHLİKE SINIFLARI LİSTESİ	Tehlikeli Sınıfı
<b>31</b>	<b>Mobilya imalatı</b>	
<b>31.0</b>	<b>Mobilya imalatı</b>	
<b>31.01</b>	<b>Büro ve mağaza mobilyaları imalatı</b>	
31.01.01	Büro, okul, ibadethane, otel, lokanta, sinema, tiyatro vb. kapalı alanlar için mobilya imalatı (taş, beton, seramikten olanlar hariç) (vestiyer, dosya dolapları, mihraplar, minberler, kürsüler, öğrenci sıraları, büro tipi sandalye ve koltuklar, vb.)	Tehlikeli
31.01.02	Laboratuvarlar ve teknik bürolar için tezgahların ve mobilyaların imalatı (mikroskop masaları, laboratuvar masaları (vitrinli, gaz memeli, musluk tertibatlı, vb. olsun olmasın), çeker ocaklar, teçhizatsız çizim masaları, vb.)	Tehlikeli
31.01.03	Mağazalar için tezgah, banko, vitrin, raf, çekmeceli dolap vb. özel mobilya imalatı (laboratuvarlar ve teknik bürolar için olanlar hariç)	Tehlikeli
31.01.04	Büro mobilyalarının iskeletlerinin imalatı	Tehlikeli
<b>31.02</b>	<b>Mutfak mobilyalarının imalatı</b>	
31.02.01	Mutfak mobilyalarının imalatı	Tehlikeli
<b>31.03</b>	<b>Yatak imalatı</b>	
31.03.01	Yatak imalatı (yatak destekleri, kauçuk şişme yatak ve su yatağı hariç)	Tehlikeli
31.03.02	Yatak desteklerinin imalatı (yaylı veya çelik tel ağı ahşap veya metal iskeletler, ahşap latalı döşenmiş somya bazaları, somya, karyola, vb.)	Tehlikeli
<b>31.09</b>	<b>Diğer mobilyaların imalatı</b>	
31.09.01	Mobilyaların boyanması, verniklenmesi, cilalanması vb. tamamlayıcı işlerin yapılması	Çok Tehlikeli
31.09.02	Sandalyelerin, koltukların vb. döşenmesi gibi tamamlayıcı işlerin yapılması (büro ve ev mobilyalarının yeniden kaplanması hariç)	Tehlikeli
31.09.03	Dikiş makinesi, TV, bilgisayar, vb. için dolap, sehpa, vb. mobilyaların imalatı	Tehlikeli
31.09.04	Yatak odası, yemek odası, banyo dolabı, genç ve çocuk odası takımı, gardırop, vestiyer, vb. imalatı (gömme dolap, masa, zigon, vb. dahil)	Tehlikeli
31.09.05	Sandalye, koltuk, kanepeler, çekyat, divan, vb. iskeletlerinin imalatı (iskeletçiler) (plastik olanlar ile bürolarda kullanılanlar hariç)	Tehlikeli
31.09.06	Park ve bahçelerde kullanılan bank, masa, tabure, sandalye, koltuk, vb. mobilyaların imalatı (plastik olanlar hariç)	Tehlikeli
31.09.07	Sandalye, koltuk, kanepeler, oturma takımı, çekyat, divan, markiz, vb. imalatı (plastik olanlar ile bürolarda ve park ve bahçelerde kullanılanlar hariç)	Tehlikeli
31.09.08	Plastikten bank, masa, tabure, sandalye vb. mobilyaların imalatı	Tehlikeli

## 2.2.1. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları

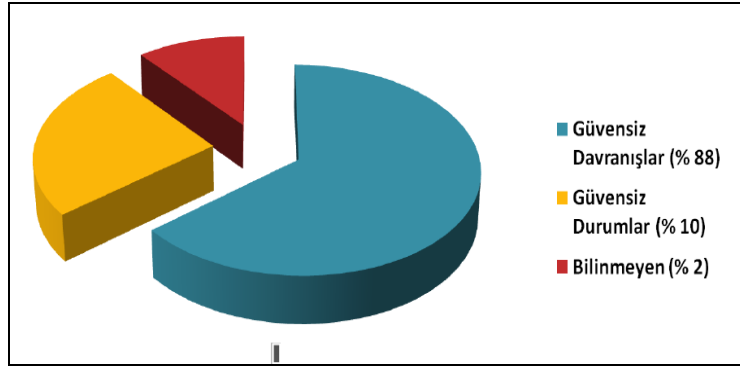
Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) iş kazasını; belirli bir zarar ya da yaralanmaya neden olan, beklenmeyen, önceden planlanmayan bir olay olarak, (ILO). Dünya Sağlık Örgütü (WHO); önceden planlanmamış çoğu zaman, kişisel yaralanmalara, makine ve araç, gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay olarak tanımlamıştır (WHO).

Hukuki açıdan iş kazasının tanımı: 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 13. maddesinde, 5 maddede tanımlanmıştır (5510 sayılı Kanun).

- Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,
- Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,

- Emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olaylar iş kazası olarak tanımlanmıştır.

İş kazaları incelendiğinde; kazaların sebebinin %98'inin insandan kaynaklı olduğu ifade edilmektedir. %2 ise bilinmeyen nedenler olarak belirtilmektedir. İnsandan kaynaklanan nedenlerin %88'ini güvensiz davranışlar, %10'nu ise güvensiz durumlar oluşturmaktadır (Şekil 1). İş kazalarının nedenlerine bakıldığında; Denetim yetersizliği, eski teknoloji kullanımı, eğitimsizlik, koruyucu önlem yetersizliği, sağlığa elverişli olmayan koşullar ve deneyimsiz eleman istihdamı gibi hususlar ön plana çıkmaktadır (Demirci, 2018).



Şekil 1: İş Kazalarının Nedenlerinin Dağılımı

Mobilya endüstrisine bakıldığında kazaların büyük çoğunluğu, çalışanların güvensiz davranışlarından kaynaklanmaktadır. Bir kısım kazalarda çalışanın güvensiz durumlardan, işverenin yükümlülüğünde olmasına rağmen yerine getirmediği hususlarda kaynaklanmaktadır (Demirci, 2018).

5510 sayılı kanununun 14. maddesine göre, meslek hastalığı; sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleridir. Meslek hastalıkları listesi: Meslek hastalıkları 5 grupta toplanmıştır.

A Grubu: Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları,

B Grubu: Meslekî cilt hastalıkları,

C Grubu: Pnömonyozlar ve diğer meslekî solunum sistemi hastalıkları,

D Grubu: Meslek bulaşıcı hastalıklar,

E Grubu: Fizik etkenlerle olan meslek hastalıkları,

## 2.2.2. İş Kazası ve Meslek Hastalıkları ile İlgili İstatistiksel Veriler

İş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili bildirimler Sosyal Güvenlik Kuru'na (SGK) yapıldığı için bu konuyla ilgili istatistikleri her yıl SGK açıklamaktadır. SGK'nın en son verileri 2016 yılı verileri olup, 2016 yılı için toplam iş kazası sayısı, ölüm sayısı, kaza sıklık hızı ve kaza ağırlık oranı değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2: Toplam İş Kazası Sayısı, Ölüm Sayısı, Kaza Sıklık Ve Ağırlık Oranı Değerleri (SGK 2016)**

İş Kazası Sayısı	Ölüm Sayısı	Kaza sıklık hızı (1.000.000 iş saati)	Kaza sıklık hızı (Çalışan her 100 işçi için)	Kaza ağırlık oranı (Gün)	Kaza ağırlık oranı (Saat)
286.068	1.405	7.9	1.78	665	0.53

SGK'nın 2016 yılı verilerine göre Türkiye de yaşanan toplam iş kazası sayısının 286.068 olduğu, bu kazalardan 1.405 tanesinin ölümle sonuçlandığı görülmektedir. İş kazaları içerisinde mobilya endüstrisinde meydana gelen iş kazası sayısının ise 5.013 çalışan (4.725 erkek + 288 kadın) olduğu görülmektedir. 2016 yılında yaşanan iş kazalarının en çok İstanbul'da, üretimin yoğun olduğu Ağustos ayında ve 23 yaşındaki çalışan grubunda yaşanıldığı belirlenmiştir.

Türkiye de son 4 yıl içindeki yaşanan iş kazaları sonrasında meydana gelen ölümler incelendiğinde meslek hastalığı kaynaklı ölümün kayıtlara geçmediği görülmüştür. 2016 yılında iş kazası sonrasında meydana gelen ölüm sayısının 1.405 olduğu görülmüştür. Ölümlerin en çok inşaat ve maden sektörlerin de çalışanlarda yaşanıldığı tespit edilmiştir. Mobilya endüstrisi çalışanlarında iş kazası sonrasında yaşanan ölüm sayısının 12 olduğu tespit edilmiştir. 2013-2016 yılları arasında meydana gelen ölümlerin sayısal dağılımı Tablo 3'de verilmiştir.

**Tablo 3: 2013-2016 Yılların Arasında Yaşanılan Ölümlerin Sayısal Dağılımı (SGK 2016)**

Yıllar	İş kazası sonrasında ölüm	Meslek hastalığı sonrasında ölüm	Toplam
2013	1360	0	1360
2014	1626	0	1626
2015	1256	0	1256
2016	1405	0	1405

SGK verilerine göre sigortalının son işveren nezdinde çalışma süresi dikkate alındığında iş kazalarının en çok 3 aydan fazla – 1 yıl aralığında, meslek hastalığının 10 yıl ve üzerindeki sürelerde yaşanıldığı belirlenmiştir. Kazalar en çok saat 11:00 - 11:59 arasında yaşanmıştır. Yaranın vücuttaki yerine bakıldığında ilk sırada kollar ve eller gelirken, ikinci sırada bacaklar gelmektedir. Yaranın türüne bakıldığında ise; yüzeysel yaralanmaların çok fazla olduğu

belirlenmiştir. Mobilya endüstrisindeki çalışanlardaki yaralanmaların büyük çoğunluğunun kol ve ellerde meydana geldiği ve yaralanmanın yüzeysel yaralanma şeklinde olduğu görülmüştür.

SGK'nın 2016 yılı verilerine göre 597 meslek hastalığı vakası olduğu, bu hastalıkların en çok 36 ve 43 yaş gruplarında yaşanıldığı belirtilmiştir. Meslek hastalıklarının çalışan sayısına göre dağılımına bakıldığında en çok 1.000 ve üzerinde çalışmanı olan iş yerlerinde meydana geldiği tespit edilmiştir. Hastalıkların büyük çoğunluğu solunumla ilgili silisyum içeren tozlara bağlı olan C grubu meslek hastalıkları olduğu görülmüştür.

### 2.2.3. Mobilya Üretimi Yapılan Yerlerdeki Tehlike ve Riskler

Mobilya imalatı yapılan iş yerlerinde tehlike tanımı yapıldığında İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliği'nde yer alan ve Tablo 4'de verilen hususların göz önünde bulundurulması gerekir. İşletmelerde tehlike tanımı yapıldıktan sonra bu tehlikelerden kaynaklanacak risklerin belirlenmesi ve uygun kontrol tedbirlerine karar verilerek bu önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler uygun değilse yeni tedbirlerin alınması gerekmektedir.

**Tablo 4: Risk Değerlendirme Yönetmeliğinde Yer Alan Tehlike**

Sıra	Tehlikeler	Sıra	Tehlikeler
1	İşyeri bina ve eklentileri	9	İş kazası kayıtları
2	Üretim süreç ve teknikleri	10	Ramak kala olay kayıtları
3	İş ekipmanları	11	Malzeme güvenlik bilgi formları
4	Kullanılan maddeler	12	Acil durum planları
5	Artık ve atıklarla ilgili işlemler	13	Meslek hastalığı kayıtları
6	İşyerinde yürütülen faaliyetler ile iş ve işlemler	14	Öce yapılmış risk değerlendirme çalışmaları
7	Organizasyon ve hiyerarşik yapı, görev, yetki ve sorumluluklar	15	Ortam ve kişisel maruziyet düzeyi ölçüm sonuçları
8	Çalışanların tecrübe ve düşünceleri		

Mobilya atölyeleri incelendiğinde; en çok iş kazası ve meslek hastalığına neden olan hususların üretimde kullanılan ham maddeler, ekipmanlar ve makineler olduğu tespit edilmiştir.

### 3. Tartışma

Mobilya imalatında hammadde olarak kullanılan ve tehlikeli olabilecek malzemeler; ahşap, ahşap esaslı levhalar, yapıştırıcılar ve boyalardır. Ayrıca bu maddelerin işlenmesi sırasında açığa çıkacak toz ve gazlarda tehlikelidir.

**Ahşaplar;** mobilya imalatında yerli ve yabancı olmak üzere 2 çeşit ağaç kullanılmaktadır. Bu ağaçların bazılarının bünyesinde bulunan yan bileşikler malzemenin işlenmesi sırasında çalışanlarda solunum ve cilt hastalıklarına neden olabilmektedir. Bu durumu önlemek için çalışanların maske ve eldiven gibi kişisel koruyucu donanımlar (KKD)

kullanmaları gerekmektedir. Ayrıca işverenler tarafından çalışma ortamında iyi bir havalandırmanın sağlanması çok önemlidir.

**Ahşap esaslı levhalar;** Yonga levha (sunta), lif levha (MDF), melamin reçinesi emdirilmiş kâğıtlarla kaplı (hazır malzeme) vb malzemelerdir. Bu malzemeler mobilya imalatında ahşap gibi çok yoğun kullanılmaktadır. Ahşap esaslı levhaların üretiminde kullanılan üre formaldehit ve fenol formaldehit gibi yapıştırıcılar kullanılmaktadır. Bu malzemelerin işlenmesi sırasında çalışanlarda solunum ve cilt hastalıkları yaşanabilir. Hastalıklardan korunmak için çalışanların KKD olarak maske ve eldiven kullanmaları gerekmektedir. Ayrıca bu malzemeleri üretenler ve işverenler malzemelerin insan sağlığı açısından Avrupa standartlarına uygun olanlarını üretmeli ve kullanmalıdırlar.

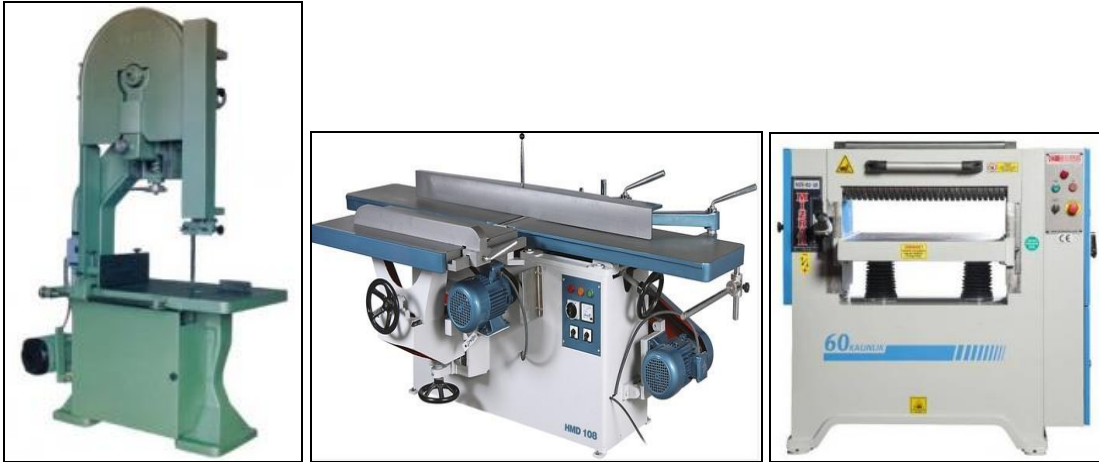
**Boyalar;** Bu malzemeler kimyasal maddelerdir. Kimyasal madde güvenli değildir. Mobilya imalatında son işlem olarak boya ve cila uygulamaları yer almaktadır. Bu uygulama sırasında renklendirme, dolgu/astar boya, zımparalama ve son kat boya işlemleri yapılmaktadır. Bu işlemlerde çeşitli özellikte boyalar, vernikler ve tinerler kullanılmaktadır. Boya ve tinerlerin içinde insan sağlığına zarar verebilecek birçok maddeler bulunmaktadır. Bu maddeler çalışanlarda solunum, cilt ve kanser gibi hastalıklara neden olmaktadır. Bu hastalıklardan korunmak için çalışanların maske ve eldiven gibi KKD kullanmaları gerekmektedir. İşverenin ise bu maddeleri çalışma alanından hızlı bir şekilde tahliye etmesi için uygun havalandırma sistemleri kurmaları çok önemlidir. Üretimde kullanılan bu maddeler iş yerinde yangın ve patlama risklerine de neden olabilir. Ayrıca boya ve cila sırasında zımpara işlemi yapılırken çalışanların mutlaka uygun maskeleri kullanmaları gerekmektedir. Bunun dışında bu malzemeleri üretenlerin bu malzemelerin insan sağlığı açısından Avrupa standartlarına uygun olacak şekilde üretmeli, işverenlerinde bunları kullanması gerekir.

Mobilya imalatında birçok iş ekipmanı ve makine kullanılmaktadır. Bu makineler geleneksel ve bilgisayar kontrollü olarak ayrılmaktadır. Geleneksel makineler; şerit testere, planya, kalınlık, daire testere, freze, delik, baş kesme, pres, kenar bantlama gibi makinelerdir. Bilgisayarlı makineler ise; CNC ebatlama, CNC dik işlem gibi makinelerdir.

**Şerit Testere Makinesi:** Kerestelerin kaba kesimini yapmak için kullanılan makinelerdir. Bu makinelerde kasnaklara takılı şerit şeklinde bir testere kesici olarak kullanılır. Bu makinenin testeresi, ağaç tozları, makineden kaynaklı gürültü ve şerit lamasının çatlayıp kopması gibi durumlar potansiyel tehlikelerdir. Tehlikelerden kaynaklanan riskler ise çalışanın yaralanması, elinin kesilmesi, solunum ve işitme kaybı gibi meslek hastalıklarıdır. Makineleri kullanacak operatörlerin makine ve makine ile ilgili güvenlik kuralları hakkında eğitim alması, makinenin kesicisinin elle temas edebilecek yerlerinde koruyucu aparatlar kullanılması iş kazalarını, maske ve kulaklık kullanılması da meslek hastalıklarını önleyecektir.

**Planya Makinesi:** Kaba kesimini yapılan kerestelerin rendelenmesi için kullanılan makinelerdir. Bu makinelerde mile takılı 3 ya da 4 bıçak vardır. Makinenin kesici bıçakları, kesim sırasında açığa çıkan tozlar ve yüksek ses potansiyel tehlikelerdir. Bu tehlikelerden kaynaklanan riskler ise çalışanın elinin kesilmesi ve solunum ve işitme gibi meslek hastalıklarıdır. Bu makinelerde çalışanların makine ve İSG konusunda eğitim alması ve makinenin kesicilerinin elle temas edebilecek yerlerinde koruyucu aparatlar tasarlanması ve kullanılması iş kazalarını, maske ve kulaklık kullanılması da meslek hastalıklarını önleyecektir.

**Kalınlık Makinesi:** Rendelenen parçaların istenilen kalınlıklara getirilmesi için kullanılan makinelerdir. Bu makinelerde mile takılı 4 bıçak vardır. Makine kesicileri, kesim ağaç tozları ve gürültü potansiyel tehlikelerdir. Bu tehlikelerden kaynaklanan riskler ise çalışanın elinin kesilmesi, solunum ve işitme kaybı gibi meslek hastalıklarıdır. Çalışanların makine ve İSG konusunda eğitim alması iş kazalarını, çalışırken maske ve kulaklık takmaları ise meslek hastalıklarını önleyecektir. Üretimde kullanılan şerit testere, planya ve kalınlık makinelerinin görüntüsü Şekil 2 de verilmiştir.



Şekil 2. Şerit Testere, Planya ve Kalınlık Makinelerinin Görüntüsü

**Daire Testere Makinesi:** Rendelenen kerestelerin genişlik ve boylarının kesilmesinde kullanılan makinelerdir. Bu makinelerde mile takılı 1 adet daire testere vardır. Makinenin yüksek devirde dönen daire testeresi, ortama yayılan tozlar ile gürültü makine ile ilgili tehlikelerdir. Makinenin riskleri ise el - parmak kesilmesi, akciğer ve kulakla ilgili meslek hastalıklarıdır. Daire testere makinesinde çalışacaklar makine ile ilgili eğitim almalı, çalışma sırasında kalıpla çalışmayı tercih etmeleri iş kazalarını, uygun hava maskeleri ve kulaklıklar da meslek hastalıklarını önleyecektir.

**Freze Makinesi:** Ebatlanan iş parçalarını düzeltmek, muhtelif yerlerine kordon, kanal, derz gibi işlemleri yapmak için kullanılan yüksek devirli makinelerdir. Makinelerde mile takılı

çeşitli bıçaklar vardır. Bu makineler imalatta kullanılan en tehlikeli makinelerden biri olup, kullanılan kesiciler, kesim sırasında ortama yayılan tozlar ve makinenin gürültüsü potansiyel tehlikelerdir. Bu tehlikelerden kaynaklanan riskler ise çalışanın elinin-parmağının kesilmesi, solunum ve işitme kaybı gibi meslek hastalıklarıdır. Çalışanların makinenin tehlikelerinden korunması için eğitim alması ve makinenin kesicilerinin elle temas edebilecek yerlerinde koruyucu aparatlar kullanılması iş kazalarını, maske ve kulaklık koruyucuları da meslek hastalıklarını önleyecektir.

**Delik Makinesi:** Ölçülendirilen parçaların birleştirilmesi için kullanılacak vida ve kavela gibi bağlantı elemanlarının deliklerinin delindiği makinelerdir. Bu makinelerin te ya da çoklu delik delen tipleri vardır. Makineye takılan matkaplar, ağaç tozları ve gürültü potansiyel tehlikelerdir. Bu tehlikelerden kaynaklanan riskler ise çalışanın elinin yaralanması, solunum sistemi ve işitme kaybı hastalıklarıdır. Bu makinelerde çalışanların makine ve İSG konusunda eğitim alması iş kazalarını, maske ve kulaklık kullanması da meslek hastalıklarını önleyecektir. Üretimde kullanılan daire testere, freze ve delik makinelerinin görüntüsü Şekil 3 de verilmiştir.

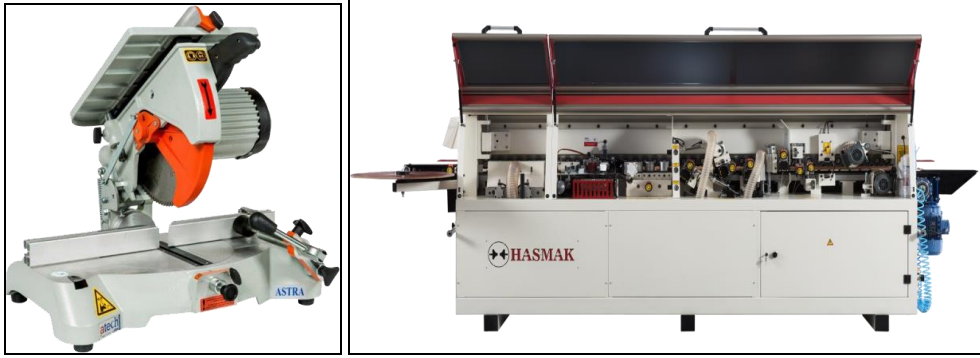


Şekil 3. Daire Testere, Freze ve Delik Makinelerinin Görüntüsü

**Baş Kesme Makinesi:** Ölçülendirilmiş parçaların başlarını kesmek için hem üretimde hem de montajda yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu makinelerde bir adet daire testere vardır. Makinenin kesici testeresi, kesim sırasında açığa çıkan ağaç tozları ve gürültü muhtemel tehlikelerdir. Makineden kaynaklanacak riskler ise çalışanın elinin kesilmesi, solunum ve işitme kaybı gibi meslek hastalıklarıdır. Atölyede çalışanların çalışmaya başlamadan önce makineyle ilgili eğitim alması iş kazalarını, maske ve kulaklık kullanılması da meslek hastalıklarını önleyecektir.

**Kenar Bantlama Makinesi:** Ölçülendirilen hazır malzeme parçalarının kenarlarını (kalınlık) ağaç çita, PVC kenar bantları yapıştırmak için kullanılan makinelerdir. Bu makinelerde bir hat üzerinde çeşitli işlemler için konuşlandırılmış yüksek devirli kesicileri bulunmaktadır. Bu makinenin kesicileri, kenar bantlarının yapıştırılması sırasında açığa çıkan

ağaç ve plastik tozlar ile gürültü potansiyel tehlikelerdir. Riskler ise çalışanın elinin kesilmesi, tozlardan ve gürültüden dolayı yaşanacak meslek hastalıklarıdır. Bu makinelerde çalışanların makine ile ilgili eğitim almaları iş kazalarını önlerken, meslek hastalığından korunmak için maske ve kulaklık kullanmaları önem taşımaktadır. Üretimde kullanılan baş kesme makinesi ve kenar bantlama makinesinin görüntüsü Şekil 4’de verilmiştir.



Şekil 4: Baş Kesme Makinesi ve Kenar Bantlama Makinesinin Görüntüsü

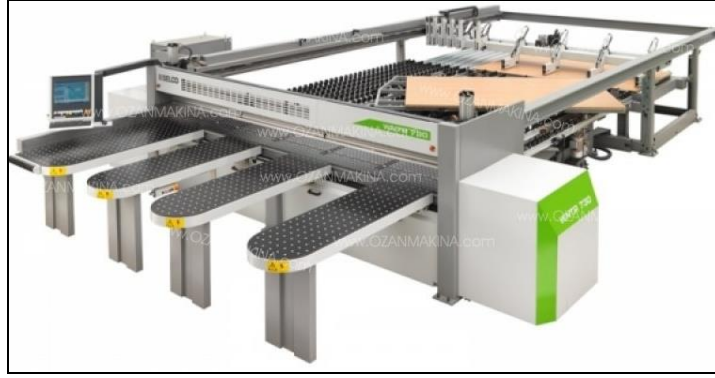
**Pres makinesi:** Tablalı mobilya imalatında ham yüzeylere ahşap kaplamaların yapıştırılmasında kullanılmaktadır. Bu makinelerin tablaları ısıtılır ve parçalar basınçla sıkıştırarak (preslenerek) yapıştırılır. Kaplamaların yapıştırılmasında üre formaldehit ve fenol formaldehit esaslı tutkallar kullanılmaktadır. Preslerin sıcak tablaları, gürültüsü ve yapıştırırmada kullanılan yapıştırıcılar potansiyel tehlikedir. Bu tehlikelerden doğacak riskler ise çalışanların elinin prese sıkışması ve meslek hastalıklarıdır. Bu makinelerde çalışanların kullanılan tutkal ve makine ile ilgili eğitim almaları, çalışma sırasında maske ve kulaklık kullanmaları iş kazası ve meslek hastalıklarını önleyecektir. Ayrıca preslerin bulunduğu çalışma alanlarında iyi bir havalandırma sisteminin olması gerekir. Üretimde kullanılan sıcak presin görüntüsü Şekil 5’de verilmiştir.



Şekil 5. Mobilya İmalatında Kullanılan Presin Görüntüsü



**CNC Ebatlama Makinesi:** Ahşap esaslı levhaların ölçülendirilmesi kullanılan makinelerdir. Bu makineler diğer makineler göre daha gelişmiş olmasında rağmen kesicileri, malzeme işleme sırasında açığa çıkan ağaç tozları ve gürültü potansiyel tehlikelerdir. Riskler ise çalışanın elinin kesilmesi ve meslek hastalığıdır. Bu makinelerde çalışacak olan operatörlerin makinede çalışma esasları ile ilgili eğitim alması iş kazalarını, maske ve kulak koruyucu kullanması ise meslek hastalıklarını önleyecektir. Üretimde kullanılan CNC ebatlama makinesinin görüntüsü Şekil 6’da verilmiştir.



Şekil 6. Üretimde Kullanılan CNC Ebatlama Makinesinin Görüntüsü

**CNC Dik İşlem Makinesi:** Hem ahşabın hem de ahşap esaslı levhaların ölçülendirilmesi, deliklerinin delinmesi, kordonlarının ve kanallarının açılması için kullanılan makinelerdir. Bu makinelerin magazinde yer alan kesicileri, ortama yayılan tozlar ve gürültü potansiyel tehlikelerdir. Makinenin riskleri ise çalışanın elinin kesilmesi, toz ve gürültüden dolayı gerekli önlem alınmadığı zaman oluşacak meslek hastalığıdır. Bu makinelerde çalışanların makine ve iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim alması iş kazalarını, maske ve kulaklık kullanması da meslek hastalıklarını önleyecektir. CNC dik işlem makinesinin görüntüsü Şekil 7’de verilmiştir.



Şekil 7. CNC Dik İşlem Makinesinin Görüntüsü

## SONUÇ

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında, mobilya imalatı yapılan iş yerleri NACE koduna göre tehlikeli sınıfta yer almaktadır. Bu nedenle tüm işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda yetkili uzmanlardan hizmet alarak çalışanlara kanun kapsamında eğitim vermeleri, bunun yanında risk değerlendirmesi ve acil durum planları yaptırmaları, ortam ve çalışanlara sağlık gözetimi yaptırmaları gerekmektedir. Bu durum zorunluluk olup, işverenlerin üzerine düşen yasal yükümlülükleri yerine getirmemesi durumunda yüksek bedelli idari para cezaları bulunmaktadır.

İncelenen mobilya atölyeleri ve Ege Üniversitesi bünyesindeki atölyelerde kullanılan hammadde, ekipman ve iş makinelerinin iş sağlığı ve güvenliği yönünden uygun olmadığı tespit edilmiştir. Atölyelerde kullanılan makinelerin büyük çoğunluğu eski makinelerdir. Bu makinelerde hiç birin koruyucu donanımı bulunmadığı tespit edilmiştir. İşverenlerin İSG konusunda gerekli çalışmaları maliyet yaratacağı düşüncesiyle yapmadığı, çalışanların da çoğunun iş kazası ve meslek hastalığından korunmak için kişisel koruyucu donanım kullanmadıkları belirlenmiştir. Çalışanlarında KKD kullanmama gerekçelerinin, çok rahatsızlık vermesi olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun için KKD'lerin daha ergonomik olacak şekilde tasarlanması önem arz etmektedir. Aynı zamanda çalışma ortamında kişiye yönelik koruma önlemlerinden çok toplu koruma önlemlerinin tercih edilmesi gerekmektedir. Ayrıca çalışanlarda İSG kültürünün oluşturulamadığı, bu kültürün oluşturulması için bu konuda verilecek eğitimlerinin ilköğretimden başlayacak şekilde planlanması ve verilmesi gerekmektedir.

Mobilya endüstrisinde yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıklarını önleme konusunda öncelikle makinelerde ve ortamda alınacak toplu koruma önlemleri önem arz etmektedir. Ancak

bu önlemler yetersiz olursa KKD'lerin kullanılması bunun dışında çalışanlara üretimde kullandıkları hammadde ve makineler konusunda eğitim verilmesi, tehlike ve risklerinin anlatılması, kimyasalların MSDS formlarının hazırlanması gerekmektedir.

## Teşekkür

Bu çalışma da atölyelerini gezmeme izin veren işverenler ile Ege Üniversitesinin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yürüttüğü proje kapsamında İSG uzmanı olarak görev yaptığım Ege Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü'ne teşekkürlerimi sunarım.

## Kaynaklar

Atılğan, A., Ersen, N., Peker, H. ve Kahraman, N. (2015). Türkiye Mobilya Sanayinde İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesine İlişkin Tavsiyeler. *Selçuk Üniversitesi Selçuk-Teknik Dergisi*. Özel sayı-1 (UMK-2015): 664-687.

Demir, B. ve Demir, N. (2016). Kamu Sektöründe 6631 Sayılı İş Sağlığı Güvenliği Yasasının Uygulanması ve Mevcut Yükümlülükler. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*. 29:167-194.

Demir, B. (2017). 6331 Sayılı Kanununun 6. Maddesi Yürürlük Ertelenmesinin Kamuda İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı Çalıştırılması Açısından Değerlendirilmesi. *Hastane Öncesi Dergisi*. 2 (1): 23-36.

Demirci, S. (2004). Türkiye Mobilya Endüstrisinin Sorunları Ve Çözüm Önerileri. *Politeknik Dergisi*. 8(4): 369-379.

Demirci, S. (2012). İş Sağlığı Güvenliği Ders Notları. *Ege Üniversitesi*.

Engür, OM. (2017). Mobilya Endüstrisinde İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatına Uyumun Kontrol Listeleri ile Sağlanması Üzerine Bir Çalışma. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*. 5:(ÖS: Ergonomi 2016). 283-292.

Kalaycıoğlu, H. (2015). Mobilya Sektöründe İş Güvenliği Riskleri ve Önlemler. *Selçuk Üniversitesi Selçuk-Teknik Dergisi*, Özel Sayı-1 (UMK-2015): 974-987.

Perçin, F. ve Haydan, E. (2017). Maturation Pyramid of Occupational Health and Safety, *Engineering Sciences (NWSAENS)*, 12(4):262-270, DOI: 10.12739/NWSA.2017.12.4.1A0393.

Şen, H. ve Çınar, H. (2017). Mobilya Ürün Yaşam Döngüsünde İş Sağlığı ve Güvenliği Analizi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*. 5:(ÖS: Ergonomi 2016):235-246.

Ulay, G. ve Engür, OM. (2015). Bir Mobilya İşletmesinde İş Güvenliği Uygulamaları ve Bunların İşletmeye Maliyeti, *Selçuk Üniversitesi Selçuk-Teknik Dergisi*, Özel sayı-1 (UMK-2015): 1260-1274.

Yıldırım, İ. Akyüz, CK., Akyüz, İ. ve Alevli, C. (2015). Mobilya Sektöründe Çalışanların İş Güvenliği Algıları ve İş Doyumu Düzeylerinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Selçuk-Teknik Dergisi*. Özel sayı-1 (UMK-2015): 171-184.

4857 Sayılı İş Kanunu. [www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr). (Erişim Tarihi; 02.10.2018).

5510 Sayı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu. [www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr), (Erişim Tarihi; 02.10.2018).

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. [www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr). (Erişim Tarihi; 02.10.2018).

Sosyal Güvenlik Kurumu verileri. <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/> (Erişim tarihi; 02.10.2018).

İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları. <http://www.mevzuat.gov.tr/> (Erişim tarihi; 02.10.2018).

İş Sağlığı Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliği, [www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr). (Erişim Tarihi;02.10.2018).

ILO. International Labour Organization, [www.ilo.org/global/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm), (Erişim Tarihi; 02.10.2018).

WHO. World Health Organization. <http://www.who.int/>. (Erişim Tarihi; 02.10.2018).



## İLK VE ACİL YARDIM TEKNİKERLİĞİNDE EĞİTİMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Turan GÜNDÜZ<sup>1</sup>, Suha Kenan ARSERİM<sup>2</sup>, M. Emin LİMONCU<sup>1</sup>, Özgül BALCI<sup>3</sup>

### Özet

**Amaç:** Ülkemizde ilk ve acil yardım teknikerliği mesleğine olan ilginin artması ile birlikte hem devlet hem de vakıf üniversitelerinde ilk ve acil yardım teknikeri (paramedik) eğitimi veren programların sayısının ve kontenjanlarının gün geçtikçe arttığı gözlenmektedir. Ülkemizde eğitim veren çeşitli üniversitelerin İlk ve acil yardım programlarının öğretim elemanı, müfredat ve eğitim materyallerinin irdelendiği bu çalışmada paramedik eğitimi durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma 1 Eylül- 12 Ekim 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veriler 90 İlk ve Acil yardım Teknikerliği programının bölüm başkanı veya yüksekokul müdürü ile yüz yüze, telefon görüşmesi ve e-mail yoluyla doldurulan anket formlarından elde edilmiştir. Edilen verilerin istatistiksel analizi bilgisayar ortamında SPSS 23.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

**Bulgular:** Araştırma bulguları incelendiğinde, paramedik okullarından %34,6'sında (n=9) öğretim elemanı sayısının 2'den az olduğu, uygulanmakta olan müfredat bakımından üniversiteler arasında bir standardizasyonun olmadığı bulunmuştur. Okullar kullanılan materyaller ve eğitim ortamı yönünden incelendiğinde %34,6'sında (n=9) sınıf düzeninin "U" olmadığı, temel materyallerden olan tam boy İYD maketin sadece %65,4'ünde, ana sedyenin %57,7'sinde yeterli sayıda olduğu ve birçok programda çeşitli eğitim ekipmanlarının olmadığı tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Elde edilen veriler göz önüne alındığında var olan altyapı eksikliği, müfredat farklılıkları, öğretim elemanı yetersizliği ve öğrenci sayısının artması, paramedik okullarında verilen eğitimin kalitesini olumsuz yönde etkileyeceği söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** İlk ve Acil Yardım Programı, Paramedik Eğitimi, Standardizasyon, Meslek Eğitimi

<sup>1</sup> Prof.Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Manisa.

<sup>2</sup> Dr.Öğrt.Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Manisa, suhaarsirim@hotmail.com

<sup>3</sup> Öğrt.Gör., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Manisa.

## EVALUATION OF EDUCATION IN FIRST AND EMERGENCY AID TECHNICIAN

### Abstract

**Objective:** In recent years increasing demand on the profession of first aid and emergency technicians in our country lead to increase the number and quotas of programs providing first and emergency technician (paramedic) training in both state and foundation universities. This study aims to evaluate the status of paramedic education including the teaching staff, curriculum and educational materials of the first and emergency aid programs of various universities in our country

**Material and Methods:** This study was carried out at the year 2016, between September 1<sup>st</sup> and October 12<sup>th</sup>. Data were obtained from questionnaire forms consisting of interview questions via face-to-face, phone call and e-mail with the head or director of the graduate school of First and Emergency program. In total 90 respondents completed the survey (n=90). Statistical analysis was performed using SPSS 23.0 software

**Results:** According to our research findings, it was found that 34.6% (n = 9) of the paramedic schools had less than 2 instructors, and there was no standardization of curriculum implementation between universities. When the schools were examined in terms of materials used and the educational environment, it was found that 34.6% (n = 9) of the classroom layout was not, U"; only 65.4% of the ALS manikin and 57.7% of the main stretcher materials which is the basic material in the research programs, was sufficient and there is no educational equipment in many programs.

**Conclusions:** Considering the results, it can say that the lack of infrastructure, curriculum differences, lack of teaching staff and an increasing number of students, this situation will negatively affect the quality of education given in paramedic schools.

**Keywords:** First and Emergency Aid Program, Paramedic Education, Standardization, Professional Training

### GİRİŞ

Hastane öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde, acil tıbbi müdahale yetkisine sahip olan, olay yerinden hastaneye ulaşıncaya kadar hastanın hayati bulgularını stabil hale getiren veya getirmeye çalışan ve bu durumu devam ettiren, yetkisi kapsamındaki ilaç ve tıbbi aletleri kullanan sağlık profesyonellerine ihtiyaç duyulmaktadır (Yıldırım, 2014). Bu amaçla yetiştirilen İlk ve acil yardım teknikerleri diğer adıyla paramedikler; aniden gelişen olay ve hastalıklar neticesinde durumu hayati aciliyet arz eden hasta veya kazazedelerin hayati fonksiyonlarını kontrol altına almak ölümle yaşam arasındaki bu kritik anı hızlı ve doğru değerlendirmek zorunda olmaları nedeniyle Acil Sağlık Hizmetlerinde önemli rol oynamaktadır.

Hastane öncesi acil bakımdaki hızlı gelişmeye paralel olarak bu alandaki en önemli eksikliğin insan gücü olduğu fark edilmiştir. Dokuz Eylül Üniversitesi bünyesinde 1995 yılında Türkiye'nin ilk paramedikleri o zamanki adı ile "Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri" mezun olmuş, daha sonra birçok üniversitede Ön lisans programları açılarak tekniker yetiştirmeye başlamışlardır (Ekşi A. 2015). Ülkemizde mesleğe olan ilginin artması ile birlikte hem devlet hem de vakıf üniversitelerinde İlk ve Acil Yardım Teknikeri eğitimi veren okulların açıldığı gözlenmektedir. 2017 yılı itibariyle 113 üniversitede 174 programı bulunan ilk ve acil yardım teknikerliğinin toplam kontenjan sayısı 10.000'den fazla öğrenciye ulaşmıştır. Her geçen gün ilk ve acil yardım teknikerliği eğitimi veren üniversitelerin sayısı artış göstermektedir. Zamanla ilk ve acil yardım teknikerlerinin acil sağlık hizmetleri içindeki payı artmakta, bununla birlikte acil tıbbi müdahale yetkileri genişletilmektedir. Bu durum özellikle yatay geçişlerde yaşanan sorunlar, farklı müfredatlar kullanılması, okul ve program sayısının fazla olması gibi nedenlerle standartların belirlenmesi gereksinimini ortaya çıkarmıştır (Yıldırım, 2014).

Bu çalışma ile ülkemizde eğitim veren özel ve resmî 26 üniversitenin İlk ve acil yardım programı öğretim üyesi, müfredat, eğitim materyallerinin irdelendiği bu çalışmada paramedik eğitimi durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## 1. Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışma 1 Eylül- 12 Ekim 2016 tarihleri arasında, ülkemizde halen eğitim faaliyetinde bulunan İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Programlarında yapılmıştır. Veriler bölüm başkanı veya yüksekokul müdürü ile yüz yüze, telefon görüşmesi ve e-mail yoluyla doldurulan anket formlarından elde edilmiştir. Ulaşılan 90 programdan 26'sı araştırmaya katılmayı kabul etmiştir. Araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu ilk ve acil yardım teknikerliği eğitimi veren bir kurumunun eğitim ortamı ve bulunması gereken alet ve cihazlarla ilgili içeren 16 sorudan oluşmuştur. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi bilgisayar ortamında SPSS 23.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

## 2. Bulgular

Üniversitelerde uygulanmakta olan müfredatlar incelendiğinde üniversitelere göre değişiklik gösterdiği ve en çok İKMEP, METEK projeleri sonucu oluşturulan müfredatların kullanıldığı tespit edilmiştir (Tablo 1).



**Tablo 1: İlk ve Acil Yardım Programlarında Kullanılan Müfredat**

Müfredat	n	%
İKMEP	7	26.9
METEK	7	26.9
Diğer	5	19.2
EYYKS+Bologna	2	7.8
İkmep+Bologna	5	19.2
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100.0</b>

EYYKS: Eğitimde Yeniden Yapılanma ve Kalite Süreci

9 programda daha iyi ders yapabilmek için U düzeni sınıfın olmadığı, öğretim elemanı sayısı incelendiğinde, programların %34.6'sında (n=9) 2'den az %65.4'ünde (n=17) yeterli sayıda öğretim elamanı olduğu görülmüştür. (Tablo. 2).

**Tablo 2: Öğretim Üyesi Sayısına Göre Dağılımı**

Öğretim elemanı sayısı	n	%
1	6	23.1
2	3	11.5
3	9	34.6
4	3	11.5
6	5	19.3
<b>Toplam</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Araştırma kapsamındaki ilk ve acil yardım programlarında bulunan eğitim materyalleri (maketler, sedyeler, sabitleyiciler ve Ambulansa ait tıbbi cihaz ve ekipmanlar), Tablo 3 ve 4'te verilmiştir.

**Tablo 3: Programlarda Bulunan Eğitim Öğretim Materyali Durumu**

<b>Eğitim Öğretim Materyali</b>	<b>Var</b>	<b>%</b>	<b>Yok</b>	<b>%</b>	<b>Toplam N %</b>
U düzeni sınıf	17	65.4	9	34.6	26 100
Yeterli derslik sayısı	22	84.6	4	15.4	26 100
Yeterli öğretim elemanı sayısı	19	73.1	7	26.9	26 100
Simülasyon maket Tam boy maket	17	65.4	9	34.6	26 100
Çocuk boy maket	15	57.7	11	42.3	26 100
Bebek boy maket	13	50	13	50	26 100
Entübasyon maketi	18	69.2	8	30.8	26 100
Doğum maketi	17	65.4	9	34.6	26 100
Sedyeler Ana sedye	15	57.7	11	42.3	26 100
Kaşık sedye	15	57.7	11	42.3	26 100
Kombinasyon sedyeler	16	61.5	10	38.5	26 100
Vakum sedye	14	53.8	12	46.2	26 100
Omurga tahtası	15	57.7	11	42.3	26 100
Sabitleyici ateller Boyunluk	18	69.2	8	30.8	26 100
Sabitleyici alüminyum ateller	11	42.3	15	57.7	26 100
Sabitleyici şişme ateller	15	57.7	11	42.3	26 100
Sabitleyici traksiyon atelleri	13	50	13	50	26 100
Sabitleyici vakum atelleri	12	46.2	14	53.8	26 100
Sabitleyici KED yeleşği	11	42.3	15	57.7	26 100

**Tablo 4: Ambulansa Ait Tıbbi Cihaz ve Ekipmanlar**

Ambulansa ait tıbbi cihaz ve ekipmanlar	Var	%	Yok	%	Toplam N %
Vakum ve portatif aspiratör	10	38.5	16	61.5	26 100
Transport ventilatör	11	42.3	15	57.7	26 100
Defirilatör	14	53.8	12	46.2	26 100
Hava yolu ekipmanları	19	73.08	7	26.92	26 100
Yanık seti	11	42.31	15	57.69	26 100
Acil doğum seti	14	53.8	12	46.2	26 100
Kişisel güvenlik malzemeleri	21	80.8	5	19.2	26 100
Ambulans sayısı	10	38.5	16	61.5	26 100

Üniversitelerdeki ilk ve acil yardım programlarının diğer üniversitelerle iş birliği %50 ambulans eğitimine çıkma oranı %65.4, mesleki risk sigortasının yapılma oranı %53.3, ölçme ve değerlendirme kriterlerinin uygulanması %38 olarak bulunmuştur. (Tablo 5).

**Tablo 5: Eğitim Değerlendirmesi**

	Var	%	Yok	%	Toplam N %
Diğer üniversitelerle iş birliği	13	50	13	50	26 100
Öğrenciler ambulans eğitimine çıkıyor mu?	17	65.4	9	34.6	26 100
Öğrencilere mesleki risk sigortası yapılıyor mu?	14	53.8	12	46.2	26 100
Eğitim tekniklerinde farklı bir uygulama yapıyor musunuz	13	50	13	50	26 100
Soru bankanız var mı	9	34.6	17	65.4	26 100
Soruların hazırlanmasında ölçme ve değerlendirme kriterlerini uyguluyor musunuz	10	38.5	16	61.5	26 100

Yaz stajı uygulaması bakımından da üniversitelerde farklı uygulamaların olduğu görülmüştür. Yaz stajı uygulaması olmayan programlar bulunmakla beraber, 5-40 gün arasında değişen sayılarda yaz stajı uygulaması yapıldığı saptanmıştır. (Tablo 6).

Tablo 6: Yaz Stajı Uygulaması

Gün sayısı	N	%
20+20 gün	4	15.4
30 gün	12	46.2
20 gün	5	19.2
Yapılmıyor	5	19.2
<b>Toplam</b>	<b>26</b>	<b>100.0</b>

## Tartışma

Bu araştırmaya göre ülkemizde ilk ve acil yardım programlarında 6 farklı müfredat uygulanırken, son zamanlarda gündeme gelen 4. sömestre saha uygulaması eğitim sistemine geçilir ise bu da farklı bir uygulama modeli oluşturacaktır. Müfredat farklılığının olmasının ülkede müfredatları standardize etmeye yönelik çok sayıda proje bulunmasına karşın bunların çok azı sonuçlandırılabilmiştir. Genel olarak üniversitelerde ortaöğretim ve yükseköğretim müfredatları arasındaki uyumu sağlamak amacıyla İnsan Kaynaklarının Mesleki Eğitim Yoluyla Geliştirilmesi Projesi (İKMEP) ve Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi Projesi (METEK) ile oluşturulan müfredat programları yanı sıra üniversitelerin kendi müfredatlarının olduğu görülmektedir. Ülkemizde paramedik eğitimini standardize etmek amacıyla son olarak Bologna kriterlerine de uygun olan METEK projesi kapsamında bir müfredat oluşturulmuştur. Ancak üniversitelerimizde hala farklı müfredatlar uygulandığından bu durum öğrencilerin yatay geçiş hareketliliklerinde öğretim kurumları ve öğrenciler açısından sorunların yaşanmasına neden olmaktadır.

Bugün için en önemli sorunlardan biri, özellikle farklı meslek gruplarından olup, meslek eğitiminde görev alan öğretim elemanlarının, mesleğin gerektirdiği eğitim bilgi ve becerilerine yeterince sahip olmamalarıdır (Çelikli, 2016). Çalışmamızda programların yarısından fazlasında yeterli sayıda öğretim elemanı olduğu tespit edilmiştir. Ancak programlarda bulunan bazı öğretim elemanlarının farklı meslek gruplarından olduğu göz önünde bulundurulursa mesleğin rol ve sorumluluklarını yerine getirebilecek nitelikli teknikerlerin yetişmesi mümkün olmayacaktır.

Hassas ve hayati bir görev yerine getiren İlk ve Acil Yardım Teknikerlerinin hastane öncesi sağlık hizmetleri konusunda kanıta dayalı bilimsel bilgi ve beceriye, sahip olabilmeleri yanı sıra mezuniyet sonrası belli aralıklarla da bilgi ve beceri eğitimlerini güncellemelidir.

Paramediklerin eğitimi ve acil hizmetlerin yönetimi için üç ayda bir simülasyon, acil, afet senaryoları ile eğitilmeleri özellikle sel, deprem gibi problemlerle yüz yüze kalma ihtimali yüksek olan ülkemizde gereklidir. (Yıldırım, 2014). Simülasyon ve acil, afet senaryoları ile nitelikli bir eğitimin gerçekleştirilebilmesi, ilk ve acil yardım programlarında bulunması gereken simülasyon maketleri, sedye ve sabitleme ekipmanları ile ambulansa ait tıbbi malzeme ve cihazların bulunmasına bağlıdır. Araştırma kapsamındaki programlarda temel materyallerden olan İleri yaşam desteği (İYD) tam boy simülasyon maketinin programların sadece %65,4'ünde, ana sedyenin %57,7'sinde bulunduğu belirlenmiştir. Bu sonuç ilk ve acil yardım programlarında bulunması gereken eğitim materyallerinin yetersiz olması simülasyon ve vaka çalışmalarının yeterince yapılamadığını düşündürmektedir.

Üniversitelerdeki ilk ve acil yardım programlarının diğer üniversiteler ile iş birliğinin yarı yarıya olduğu bilinmektedir. Oysa ki ilk ve acil yardım teknikerliği programı öğrencilerinin mesleki bilgi ve deneyimlerini arttırmak, müdahale etme, beceri kazanma, ekip motivasyonun sağlanması ile ambulans hizmetlerinin tanıtımını sağlamak amacıyla düzenlenen konferans, panel, vaka çalışması, ambulans rallileri vb. etkinliklerin yapılması programların motivasyonunu ve niteliğini arttıracak düşünülmemektedir. Öğrenci sayısının fazla olmasına bağlı olarak, öğrencilerin önemli bir kısmı ambulans staj yapmadan mezun olmaktadır. Sağlık alanındaki hiçbir meslek üyesi asli çalışma ortamı olan alanlarda staj ve uygulama yapmadan mezun olmamalıdır (Çelikli, 2016). Çalışma kapsamında bulunan programlardaki öğrencilerin %34.6'sının dönem içi ders uygulamalarında 112 KKM ye bağlı istasyonlarda uygulama yapamadığı görülmüştür.

Eğitimin en önemli önceliklerinden biri eğitimin kalitesinin ölçülüp değerlendirilmesidir. Ölçme bir niteliğin gözlenip sayılarla veya başka sembollerle gösterilmesini ifade ederken, değerlendirme ise, sınanmak istenen bilginin, beceri ve davranışın istenilen düzeyde olup olmadığına karar verme işlemidir. Eğitimde ölçme, eğitimle ilgili kararların verilmesi sürecinde, geçerli ve güvenilir kararlar almak için kullanılmaktadır. Eğitimin amaçlarına ulaşip ulaşmadığı ve ölçme ve değerlendirmenin ne derecede sağlıklı olduğu yapılan testin çözümlenmesi yoluyla ortaya çıkmaktadır (Turhan,2004). Çalışmamızda birçok programda soru bankası bulunmadığı (%65.4), ve soruların hazırlanmasında ölçme ve değerlendirme kriterlerinin uygulanmadığı (%61.5) belirlenmiştir.

Yaz stajı bakımından da üniversiteler arasında, 5-40 gün arasında değişen sayılarla, farklılık olduğu bazı programlarda ise yaz stajı olmadığı saptanmıştır. Okulda her ne kadar ders uygulamalarında simülasyon, vaka senaryoları vb. pratiği geliştirmeye yönelik uygulamalar yapılırsa da sahada insan hayatına yönelik gerçek uygulamaların, çalışma koşullarını yaşamak,

mesleki gelişim için gerekli yetkinlikleri öğrenmek ve mesleki bir çevre edinmek gibi yollarla, öğrenmeye katkısı büyüktür ve mezuniyet sonrası iş hayatına uyumu kolaylaştıracağı açıktır.

## SONUÇ

İlk ve acil yardım teknikerlerinin eğitimi ve acil durumların yönetimi için vaka çalışmaları, simülasyon, acil, afet senaryoları ile eğitilmeleri gerekmektedir. Elde edilen sonuçlara göre altyapı eksikliği, müfredat farklılıkları, öğretim elemanı yetersizliği ve öğrenci sayısındaki artışlar, gibi nedenlerle yeterli eğitim sağlanamamaktadır. Bu programların amacı, eğitim kurumunun kapasitesine uygun öğrenci sayısı ile mesleğin rol ve sorumluluklarını yerine getirebilecek nitelikli öğrenci yetiştirmek olmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Çelikli, S. (2016). Kuruluşundan Bugüne Paramedik Eğitiminde Standartizasyon Çabaları ve kırılma Noktaları. Hastane Öncesi Dergisi. 1:(2), 39-54.
- Ekşi, A. (2015). Kitlesele Olaylarda Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi. 2. Basım. Kitapana. İzmir.
- Sofuoğlu, T. Erol, O. 2009 Ambulans Ekipleri Standartizasyonu. Neşa Ofset. İzmir.
- Turhan, K. Yarış, F. Özen, İ. (2004). Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Soru Bankası Projesi ve Dinamik Web Modülü. Tıp Eğitimi Dünyası. 34-40.
- Yıldırım, D., Sarı E, Gündüz, S. Yolcu, S. Paramedik Eğitiminin Dünü ve Bugünü. Smyrna Tıp Dergisi. 51-53.



## TÜRKİYE’DE AFET YÖNETİMİYLE İLGİLİ ÜNİVERSİTE DÜZEYİNDE EĞİTİM VE ÖĞRETİM GİRİŞİMLERİ\*

Mehmet KOZYEL<sup>1</sup> Cüneyt ÇALIŞKAN<sup>2</sup>, Hüseyin KOÇAK<sup>2</sup>, Bektaş SARI<sup>3</sup>

### Özet

**Amaç:** Afet eğitimi ve öğretimi faaliyetleri, toplumun afetlerle ilişkili olumsuz durumlarını azaltmada oldukça önemlidir. Hyogo ve Sendai Çerçeve Eylem Planları, eğitim müfredatları içerisinde afet konularının işlenmesini önermektedir. Bu doğrultuda, afet yönetimiyle ilgili akademik derece veren Türkiye’deki üniversite bölümleri ve içerikleri araştırılmıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki epidemiyolojik çalışmanın verileri Google arama motoru üzerinden “afet, ön lisans, lisans, lisansüstü, doktora” Türkçe anahtar kelimeler ile elde edilmiştir. Araştırmada “verilen diploma düzeyi, eğitim öğretim yöntemi, çekirdek disiplinler, müfredat tasarımı, hedef kitle, üniversite türü ve program içeriği” değişkenleri doğrultusunda ilgili bölümlerin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

**Bulgular:** Türkiye’de üniversite düzeyinde afet eğitimi ve öğretimi yapan 33 adet program yer almaktadır. Bunların 23’ü (%69.7) devlet, 10’u (%30.3) vakıf üniversiteleri bünyesinde. Programların 10’u (%30,3) operasyonel, 8’i taktiksel (%24.2), 15’i (%45.5) stratejik düzeyde eğitim ve öğretim faaliyetlerini yürütmektedir. Programların 15’i (%4.5) multidisipliner bir afet eğitim ve öğretimi yapmaktadır. 33 programın 22’si (%66.7) sağlık, 9’u (%27.3) eğitim, 13’ü (%39.4) mühendislik alanında bir afet eğitimi ve öğretimi sunar. Programların 10’u (%30.3) eğitim ve öğretim ücreti almaktadır.

**Sonuç:** Araştırma sonucunda ulaşılan programların birçoğu yeterliliğe dayalı bir müfredat tasarımı ile sağlık temelli bir eğitim sunmaktadır. Her programın kendi içerisindeki müfredat standardizasyonu sağlanarak afet profesyonellerinin yeterlilikleri belirlenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Afet Eğitimi, Afet Yönetimi, İnsani Yardım.

<sup>1</sup> Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afetlerde Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans Öğrencisi, Ankara, m.kozyel20@gmail.com

<sup>2</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Çanakkale

<sup>3</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afet Yönetimi Doktora Öğrencisi, İzmir

\* Bu çalışma 8-11 Ekim 2017 tarihlerinde İstanbul/Türkiye’de düzenlenen 1. Ortadoğu Afet ve Hastane Öncesi Yönetim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.



## UNIVERSITY-LEVEL EDUCATION AND TRAINING INITIATIVES ON DISASTER MANAGEMENT IN TURKEY

### Abstract

**Objective:** Since disaster education and training activities are vital to reducing disaster in a community, they are the cornerstone of disaster preparedness. Hyogo and Sendai Frames propose the processing of disaster issues within the curricula of education. Academic degrees related to disaster management have been researched

**Methods:** The data was obtained through the Google search engine with the words "disaster, disaster management, associate degree, undergraduate, graduate" in Turkish. Descriptive statistics were conducted in terms of "diploma level, education method, core disciplines, curriculum design, target audience, university type and program content".

**Findings:** 33 total program that is located in disaster training and education at the university level in Turkey were identified. Of these 23 (69.7%) were in the state and 10 (30.3%) were in foundation universities. 10 of the programs (30.3%) are operational, 8 are tactical (24.2%) and 15 (45.5%) are carrying out educational and training activities at the strategic level. Fifteen (4.5%) of the programs offer multidisciplinary disaster education and training. Of the 33 programs, 22 (66.7%) offer health, 9 (27.3%) education, and 13 (39.4%) offer disaster education and training in engineering.

**Conclusion:** As a result of the research, many of the programs provide a health-based education with a curriculum design that based on competence. The competence of disaster professionals should be determined by providing curriculum standardization within each program.

**Keywords:** Disaster Education, Disaster Management, Humanitarian Aid.

## GİRİŞ

Dünya üzerinde afetlerin sıklığının artmasıyla birlikte (Eisenman vd., 2014: 8475-90; Coppola, 2011; CRED, 2015) son 30 yılda meydana gelen 15 binin üzerinde afette, 9 milyardan fazla insan etkilenmiş (CRED, 2013a; CRED, 2013b), Avrupa da 33 milyon insan (PreventionWeb:2016) ve son yüzyılda Türkiye’de 9 milyon insan etkilenmiştir (Aslan vd., 2013). Afetlerden ülkelerin en az seviyede etkilenmesi için iyi bir afet yönetim sisteminin oluşturulması gerekmektedir.

Afet ve acil durum yönetimi disiplininin çalışma alanları yirminci yüzyılın başlarından itibaren çeşitlenmeye ve gelişmeye başlamıştır (Maya ve Çalışkan, 2016:579-604). Günümüzde afet yönetimi, ülkenin tehlike profili, zarar görülebilirlik seviyesi, acil durum yanıt sistemlerinin gelişmişliği, kültürel, ekonomik ve politik karakterleri gibi özelliklerine göre ülkeden ülkeye

farklılık göstermektedir (Maya ve Çalışkan, 2016:579-604). Ülkelerin afetlere karşı insan ve ekonomik kayıpların azaltılmasındaki çalışmaları, temelde afet yönetimi bünyesinde yer alan zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme döngüsü üzerinden yürütülmektedir. Başka bir ifadeyle afet yönetimi, bir afetin tüm seviyelerinin çeşitli aşamalarıyla ilişkili olan operasyonel aktiviteleri, idari kararları ve politik yapıyı işaret etmektedir (IDNDR). Bu içeriğe sahip doğru bir afet yönetimi uygulaması ile bir afet bölgesindeki farklı uzmanların (örneğin arama ve kurtarma, acil tıbbi hizmetler ve itfaiye gibi) yardım, kurtarma, rehabilitasyon ve tekrardan hazırlık çalışmaları ancak afet yönetimi alanında yoğun eğitim almış bireyler aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Böyle bir afet yönetim modeli ise formal bir eğitim ve öğretim sistemi içerisinde verilebilir. Bu doğrultuda afet yönetimiyle ilgili programların ya da ilgili kurslarının sayısı, yaşanan afetlerin yıkıcı etkilerinden dolayı son yıllarda artış göstermektedir (Maya ve Çalışkan, 2016:579-604).

Afet yönetimi alanındaki eğitimler, tüm dünyada üniversite düzeyinde meslek yüksekokulu, yüksekokul, lisans ve lisansüstü olarak planlanan programın amaçlarına uygun şekilde çeşitli müfredat zenginliği ile verilmektedir. Bu programlar, acil durum, acil yardım ve afet yönetimi alanında bir kariyer sağlayabilen uzmanlaşmaya yönelik ürünler ortaya koyan mesleklerdir. Programların bir çoğu da, kendi uzmanlık alanlarında çalışan kişilere acil durum, acil yardım ve afet yönetiminin kapsamını oryantasyon, sertifika eğitimi ya da hizmet içi eğitimlerle öğretmeye yönelik gerçekleştirilmektedir (Sinha vd., 2007:1-22; Maya ve Çalışkan, 2016:579-604).

Türkiye'nin afet yönetimi alanıyla ilgili eğitim aktiviteleri 1999 yılında meydana gelen Gölcük Depreminin olumsuz etkilerinin bir daha yaşanmaması amacıyla üniversite düzeyine taşınmıştır. Afet eğitimi ve öğretimi faaliyetleri afetlerle ilişkili olumsuz durumları azaltmada hayati derecede önemli olduğundan (Farra vd., 2015:53-57) afet hazırlığının mihenk taşı oluşturulmaktadır (Collander vd., 2008:63-69). Hyogo ve Sendai Çerçeve Eylem Planlarında, eğitim müfredatları içerisinde afet konularının işlenmesini önerdiğinden (Hyogo Framework for Action, 2005-2015; Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, 2015-2030), bu alandaki uygulamaları bilen ve diğer otoriteler ile çalışabilen uzmanlar yetiştirilmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, araştırmada Türkiye'de afet yönetimiyle ilgili akademik derece veren üniversite bölümleri ve içeriklerinin tanımlayıcı özelliklerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırma uluslararası alanda Türkiye'de afet eğitimlerinin geldiği noktayı ortaya koyması açısından önemlidir.

## 1. Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı tipteki epidemiyolojik çalışmanın verileri 01-10 Ocak 2017 tarihleri arasında Google arama motoru üzerinden “afet+önlisans/lisans/lisansüstü/doktora” Türkçe anahtar kelimeler ile elde edilmiştir. Türkiye’de ön lisans, lisans ve lisansüstü düzeyde afet yönetimiyle ilgili eğitim ve öğretim yapan üniversite programları araştırmaya alınmıştır. Araştırmada sertifika türü, hedef izleyici, program tanımı ve çekirdek disiplin, müfredat tasarımı, süre, akademik dil, akademik kredi sistemi, katılımcı gereklilikleri ve öğretim ücreti değişkenleri doğrultusunda ilgili programların tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Programların değerlendirilmesi zorunlu dersler kapsamında ilgili değişkenler özelinde yapılmıştır.

## 2. Bulgular

Türkiye’de üniversite düzeyinde afet eğitimi ve öğretimi yapan 33 adet program analiz edilmiştir. Bunların % 69.7’si devlet, %30.7’si vakıf üniversiteleri bünyesinde yer almaktadır (Tablo 1).

**Tablo 1. İsminde Afet Geçen Programlarının Üniversite İsimleri, Kuruluş Yılları Ve Program İsimleri (2017, Türkiye)**

Üniversite Adı (n:33)	Kuruluş Yılı	Program Adı
Ankara Üniversitesi,	2014	Acil Durum ve Afet Yönetimi Ön Lisans Programı
Avrasya Üniversitesi,	2013	
Ayvansaray Üniversitesi,	-	
Biruni Üniversitesi,	2016	
Erzincan Üniversitesi,	2009	
İstanbul Bilgi Üniversitesi,	2016	
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,	-	
Okan Üniversitesi,	-	
Sakarya Üniversitesi,	2016	
Üsküdar Üniversitesi,	2016	
Biruni Üniversitesi,	2013	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Bozok Üniversitesi,	2013	Lisans Programı
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,	2004	
Gümüşhane Üniversitesi,	2012	
Mehmet Akif Üniversitesi,	2011	
Mustafa Kemal Üniversitesi,	2012	

# Hastane Öncesi Dergisi

HOD, EKİM 2018, 3(2):131-139

Namık Kemal Üniversitesi,	2013	
Selçuk Üniversitesi,	2016	
Dokuz Eylül Üniversitesi,	2015	Afet Yönetimi Tezsiz YLP
İstanbul Teknik Üniversitesi	-	
Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü,	-	
Hacettepe Üniversitesi	2014	Afet Yönetimi Mühendisliği Tezsiz YLP
Avrasya Üniversitesi,	-	Afet Yönetimi Tezli YLP
Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi,	2015	
Bitlis Eren Üniversitesi,	2016	
Dokuz Eylül Üniversitesi,	2015	
Gümüşhane Üniversitesi,	-	
Hacettepe Üniversitesi	2003	Afetlerde Sağlık Yönetimi Tezli YLP
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2014	Afet Eğitimi ve Yönetimi Tezli YLP
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2015	Doğal Afetlerin Riski Yönetimi Tezli YLP
Bezm-i Alem Vakıf Üniversitesi	2015	Afet Tıbbı Doktora Programı
Dokuz Eylül Üniversitesi,	2015	Afet Yönetimi Doktora Programı
Gümüşhane Üniversitesi	2015	

YLP: Tezli Yüksek Lisans Programı

## Verilen Sertifika Türü

Afet eğitimi ve öğretimi yapan 33 programın 16'sı (%48,4) lisans ve tezli yüksek lisans derecesinde diploma vermektedir (Tablo 2).

**Tablo 2. İsminde Afet Geçen Programlarının Sertifika Düzeyleri (2017, Türkiye)**

Program Türü	f	%	Hedef İzleyici
Ön Lisans	10	30.3	Operasyonel Seviye (Bronz)
Lisans	8	24.2	Taktiksel Seviye (Gümüş)
Tezsiz Yüksek Lisans	4	12.1	Stratejik Seviye (Gümüş)
Tezli Yüksek Lisans	8	24.2	Stratejik Seviye (Altın)
Doktora	3	9.1	Stratejik Seviye (Altın)
<i>Toplam</i>	<i>33</i>	<i>100.0</i>	

## Hedef İzleyici

Afet programlarının 10'u (30.3) operasyonel, 8'i taktiksel (24.2), 15'i ( 45.5) stratejik düzeyde eğitim ve öğretim faaliyetlerini yürütmektedir (Tablo 2).

## Program Tanımı ve Çekirdek Disiplin

Afet programlarının 15'i (%45.5) multidisipliner bir afet eğitim ve öğretimi yapmaktadır. 33 programın 22'si (%66.7) sağlık, 9'i (%27.3) eğitim, 13'ü (%39.4) mühendislik alanında bir afet eğitimi ve öğretimi sunar.

Afet programlarının 13'ü (%39.4) tehlike ve zarar azaltma, 11'i (33.3) araştırma yöntemleri, 7'si lojistik ve nakliye (%21.2), 14'i hukuk ve etik (%42.4), 7'si sivil savunma ve kentsel arama kurtarma (%21.2) ve 9'u halk sağlığı (%27.3) çekirdek disiplinlerinde eğitim ve öğretim yapmaktadır. Bu çekirdek disiplinler özelinde 7 programdan veri elde edilememiştir.

## *Müfredat Tasarımı*

Afet programlarının 23'ü (%70.3) yeterliliğe dayalı, 10'u (%29.7) amaca dayalı müfredat tasarımında eğitim ve öğretim yapmaktadır.

## *Süre*

Afet programlarının hepsi tam zamanlı eğitim ve öğretim yapmaktadır. Bunların 22'si (%66.6) en az iki yıl, 11'u en az (%33.3) dört yıllık bir eğitim ve öğretim yapmaktadır.

## *Akademik Dil*

Gümüşhane üniversitesi acil yardım ve afet yönetimi lisans programı haricinde tüm programların eğitim ve öğretim dili %100 Türkçedir. Gümüşhane üniversitesi acil yardım ve afet yönetimi lisans programında bir yıl zorunlu İngilizce hazırlık eğitimi ve derslerin %30'u İngilizce olarak verilmektedir.

## *Akademik Kredi Sistemi*

Tüm programlar akademik kredi sistemi olarak ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) kullanmaktadır.

## *Katılımcı Gereklilikleri*

Afet programlarının 18'i (%54.5) ulusal düzeyde yapılan bir sınavdan ve 15'i (%45.5) hem ulusal düzeyde yapılan bir sınav ve hem de yabancı dil (İngilizce) sınavından başarılı olmayı gerektirmektedir.

## *Öğretim Ücreti*

Afet programlarının 10'u (%30.3) eğitim ve öğretim ücreti almaktadır. Bu programlar için belirli oranlarda burs imkanları bulunmaktadır.

## Tartışma

Türkiye’de afet yönetimiyle ilgili üniversite düzeyinde eğitim faaliyeti yürüten 33 programın %36.3’ü (n:12) yüksek lisans düzeyinde eğitim vermektedir. Afet ve kriz yönetimi eğitimiyle ilgili 27 Avrupa ülkesini kapsayan bir çalışmada bulunan 140 programın %52’si yüksek lisans seviyesinde eğitim vermektedir (İngrassia vd., 2014:115-126). Eğitim ve öğretim faaliyetleri afet yönetiminin kapasite inşasının temellerini oluşturduğundan (Hyogo framework for action 2005-2015; Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030) son on yılda Türkiye’de afetlere karşı zarar görebilirliği azaltma noktasında afet yönetimiyle ilgili eğitim öğretim faaliyetlerinde artan bir ivmenin olduğu görülmektedir.

Afet programlarının %70.3’ü (n:23) yeterliliğe dayalı eğitim ve öğretim faaliyetlerini yürütmektedir. İyi tanımlanmış bir bilgi ve beceri temelli bir müfredat tasarımı (Jason vd., 2010:638-645) afet yönetiminde, farklı disiplinler arasındaki koordinasyon ve işbirliğini artırarak tüm bireylerden maksimum yararı sağlayabilir. Bu nedenle tüm uzmanlardan kendi disiplinleri özelinde standart bir akredite edilmiş müfredat ile eğitim ve öğretimi almaları beklenmektedir. Bu programlardan sadece acil yardım ve afet yönetimi lisans programının eğitim ve öğretim müfredatı bir dernek tarafından standardize edilmeye çalışılmıştır (Koçak vd., 2016). Bu çalışma dışında hiçbir programın akreditasyon ve standardizasyon çalışması yer almamaktadır.

Afet yanıtında yer alanlar üç seviyede (operasyonel, taktiksel ve stratejik) eğitim ve öğretim alabilmektedirler. Afet yönetimi alanına özgü bir işi yapabilecek temel yeterliliğe sahip kişiler operasyonel, planlama ve yönetim alanında pratik işlemleri gerçekleştirebilecek kişiler taktiksel ve bilimsel çalışmalar ve yayınlar yaparak yenilikler üreten ve projeleri hayata geçirenler stratejik seviyede yer almaktadırlar.

Araştırmada tehlike ve zarar azaltma ve araştırma yöntemleri müfredatta yer alan en çok çekirdek disiplin olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlar birçok afet yönetimi çekirdek disiplin çalışmalarının bir parçasını oluştursa da (İngrassia vd., 2014:115-126; Subbarao vd., 2008:57-68; Walsh vd., 2012:44-52) Türkiye’deki tüm programlarda bu çekirdek disiplinin yer almadığı görülmektedir.

## Kısıtlılıklar

Bu araştırmanın önemli birkaç tane kısıtlılığı yer almaktadır. İlk başta araştırmada seçilen bazı değişkenler özelinde derinlemesine veri incelemesi yapılmasına rağmen, bazı programların eğitim ve öğretimi hakkında yeterli bir bilgiye ulaşılamamıştır. İkinci olarak, program yöneticileri ile temasa geçilmediğinden programlar hakkında detaylı bir bilgi elde

edilememiştir. Program yöneticileri ile temasa geçilseydi web sitesinden elde edilemeyen eksik bilgiler bir anket ile tamamlanabilirdi.

## SONUÇ

Türkiye’de afet eğitimi ve öğretimi yapan programların birçoğu, yeterliliğe dayalı bir müfredat tasarımı ile tehlike ve zarar azaltma ve araştırma yöntemleri çekirdek disiplinleri altında bir eğitim sunmaktadır. Her programın kendi içerisindeki müfredat standardizasyonu ve her programdan gelen farklı uzmanlar için yeterliliğe dayalı çekirdek bir standart eğitim programının oluşturulması gerekmektedir. Bu doğrultuda Yüksek Öğretim Kurulu’nun başkanlığında bölüm başkanlıkları, meslek dernekleri ve mezunların aynı platformda bulunduğu bir çalıştay organize edilerek, programların eğitim ve öğretim müfredatları standart hale getirilebilir ve akreditasyon çalışmaları başlatılabilir.

## Kaynaklar

- Aslan, R., Akdağ, G., Yalçın, E., ve Çalışkan, C. (2013). *Türkiye’nin Ulusal Öneme Sahip Afetleri: Epidemiyolojik bir Analiz 1900-2013*. Ulusal Afet ve Afet Eğitimi Kongresi, 14-17 Kasım 2013. Antalya.
- Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. (2015). The human cost of natural disasters 2015: a global perspective. EMDAT. [http://emdat.be/human\\_cost\\_natdis](http://emdat.be/human_cost_natdis). (Erişim Tarihi:17.04.2018).
- Collander, B., Green, B., Millo, Y., Shamloo, C., Donnellan, J., Deatley, C. (2008). Development of an “all-hazards” hospital disaster preparedness training course utilizing multi-modality teaching. *Prehospital and Disaster Medicine*. 23(1): 63-69.
- Coppola, DP. (2011). *Introduction to international disaster management*. 2nd ed. Elsevier. China.
- CRED (2013a), Center for Research on the Epidemiology of Disasters: Emergency Events Database. Natural Disasters Trends (world 1975-2011). EMDAT. <http://www.emdat.be/natural-disasters-trends> (Erişim Tarihi:11.11.2013).
- CRED (2013b), Center for Research on the Epidemiology of Disasters: Emergency Events Database Technological Disasters Trends. EMDAT. <http://www.emdat.be/technological-disasters-trends> (Erişim Tarihi: 11.11.2013).
- Eisenman, D., Chandra, A., Fogleman, S., Magana, A., Hendricks, A., Wells, K., vd. (2014). The Los Angeles county community disaster resilience project-a community-level, public health initiative to build community disaster resilience. *Int J Environ Res Public Health*. 11(8): 8475-90.

Farra, SL., Miller, ET., Hodgson, E. (2015). Virtual reality disaster training: Translation to practice. *Nurse Education in Practice*. 15. 53-57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2013.08.017>. (Erişim Tarihi:07.02.2016).

Frank, JR., Snell, LS., Cate, OT., Holmboe, ES., Carraccio, C., Swing, SR., vd. (2010) Competency-based medical education: theory to practice, *Medical Teacher*. 32(8):638-645, DOI: 10.3109/0142159X.2010.501190.

Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters (Report No: A/CONF.206/6). Report of the World Conference on Disaster Reduction. 2015, Kobe, Hyogo, Japan.

IDNDR. (1992). *International Glossary*.

Ingrassia, PL., Foletti, M., Djalali, A., Scarone, P., Ragazzoni, L., Della Corte, F., vd. (2014). Education and training initiatives for crisis management in the European Union: a web-based analysis of available programs. *Prehosp Disaster Med*. 29(2):115-126.

Koçak, H., Çalışkan, C., Yavuz, Ö., Öztürk, G. (2016). II. Acil Yardım ve Afet Yönetimi Eğitim Çalıştayı. Çanakkale 2016. Web: [http://dosya.ayayder.org/calistay\\_sonuc\\_raporu.pdf](http://dosya.ayayder.org/calistay_sonuc_raporu.pdf) (Erişim Tarihi: 01.10.2016).

Maya, İ. & Çalışkan, C. Evaluating Disaster Education and Training Programs at the Level of Undergraduate Degree in the World and Turkey Sample. *TURKISH STUDIES*, 2016;11/9:579-604. DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies>. (Erişim Tarihi:07.02.2016).

Prevention Web. Disaster Statistics: Europe. [http://www.preventionweb.net/english/countries/statistics/index\\_region.php?rid=3](http://www.preventionweb.net/english/countries/statistics/index_region.php?rid=3). (Erişim Tarihi:07.02.2016).

Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 (Report No: A/CONF.224/CRP.1.).

Sinha, R., Mahendale, V., Singh, YK., Hedge, G. (2007). *Disaster Education*. Building Research Institute, National Graduate Institute for Policy Studies. PreventionWeb. 1-22. [https://www.preventionweb.net/files/3442\\_DisasterEducation.pdf](https://www.preventionweb.net/files/3442_DisasterEducation.pdf). (Erişim Tarihi:17.04.2018).

Subbarao, I., Lyznicki, JM., Hsu, EB., Gebbie, KM., Markenson, D., Barzansky, B., vd. (2008). A consensus-based educational framework and competency set for the discipline of disaster medicine and public health preparedness. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2(1):57-68.

Walsh, L., Subbarao, I., Gebbie, K., Schor, KW., Lyznicki, J., Strauss-Riggs, K., Cooper, A., Hsu, EB., King, RV., Mitas, JA., Hick, J., Zukowski, R., Altman, BA., Steinbrecher, RA., James, JJ.(2012). Core competencies for disaster medicine and public health. *Disaster Med Public Health Preparedness*. 2012;6:44-52.





## ATRİYOVENTRİKÜLER TAM BLOKLU HASTAYA HASTANE ÖNCESİ TRANSKÜTAN PACEMAKER UYGULAMASI

Gürkan KAYA<sup>1</sup>

### Özet

Transkutan pacemaker kullanımı kolay ve etkinliği yüksek bir uygulama olmasına rağmen hastane öncesi alanda sık kullanılmamaktadır. Özellikle miyokard enfarktüsüne eşlik eden atriyoventriküler bloklarda ve hastanın hemodinamisini akut olarak bozan birçok bradikardide kullanımı gerekebilir. Hastane öncesi acil sağlık çalışanları ani bilinç kaybı, senkop öyküsü, tanı almamış nöbet veya hemodinaminin bozulması gibi durumlarda kardiyak probleminde olabileceğini düşünüp hastayı monitörize etmelidir. Bu olgu sunumunda amaç, hastane öncesi acil bakımda geniş QRS'li bradikardilerde transkutan pacemaker uygulamasının etkinliğinin değerlendirilmesidir.

**Anahtar kelimeler:** Hastane Öncesi Acil Bakım, Transkutan Pacemaker Uygulaması, AV Tam Blok, Paramedik.

## ATRIOVENTRICULAR FULL BLOCKED HOSPITAL APPLIANCE WITH PRE-HAND TRANSCUTUAL PACEMAKER

### Abstract

The Transcutan pacemaker is easy to use and has a high efficacy, but it is not frequently used in the prehospital area. Particularly in atrioventricular blocks accompanying myocardial infarction and in many bradycardia which cause acute hemodynamics of the patient may be required. Pre-hospital emergency health care workers should monitor the patient because of sudden loss of consciousness, syncope history, undiagnosed seizure or deterioration of hemodynamics. The aim of this case report is to evaluate the efficacy of transcutaneous pacemaker application in large QRS bradycardia in prehospital emergency care.

**Keyword:** Prehospital Emergency Care, Transcutan Pacemaker, Atrioventricular Full Blocked, Paramedic.

<sup>1</sup> Paramedik, Ankara İl Sağlık Müdürlüğü 112 Acil Sağlık Hizmetleri, Ankara, gurkankaya06@hotmail.com

## GİRİŞ

Atriyoventriküler (AV) blok, atriyumlardan gelen iletinin AV düğümde bloğa uğraması sonrası, bloğun oluştuğu yere göre iletinin ventriküllere gecikerek ulaşması ya da hiç ulaşmamasıdır. Üçüncü derece AV blokta (tam blok) atriyumlar ile ventriküller arası ileti sistemi tamamıyla kesintiye uğramış bu sebeple supraventriküler hiçbir uyarı ventriküllere iletilmemektedir (Ekşi vd., 2011). Bradikardilerin tedavisinde pacemaker uygulaması ilk olarak 1958 yılında kullanılmış olup, her geçen gün kullanımı yaygınlaşmaktadır. Buna bağlı olarak da ilgili hasta grubunda önemli ölçüde ölüm ve morbidite azalması sağlanmıştır (Tandoğan, 2010:71-78). Hasta sinüs sendromu, ikinci derece tip II AV blok (özellikle geniş QRS varlığında) ve AV tam bloklu hastalarda (özellikle senkop atakları yaşayan hastalarda), pacemaker endikasyonu bulunmaktadır (KP ve KR,2008:52-58).

Ülkemizde son yıllarda hastane öncesi acil sağlık hizmetlerindeki gelişmelere paralel olarak, 112 ambulanslarında pacemaker entegrasyonu olan defibrilatörler kullanıma başlanmıştır. Hastane öncesi acil bakımda pacemaker uygulaması ile ilgili başarılı uygulama örnekleri olmakla birlikte, ülkemizde hastane öncesi acil bakımda transkütan pacemaker uygulamasının yaygın bir şekilde yapıldığını söylemek mümkün değildir (Türk, 2016:55).

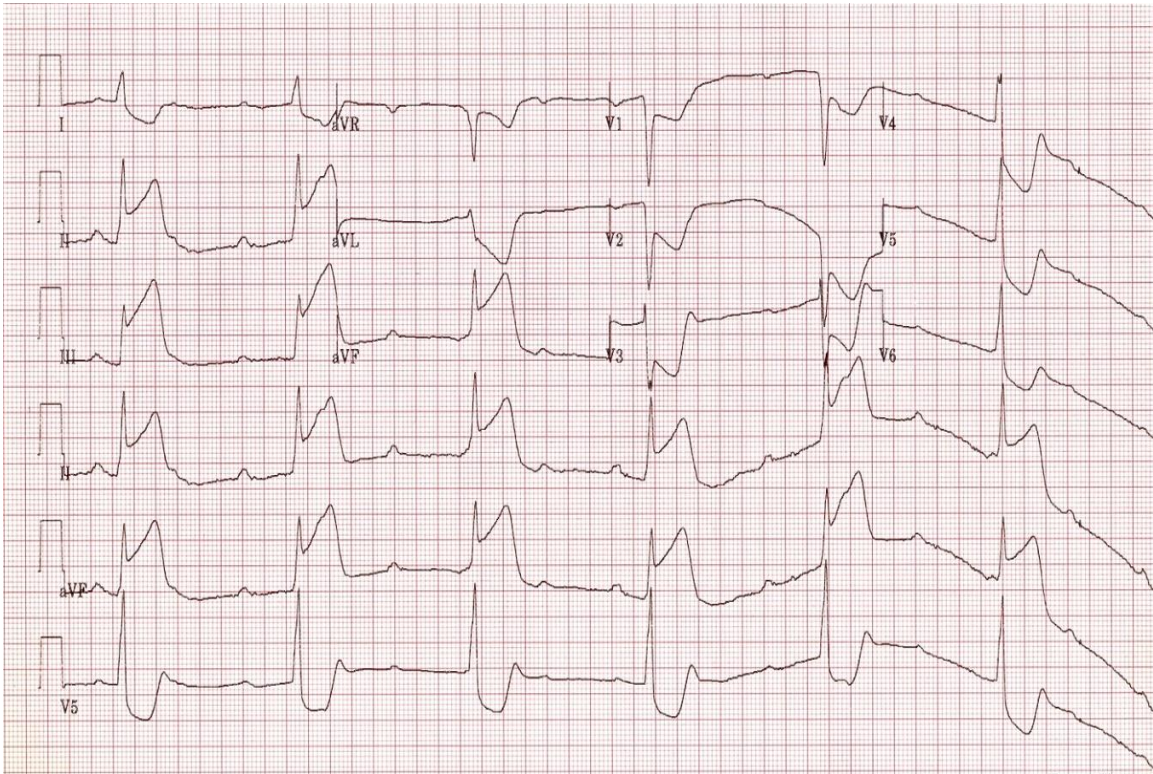
Son yıllarda birçok çalışmada geniş QRS'li bradikardiyi tedavisinde transkütan pacemaker uygulamasının hayat kurtarıcı olduğu vurgulanmaktadır. Uygulamanın özellikle hastane öncesi alana yaygınlaştırılması önemli bir hedef olarak görülmektedir. Bu olgu sunumunda, hastane öncesi acil bakımda geniş QRS'li bradikardilerde transkütan pacemaker uygulamasının etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Olgu, ilk etapta gastrointestinal acil olay gibi gözükse ancak altta yatan temel sorunun kardiyovasküler acil olduğu olgular için önemli bir örnek olgudur. Olgu hastane öncesi acil bakımda her geçen gün artan geniş QRS'li bradikardilerin tedavisinde, transkütan pacemaker uygulamasının önemli bir seçenek olarak kabul edilmesi açısından önemlidir.

## Olgu

Hastane öncesi acil sağlık ekibi saat 01:00 sularında, evinde akut gastroenterit ile birlikte göğüs ağrısı olan takiben senkop gelişen 58 yaşındaki erkek hasta için görevlendirilmiştir. Vakanın adresi 112 Komuta Kontrol Merkezi (KKM) tarafından telefonla ekibe bildirilmiş ve yaklaşık 3 dakika sonrasında hastaya ulaşılmıştır. Hasta kanepede oturur pozisyonda ve bilateral pupillerin midriatik olduğu gözlemlenmiştir. Hastanın havayolu açık, solunum sayısı 14/dak, nabızı ise bradikardik ve zayıf kalp tepe atımı 36/dak, kan basıncı 60/40

mmHg olarak tespit edilmiştir. SpO2 %96, periferik ateş 36.2°C kan şekeri 114 mg/dl olarak ölçülmüştür.

Hastanın fizik muayenesinde, idrar inkontinansı olduğu gözlemlenmiş, hasta yakınlarından alınan öyküye göre alerjik öyküsünün olmadığı, kalp hastalığından başka herhangi bir kronik hastalığının olmadığı, iki defa anjiyografiyle balon uygulaması yapıldığı, stend uygulanmadığı öğrenilmiştir. Hastanın ilaçlarını kullanmadığı ve anjiyografi haricinde herhangi bir operasyon geçirmediği belirtilmiştir. Hastanın inferior derivasyonlarda ST elevasyonu ile birlikte, kardiyak hızın bradikardik olduğu aynı zamanda tam kalp bloğunun eşlik ettiği gözlemlenmiştir. Hastanın çekilen elektrokardiyografisi (EKG) Şekil 1 'deki gibidir.



Şekil 1: Hastanın İlk EKG'si (Temsili)<sup>2</sup>

Çekilen EKG ve hastanın kliniği değerlendirildiğinde hemodinamisinin semptomatik bradikardiyle birlikte oluşan hipotansiyon ile beyin perfüzyonunun bozulduğu o nedenle bilinç düzeyinde değişiklikler olduğu düşünülmüştür. Semptomatik geniş QRS'li bradikardiye yönelik ilaç tedavisi ve transkütan pacemaker uygulanmasının gerektiğine karar verilmiştir. Hastaya bilateral antekübital bölgeden damar yolu açılmış, nazal maske ile 4 l/dak'dan oksijen başlanmıştır. Hastaya, 1 mg atropin IV puşe yapılmış, ilaca cevap alınamaması üzerine

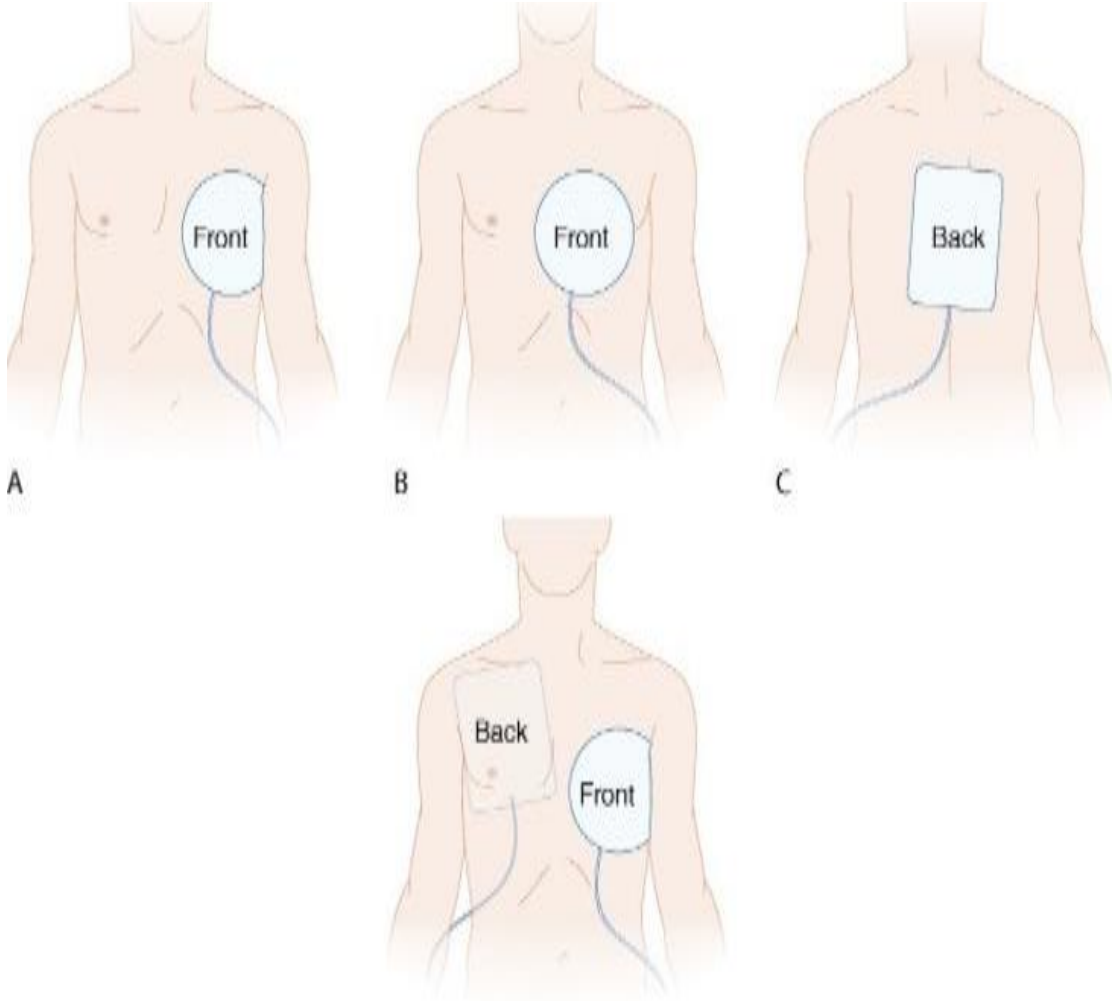
<sup>2</sup> <https://www.acilci.net/inferior-stemi/>, 06.10.2018

transkütan pacemaker pedleri sternum ve apeks şeklinde yapıştırılarak pacemaker hazırlığı yapılmıştır (Şekil 2).

Kardiyoversiyonda defibrilasyon işleminde olduğu gibi yerleştirilebilir.

**Sternum Apex yerleşimi;** Back yazan (Pozitif) sağ midclavicular hat 2-3 interkostal aralığa, Front (Negatif) yazan sol midaxiller hat ile 4. interkostal hattın birleşimine yerleştirilir.

**Anteroposterior yerleşim;** Front yazan prekordiuma, Back yazan (pozitif) ise ön taraftaki tam posterior' üne yerleştirilir (Anteroposterior yerleşim capture (yakalama) açısından daha efektif olabilir).

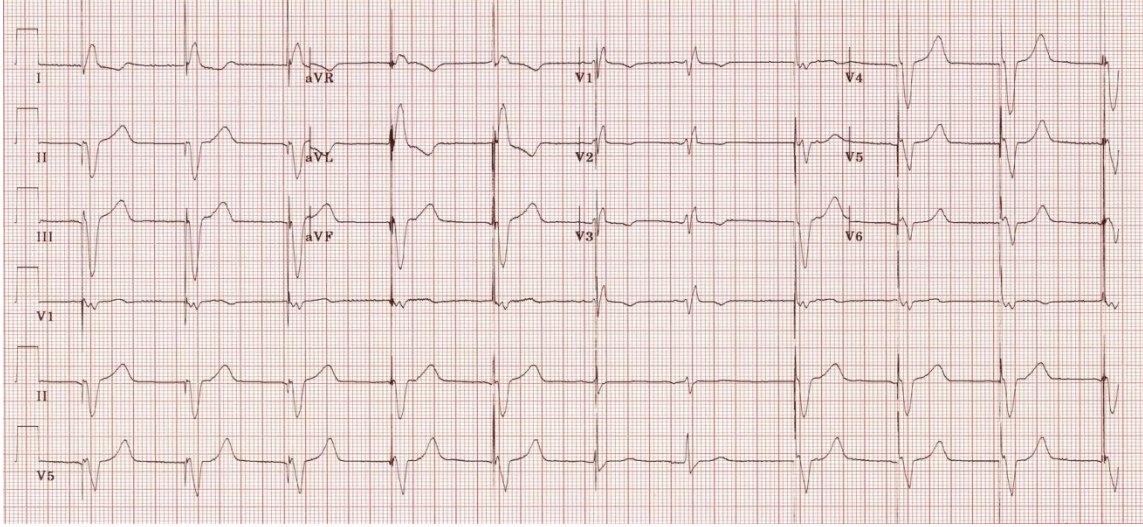


**Şekil 2: Transkütanöz Pace Yerleşimi<sup>3</sup>**

Hastanın bilincinin konfüze olması ve hipotansiyonunda eşlik etmesi nedeniyle sedasyon ve analjezi düşünülmemiştir. Yapılacak işlem hakkında hasta ve yakınları bilgilendirilmiştir. Yapılacak olan işlemin ağrı oluşturabileceği, lakin tansiyonun düşük

<sup>3</sup> <https://www.resusitasyon.com/transkutanoz-pacemaker-uygulamasi/>, 06.10.2018

seyretmesi nedeniyle analjezik ve sedasyon yapıcı ilaçların verilmesinin ek sıkıntılar çıkartabileceği söylenmiştir. Defibrilatörün pacemaker modu açılarak yoğunluk "20 mA" ve frekans "60/dak" ayarlanarak pacemaker demand modda sternum-apex yerleşimli olarak paletler yapıştırılmış ve devreye sokulmuştur. Yoğunluk ayarı olarak 20 mA' in yeterli olmaması nedeniyle, 25 mA-30mA-35mA şeklinde artırmaya gerek duyulmuştur. Vakanın hemodinamisinin düzelmesi üzerine pacemaker sonrası hastanın monitörde görülen ritmi ve çekilen EKG'si Şekil 3'deki gibi izlenmiştir.



Şekil 3: Olgunun EKG Görüntüsü (Temsili)<sup>4</sup>

Vakanın herhangi bir ağrı duymadığını belirtmesi üzerine işleme devam edilmiş sedasyon ve analjezik düşünülmemiştir. Radial nabız kontrol edildiğinde monitördeki nabız sayısı ile uyumlu olduğu, hastanın bilinç durumunun düzelerek oryante - koopere olduğu gözlenmiş, kan basıncı 90/50 mmHg olarak ölçülmüştür. Hastanın nakline karar verilmiş, ana sedyeye baş kısmı yükseltilerek yatırılan hasta, hemodinamik instabilite varlığı ortadan kaldırılmış, monitörize ve pacemaker aktif çalışır durumda, oksijen tedavisi sürdürülerek, hasta hakkında KKM'ye de bilgilendirme yapılarak, acil koroner girişimlerin yapılabildiği bir hastaneye nakli sağlanmıştır.

## Tartışma

Nabızlı semptomatik bradikardide, transkutanöz pace ve ilaç tedavisini karşılaştıran iki randomize çalışma sağkalım açısından hiçbir fark bulamamıştır (AHA, 2010). Avrupa Resüsitasyon Konseyi 2010 Resüsitasyon Kılavuzunda ise 'atropine yanıt yok veya ileri

<sup>4</sup> <https://www.lifeinthefastlane.com> – ECG library, 06.10.2018

derecede semptomatik ise özellikle yüksek dereceli blok mevcutsa (Mobitz Tip II -3. Derece AV Blok, 3 saniyenin üzerinde ventriküler duraklama, yeni gelişmiş asistoli) derhal transkütan pacemaker uygulamasına başlayın' şeklindedir (ERC, 2010). Geçici kardiyak pacemaker uygulaması, uzun dönem tedavi bradiaritmi veya taşiaritmi sonlandırılana kadar kalbin elektriksel stimülasyonunun sağlanması amacıyla kullanılmaktadır. Genellikle hemodinamiyi akut olarak bozan bradikardi, AV blok ve blok eşlik eden miyokard infarktüsünde kullanımı yaygındır (Berilgen vd., 2013:180-183).

Bununla birlikte Kanada'da 2006 yılında Sherbino ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada 'hastane öncesinde asistoli tanılı kardiyak arrestlerde transkütan pacemaker uygulamasını destekleyecek hiçbir kanıt yoktur' şeklinde belirtilmiştir (Sherbino vd., 2006). Semptomatik bradikardili hastaların hemodinamik durumlarını düzeltmede transkütan pacemaker uygulamasının hastanın sağ kalımını artırmadaki önemini belirlemek için yapılan çalışmada, semptomatik bradikardili 51 hastanın %53'üne (n=27) transkütanöz pacemaker uygulanmış acil servise nakledilenlerden pacemaker uygulananların %15'i taburcu olurken pacemaker uygulanmayanların %1'i taburcu olmuştur (Hedges vd., 1991:1473-1478).

## SONUÇ

AV tam blok, pek çok nedenle oluşabilmekte ve medikal tedaviye genellikle yanıt vermemektedir. Hastane öncesinde hemodinamik instabilite varlığında; sistolik kan basıncının 90 mmHg'nin altında olması, kalp atım hızının 40/dak'nın altında olması, kalp yetmezliği, bilinç düzeyinin azalması, göğüs ağrısı ve solunum sıkıntısı olması ve 2. Derece tip II AV blok ve AV tam blok olması halinde ilaç tedavisine cevap alınamıyorsa hastane öncesinde transkütan pacemaker uygulanması önerilmektedir.

## Kaynaklar

AHA (2010) Otomatik Eksternal Defibrilatör, Defibrilasyon, Kardiyoversiyon ve Pacing 2010 ; 203-204.

Alyan, Ö. Özdemir, Ö., Soylu, M., Demir, AD., Topaloğlu, S., Kaçmaz, vd. (2003). Atriyoventriküler Tam Bloklü Hastaların Etiyolojik, Demografik, Klinik Özellikleri ile Pacemaker İhtiyaçlarına Göre Sınıflandırılmaları, *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*. 2003;3: 203-210.

Berilgen, R., Yeşil, İ., Ertuş, F., Kocabaş, U., Düzel, B., Eren, NK., Acet, H. (2013). Geçici kalp pili implante edilen hastaların klinik özellikleri, altta yatan hastalıkları ve hastane içi mortalite oranları. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*. 4 (2): 180-183

Ekşi, A., Çertuğ, A., Zogni, M. (2011). *Hastane Öncesi Acil Bakımda EKG Ve Aritmi Yönetimi*, Ege Üniversitesi Basımevi. İzmir.

ERC (2010) Nolan J. Avrupa Resüsitasyon Konseyi 2005 Resüsitasyon Kılavuzu Bölüm 1. Giriş Resuscitation 2005;67S1:S3-S6.

Hedges, JR., Feero S., Shultz B., Easter R., Syverud SA., Dalsey WC. (1991). Prehospital Transkütaneus Cardiac Pacing for Symptomatic Bradycardia , *Pacing and Clinical Electrophysiology*. 14(10):1473-1478

Kardiyak Pacing ve Kardiyak Resenkronizasyon Tedavisi Kılavuzu. (2008), *Türk Kardiyoloji Derneği*. 1:52-58.

Sherbino, J., Verbeek PR., MacDonald RD., Sawadsky BV., McDonald AC., Morrison LJ. (2006). Prehospital transcutaneous cardiac pacing for symptomatic bradycardia or bradyasystolic cardiac arrest: A systematic review. *Resuscitation*, 70:193-200.

Tandoğan, İ. (2010). Bradiaritmiler ve Pacemaker Tedavisi, *Turkish Journal of Geriatrics Supplement*. 2:71-78.

Türk, E. (2015). Atriyoventriküler Tam Bloklü Hastaya Alanda Transkütan Pacemaker Uygulaması. *Hastane Öncesi Acil Dergisi*. 1(1):55-60.