



**T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK  
LİSANS  
TEZİ**

**BİR İLİN MERKEZ 112 ACİL YARDIM  
İSTASYONLARINDA ÇALIŞAN ACİL  
SAĞLIK HİZMETLERİ PERSONELİNE  
DÜZENLENEN OLAY YERİ TRIAJI (START  
YÖNTEMİ) HİZMET İÇİ EĞİTİMİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**MURAT KULOĞLU**

**KAZALARIN DEMOGRAFİSİ VE EPİDEMİYOLOJİSİ  
ANABİLİM DALI**

**EYLÜL 2014**



**BİR İLİN MERKEZ 112 ACİL YARDIM İSTASYONLARINDA ÇALIŞAN  
ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ PERSONELİNE DÜZENLENEN OLAY YERİ  
TRİAJI (START YÖNTEMİ) HİZMET İÇİ EĞİTİMİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Murat KULOĞLU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KAZALARIN DEMOGRAFİSİ VE EPİDEMİYOLOJİSİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EYLÜL 2014**

Murat KULOĞLU tarafından hazırlanan “Bir İlin Merkez 112 Acil Yardım İstasyonlarında Çalışan Acil Sağlık Hizmetleri Personeline Düzenlenen Olay Yeri Triajı (START Yöntemi) Hizmet İçi Eğitiminin Değerlendirilmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / ~~OY ÇOKLUĞU~~ ile Gazi Üniversitesi Kazaların Demografisi ve Epidemiyolojisi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

**Danışman/Başkan:** Prof. Dr. Sefer AYCAN

Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



**Üye:** Prof. Dr. F. Nur AKSAKAL

Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

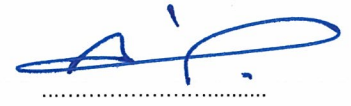
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



**Üye:** Doç. Dr. Ahmet DEMİRCAN

Acil Tıp Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Tez Savunma Tarihi: ...../09/2014

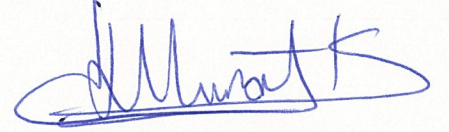
Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Doç. Dr. Ufuk KOCA ÇALIŞKAN  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
  - Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
  - Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
  - Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
  - Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,
- bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Murat KULOĞLU

17./09/2014

BİR İLİN MERKEZ 112 ACİL YARDIM İSTASYONLARINDA ÇALIŞAN ACİL SAĞLIK  
HİZMETLERİ PERSONELİNE DÜZENLENEN OLAY YERİ TRİAJI (START YÖNTEMİ)  
HİZMET İÇİ EĞİTİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Murat KULOĞLU

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Eylül 2014

ÖZET

Olay Yeri Triajı (START Yöntemi) konusunda acil sağlık hizmetleri personelinin mevcut durum analizini yapmak, bu konuda hizmet içi eğitim düzenlemek ve düzenlenen hizmet içi eğitimin etkinliğini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında; 2-3 Mayıs 2013 tarihlerinde 09:30-14:15 saatleri arasında Sakarya İl Sağlık Müdürlüğü halk sağlığı konferans salonunda hizmet içi eğitim düzenlenmiştir. Hizmet içi eğitime Sakarya merkez 112 acil yardım istasyonlarında görev yapan personel katılmıştır. Hizmet içi eğitim öncesinde sırası ile "Anket Formu" ve "Ön Test" uygulanmıştır. Hizmet içi eğitimin sonunda eğitimin tamamına katılan kişilere "Son Test" uygulanmıştır. Kullanılan formlar aracılığı ile örneklemin tanımlayıcı özellikleri belirlenmiş, ön test ve son test puanları hesaplanmıştır. Hizmet içi eğitimin sonrasında test puanlarında meydana gelen değişimler ve değişimlerin nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma kapsamına alınan personelin mevcut durumlarının analizinde ve hizmet içi eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesinde t-testi kullanılmıştır. Ön test ve son test puanları arasındaki farkın analizinde bağımlı gruplarda t-testi kullanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda iki bağımsız örneklem t-testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. İncelenenlerin çoğunu kısa süre önce mezun olmuş çalışma deneyimi az personelin oluşturması, incelenenlerin görev yaptıkları birimlerde triaj tatbikatı düzenlenmemesi, incelenenlerin daha önce katıldıkları triaj ile ilgili düzenlenen eğitimlerin yeterli düzeyde olmaması, triaj konusundaki bilgilerde henüz bir standart sağlanmamış olması nedenleriyle ön test sonuçlarının genel olarak başarısız olduğu belirlenmiştir. İnteraktif eğitim yöntemlerinin kullanılması nedeniyle son test sonuçlarının ise genel olarak başarılı olduğu belirlenmiştir. İncelenenlerin son test puan ortalamaları (75,34) ön test puan ortalamalarından (57,53) yüksek bulunmuştur. Bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p=0,000<0,05$ ). Hizmet içi eğitimin ile interaktif eğitim yöntemlerinin personelin bilgi düzeyinde artış sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bilim Kodu : 1029.1  
Anahtar Kelimeler : Afet, Triaj, START, Hizmet içi eğitim  
Sayfa Adedi : 162  
Danışman : Prof. Dr. Sefer AYCAN

EVALUATION OF AN IN-SERVICE TRAINING ON THE "FIELD TRIAGE (START METHOD)" ORGANIZED TO EMERGENCY MEDICAL SERVICES PERSONNEL WORKING AT 112 EMERGENCY HELP STATION IN THE CITY CENTER

(M. Sc. Thesis)

Murat KULOĞLU

GAZİ UNIVERSITY  
GRADUATE SCHOOL OF HEALTHY SCIENCES

September 2014

ABSTRACT

The goal was to evaluate of the current situation of emergency medical services personnel on Field Triage (START Method), organize of in-service training on the subject and detect the effectiveness of the in-service training. Within the scope of the study, an in-service training was organized between at the 9:30 and 14:15 in the public health conference hall in Sakarya province health directorate at 2nd and 3rd on may 2013. The personnel of central 112 emergency help stations of Sakarya attended the in-service training. "Survey Form" and "Pre-Test" was applied respectively before in-service training. "Post-Test" was applied to personnel participating in training all after the in-service training. Descriptive characteristics of the sample were determined and scores of "Pre-Test" and "Post-Test" were calculated by used forms. Resultant changes in the test scores and the reasons for them were studied to determine after the in-service training. T-test was used to evaluation of the effectiveness and the current situation of the sample of in-service training. Paired t-test was used to evaluation of the difference between pre-test and post-test scores. Two independent samples t-test and ANOVA was used to evaluation of in comparisons between groups. Pre-test scores generally unsuccessful for reasons that most of the sample was newly graduated and work experience less personnel; the triage exercise was not regulated in the sample's served units; the sample that had joined previously the in-service training were not enough about the triage; standardized of informations about the triage was not sufficiently provided. Post-test scores generally successful for reason was the use of interactive teaching methods. Average of post-test scores (75,34) was higher than average of pre-test scores (57,53). This difference was significant in statistical terms ( $p = 0,000 < 0,05$ ). It was concluded that the in-service training and interactive teaching methods increase the knowledge of the personnel.

Science Code : 1029.1  
Key Words : Disaster, Triage, START, In-service training  
Page Number : 162  
Supervisor : Prof. Dr. Sefer AYCAN

## TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca beni yardım ve katkılarıyla yönlendiren, tecrübelerinden faydalandığım danışmanım Prof. Dr. Sefer AYCAN ve kıymetli hocam Prof. Dr. Şeçil ÖZKAN'a, Sakarya İl Sağlık Müdürlüğü'nde görevli İl Müdür Yardımcısı Dr. Mustafa EZEN'e, araştırmanın uygulanması safhasında Araştırma, Bilgi Sistemleri ve Sağlıkın Geliştirilmesi Şube Müdürü görevini yürütmekte olan Filiz KOÇ Hanımefendi ile Araştırma, Bilgi Sistemleri ve Sağlıkın Geliştirilmesi Şube Müdürlüğünde görevli tüm çalışanlara, destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan çok değerli eşim Leyla KULOĞLU'na, aileme, arkadaşlarım; A.Kübra KAYBAL, Erhan EREN, O. Furkan ERGÜN ve Sami MÜCAHİTOĞLU'na teşekkürü bir borç bilirim.



**İÇİNDEKİLER**

	<b>Sayfa</b>
ÖZET.....	IV
ABSTRACT.....	V
TEŞEKKÜR.....	VI
İÇİNDEKİLER.....	VII
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	XV
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	XVI
1. GİRİŞ.....	1
2. AFETLER.....	5
2.1. Afetlerde Sağlık Hizmetleri.....	13
2.1.1. Afetlerin insan sağlığı üzerine etkisi.....	18
2.1.2. Afetlerin sağlık hizmetleri üzerine etkisi.....	21
2.1.3. Afetlerde sağlık hizmetleri personeli.....	24
2.2. Afet Eğitimi.....	27
2.2.1.Sağlık hizmetlerinde afet eğitimi.....	31
3. HİZMET İÇİ EĞİTİM.....	35
3.1. Hizmet İçi Eğitimin Amaçları.....	39
3.2. Hizmet İçi Eğitimin Faydaları.....	41
3.3. Afetlerde Sağlık Hizmetleri Hizmet İçi Eğitimi.....	43
3.4. Afetlerde Triaaj Hizmet İçi Eğitimi.....	46
4. SAĞLIK HİZMETLERİNDE TRIAJ UYGULAMALARI.....	49
4.1. Triaajın Tarihçesi.....	50
4.2. Triaajın Tanımı.....	52
4.3. Triaajın Amaçları.....	53

	<b>Sayfa</b>
4.4. Triajın Faydaları.....	54
4.5. Afetlerde Triaj.....	55
4.6. Olay Yeri Triajı.....	57
4.6.1. Triaj gereksinimleri .....	58
4.6.2. Triaj işleminde genel kurallar.....	59
4.6.3. Triaj görevlisi ve sorumlulukları.....	62
4.6.4. Triaj alanı.....	64
4.6.5. Triaj etiketleri.....	66
4.6.6. Triajda hasta/yaralı nakli.....	69
4.7. START Yöntemi.....	73
4.7.1. START yetişkin.....	74
4.7.2. Jump START.....	80
5. GEREÇ VE YÖNTEM.....	85
5.1. Araştırmanın Tarihi ve Metodu.....	85
5.2. Araştırma Bölgesi.....	85
5.2.1. Sakarya 112 sağlık hizmetlerinde kullanılan istasyon ve araç envanteri .....	86
5.3. Evren ve Örneklem.....	87
5.4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler.....	88
5.5. Veri Toplama Aracı.....	88
5.6. Araştırmanın Uygulaması.....	89
5.6.1. Eğitim Materyalinin Belirlenmesi.....	89
5.6.2. Eğitimin Planlanması.....	90
5.7. Verilerin Toplanması.....	90
5.8. Verilerin Analizi.....	91
5.9. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	92

	<b>Sayfa</b>
6. BULGULAR.....	93
6.1. İncelenenlerin Tanımlayıcı Özellikleri.....	93
6.2. İncelenenlerin Ön Test Puanı Ortalamalarının Analizleri.....	101
6.3. İncelenenlerin Son Test Puanı Ortalamalarının Analizleri.....	107
6.4. İncelenenlerin Ön Test ve Son Test Puanları Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	112
7. TARTIŞMA.....	113
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	121
KAYNAKLAR.....	123
EKLER.....	131
EK-1.Anket .....	132
EK-2.Ön Test.....	135
EK-3.Son Test .....	139
EK-4.İzin Belgeleri .....	143
ÖZGEÇMİŞ.....	146

## ÇİZELGELERİN LİSTESİ

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 5.1. Araştırma giderlerinin maliyetleri.....	85
Çizelge 5.2. Araştırmaya ait zaman çizelgesi.....	85
Çizelge 5.3. Sakarya İli merkez 112 ASH istasyonları personel durumu.....	88
Çizelge 5.4. Araştırmanın uygulaması.....	91
Çizelge 6.1. İncelenenlerin yaş gruplarının dağılımı.....	93
Çizelge 6.2. İncelenenlerin cinsiyetlerinin dağılımı.....	93
Çizelge 6.3. İncelenenlerin öğrenim düzeylerinin dağılımı .....	93
Çizelge 6.4. İncelenenlerin mesleklerinin dağılımı.....	94
Çizelge 6.5. İncelenenlerin mesleklerini tercih durumlarının dağılımı.....	94
Çizelge 6.6. İncelenenlerin mezun olma sürelerinin dağılımı.....	94
Çizelge 6.7. İncelenenlerin görevlerinin dağılımı.....	95
Çizelge 6.8. İncelenenlerin görev yerlerinde çalışma sürelerinin dağılımı.....	95
Çizelge 6.9. İncelenenlerin mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip durumlarının dağılımı.....	95
Çizelge 6.10. Güncel bilgileri takip eden kişilerin faydalandıkları kaynakların dağılımı.....	96
Çizelge 6.11. İncelenenlerin görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulama durumlarının dağılımı.....	96
Çizelge 6.12. Görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulayan kişilerin uygulama sayılarının dağılımı.....	96
Çizelge 6.13. İncelenenlerin araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılım durumlarının dağılımı.....	97
Çizelge 6.14. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları hizmet içi eğitim sayısının dağılımı.....	97

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 6.15. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen sürenin dağılımı.....	98
Çizelge 6.16. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin triaj ile ilgili düzenlenen hizmet içi eğitimlerin yeterlilik durumlarına ilişkin görüşlerinin dağılımı.....	98
Çizelge 6.17. İncelenenlerin görev yaptıkları birimde triaj tatbikatı düzenlenme durumunun dağılımı.....	98
Çizelge 6.18. İncelenenlerin triaj konusundaki bilgilerinin yeterlilik durumuna ilişkin görüşlerinin dağılımı.....	99
Çizelge 6.19. Triaj konusundaki bilgilerinin yeterli olduğunu düşünen kişilerin triaj ile ilgili bilgilerin standartlaştırılmasına ilişkin görüşlerinin dağılımı.....	99
Çizelge 6.20. İncelenenlerin olay yeri triajı uygulamalarının daha iyi hale getirilmesi konusundaki önerilerinin dağılımı .....	100
Çizelge 6.21. İncelenenlerin ön test başarı durumlarının dağılımı.....	101
Çizelge 6.22. İncelenenlerin son test başarı durumlarının dağılımı.....	101
Çizelge 6.23. İncelenenlerin yaş gruplarına göre ön test puanlarının dağılımı..	101
Çizelge 6.24. İncelenenlerin cinsiyet durumuna göre ön test puanlarının dağılımı.....	102
Çizelge 6.25. İncelenenlerin öğrenim düzeylerine göre ön test puanlarının dağılımı.....	102
Çizelge 6.26. İncelenenlerin mesleklerine göre ön test puanlarının dağılımı....	102
Çizelge 6.27. İncelenenlerin meslek tercih durumuna göre ön test puanlarının dağılımı.....	103

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 6.28. İncelenenlerin mezun olma sürelerine göre ön test puanlarının dağılımı.....	103
Çizelge 6.29. İncelenenlerin görevlerine göre ön test puanlarının dağılımı.....	103
Çizelge 6.30. İncelenenlerin görev yerlerinde çalışma sürelerine göre ön test puanlarının dağılımı.....	104
Çizelge 6.31. İncelenenlerin mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip durumuna göre ön test puanlarının dağılımı.....	104
Çizelge 6.32. İncelenenlerin görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulama durumuna göre ön test puanlarının dağılımı.....	104
Çizelge 6.33. Görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulayan kişilerin olay yeri triajı uygulama sayılarına göre ön test puanlarının dağılımı.....	105
Çizelge 6.34. İncelenenlerin araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılım durumuna göre ön test puanlarının dağılımı.....	105
Çizelge 6.35. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları hizmet içi eğitim sayılarına göre ön test puanlarının dağılımı.....	105
Çizelge 6.36. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen süreye göre ön test puanlarının dağılımı.....	106
Çizelge 6.37. İncelenenlerin görev yaptıkları birimde triaj tatbikatı düzenlenme durumuna göre ön test puanlarının dağılımı.....	106
Çizelge 6.38. İncelenenlerin triaj konusundaki bilgilerinin yeterlilik durumuna ilişkin görüşlerine göre ön test puanlarının dağılımı...	106
Çizelge 6.39. İncelenenlerin yaş gruplarına göre son test puanlarının dağılımı.....	107

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 6.40. İncelenenlerin cinsiyet durumuna göre son test puanlarının dağılımı.....	107
Çizelge 6.41. İncelenenlerin öğrenim düzeylerine göre son test puanlarının dağılımı.....	108
Çizelge 6.42. İncelenenlerin mesleklerine göre son test puanlarının dağılımı..	108
Çizelge 6.43. İncelenenlerin meslek tercih durumuna göre son test puanlarının dağılımı.....	108
Çizelge 6.44. İncelenenlerin mezun olma sürelerine göre son test puanlarının dağılımı.....	109
Çizelge 6.45. İncelenenlerin görevlerine göre son test puanlarının dağılımı....	109
Çizelge 6.46. İncelenenlerin görev yerlerinde çalışma sürelerine göre son test puanlarının dağılımı.....	109
Çizelge 6.47. İncelenenlerin mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip durumuna göre son test puanlarının dağılımı.....	109
Çizelge 6.48. İncelenenlerin görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulama durumuna göre son test puanlarının dağılımı.....	110
Çizelge 6.49. Görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulayan kişilerin olay yeri triajı uygulama sayılarına göre son test puanlarının dağılımı.....	110
Çizelge 6.50. İncelenenlerin araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılım durumuna göre son test puanlarının dağılımı.....	110
Çizelge 6.51. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları hizmet içi eğitim sayılarına göre son test puanlarının dağılımı.....	111

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 6.52. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen süreye göre son test puanlarının dağılımı.....	111
Çizelge 6.53. İncelenenlerin görev yaptıkları birimde triaj tatbikatı düzenlenme durumuna göre son test puanlarının dağılımı.....	112
Çizelge 6.54. İncelenenlerin triaj konusundaki bilgilerinin yeterlilik durumuna ilişkin görüşlerine göre son test puanlarının dağılımı.....	112
Çizelge 6.55. İncelenenlerin ön test ve son test puanlarının dağılımları.....	112



**ŞEKİLLERİN LİSTESİ**

<b>Şekil</b>	<b>Sayfa</b>
Şekil 4.1. Triaj işlemi.....	66
Şekil 4.2. Triaj kartı.....	69
Şekil 4.3. START yetişkin algoritması.....	79
Şekil 4.4. Jump START algoritması.....	83
Şekil 5.1. Sakarya 112 ambulans servisi yönetim organizasyonu.....	86
Şekil 5.2. 2002 – 2013 yıllara göre Sakarya 112 ASH istasyon sayısı.....	87
Şekil 5.3. 2002-2014 yıllara göre Sakarya 112 ASH ambulans sayısı.....	87

## SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

<b>Simgeler</b>	<b>Açıklama</b>
<b>F</b>	F tablosu değeri
<b>N</b>	Ana kütle
<b>p</b>	İstatistiksel anlamlılık düzeyi
<b>t</b>	T tablosu değeri
<b>Kısaltmalar</b>	<b>Açıklama</b>
<b>ADYB</b>	Acil Durum Yönetim Birimi
<b>ASH</b>	Acil Sağlık Hizmetleri
<b>ATT</b>	Acil Tıp Teknisyeni
<b>BM</b>	Birleşmiş Milletler
<b>GSMH</b>	Gayri Safi Milli Hasıla
<b>KGD</b>	Kapiller Geri Dolum
<b>ODD</b>	Olağan Dışı Durum
<b>START</b>	Simple Triage And Rapid Treatment
<b>TTB</b>	Türk Tabipler Birliği

## 1. GİRİŞ

Dünyadaki hızlı nüfus artışı ve çarpık kentleşme doğal afetlerin sonuçlarını çok daha vahim ve zarar verici hale getirmiştir. Ayrıca terör olayları, endüstriyel kazalar, motorlu taşıt, tren ve uçak kazaları vb. büyük kitlesel kazaların oranları artmıştır [1]. Gelecekte afetlerin sayısı ve etkisi daha da artacaktır [2,3]. Afetler ile afetlere bağlı mal ve can kayıplarının, afet sonrası süreçte meydana gelen insan gücü kayıplarının ve ekonomik zararların artarak devam etmesi nedeniyle uluslararası ortamda bu konu giderek önem kazanmaktadır [4].

Türkiye sahip olduğu jeolojik, topoğrafik ve meteorolojik koşulları nedeniyle büyük can ve mal kayıplarıyla sonuçlanan doğal afet olayları ile sıkça karşılaşmakta, afetlerle iç içe yaşamaktadır. Ayrıca ülkemiz politik, ekonomik ve sosyal olaylar bakımından istikrarlı olmayan bir coğrafyada bulunduğu için, kitlesel yaralanmalara neden olacak konvansiyonel, kimyasal, hatta nükleer tehditlerle karşı karşıya kalabilir [5]. Bu çerçevede afetleri dikkate almadan çevre sorunlarını azaltmak ve sürdürülebilir bir kalkınmayı başarmak mümkün değildir [6].

Afetlerin oluşturduğu yıkıma engel olabilmek için çok iyi organize olmuş, eğitilmiş ve iyi hazırlanmış toplum yapılanmasına; afetlere nasıl müdahale edileceği bilgisine ve becerisine sahip çeşitli disiplinlerde uzmanlaşmış kalifiye personele gereksinim vardır [7-10].

Afetlerin ortak noktası; öncelikle insan hayatını ve sağlığını tehdit etmeleri ardından para ve mal kayıplarına sebep olmalarıdır. Bir afet ortaya çıktığı zaman hızlı ve etkin bir hizmet sunarak kısa, orta ve uzun vadede etkilerini en aza indirgenmesi için; bilgilendirme, var olan bilgileri tazelemek ve gerekli becerileri kazanmak gereklidir. Sağlık çalışanları için bu durum daha da önceliklidir. Sağlık personelinin örgün öğrenim süreci içerisinde almış oldukları eğitimin eksikliklerini, meslek içi kurslarla ve hizmet içi eğitimlerle telafi edebilmek için yoğun çaba sarf edilmelidir. Afet riski yüksek bölgelerde çalışan sağlık hizmetleri personelinin, temel bilgi ve becerilere sahip olmaları sağlanmalıdır [11].

Afetlerde özellikle sağlık hizmetlerinin yönetimi öncelikli konu olmakta ve bu konuda önceden eğitim almış personelin görev yapması sunulan sağlık hizmetlerinin etkililiğini artırmaktadır [12]. Ancak afetlerde sağlık personelinin hizmet seviyesini yeterli bulmak, afetlere yönelik hazırlıkları ile acil yanıt sistemlerinin yeterli olduğunu söylemek güçtür [13,14]. Sağlık personelinin afetlerde vermek istedikleri sağlık hizmetini sunmak için asgari standardı sağlayabilecek eğitimi almış ve yeterli kılınmış olmaları mutlak bir zorunluluk olmalıdır. Sağlık uygulamalarında ve eğitim içeriklerinde bir standart yakalanabildiğinde eş güdüm optimal düzeyde yakalanabilecektir [14].

Afetlerde sağlık hizmetleri konusunda sağlık hizmetleri personeli bilinçlendirilmeli ve bilgilendirilmelidir [15,16]. Afetler sonucu ortaya çıkması muhtemel sağlık problemlerine karşı personel tam olarak eğitilmiş olmalıdır. Bu çerçevede sağlık kuruluşlarındaki tüm sağlık personelinin afetlerde sağlık hizmetleri eğitimi alması ve bu eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması büyük önem taşımaktadır [17]. Bu eğitimlerin temel amacı, yaşam ve sağlığı korumak için eldeki kaynakları, basitleştirilmiş yöntemlerle en fazla sayıda kişi yararına kullanma becerisi kazandırmak olmalıdır. Eğitim programlarında genel kabul görmüş kılavuzların temel alınması, sunulacak hizmetin standardizasyonu açısından tartışılmaz bir gerekliliktir [13]. Eğitimlerde istenilen sonuçlara ulaşmak için sağlık hizmetleri personeline sürekli olarak yenilenme imkanının verilmeli, bu amaçla hizmet içi eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi ve düzenlenecek hizmet içi eğitim programlarının bilimsel olarak ele alınıp yürütülmesi sağlanmalıdır [18].

Sağlık sektörünün afetlerdeki ağırlıklı ve acil görevleri; hasta/yaralıların triajını yapmak, olay yerinde tıbbi müdahale gerektiren hasta/yaralıları müdahalede bulunmak, yaşam idamesi hizmeti vermek ve daha ileri müdahale gerektiren hasta/yaralıları güvenli bir şeklide sağlık merkezlerine tahliye etmektir [19].

Afetleri az kayıp ve sekel ile atlatılabilmek için en önemli işlem triajdır [20]. Acil Sağlık Hizmetleri (ASH) Yönetmeliğine göre triaj: Çok sayıda hasta ve yaralının bulunduğu durumlarda, bunlardan öncelikli tedavi ve nakil edilmesi gerekenlerin tespiti amacıyla, olay yerinde ve bunların ulaştırıldığı her sağlık kuruluşunda yapılan hızlı seçme ve kodlama işlemidir [1,21,22].

Yaralıların sınıflandırılması karmaşık bir işlem olup, özel eğitim ve deneyim gerektirir [23]. Literatürde yetersiz bilgi ve tecrübe eksikliği sonucunda daha önce gerçekleşmiş afetlerde olay bölgesinde triaj işleminin gerçekleştirilmediği; triaj işlemi gerçekleştirilen afetlerde ise uygulamanın doğru yapılmadığı ve/veya yetersiz olduğu gözlemlenmiştir [10,24]. Bir dizi araştırmada ise özellikle hastanelere sevk aşamasında triaja dikkat edilmediği ve garip yığılmalar olduğu saptanmıştır [25].

Literatürde triaj değerlendirmesinin düzenli eğitimlerle iyileştirilebileceği belirtilmektedir [26]. Simple Triage and Rapid Treatment-Basit Triaj ve Hızlı Tedavi (START) afet gibi basit ve hızlı triaj uygulaması gerekliliğinin olduğu olaylarda; olay yerinde, sağlık personelinin kolayca uygulayabileceği temel değerlendirme yöntemidir [1,27]. Halen altın standart olarak kabul edilmektedir [25]. Dünyada özellikle afetlerde en yaygın kullanılan protokoldür [17]. 2 saatlik eğitimden sonra doğru biçimde uygulanabilmesi %93'tür [25]. Eğitimler aracılığı ile afetler sonucu ortaya çıkması muhtemel sağlık problemlerine karşı sağlık hizmetlerinin ve personelin kalitesini artacağı düşünülmektedir. Bu çerçevede çalışmada "Olay Yeri Triajı (START Yöntemi)" konusunda ASH personelinin mevcut durum analizini yapmak, bu konuda hizmet içi eğitim düzenlemek ve düzenlenen hizmet içi eğitimin etkinliğini belirlemek amaçlanmıştır.



## 2. AFETLER

Uluslararası literatürdeki disaster sözcüğü dilimizde afet olarak yerleşmiş bulunmaktadır [28]. Afet multidisipliner bir olaydır ve birçok ekibin ortaklaşa çalışmasını gerektirdiği için, tam bir tanımının yapılması esastır [29]. Birleşmiş Milletlerin (BM) kabul ettiği ve en genel tanımıyla; insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, gündelik yaşamı durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumlara ve işyerlerini etkileyen, yerel imkanlarla baş edilemeyen doğal, teknolojik veya insan kaynaklı tüm olaylara afet denmektedir [6,7,15,17,30-32].

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; dışarıdan yardım gerektirecek büyüklükte, ani çevresel (ekolojik) bir olaydır [7,17]. Ekolojik dengeyi bozarak, toplumun olağan yaşam düzenini ortadan kaldıran, can ve mal kaybına neden olan, toplumun uyum sağlama ve yanıt verme kapasitesini aşarak, onu dış yardıma muhtaç kılan ekolojik olgu ve olaylara afet denir [12,33]. Afetler ile ilgili farklı tanımlamalarda yapılmıştır. Bunlardan bazıları;

- Toplulukların günlük yaşamlarını çok kısa sürede alt üst eden, topluluğun güçsüz kalıp büyük sıkıntılara düşmesine yol açan, genellikle insanın kontrolü dışında olan, çok sayıda ölüme, hastalanmaya ve yaralanmaya yol açacak şiddette olaylardır [34].
- Olağan yaşam ve zaman akışında; öngörülemeyen bir yer ya da bölgede; insan yaşamına bireysel ya da toplu son verme gücü taşıyan; makro, normo ve mikro yaşama ait her türlü potansiyelin harekete geçmesi ile başlayan; insanoğlunun bireysel ve toplumsal fiziği, teknolojisi, psikolojisi ve sosyolojisi ile oluşturacağı her türlü yanıt refleksi, birikimi, gücü ve yaşamsal yetkinlikleri ile oluşan etkiyi gidermede yetersiz kalması sonucu meydana gelen; temelde insan yaşamını sonlandırmaya ve sakat bırakacak yıkıcı ve kırıcı etkilere meyilli olaylar zinciridir. Kısa tanımlaması ile afet; bir olay karşısında etki-tepki dinamiğinin tepkisel bazda yetersizliği neticesinde yaşamların yitirilmesi durumudur [23].

Olayın, toplumda oluşturduğu kırımların büyüklüğüne göre de afet tanımlaması yapılabilmektedir. Bu tanımlardan biri; 10 ölümden ve 50 yaralıdan fazla kırığa neden olan olaylara afet denir şeklindedir [12]. Uluslararası bir tanımlamaya göre; eğer bir kaza sonucunda en az 10 kişi hastaneye yatar ve en az 25 kişi zarar görürse bu kazaya kitlesel kaza/afet/olağan dışı durum (ODD) denir [2].

Türkiye’de sağlık sektöründe çalışanlar afet kelimesi yerine daha çok ODD ifadesi kullanılmaktadırlar [6,17,28]. ASH Yönetmeliği’ne göre ODD : Aniden oluşan ve büyük zararlara yol açan doğal afetler ile teknolojik afetlerin ve büyük çapta gerçekleşen kitlesel kazaların bütünü şeklinde tanımlanmaktadır [35].

Stockholm Bildirgesi’nde: Tıp açısından ODD’ler, belirli bir zaman dönemi içerisinde tıp mesleğinin kapasite ve kaynakları ile ODD’den etkilenen kişilerin veya sağlığı tehdit altında olan insanların gereksinimleri arasında akut ve önceden görülemeyen bir dengesizlikle karakterizedir denmektedir [2,36].

Sağlık alanında ODD terimi toplumun yaşantısını kısa sürede alt üst eden, toplumun güçsüz kalıp büyük sıkıntılara düşmesine yol açan, çok sayıda ölüme, hastalanmaya ve yaralanmaya yol açacak şiddetteki doğal ve insan kaynaklı olaylar şeklindedir. Bu olağanüstü durumlar bulaşıcı hastalık salgınında, yoğun göçlerde veya doğal afetlerde sıkça karşılaşılan durumlardır [7].

ODD; yaygın biçimde ortaya çıkan ve ağır hasar, yaralanma, can ve mal kaybına yol açan; toplumun kendi olanaklarıyla baş edemeyeceği büyüklükte bir yıkığa neden olan; ulusal ve uluslararası yardımı gerektiren olay ve durum olarak da tanımlanmaktadır [2,17,36].

Dil birliği oluşabilmesi ve Türkiye’nin benimsemiş olduğu uluslararası belgelere uygun bir şekilde hareket edebilmemiz için uluslararası literatüre uygun bir şekilde afet kelimesinin kullanılması daha doğrudur [6].

Literatürde bir olayın afet olarak tanımlanabilmesi ya da bir potansiyelin afete neden olabilmesi için çeşitli kriterlerin gerçekleşmiş olması gerekir. Temel kriterler şu şekilde sıralanabilir;



1. Yetersizlik ve dış yardıma gereksinim duyulması: Bir olayın afet tanımlaması içinde değerlendirilebilmesi için öncelikle karşı karşıya kalınan potansiyel etki gücüne karşı yetersiz kalınmalıdır [7,23]. Olaydan etkilenen topluluk kendi olanakları ve yerel kaynaklarıyla olayın üstesinden gelemez [6,7,12,36]. Olay, sistemin müdahale ve yanıt kapasitesini aşar [29]. Bu durum nedeniyle herhangi bir dış kaynaktan [yalnızca ulusal ya da uluslararası düzeydeki büyük çaptaki yardımlar değil, olayın olduğu yerdeki toplum biriminin (köy, kasaba, kent), kendi komşu birimden (köy, kasaba, kent)] yardıma gereksinim duyulur [12,33,36]. Bu müdahale ve yanıt kapasitesi; farklı bölgelere göre, hatta aynı bölge içinde günün farklı saatlerine ya da haftanın farklı günlerine göre de değişiklik gösterebilir [29].
2. Ölüm ve yaralanma: İnsanoğlunun herhangi bir potansiyel karşısında yetersiz kalması neticesinde bireysel ya da kitlesel ölümlere, yaralanmalara ve hastalanmalara neden olur [6,7,12,23,37].
3. Zamanla veya aniden, şiddetli şekilde meydana gelirler. Çabuk bir biçimde eyleme geçmeyi gerektirirler [2,28,36].
4. İnsan faaliyetlerini bozarak ya da kesintiye uğratarak yerleşim birimini etkilerler [6]. Toplumun olağan yaşantısını bozarlar. Mal kayıpları ve ekonomik kayıplar ortaya çıkarırlar [6,7,12].
5. Ekolojik dengeyi bozarlar [12]. Doğal çevrede büyük değişiklikler oluştururlar [37]. Çevre kirliliği ve epidemi risklerine bağlı olarak etkilenen insanların sağlığını olumsuz yönde etkilerler ve hatalıklara neden olurlar [2,6,36].

Yıkım ve kırım ne kadar büyük olursa olsun olay yerindeki toplum bu sorunla kendi olanakları ile baş edebilmiş, olay toplumda bir panik ve şoka neden olmamış, olay sonucunda ölüm ya da yaralanma ile karşılaşılmamış ise olay bir afet olarak nitelendirilemez [12,23]. Afet, bir olayın kendisi değil; bazen beklenen bazen de aniden doğurduğu bir sonuçtur [6,7]. Yasal açıdan ise bir olayın afet olarak tanımlanması için üç kriter söz konusu olmalıdır [34]. Bunlar;

1. Alışılmış ölçülerin üstünde hasar olmalıdır [34].
2. Yerel yardım imkanlarının yetersiz kalması ve zarar meydana gelmelidir [34].

3. Olay yerine gönderilen ekiplerin tek elden koordinasyonu ve yönetimi gerekmektedir [34].

1900'den 2000 yılına kadar yaklaşık, 1,5 milyon kişi deprem, 3 milyon kişi sel ve kasırgadan, 400 bin kişi de diğer afetlerden olmak üzere toplam 5 milyon kişi yaşamını yitirmiş ve bunun üç mislinden daha fazla kişi de sakat kalmıştır. Evsiz, barksız kalan insanların sayısı ise 300 milyondan fazladır. İnsanlığın, 1 milyarı ağır olmak üzere, hemen hemen tamamı afet riski altında yaşamaktadır [12,19,33]. 1992–2001 arasındaki 10 yılda, 2 730'u doğal, 2 259'u yapay tetikleyicilere bağlı olmak üzere, toplam 4 989 afet rapor edilmiştir. Bu afetlerden 2 milyar kişi etkilenmiş ve 535 416'sı doğal olaylara 86 749'u ise teknolojik olaylara bağlı olmak üzere toplam 622 363 insan yaşamını yitirmiştir [19]. 1990-2009 arasındaki 20 yıl içerisinde meydana gelen afetler nedeni ile tüm dünyada 3 milyonun üzerinde insan hayatını kaybetmiştir ve yaklaşık 1 milyar insan mağdur olmuştur. Maddi zarar ise ölçülemeyecek kadar büyük seviyelerdedir [5]. Uluslararası Kızılay ve Kızılhaç Birlikleri Federasyonu'nun (IFRC) raporuna göre, 1997-2006 yılları arasında oluşan doğal nedenli afetlerden 2,7 milyar kişi etkilenmiş, 1,2 milyon kişi yaşamını yitirmiştir [13].

1960'larla karşılaştırıldığında, doğal nedenli afetlerin sayısı üçe katlanmış ve dünya ekonomisine maliyeti dokuz kat artmıştır. Sadece doğal nedenli afetler; 1983-2002 arasındaki 20 yıl içerisinde 3 milyon kişinin ölümüne, 800 milyon kişinin etkilenmesine neden olmuştur [2,3]. Bunun yanı sıra, savaş ve çatışma nedeniyle 13,5 milyon kişi ülke içinde yerinden olmuş, 12,4 milyon kişi ise başka ülkeye sığınmak zorunda kalmıştır. Sadece doğal nedenli afetlere bağlı altyapı hasarının doğrudan maliyeti ise, 1998 yılı için 71 milyar dolar olarak hesaplanmıştır [3].

İster doğal, isterse insan eliyle olsun bütün afetlerin sonucunda yaşamın, mülkün, ekonominin, çevrenin, sosyal ve kültürel alanların negatif etkilenmesi şeklinde kayıplar olur. Bugün dünya tarihinde meydana gelen en büyük afet; insan eliyle oluşan ve en fazla can kaybına yol açan 2. Dünya Savaşıdır. Bu savaşta yaklaşık 50 milyon insan ölmüştür. Doğal afetlerde ise en fazla insan kayıpları deprem, tsunami ve sel felaketlerinden kaynaklanmıştır [37].

Dünya nüfusunun 20. yüzyıldan itibaren artması ve endüstrileşme sonucunda insan eliyle oluşan afetlerin sayısı artmıştır. Doğal ve insan eliyle oluşan felaketler ile onların yok edici etkileri dünya üzerinde her ülkeyi etkilemektedir [37]. Hemen hemen her gün bir ülke afet yaşamakta ve her hafta bir ülke afet nedeniyle uluslararası yardım istemektedir [2,3]. Geçmişte meydana gelen bir afet günümüzde aynı şiddette meydana geldiğinde, yol açtığı can ve mal kayıpları geçmişe oranla çok daha fazla olmaktadır [3,7,13,37].

Dünyada her 25 kişiden biri herhangi bir şekilde meydana gelen afetlerden direkt veya endirekt olarak etkilenmektedir [37]. Dünyadaki insanların 1 milyarı ağır olmak üzere, hemen hemen tamamı afet riski altında yaşamaktadır. Özetle, afetler tüm dünyada yaygın olmakla birlikte; önemli sayıda ölüm ve sakatlanmalara neden olan, ülkelerin/toplumların gelişmelerini ve refah düzeylerini baskılayacak oranlarda ekonomik kayıplarla seyreden bir sorundur [33]. Gelecekte afet sayısı ve etkisi daha da artacaktır [2,3,6,13,32]. Afetlerin sıklığı, çeşitliliği ve yıkıcılığı dünyada olduğu gibi ülkemizde de artış göstermektedir [13,15].

Dünyada dökümanente edilen verilere göre; afetlerin, afetlere bağlı mal ve can kayıplarının, afet sonrası süreçte meydana gelen insan gücü kayıpları ve ekonomik zararların artarak devam etmesi nedeniyle uluslararası ortamda bu konu giderek önem kazanmaktadır [4]. Afet olgusunun giderek ülke ve dünya gündemini daha fazla meşgul etmesinin ardındaki neden, BM İnsani İlişkiler Bölümü tarafından açıklanan 1991 ile 1993 yılları arasında dünyada meydana gelen afet olaylarının miktarında %35'lik bir artış olduğu gerçeğidir [7].

Dünyada her yıl yaklaşık 140 bin kişi afetler nedeniyle ölmekte, bundan çok daha fazla insan yaralanmakta ve 140 milyon kişi oturduğu konutunu yitirmektedir. Bu kayıpların neredeyse tamamına yakını gelişmekte olan ülkelerde gerçekleşmekte ve maliyeti 500 milyon dolara yaklaşmaktadır. Afetlerden önceden haberdar olma ve afetlerin etkilerini olası ise tamamen engelleme, olası değilse en aza indirme belirtilen kayıplar göz önünde bulundurulduğunda çok büyük önem taşımaktadır [38].

Afetlerin 1965-1992 yılları arasında %90'ından fazlası dünyanın yoksul kıtaları olan Asya ve Afrika'da gerçekleşmiştir. Doğal afetlere bağlı ölümlerin %96'sı dünya nüfusunun %66'sını oluşturan ve dünyanın en yoksul ülkelerinde yaşayan kişilerde görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde doğal afet başına 500 ölüm olurken gelişmemiş ülkelerde bu sayı 3 binin üzerindedir [2,3]. Yoksulluk ve yavaş kalkınmadan dolayı, afetlerin olumsuz etkileri daha da büyür. Kalkınmakta olan ülkeler afetlerin olumsuz etkilerini önleyecek veya tüketecek sınırlı kapasiteye sahip olduklarından afetlere karşı özellikle daha fazla zarar görebilir durumdadırlar fakat risk azaltmaya yeterli kaynak aktaramamaktadırlar. Bu nedenle düşük gelir düzeyindeki ülke insanların afetlerde ölme olasılığı yüksek gelir düzeyi olan ülkelerin insanlarından dört kat daha fazladır. Aynı zamanda, gelişmekte olan ülkelerde gayri safi yurt içi hasılda afetlerin ortalama maliyeti sanayileşmiş ülkelere göre %20 daha fazladır [6].

Afetlerin neden olduğu zararlar gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkelerde farklılık arz etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde can kayıpları fazla iken gelişmiş ülkelerde ekonomik zarar göreceli olarak daha büyüktür [4]. Afetler sonucunda yoksul kıtalar canını, zengin kıtalar malını kaybetmektedir. Afrika'da afetlerden ölenlerin sayısı; Avrupa'da ölenlerin sayısına yakın, Amerika'da ölenlerin sayısının yaklaşık iki katıdır. Afrika'da afetlerden etkilenenlerin sayısı ise; Amerika'da afetlerden etkilenenlerin sayısının yaklaşık üç katı, Avrupa'da afetlerden etkilenenlerin sayısının on katından fazladır. Afrika'da afetlerden kaynaklı maddi kayıplar; Avrupa'nın  $\frac{1}{90}$ 'ı, Amerika'nın  $\frac{1}{20}$ 'si oranındadır. Bu fark kısmen kayıt sorunlarıyla açıklansa da, tümünü açıklamaya yeterli bir gerekçe değildir [3].

Kalkınma ile afetlerin sosyal ve ekonomik etkileri ve sonuçları arasında sıkı bir bağıntıdan söz edilmektedir. Az gelişmişlik ile doğal olaylara bağlı afetler arasında bir kısır döngünün bulunduğu, doğal olaylara bağlı afetler ve bunların ortaya çıkardığı yıkımın kalkınma hızını azalttığı, az gelişmişliğin de doğal afetlerin oluşturabileceği yıkımı ve hasarı arttırdığı ifade edilmektedir [36]. Afetlerle oluşan maddi yıkımlar ulusların kendi kaynakları ile karşılayamayacağı boyutlara ulaşmaktadır. Ekonomik kayıplar yalnızca afet sırasında değil sonrasında da ulusların gelişmişliğinin önündeki en önemli engeli oluşturmaktadır. Başka bir anlatımla yıkım salt olayın neden olduğu maddi kayıpla sınırlı kalmamakta, özelde

ulusların genelde ise insanlığın ekonomik gelişmesini baskılamakta ve yavaşlatmaktadır [19].

Tarihi devirlerden bu yana ülkemiz ve üzerinde yaşadığımız coğrafya büyük ölçüde can kaybı, yaralanma ve mal kaybına yol açan doğal afetlerle sık sık karşılaşmıştır [5,32]. Anadolu'da güçlü krallıklar kuran medeniyetlerin birçoğu bu afetler sonucu yıkılmıştır. Afetlerden etkilenmemek için kimi medeniyetler yerleşim yerlerini değiştirmiştir. Ayrıca büyük kentleri etkileyen her afetten sonra zamanın yönetimlerinde halka yardım yapıldığı tarihi belgelerde kayıtlıdır [5]. Bu doğal tehlikeler arasında başta depremler olmak üzere; heyelanlar, su baskınları, kuraklık, kaya ve çığ düşmeleri önemli oranda zararlara yol açmışlardır [32].

Doğal afetlerin çeşitleri ve önem sıraları ülkeden ülkeye değişmektedir. Dünya genelinde afet türü olarak yaklaşık 52 çeşit afet bulunduğu kabul edilirse; bunlardan yaklaşık 21'inin Türkiye'de gerçekleştiği varsayılabilir. 15 Mayıs 1959 tarih ve 7 269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanuna göre, Türkiye'de yaşanan afetlerin önem sıraları: 1. deprem, 2. yangın, 3. su baskını, 4. yer kayması, 5. kaya düşmesi, 6. çığ, 7. kuraklık şeklinde belirtilmiştir [7]. 1925'den itibaren her yıl yaklaşık olarak gayri safi milli hasılanın (GSMH) %1'i afetzedelere harcanmaktadır [12,33]. Türkiye'de meydana gelen doğal afetlerin yol açtığı can ve mal kaybına ek olarak, doğrudan ekonomik kayıpları her yıl GSMH'nin %3'üne karşılık gelmektedir [12].

Türkiye'de, 1900'lerin başından 2000 yılına dek, yalnızca doğal tetikleyicilerin neden olduğu afetler nedeniyle kaybedilen insanların sayısının 120 binden fazladır. 250 bini aşkın insan ise ağır yaralanmış ve sakat kalmıştır [12,19,33]. Ekonomik kayıplar açısından ise; 1 milyona yakın bina ağır hasar görmüş, binlerce araç, hayvan, malzeme kaybı oluşmuş ve binlerce işyeri kapanmıştır [12,33]. Bu afetler sonucunda 651 bin civarında konut birimi yıkılmış veya ağır hasar görmüştür [32]. Bunların, %65'i depreme, %15'i heyelana, %12'si su basmasına, %7'si kaya düşmesine, %1'ide çığ düşmesine bağlıdır [7,12,19,33,39].

Afetler içinde en fazla ölüme neden olan depremler toplam ölümlerin %95'inden sorumludur. İkinci sırada seller gelmektedir. Daha sonra sırası ile patlamalar, bulaşıcı hastalıklar, zehirlenmeler yer almaktadır [3]. Türkiye: Richter ölçeğine göre 5,5'in üzerinde deprem sıklığıyla dünyada altıncı, afet nedeniyle yıllık ölen kişi sayısına (yıllık ortalama 950 kişi) göre üçüncü, afete maruz kalıp ölen kişi sayısına (2 745 757 kişi) göre ise dünyada dördüncü sırada yer almaktadır [7]. Meydana gelen depremler nedeniyle doğrudan açığa çıkan ekonomik kayıpların ise 18 milyar dolar civarında olduğu tahmin edilmektedir [32]. 1925'ten itibaren her yıl GSMH'nin %2'sinden fazlası depremin acil hasarlarını karşılamaya harcanmıştır [39]. Doğal afetlerin başında ise en yıkıcı olan deprem ülkemizde sık görülmektedir [37]. Dünyada her yıl 1 milyondan fazla (dakikada yaklaşık 2 defa) deprem olur. 1983-2002 arasındaki 20 yıl içerisinde depremler yaklaşık 1 milyon kişinin ölümüne yol açmış, ölümlerin %80'inden fazlası sekiz ülkede (Çin, Japonya, İtalya, İran, Peru, Türkiye, SSCB, Şili, Pakistan) olmuştur [3].

Türkiye'de, yapay afetlerin neden olduğu yıkım ve kırılmalar doğal afetlerden daha da fazladır [19]. Ülkemizde insan kaynaklı felaketlerin başında en sık transporta bağlı kazalar ve terörist aktiviteler yer almaktadır [37]. 1900 den 2005 yılına kadar yaşanan savaşlarda 100 binlerce insan ölmüş, bundan çok daha fazlası sakat kalmıştır. Aynı şekilde, son yıllarda yaşanan terör olaylarında 50 bini aşkın ölüm, bunun iki misli kadar da sakatlık meydana gelmiştir [19]. Savaş dışındaki yapay afetlerden en önemlisi trafik ve iş kazalarıdır. 1900'lerden günümüze kadar trafik kazalarına bağlı olarak 100 bine yakın insan yaşamını yitirmiş, yarım milyona yakın insan sakat kalmıştır. Trafik kazalarında dolayı açığa çıkan ölümlerin ve sakatlanmaların boyutunda olmasa bile iş kazalarından kaynaklanan ölümler ve sakatlanmalar önemli boyutlardadır [12,19].

Afet yönetimi asla ve tek başına afetlere müdahale çalışması değil; önemli bir sosyo-ekonomik kalkınma ve gelişme problemidir. Afetleri dikkate almadan çevre sorunlarını azaltmak ve sürdürülebilir kalkınmayı başarmak mümkün değildir. Afet risklerini azaltmak sürdürülebilir kalkınma için en mantıklı yatırımdır. Bu yüzden tehlike ve zarar görebilirlik analizleri ile birlikte riskleri belirlemek, değerlendirmek ve yönetmek sürdürülebilir kalkınmanın ayrılmaz bir parçasıdır [6].

Kişisel düzeyde bilgisizlik, eğitimsizlik, bilinçsizlik, güvenliğe önem verilmemesi afetlere karşı hazırlığın önündeki diğer sorunlardır [15]. En çok yıkımlara; ani gelişen afetler ile gelişmemiş ya da kalabalık gruplar halinde yaşayan, hazırlıksız toplumların karşılaştıkları afetler neden olmaktadır [11]. Bu nedenle afetlere karşı hazırlıklı olunmalıdır. Afetlerle baş edebilmek için toplumun tüm kesimlerinde afetler konusuna farkındalık ve davranış değişikliği oluşturmak gerekmektedir [15].

## 2.1. Afetlerde Sağlık Hizmetleri

Çağdaş bir toplum olmanın ana şartlarında biri afetlerde zarar görenlerin ve mağdur olanların mağduriyetlerini gidermektir [5]. Son yıllarda yaşanan felaketler nedeniyle afetleri ve acil durumları önlemek, onlara karşı hazırlanmak, afet ve acil durum esnasında açığa çıkan koşullara yanıt vermek ayrıca afet ve acil durum sonrası rehabilitasyonu sağlamak tüm sağlık disiplinleri için öncelikli hale gelmiştir. Afetler; ulaşım hizmetleri, gıda desteği, güvenlik ve yangın söndürme gibi hizmetleri kapsayan birçok farklı müdahale tipini ilgilendiren çok yönlü bir yanıt gerektirir. Sağlık personeli ve örgütü bu multidisipliner çabaların sadece bir parçasıdır. Bu koşullarda görev yapacak acil yardım ve kurtarma ekipleri ile sağlık çalışanlarını zor bir mücadele beklemektedir [2].

Türkiye sahip olduğu jeolojik, topoğrafik ve meteorolojik koşulları nedeniyle büyük can ve mal kayıplarıyla sonuçlanan doğal afet olayları ile sıkça karşılaşmakta, afetlerle iç içe yaşamaktadır. Ayrıca ülkemiz politik, ekonomik ve sosyal olaylar bakımından istikrarlı olmayan bir coğrafyada bulunduğu için, kitlesel yaralanmalara neden olacak konvansiyonel, kimyasal ve nükleer tehditlerle karşı karşıya kalabilir [5]. Bu çerçevede afetlere müdahalede amaçlar genel olarak şu şekilde sıralanabilir;

1. Bireylerin, toplumun ve ülkenin insani, fiziksel ve ekonomik kayıplarını azaltmak veya engellemek. Yaşamları ve mal varlıkları tehdit altında olan kişileri korumak [38,40]. Mümkün olan en fazla sayıdaki insanı kurtarmak ve sağlığına kavuşmasını sağlamak [40].
2. Afetten etkilenen toplulukların yaşamsal gereksinimlerini mümkün olan en kısa zamanda karşılamak [40]. Bireysel acıları azaltmak [38].

3. Afetlerin doğurabileceği ek tehlike ve risklerden insan canını ve malını korumak [40].
4. Afet sonrasında oluşan koşulları hızla iyileştirerek, hayatın bir an önce normal hale getirilmesini sağlamak ve afetten etkilenen topluluklar için emniyetli ve gelişmiş yeni bir yaşam çevresi oluşturmaktır [38,40].

Sağlık Bakanlığı'nın afetlerde sağlık organizasyonu çalışmalarının amacı; olası afetlerde iyi eğitilmiş ve ihtiyaca uygun olarak donatılmış sağlık ekipleri aracılığıyla en kısa sürede medikal kurtarma hizmetlerinin yapılmasını sağlamaktır. En hızlı ve güvenli şekilde hasta/yaralı naklinin sağlanması, nakil sonrasında acil tedavi ünitelerinin temini, acil tedavi hizmetinin temini ve gerekli organizasyonunun oluşturulması yoluyla afetlerde ölüm ve sakatlıkların en aza indirilmesidir [7,39].

Afetin büyüklüğü ve etkilerinin değerlendirilmesi, etkilenen toplumun sağlık yardımı ve bakımı gereksinimlerinin saptanması, sağlık kurumlarının travma bakım düzeyine göre ve kaynaklarının afet sonrasındaki duruma göre sıralanması, hasta/yaralı bakımı gereksinimlerindeki ve bakım kapasitesindeki gelişmelerin sürekli izlenmesi, bölge ve ülke dışından yardım gereksinimi olup olmadığına karar verilmesi afetlerde Sağlık Bakanlığı'nın temel işlevleridir [11].

Afetlerde sağlık organizasyonu çalışmaları ile afet durumlarında meydana gelecek iletişim ve koordinasyon eksikliğini ortadan kaldırılıp, sağlık kaynaklarının daha etkin kullanımını sağlayarak ihtiyaçlar zamanında giderilir. Profesyonel medikal kurtarma personeli yetiştirilerek, ülkemizde ve yurt dışında meydana gelecek afetlerde kazazedelere en kısa sürede medikal kurtarma hizmeti götürülür. Böylece afetlerde hasta/yaralıların gecikmiş kurtarmaya bağlı ölümleri ile kurtarmadan kaynaklanan ölüm olayları ve sakatlıklar azaltılır [7,39]. Bütün bunlar afet ve acil durumları iyi yönetmek, olası bir afet ve acil durum esnasında karmaşayı azaltmakla mümkün olabilir [7].

Afet esnasında en kısa sürede yaşama şansı en yüksek olan hasta/yaralılar tedavi edilmeli, olabildiğince çok kişinin hayatta kalmasını sağlanmalıdır [2]. Afetlerde çok fazla sayıda insanı kurtarmak için sunulan tüm hizmetler en iyi şekilde yapılmalıdır. Mümkün olduğunca fazla sayıda insana yardımcı olmak için atılması gereken



adımlar sırası ile yaralıların sınıflanması, acil bakımın yönlendirilmesi ve hastaneye nakillerin yönlendirilmesidir [22].

Afetlere hazırlıklı olma; acil durumlar için geçerli politikaların oluşturulması, kurtarma planlarının geliştirilmesi, geçici barınma yerlerinin belirlenmesi, acil hizmetlerin planlanması, personelin eğitimi, toplumun bilinçlendirilmesi ve afetlere hazırlıklı hale getirilmesi gibi etkinlikleri kapsar [36]. Afetlerde akut evrede sunulacak acil hizmetlerin etkili olmasında temel koşullardan birisi afetlerde yaşam zincirinde ilk halka olan hazırlıklı toplumdur. Hazırlıklı toplum; tek tek bireylerin ve sivil örgütlenmelerinde içinde aktif olarak yer aldığı, karşılaşacağı yerel risklere yönelik hazırlık planını üretmiş, sınamış ve bireylerini plandaki rolleri hakkında eğitmiş toplumdur [11,41]. Kişilerin plandaki rolleri hakkında kendilerini daha güvencede ve uzman hissetmeleri için eğitilmeleri gereklidir [41].

Hazırlıklı toplumla birinci halkası kurulan yaşam zincirine bağlı ikinci halka erken ulaşmadır. Profesyonel acil yardım ekiplerinin etkilenen bölgeye ulaşması için ilk koşul etkili erken bildirim sisteminin kurulmuş olmasıdır. Üçüncü halka ise erken müdahaledir. Olay yerinde ilk bakımı yapılan hasta/yaralıların ileri tıbbi bakımının sağlanacağı hastaneler zincirin dördüncü halkasıdır. Hastanelerin kısa süre içinde başvuran çok sayıdaki yaralı ya da hasta ile baş edebilmesinin, gereken ileri ve yoğun bakımı sağlayabilmesinin ön koşulu yine önceden hazırlıklı olmaktır. Ne zaman triaj yapılacağı, kararları kimin vereceği, kararların neye dayanarak verileceği önceden saptanmalıdır. Hasta/yaralıları karşılayıp sıralayacak triaj sorumlusu belirlenmelidir. Triaj ve acil bakımda görev alacakların eğitimi yapılmalıdır. Acil servis ve hastane birimleri için olası triaj alanları saptanmalıdır. Gerekli araç, gereç ve malzemelerin kolay ulaşılabilir şekilde depolanması konusundaki işlemler önceden yapılmalı, sınanmalı ve güncelleştirilmelidir [11].

Bir afetin etkisini en aza indirebilmek için gerek afetlerden önce ve gerekse afetlerden sonra elde edilen verilerin epidemiyolojik değerlendirmelerini yapmak; afet esnasında oluşabilecek kaosu önlemek için ise afet esnasında görev alacak personeli eğitmek ve afet durumlarına karşı planlar yapmak son derece önemlidir [7]. Afetlerin yıkımını hafifletmek ve yatıştırmak için yapılan hazırlık planları yerine getirilmeli ve hazırlıkta öngörülmemiş durumlara yönelik acil çözümler üretilmelidir.

Aynı zamanda sistematik ve kronolojik kayıtlar tutulmalıdır. Böylece yaşanan bir afet diğer bölgelerin hazırlığına katkıda bulunabilecek bir deneyime dönüştürülmelidir [41].

Afetlere müdahalede olabildiğince standart protokoller izlenmelidir. Hızlıca komuta merkezi kurulmalı ve yönetici belirlenmelidir. Komuta merkezi kaynaklı haberleşme sağlanmalıdır. Olay bölgesinde kontrollü şekilde merkezi boşaltma uygulanmalıdır. Afetzedelere, kurtarıcılara ve ailelerine özen gösterilmelidir. Kayıtlar kronolojik olarak tutulmalıdır [2].

Bir afet halinde sağlık sektöründen beklenen görevler acil tıbbi müdahale ve halk sağlığı hizmetleri olarak iki ana başlık altında toplanabilir. Acil tıbbi müdahale hizmetleri başlığı altında ise arama kurtarma sırasına tıbbi müdahale, triaj, yaralıların bakımı/yaşam idamesi, hasta/yaralı tahliyesi ilk akla gelen işlerdendir. Halk sağlığı hizmetleri başlığı altında; ikincil hastalık ve ölümlerin önlenmesi (su ve gıda güvenliği, vektörlerin kontrolü gibi çevre sağlığı hizmetleri ile kişiye yönelik koruyucu hizmetler vb.), olağan sağlık hizmetleri düzeyine ulaşma, sağlık hizmeti alt yapısının yeniden inşası gibi işler akla gelir [19].

Afetlerde, sağlık sektörünün esas ve ağırlıklı görevi hasta/yaralılara tıbbi bakım hizmeti vermektir [12]. Afetlerde yaralı kişilere en kısa zamanda ve en uygun biçimde müdahale etmek gerekir. Hastane öncesi ASH, ölümlerin önlenmesinde ve sakatlıkların azalmasında büyük öneme sahiptir [31].

Kitlesel acil durumlarda ilk gelen ekip hasta, yaralılarla ilgilenmez, bir yetkili gelene kadar tamamen olay yeri yönetimine odaklanır [23,42]. Bu kapsamda yapacağı ilk iş, bölgeden kontrolsüz yapılan hasta/yaralı taşınmasını durdurmandır. Olay yerine gereken tıbbi desteği belirleyip komuta merkezini bilgilendirdikten sonra hasta/yaralıların toplanacağı ve triajının yapılacağı yer, hasta/yaralıların triaj gruplarına göre bekleyecekleri yerler, gelecek ambulansların bekleyeceği yer, ambulansların hasta/yaralı teslim almaya gelecekleri ve dönecekleri yollar, helikopter ambulans gelecekse ineceği yer gibi çalışma alanlarını planlar. Diğer teknik yardım ekiplerinden de malzeme ve insan gücü desteği olarak bu organizasyonu gerçekleştirir [42].

Olay yerine gelen ambulans ekibi öncelikle olay yerini değerlendirir sonra hasta/yaralılara yönelir [42]. Olayın ilk keşfini gerçekleştirerek ortam ve olay hakkında Acil Durum Yönetim Birimine (ADYB) bilgi aktarır. Olayın gerçekleştiği yer, yaralı sayısı, alanın coğrafik özellikleri, güvenlik koşulları, etkenin varlığı, yolların durumu ve kaç ambulans ve ekibinin daha gerekli olduğu hakkında yaptığı keşif bulgularını ADYB iletir ve yardım ister. Bu esnada alana gelen yardımcı ambulans ve ekiplerinin olay yeri triajını ve nakilleri gerçekleştirmelerini sağlar. Tüm gelişmeleri ADYB anı anına rapor eder. Olay yerini en son terk eder [23]. İkinci değerlendirme sırasında genel durumun incelenmesi, sorunların saptanması, olay yerinde yapılması gerekenlerin belirlenmesi ve uygulanması, hasta/yaralıların gerekiyorsa sabitlenmesi ve sonunda uygun hastaneye taşınması gerekmektedir. Ancak bu işlemlerin yeri, sırası, kapsamı değişebilir. Kararların ilk anda verilmesi, yani olay yerinde ve yolda öncelikle yapılacakların planlanması gerekmektedir [42].

Olay yerine gelen ikinci ambulans ekibi triaja başlar, triaj tamamlanıncaya kadar tıbbi girişimde bulunmaz. Sonra gelen ekipler, triaj gruplarına göre hasta, yaralılara tıbbi yardım uygular ve/veya taşır [23,42]. İlk ekip; müdahale süresince kayıtların tutulması, gelen ambulansların koordinasyonu, hedef hastanelerin belirlenmesi, komuta merkezi-hastaneler-kurumlar (polis, itfaiye vb.) arası iletişim görevlerini sürdürür [42].

Almanya'da kitlesel yaralanmalı olayların yönetimi için acil doktorlara ve acil tıp teknikerlerine yönelik özel eğitim programları vardır. Bölgesel düzeyde çağrılı nöbetçi şeklinde örgütlenen bu kişiler olay yerine gelerek sorumluluğu üstlenirler ve ilk ekibin desteği ile çalışırlar [42].

Yaralının ilk tıbbi değerlendirmesi, öncelikli yaşam kurtarıcı ve sakat kalmayı önleyici tedavisi olay yerinde başlamalıdır. Olay yerinde yapılacak uygulamaların boyutu hakkında tartışmalar vardır. Hava yolu kontrolü, solunumun sağlanması, dışı kanamaların durdurulması sağlanmalıdır. Bunun dışında kırıklar basitçe atellenmeli ancak bunun ötesine gidilmemelidir. Bir araştırmaya göre olay yerinde yaralıya sıvı takılması ve infüzyonun ayarlanması ortalama 11 dakika almaktadır.

Kabul gören yaklaşım; hasta/yaralı durumuna uygun travma merkezine 20 dakikadan önce ulaştırılabiliyorsa olay yerinde sıvı takma, infüzyon ayarlanma ve ilaç tedavisi ile vakit kaybedilmemelidir [43].

Sağlık hizmetlerinde, dış yardım gönderilmesi genel bir alışkanlıktır. Afetlerde genellikle ilk 8–10 saat geçtikten sonra kitlesel yaralı akışı durmakta ve tedavi edici hizmetler açısından olağan sağlık sorunları dönemine geçilmektedir [33,19]. Genellikle olay yerine çok daha geç intikal edebilen bu tür sağlık ekipleri, bir yarar getiremediği gibi yerleştirilmesi ve barındırılması anlamında yerel yönetimlere ek işler ve sıkıntılar oluşturmaktadırlar [19].

### **2.1.1. Afetlerin insan sağlığı üzerine etkisi**

Afetlerden sonra meydana gelen ölümler incelendiğinde, başlıca ölüm nedenleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

1. Olaya bağlı ve olay anındaki ölümler: Binaların yıkılması, suda boğulma, zehirlenme, yanma vb. nedenlerle olay anında oluşan ölümler bu başlık altında değerlendirilir. Bunlar, doğrudan afetin yıkım derecesine bağlı olan ölümler olup bu konuda sağlık sektörüncü yapılacak fazla bir şey yoktur. Bunların azlığı ya da çokluğu doğrudan doğruya yapıların ve alınan önlemlerin kalitesine bağlıdır [33].
2. Gecikmiş kurtarmaya bağlı ölümler: Afet nedeni ile mahsur kalanların yaşamını sürdürebilmeleri mahsur kaldıkları yerlerden kurtarılmalarına bağlıdır. Kurtarma süresi uzadıkça bu kişilerin hayatta kalma şansları azalır ve 48 saat sonra hayatta kalma olasılığı %10'a kadar düşer. Afettede kurtarılması sağlık hizmetleri kapsamı dışında olup, ayrı ve özel ekiplerce yürütülmesi gereken hizmetlerdendir [33].
3. Kurtarma ölümleri: Kurtarmanın uygun yapılmaması sonucu meydana gelen ölümlerdir. Bu ölümleri azaltmak için kurtarma ekipleri iyi eğitilmelidir. Bu ekiplere hasta/yaralı kurtarma konusunda eğitim almış sağlık personeli dahil edilmelidir. Yeterli sayıda sağlık personeli eğitilerek, bunların kurtarma ekipleri ile eşgüdümünün sağlanması gerekir [33].

4. Ölümü önlenemez/tıbbın henüz çare bulamadığı ölümler: Afetlerden sonra, kurtarılmasına ve ulusal merkezlere ulaştırılmasına karşın, henüz tıp çare bulamadığı ya da yerel/ulusal olanakların yetersizliği nedeniyle bazı olguların (beyin harabiyeti, crush sendromu, ağır yanıklar vb.) ölümleri önlenemez. Bu gibi olgularda, sağlık sektörünün vereceği hizmetlerin psikolojik yararlarından başka bir yararı yoktur. Bu ölümlerden ulusal teknolojinin yetersizliğine bağlı olanlar hızla bu teknolojinin yeterli olduğu ülkelere nakledilirler ise kurtarılabilirler [33].
5. Hizmetlerin kesintiye uğramasına bağlı ölümler: Afet sırasında hastanede yoğun bakım gören olgulardan ( kardio vasküler ünite bağlı olanlar, ameliyat masasında olanlar, renal dialize bağlı olanlar, diyabet komasındakiler, zor doğum yapmakta olanlar vb.) bazıları elektriklerin kesilmesi, oksijen borularının patlaması ve personelin paniklemesi gibi nedenlerle kaybedilir. Bu tür kayıplarda personel kusurundan daha çok hastane alt yapısı rol oynar. Bu nedenle hastane binaları çok güvenli, elektrik ve su kesintilerine karşı ayrı ve özel düzenekleri kurulmuş olması gereken yerlerdir [33].

Kaza ve felaketlerde en çok ekstremiteler yaralanır. Ekstremitte yaralanmaları içerisinde radius kırığı, humerus kırığı ve yumuşak doku travmalarına sık rastlanmaktadır. Hasta/yaralıların çoğu acil servislerden taburcu edilmektedir. Yaralanmaların %28'i üst, %39'u alt ekstremitede olmaktadır. Bunların; % 67'si kol ve bacakta kırık, çıkık ve yaralanma şeklinde olmaktadır. Diğer yaralanmaların %10'u omurga, %10'u göğüs, %5'i kalça, %4'ü pelviste olmaktadır. Ölümünün çoğu kafa ve göğüs travmasına bağlıdır. Bunların; %41'i kafa, %30'u göğüs travmasından kaynaklanmaktadır. Başka bir kaynakta ise ölümlerin %44'ünün göğüs, %42'sinin kafa, %7'sinin batın, %7'sinin ekstremitte travmasından kaynaklandığı belirtilmektedir. Bu çerçevede başlıca ölüm nedenlerinin göğüs ve kafa travması olduğu anlaşılmaktadır [44].

Afetlerdeki ölümlerin büyük bir kısmı ilk birkaç saat içinde oluşur [12,33]. Ölümünün %75-85'i ilk 20 dakika içinde olmaktadır. Bu ölümler genellikle ASH'nin olay yerine müdahalesinden önce ortaya çıkmaktadır. Bu durum olay yerine varıldığında yaşama ümidi olmayan hasta/yaralıların ölmüş ya da ölmek üzere olacağını göstermektedir [10,45]. Afetlerden sonra esas yaralı akışı bir iki saat içinde

olmaktadır. Bu durumda çabuk davranmak önemlidir. Bu nedenle afetle karşılaşıldığında yaralı toplanma, ilk yardım ve triaj noktaları ile tahliye kanalları derhal faaliyete başlayabilmelidir [33]. Bu çerçevede travma ölümlerinin %40'ının halk eğitimi, koruyucu önlemler, hızlı ve etkin tedavi ile önlenebileceği anlaşılmaktadır [20]. Bu açıdan önceden organize olmuş hazırlıklı bir toplum afetlere bağlı ölüm ve yaralanmaların azaltılmasında çok önemli bir rol oynar [11].

Travmaya bağlı ölümler ortaya çıktıkları zamana göre 3 bölümde değerlendirilebilir [20]. Bunlar;

1. Anında gelişen ölümler: Travmatik ölümlerin %50'sini oluşturur. Travmayı izleyen birkaç dakikada hasta/yaralı hastaneye ulaşmadan gerçekleşen ölümlerdir [20].
2. Erken ölümler: Travmatik ölümlerin %30'unu oluşturur. Travmayı izleyen ilk 3 saat içerisinde gelişen ölümlerdir. Bu grupta uygun ve hızlı transport ile doğru resüsitasyon hayat kurtarıcıdır [20].
3. Geç ölümler: Travmatik ölümlerin %20'sini oluşturur. Travmayı izleyen ilk 3 ile 4 gün içerisinde gelişen ölümlerdir. Kritik hasta bakımında devam eden gelişmeler bu grubun mortalitesini zaman içerisinde azaltabilecektir [20].

Sağlık hizmetlerinin müdahalesini gerektiren olaylardan sonraki ölümlerin %10'unun ilk 5 dakikada, %50-54'ünün ilk yarım saatte olduğu belirtilmektedir. Bu bilgilerden; ilk yarım saatte, özellikle olaydan sonraki ilk 5 dakikada deneyimli ve her türlü araç ve gereci olan acil yardım ekibi kaza yerine yetişemeyeceğinden dolayı herkesin hayat kurtarıcı ilk yardımı bilmesi ve uygulaması gereklidir. Korunma, ilk ve acil yardım hizmetleri sayesinde sağlık hizmetlerinin müdahalesini gerektiren olaylarda %25, ölümlerde de %18 azalma olduğu bildirmiştir. 1 dakikada yapılacak bilinçli ve yeterli ilk yardımla ölümlerin %59 azalabileceği, 30 dakikadan sonraki yardımla ölümlerin %10'nundan daha azının kurtarılacağı belirtilmektedir. Sağlık hizmetlerinin müdahalesini gerektiren olaylarda hasta/yaralıların %38'i olay yerindeki ilk yardımla, %62'si ambulans veya helikopter ile olay yerine ulaşan acil yardım hizmetleriyle kurtarılmaktadır [44].

Hasta/yaralının ilk tıbbi değerlendirmesi ile öncelikli yaşam kurtarıcı yada sakat kalmayı önleyici tedavisi olay yerinde, hızlı ve sistemli bir şekilde yapılmalıdır. Bu işlemler hasta/yaralının hemodinamik durumuna ve yaralanma mekanizmasına bakılmaksızın gerçekleştirilmelidir. Travmalı hasta/yaralıda mortalite ve morbiditeyi belirleyen temel eksenlerden biri yaralanmadan sonraki birkaç dakika içerisinde yapılan işlemlerdir [20].

### **2.1.2. Afetlerin sağlık hizmetleri üzerine etkisi**

Bir olayın afete neden olabilmesi için toplumlarda ve sağlık tesislerinde kayıplara yol açması veya hastanenin faaliyetlerini bozarak ve kesintiye uğratarak etkilemesi gerekmektedir [17]. Afet; bir yerin ihtiyaçlarına göre planlanmış bir sağlık kuruluşuna birden bire ve kapasiteyi aşacak kadar çok sayıda kişinin kitleler halinde hasta/yaralı olarak gelmesi halidir. Mevcut kurumsal ve tıbbi kaynakların ya da yönetim sistemlerinin olaydan etkilenen nüfusun tıbbi ihtiyaçlarına yanıt vermede yetersiz kaldığı, tıbbi bakım kapasitesinin üstündeki olaylardır. Olay öncelikle kurumların günlük hizmet yeteneklerini etkiler. Sağlık hizmetlerinin olağan tıbbi bakım, kapasite ve yetenekleri olumsuz şekilde etkilenebilir [46]. Afetler rutin sağlık hizmetlerinin yetersiz kaldığı, ek özel uygulamalara gereksinim duyulan tüm durumlardır [2,31,36]. Beklenmeyen ve önceden oluş zamanı bilinmeyen bir olgudur. Hastanenin kapasitesini aşan sayıda hasta/yaralının hastaneye herhangi bir nedenle, aniden ve aynı zamanda gelmesine neden olan olaylardır [7]. Acil tıpta afet;

1. Günlük çalışma düzenini bozan herhangi bir aktivitedir [7].
2. Beklenmeyen ve önceden oluş zamanı bilinmeyen bir olgudur [7].
3. Hastanenin günlük nöbet ekibinin gücünün üzerindeki sayıda hasta/yaralının aniden ve aynı zamanda gelmesidir [7].
4. Amerikan Acil Hekimlik Okulu'na göre; doğal veya insan yapımı güçlerin yıkıcı etkisinin bir bölgedeki sağlık ihtiyaçlarını karşılama gücünü zaafa uğratmasıdır [7,17].
5. Türkiye Acil Tıp Derneği (TATD) de afeti; bir hastanenin, kapasitesini aşan sayıda hasta ya da yaralının, herhangi bir nedenle aynı zamanda başvurmasına neden olan her olay şeklinde tanımlar [17].

Afetlerde normal koşullara göre dzenlenen tıbbi kaynaklar yetersiz kalır. Olaydan etkilenen kişi sayısının fazla olması, olabildiğince fazla sayıda yaşam kurtarmak amacıyla var olan kaynakların etkin bir biçimde kullanılmasını gerektirir [2,36].

Afetler toplumun örgütlü biçimde hazırlıklı olması gereken en önemli sosyal ve çevresel sorunlar arasındadır [2]. Afetler en önemli zamansız ölüm, sağık düzeyinde gerileme ve yaşam kalitesinin düşme nedenidir [2,30]. Genel anlamda afetler toplumsal yıkımlara yol ačan büyük olaylardır. BM 10 Ekim Dünya Doğal Afetlerin Zararlarının Azaltılması Günü olarak belirlemiştir [2].

Afetler; kısa süreli olarak morbidite, mortalite ve yaşam kalitesinde azalma vb. etkilere, uzun süreli olarak da morbidite artımına, erken ölüme ve gelecekte yaşam standardının düşmesine neden olabilirler. Ruh sağılığını olumsuz yönde etkilerler [2]. Afetler; alışılmışın ve beklentinin dışında can ve mal kayıpları ile hasta/yaralının olması nedeniyle kurtarma, ilk ve acil yardım, zarar görenlerin taşınması, barınma, beslenme ve tedavi sorunları oluştururlar. Afetlerde en önemli sorun insanların ölüm veya yaralanmasıdır. Fakat çevrede paniğe kadar varan heyecan, yakınlarını yitirenlerin feryadı, barınma, beslenme, aydınlatma, ısınma ve ulaşım gibi birçok önemli sorun ile herkesin bu hizmetlere ve acil tedaviye ulaşma telaşı bu kişileri, yöre halkını ve bazen tüm ülkeyi huzursuz eder [44].

Hangi tür olursa olsun afetlerin sonuçları ölüm, yaralanma, sakatlanma ve hastalanma gibi doğrudan sağıkla ilgili olaylardır. Bu nedenle de afetler gündeme geldiğinde üzerinde en çok durulan sektör sağık sektörü olmaktadır. Afet yönetiminin tümü düşünöldüğünde, afetlerde sağık sektörünün sorumluluğu ve payı çok küçük bir yer tutar. Konuya, ASH işlemleri açısından bakıldığında, olay anından 3 ile 5 gün sonra sağık kurumlarının bu bağlamdaki işlevleri sona erer. Ancak afet ortamında afetzedelere sunulacak sağık hizmetleri ve bunun sonunda birkaç canın kurtarılması moral olarak çok büyük önem taşır. Bu nedenle de afetler sırasında toplumun dikkati sağık sektörüne çevrilir. Bu durum, çoğunlukla bir yanılığa veya sapmış tepkiye de yol açar. Bu nedenle tüm eleştiriler sağık sektörüne yönelir. Bazen bu eleştirilerin dozu kaçar ve olayın tüm yükü ve sorumluluğu sağık sektörüne yüklenebilir [19].



Afetler; sağlık hizmetleri altyapısını önemli derecede etkilemekte, var olan kurumlar artan gereksinimi karşılamakta yetersiz kalabilmektedir. Sağlık alışanları yaşamlarını kaybedebilmekte, yaralanma ya da psikolojik travmanın etkisiyle çalışamaz duruma gelebilmektedir. Çalışabilecek durumda olanlar ise hizmet sunumu için yeterli mesleki veya fiziksel donanımdan yoksun olabilmektedir [13].

Ülkemizde, diğer kurumlarla birlikte sağlık sektöründe de afetlere hazırlık çalışmalarının hızlanması 1999 Gölcük ve Düzce depremleri ile gerçekleşmiştir. Yalnızca deprem odaklı değil, diğer afetleri de göz ardı etmeyen bütüncül bir afet yönetim sistemi anlayışı ile eylem, plan ve stratejilerin neler olması gerektiğinin ortaya konulması sorunların azaltılmasına yönelik önemli adımlardır [7].

Afetlerden sonraki tüm çabalar en kısa zamanda normal yaşama dönebilmek içindir. Bir afeti tümüyle tanımlayabilmek ve onunla başa çıkabilmek için sağlık üzerindeki tüm etkilerini saptamak gereklidir. Bir afetin sağlık üzerine etkileri üç değişik grupta incelenebilir [47]. Bunlar;

1. İnsan sağlığı üzerine olan etkileri: Ölüm, yaralanma ve hastalanmalara yol açarak sağlığı direk olarak etkiler [47].
2. Sağlık hizmeti sunumuna olan etkileri: Sağlık hizmeti sunumunda aksamalara veya sağlık hizmeti sunumunun olanaksızlaşmasına yol açarak sağlığı etkiler [47].
3. Sağlıkla ilgili diğer alanlara olan etkileri: Beslenme, barınma, ulaşım ve iletişim gibi sağlıkla ilgili diğer alanlardaki harabiyetler ve aksamalar sağlığa yansıyacaktır [47].

Sağlık hizmetlerinin müdahalesini gerektiren olaylarda sağlık açısından en önemli uygulamalar; olaydan etkilenen kişilerin süratle olay yerinden güvenli bir yere alınması, hayat kurtarıcı ilk yardımlarının yapılması, gerekli yerlere haber verilerek yardım istenmesi, olaydan etkilenen kişilerin tedavi için sağlık kuruluşlarına sevkinin sağlanması ve olaydan etkilenen kişilerden sağlık kuruluşlarına sevki gerekleşenlerin tedavilerinin yapılmasıdır [44].

Afetlerin ardından hem sahada hem de tüm ülkede yoğun şekilde üzüntü, karmaşa, telaş ve panik yaşanır. Afetin merkez üssündeki ve yakın çevresindeki hastaneler çoğu kez yıkılmış veya hasara uğramıştır. Sağlam kalan hastanelere ise çok kısa bir süre içinde yüzlerce hasta başvurur. Bu koşullar altında, enkazdan canlı çıkarılabilen pek çok afetzede uygun tedavi yapılamadığından veya yanlış tedaviler sonucunda kaybedilir [48].

Sağlık sistemlerinin doğrudan yaşadığı altyapı ve insan gücü kayıplarının yanı sıra toplumun sağlık hizmeti gereksiniminin artması, çok disiplinli ve gönüllü ekiplerle çalışma zorunluluğu, yerine getirilmesi gereken görevlerin çokluğu ve çeşitliliği gibi sorunlar durumu daha da karmaşıktır [13]. Afetler; yaygınlık, ölüm ve sakatlıklara neden olma, ekonomik kayıplara yol açma açısından dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli ve öncelikli bir sağlık sorunudur [12,19,33,39].

### **2.1.3. Afetlerde sağlık hizmetleri personeli**

Kitlesel felaket olarak sayılan deprem, sel, heyelan gibi doğal olaylar, terör amaçlı bombalama eylemleri, ulaşım kazaları ve endüstriyel kazalar çok sayıda kişinin yaralanması veya ölümüyle sonuçlanmaktadır. Bu tip kitlesel yaralanmalı olaylarda polis, itfaiye, ambulans görevlileri ve hastane acil servis çalışanları görev alacak, bu birimlerin acil müdahale planları devreye girecektir. Afetlerde görevli olan personelin derhal görev yerlerine gelmeleri ve etkin bir şekilde çalışmaları beklenmektedir [15]. Afetler birçok farklı müdahale tiplerini ilgilendiren çok yönlü bir yanıt gerektirir. Bu koşullarda görev yapacak acil yardım ekiplerini, kurtarma ekiplerini ve sağlık çalışanlarını zor bir mücadele beklemektedir [36]. Afetlerde hizmetin sevkini, idaresini ve olay yeri yönetimini ilk olarak olayı haber alan merkez yapar. Olay yerine ilk ulaşan acil yardım ekibinin amiri olay yerindeki tüm acil yardım ekiplerinin yönetimini olay yeri yöneticisi gelene kadar üstlenir ve triajın yapılmasını sağlar [26].

ASH haftanın 7 günü 24 saat ve tüm yıl aralıksız hizmet vermek zorundadır. Dini ya da resmi tatil, izin, hastalık, istirahat, bakım, onarım veya restorasyon nedeniyle işe ara verilmesi ya da eksik personel ve malzeme nedeniyle iş üretiminde düşüş yaşanması kabul edilmez. Müracaat eden her hastaya sağlık hizmeti vermekle

yükümlüdürler. Bu özelliklerinden dolayı sağlık sisteminin önemli bir dinamiğini oluşturmaktadırlar. Hastane öncesi ASH'nin temel basamakları; saptama, bildirme, cevaplama, yerinde tedavi, taşımada tedavi, tedavi merkezine nakil olarak belirlenmiştir [16].

Afetlerde sağlık hizmetleri afet yönetiminin en önemli unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir [4]. ASH hızlı ve doğru karar verme yetisinin yanında, bu kararların aynı hızla uygulanmasını içerir [26]. ASH personeli, acil durumlarda ve özellikle afetlerde ihtiyaç duyulan en önemli meslek gruplarından biridir [15]. Afetlerden sonra erken dönemde tüm sağlık personeli için geçerli olabilecek standart bir görev tanımlaması yoktur. Büyük bir felaket ertesinde kendisine, aile bireylerine ve sisteme en fazla nasıl katkıda bulunabileceği konusunda her sağlık personeli kendi inisiyatifini kullanmalıdır [19].

ASH'de çalışanların acil durumlara ve afetlere karşı hazırlanması gereklidir [15]. Olay yerinde erken müdahale sağlayacak acil yardım ekiplerinin yeterince araç, malzeme ve ilaç donanımına sahip olması, temel travma yaşam desteği, ileri yaşam desteği, triaj gibi konularda önceden bilgi ve beceri kazanmış olması ve olay yerine ulaşabilme koşullarının sağlanmış olması gereklidir [11].

Acil sağlık yardımının sunumunda, başarının sağlanması için hız ve kalite önemlidir [1]. Ambulans ekipleri insan sağlığını tehdit eden her türlü durumda erken evrede, en önde ve öncelikle görev alarak sağlık hizmeti sunarlar. Çoğu zaman olayın kontrol altına alınmasında ve sonlandırılmasında önemli rol üstlenirler [1,2]. Diğer sağlık personeli gelinceye kadar hızlı triaj yapıp tedavilere başlarlar. ASH personelinin müdahale ihtiyaçları ve erken dönem gereksinimleri dış yardımların ana dağıtım merkezine ulaşması ve buradan olay bölgesine ulaşması zaman alacağı için öncelikle yerel kaynaklardan sağlanmalıdır. Yerel kaynağı kullanacak personelin de organizasyonu önemlidir. En uçtaki sağlık birimleri en sık görülen sağlık sorunlarını çözümlenmeye yönelik yapılmalıdır ve kaynakları bu yönde kullanılmalıdır [2]. Bu nedenlerle olay yeri yönetimi bir sistem içinde önceden yapılan hazırlıklar ve bu eğitimi almış personel ile uygulanır [1]. Sağlık personeline afetlerde çok önemli görevler düşmektedir. Aynı zamanda konumları ve içinde buldukları kuruluşun özelliği nedeniyle diğer sağlık

alanlarında çalışan meslektaşlarına göre afet durumlarına karşı daha fazla hazırlıklı olmaları ve kendilerini bu konuda geliştirmeleri beklenmektedir [21]. Aksi takdirde sağlık personelinin afetlere yönelik eğitimi ve bilgisi yoksa bu durum kaosa neden olabilir [2].

Afetler, birinci basamakta görev yapan sağlık görevlilerinin öncelikli çalışma alanlarından birini oluşturmaktadır. Müdahale çalışmalarında sağlık personelinin göz önünde tutması gereken en önemli noktalar; sorunlara duyarlı olmak, bilgisini sürekli tazelemek ve ilgili sektörlerle yakın işbirliği ortamları oluşturmaya çalışmaktır [30].

Afet durumlarında ikinci aşamada acil tıbbi müdahaleler yer alır. Kurtarma çalışmaları gecikebilir veya uzayabilir. Acil sağlık ekibi kurtarma çalışmalarını yakından izlemelidir. Böylece kurtarma çalışmalarının bitmesi ile birlikte triaj ve tedavi hemen başlatılabilir [31].

Felaketler ertesindeki erken dönemde sağlık personelinin davranış şekli pek çok değişkene bağlıdır. Bu değişkenler; felaketin tipi, yeri, zamanı ve şiddeti; sağlık personelinin bulunduğu yerin felaket merkez üssüne yakınlığı, olayın gerçekleştiği anda bulunulan yer (ev, hastane, bir diğer kapalı ortam veya dışarı), sağlık personelinin kendisinin veya bir aile ferdinin felaketten etkilenme düzeyi, felaketin merkez üssündeki sağlık altyapısı, çevrede bulunan kurtarma ve sağlık personelinin sayısı, sağlık personelinin felaket ertesinde hastaya yaklaşım konusunda bilgi ve deneyimi, kurumuyla veya diğer meslektaşlarıyla kuracağı iletişim ve çalıştığı kuruma ulaşabilme imkanlarıdır [19].

Sağlık çalışanları afet hazırlık planına uymalıdır. Bu doğrultuda kendilerinin ve ailelerinin güvenliğini sağladıktan sonra olmaları gereken yerde ve saatte hazır olmalıdırlar. Sağlık çalışanlarına aşırı gereksinim duyulan afetlerde, sağlık çalışanları; güçlerini sonuna dek tüketmemeye, dinlenmeye, birbirlerini dinlemeye ve yeterince uyumaya vakit ayırmalıdırlar. Herkes gibi gördükleri ve duydukları olaylar karşısında duygusal olarak zorlanacaklardır. Bunları ekip üyeleriyle paylaşmaları gerekmektedir. İşlerin yavaşladığı saatlerde ekibin tamamını bir araya getirerek değerlendirme ve sohbet toplantılarını düzenli bir şekilde

yapmalıdırlar. Çalışırken birçok gözlem yapacaklar, bazı sorunları fark edecekler ve bazılarında çözümler bulacaklardır. Bunları da ekibin diğer üyelerine, görev yerlerine döndükleri zaman da ilgili kişilere ve kurumlara aktarmalıdırlar. Yaşadıklarını, duygularını ve çözüm önerilerini yazılı hale getirmelidirler. Bunlar hem şimdi hem de gelecekte işimize yarayabilir [41].

Her türlü acil yardım ve afet planlarında sağlık personelinden sağlık hizmeti sunması bekleneceği açıktır. Acil ve afet tıbbı uygulamaları arasındaki en önemli fark etik yaklaşımdır. Acil tıbbının ana teması kişi iken, afet tıbbında bu tema toplumdur. Sağlık personeli açısından da en zorlayıcı olan bu etik yaklaşımdır. Çünkü olay çok fazla kişiyi ilgilendirdiği ve müdahale olanaklarının az olduğu durumlarda tedavisi çok zor hatta imkansız olan kişilerden ziyade yaşama şansı yüksek olanlara öncelik verme kararı sağlık personelinde büyük bir psikolojik baskı oluşturmaktadır [49].

## **2.2. Afet Eğitimi**

Afetlerde; yapısal önlemlerini almış, bilinç ve eğitim düzeyleri yüksek toplumların incinirlikleri az olacaktır [14]. Bu nedenle afetlere karşı hazırlıklı olmada ve zarar azaltmaya yönelik çalışmalarda kamuoyunun bilinçlendirilmesi ve eğitimi önemli bir yer tutar [8,9]. En erken ve etkin yardımın yerel düzeyde sağlanması afet öncesi hazırlık ve eğitimin önemini bir kez daha vurgulamaktadır. Afetlere karşı bilinçli toplumların oluşturulması sürdürülebilir kalkınma için de anahtar rol üstlenmektedir. Bu yüzden afetleri önleme ve hazırlık çalışmaları, afetlere dayanıklı ve duyarlı toplumların oluşturulmasında çok büyük öneme sahiptir [9]. Afetlerin oluşturduğu yıkıma engel olabilmek için çok iyi organize olmuş, eğitilmiş, iyi hazırlanmış toplum yapılanmasına ve afetlere nasıl müdahale edileceği bilgisine ve becerisine sahip çeşitli disiplinlerde uzmanlaşmış kalifiye personele gereksinim vardır [7-10].

İlerleme, bilginin aktarımı ve ortaklığı afet risk yönetiminde anahtar esaslardır. Eğitim olmaksızın afet zararlarını azaltmada sürdürülebilir gelişmenin sağlanması mümkün değildir. Toplumun değişen ihtiyaçlarını karşılayacak kararlar alınarak sürdürülebilir sistemler oluşturmak için bilimsel, mühendislik ve kültürel

prensipilerin uygulanmasına dayalı olan zarar azaltma faaliyetleri üzerine toplumun tüm sektörlerinin eğitimi uzun dönemli ve sürdürülebilir olarak gerçekleştirilmelidir [9]. Afet eğitimlerinde görev almak isteyenlerden beklenen; değişen dünya koşullarını hızla kavrayan, teknolojinin oluşturduğu olanakları en üst düzeyde kullanarak sorun çözebilen, verimli ve üretken yeni insanı öne çıkarmalarıdır. Afet eğitimlerinde sorumluluk üstlenenler için temel yaklaşım ise; afet konusunda bilgili, sorumluluk sahibi, karar alma süreçlerine katılan, dinamik ve üretken bir insan oluşturmaktır. Bu durum kurum kültürünün bu işi gerçekleştirecek kapasitede olmasının önemi ortaya çıkarmaktadır. Her şeyden önce kurumlarımızın kendilerini, sürekli öğrenecek ve kendilerini sürekli geliştirecek şekilde yeniden yapılandırması ön koşuldur. Bunun için gerekli koşul ise bu işle ilgilenenlerin ve kurum çalışanlarının niteliklerinin yükseltilmesidir [8].

Afet zararlarını azaltma çalışmaları küresel anlamda, BM'nin Afetlerin Azaltılmasında Uluslararası Stratejisi (UN/ISDR) çerçevesinde yapılan çalışmalar ve toplantılarla şekillenmektedir. Bu kapsamda dünyada afet risklerinin azaltılması, önlenmesi ve erken uyarı çalışmaları gibi afet öncesi çalışmalar hız kazanmaktadır. Bu çalışmalar 2005 yılında gündeme gelen Hyogo Çerçeve Eylem Planı (Hyogo Framework for Action) çatısı altında devam etmektedir. Ülkelerin Hyogo uygulamaları çeşitli platformlarda BM'nin Doğal Afet Zararlarının Azaltılması Stratejisi desteği ile tartışılmakta, ülkelerin bu konulardaki deneyimleri paylaşılmaktadır. Hyogo planının 5 önceliğinden üçüncüsü, bilginin kullanımı ve güvenlik kültürünün yerleşmesi için eğitime önem verilmesi şeklinde belirlenmiştir. Eğitimlerin hedef kitesi; uzmanlar, idareciler, eğiticiler, karar vericiler, ilköğretim okulları ve halktır. Halkın afetler konusunda kademeli olarak eğitilmesi, afet bilincinin oluşturulması ve afete hazır bir toplum oluşturulması amaçlanmalıdır [9].

Ülkemizde de afet yönetimini geliştirememenin temel sorunlarından birisi eğitim eksikliğidir. Afetlerle ilgili sunulan bilgisayar ve web tabanlı eğitimler beklenen etkinliği gösterememekte, yüz yüze eğitimlere daha fazla odaklanması gerekmektedir. Afet ve travma bakımı ile ilgili eğitim organizasyonlarında sivil asker işbirliği önemlidir [4]. Şimdiye kadar ki afet eğitimi çabalarına baktığımızda ne kadar iyi niyetlerle kurgulanmış olurlarsa olsunlar genellikle kısa vadeli ve kendi içinde başlayıp biten projeler olmuşlardır. Bu nedenle kalıcı sonuçlar

doğuramamışlardır. Bunun nedeni bu işle ilgili kurumsal bir oluşumun olmaması ve bu işi yapacak yetkin kadroların bulunmamasıdır [8].

Genel olarak kurumlarımızda eğitim çalışmaları önemsenmemekte, kısa vadeli ve organize olmayan çabalar olarak kalmaktadırlar. Bunların kalıcı sonuçlar doğurmadığı herkesin bildiği bir gerçektir. Bu nedenle kurumların içinde eğitim konusu (hizmet içi eğitim) kurum kültürünün bir parçası haline getirilirken diğer taraftan bu kurumun dışarıda sürdüreceği afet eğitimi, toplumsal temelli olarak yeniden düzenlenmelidir. Kurumsal kapasitenin geliştirilmesi, önceliklerin belirlenmesi, uzun vadeli programlar içinde özgün projelerin sürdürülmesi, görsel ve yazılı medya olanaklarının internet ve elektronik kayıt materyallerinin kullanılması ve modern iletişim araçlarının kullanılması gibi konular her eğitim çalışmasında ilk akla gelen konular olmalıdır [8].

Afetler çok disiplinli bir eşgüdüm gerektirir. Afetler sırasında sağlıklı bir eşgüdümü sağlayabilmek ise aynı dili konuşabilmekten geçer. Bazı faaliyetlerin refleks hale gelmesinin sağlanması zorunludur. Bu ise; afetlerde görev yapacak kurum ve kuruluşların afet öncesinde tamamlanacak hizmet içi eğitimlerinde ortak terminolojiyi oluşturabilecek standartta bilgilenmeleri ile olanaklıdır [7].

Afetzede kurtarma işi, özel eğitim almış ekiplerin işidir. Bu ekiplerin, hazırlanması, eğitilmesi, gerekli araç ve gereçle donatılması işlerinin afet öncesi dönemde yapılması gerekir [12]. Afetlere karşı çalışanlar bilinçli ve hazır hale getirilmelidir. Afet planlarında görev verilen kadroların sürekli eğitilerek olaya hazırlıklı olmaları sağlanmalıdır. Zaman zaman diğer sektörlerin ve toplumun da katıldığı tatbikatlar yapılmalıdır [33].

Afet eğitimiyle ilgili temel ilkeler;

- Personelin uzmanlık alanı ne olursa olsun afetlerde pek çok farklı görevler üstlenmesi gerekebilir. Eğitimin temel amacı; yaşam ve sağlığı korumak için eldeki kaynakları basitleştirilmiş yöntemlerle en fazla sayıda kişi yararına kullanma becerisi kazandırmaktır. Bu amacı karşılamaya yönelik eğitimlerin çok

boyutlu olması ve öğrenme hedeflerinin öğrenen özelliklerine uygun seçilmesine ve gereksinimlerle örtüşmesine özen gösterilmelidir [13].

- Eğitim programında genel kabul görmüş kılavuzların temel alınması (ilk yardım ve temel yaşam desteği kılavuzları, triaj teknikleri kılavuzu vb.), sunulacak hizmetin standardizasyonu açısından tartışılmaz bir gerekliliktir. Bu kılavuzlar kanıta dayalı olmalı ve uluslararası standart ve rehberleri temel alarak oluşturulmalıdır [13].
- Eğitim faaliyetleri; afet öncesi, sırası ve sonrası gibi tüm evreler ile toplumun gereksinimlerini, etkilenebilirlik düzeyini ve kaynaklarını saptama gibi konuları mutlaka kapsamalıdır [13].
- Her bölgeye ya da her bir hedef grubuna yönelik eğitimlerin farklı içerikte ve ayrıntıda olmasının yanı sıra birlikte çalışacak grupların eşgüdümünü sağlayacak biçimde, mesleki ve uzmanlık alanlarına özel çeşitliliğin de gözetilmesi gereklidir [13].
- Mezuniyet öncesi bilgi hedeflerinin daha çok olgu ve kavramlara giriş düzeyinde olması, bunun yanında özgün beceri ve tutum hedeflerini içermesi daha uygundur [13].
- Sağlık çalışanları arasında özellikle acil tıp ve hastane öncesi acil girişimler gibi alanlarda çalışanların ve yöneticilerin eğitimleri daha kapsamlı bir içerikte olmalıdır. Ayrıca daha ileri düzeyde beceri kazandırmayı hedeflemelidir. Bu amaçla mezuniyet sonrası özel sertifika programları düzenlenmelidir [13].
- Personel eğitimi; hazırlıklı olma, müdahale ve normal hayata dönüş çalışmalarına yönelik olmalıdır [7].
- Personelin afete hazırlık ve güvenli yaşam bilincine yönelik eğitimleri, hizmet içi eğitim kapsamında ve kendi planları çerçevesinde gerçekleştirilmelidir. Alanında uzman kişilerce afetler konusunda hazırlanan eğitsel-bilimsel materyaller sistematik olarak aktarılarak personelin eğitimi tamamlanmalıdır [7].
- Hazırlanan planlar çerçevesinde ve belirlenen stratejiler doğrultusunda afetlere karşı eğitim almış nitelikli personelin, bilgilerini normal vatandaşlar ile paylaşabilmeleri için gerekli ortam sağlanmalıdır [7].



### 2.2.1. Sağlık hizmetlerinde afet eğitimi

Afetlerde özellikle sağlık hizmetlerinin yönetimi öncelikli konu olmakta ve bu konuda önceden eğitim almış personelin görev yapması sunulan hizmetin etkililiğini artırmaktadır [12]. Bu nedenle sağlık personeli afet şok sendromu konusunda bilgilendirilmiş, özellikle kişisel ve toplumsal olumsuzlukları önlemek açısından gerekli davranış biçimlerini kazanmış olmalıdır. Aynı zamanda afeti ortaya çıkaran tüm bileşenler ve etkileri konusunda da bilgi ve deneyim sahibi olmak zorundadırlar [30,41].

Afetlerin ortak noktası; öncelikle insan hayatını ve sağlığını tehdit etmeleri ardından para ve mal kayıplarına sebep olmalarıdır. Hazırlıklı olmak; bir afet ortaya çıktığı zaman hızlı ve etkin bir hizmet sunmaktır. Kısa, orta ve uzun vadede oluşturduğu yıkımın etkilerini en aza indirmesi için bilgilendirilmesidir. Var olan bilgileri tazelemek ve gerekli becerileri kazanmaktır. Sağlık çalışanları için bu durum daha da önceliklidir. Sağlık personelinin örgün öğrenim süreci içerisinde almış oldukları eğitimin eksikliklerini meslek içi kurslarla telafi edebilmek için yoğun çaba sarf edilmelidir. Afet riski yüksek bölgelerde çalışan birinci basamak sağlık hizmeti personeli, temel bilgi ve becerilere sahip olmalıdır [11].

Sağlık alanında sunulan hizmetin kalitesi; hızla gelişen tıbbi olanakların yanında sağlık personelinin güncel bilgilere olan hakimiyetiyle de doğru orantılıdır. Yaşadığımız çağda hızla gelişen mesleki konulara hakim olabilmenin tek yolu eğitimidir. Modern ülkelerde mesleki eğitimler mezuniyet öncesi ve sonrası olmak üzere iki dönemde uygulanmaktadır. Bu eğitimlerde sağlık hizmetlerinde istihdam edilen personelden optimal yararlılık sağlanması ideal amaçtır. Bu nedenle sürekli tıp eğitimi kapsamında düzenlenen mezuniyet sonrası eğitim modelleri ile mevcut bilgilerin tazelenmesi, güncel gelişmelerin öğretilmesi, becerilerin geliştirilmesi ve alanda çalışan personelin mesleki etkinliğinin artırılması gerekmektedir. Bu doğrultuda uygulanan yöntemin kontrolü, doğruluğu ve gerekliliği ise gerçekleştirilen etkinlik ölçme-değerlendirmeleri ile yapılmalıdır. Uygulamaların etkin olup olmaması ve devamında da yararlılığının bilimsel ölçütler ile ortaya konulması gerekir [50].

Sağlık personelinin afet ve kitlesel yaralanma olaylarında verimli bir şekilde hizmet verebilmesi için neleri bilmeleri gerektiği ve en kapsamlı yetkinlik alanları uluslararası otoriteler tarafından tanımlanmıştır. Bu alanlar; kritik düşünme, tanılama, teknik ve iletişim becerileridir [21]. Afetlerde hizmetlerin uluslararası kabul görmüş standartlar doğrultusunda verilebilmesi kurumların bu konularda bilgi, donanım ve beceri sahibi olmasıyla orantılıdır [7]. Hızla gelişen teknolojiye uyum sağlama çabası içerisindeki ülkemizde yapılan her düzenleme doğrudan ve dolaylı olarak sağlık personeline önemli görevler yüklemektedir. Sağlık bakanlığı birinci basamak düzeyinde verilen koruyucu sağlık hizmetlerinde; sağlık personelinin sürekli eğitimi kapsamında bilgi ve beceri yönünden dünyadaki gelişmeleri yakından izlemektedir. Bu konu üzerinde hassasiyetle durmakta ve bu konularda hizmet içi eğitim programları düzenlenmektedir [30].

Hastane öncesindeki acil sağlık hizmetinin genellikle zor koşullar altında sunulması hastanelerde sunulan acil sağlık hizmetine göre önemli bir farklılık oluşturmaktadır. Ortam, çalışmayı güçleştiren hatta engelleyen sayısız ve beklenmedik etken yanında sağlık ekibinin yaşamını da tehdit eden tehlikelerle doludur. Bu nedenle, hastanedeki deneyimler hastane öncesi acil sağlık hizmetinin sunulması için yeterli değildir. Mutlaka özel eğitim programları yapılması gerekmektedir [42,49].

Acil sağlık hizmetine ihtiyaç duyan hasta/yaralılar verilen hizmete kolay ve hızlı bir şekilde ulaşabilmeyi istemektedirler. Ayrıca sunulan hizmetin kalitesinin yüksek olmasını beklemektedirler [16]. Bu nedenle ASH'de görevlendirilecek personel; hizmetin hedefleri, çalışma standartları, görevleri, yetkileri ve sorumlulukları konusunda hizmet öncesi resmî bir eğitim programına alınır. Hizmet sırasında sürekli izlenir ve sonuçlar periyodik olarak değerlendirilir [35]. ASH sisteminin ve çalışanlarının eş zamanlı dinlenmesi, üretmesi, kendini geliştirmesi, eksikliklerini gidermesi ve haklarını çalışırken elde etmeleri istenir. Mevcut ASH personeli hastane öncesi acil bakımda kullanılan; tüm cihazları kullanmayı ve tüm uygulamaları yapmayı öğrenmelidirler. Bu konuda zaman geçirilmeksizin sürekli olacak şekilde eğitim periyotları başlatılmalıdır [16].

Tıp eğitimi temel olarak afetlerden çok ideal koşullar için personel yetiştirmektedir. Acil tıp disiplini ise afetlerde gerekli temel tıbbi becerileri içeren bir alan olmasına rağmen kaynakların yeterli olduğu ancak zamanın sınırlı olduğu koşullarda hizmet sunması nedeniyle afetlerle baş etmek açısından tek başına yeterli değildir. Afetlere yönelik tıp eğitimi sağlık çalışanlarının hazırlıklı olma, yanıt verme ve toparlanma evrelerinde; hizmet sunma ve topluma kılavuzluk etme işlevlerini geliştirmek açısından çok önemlidir. Yerel yönetimlerin, eğitim ve sağlık kurumlarının hazırlıklı olma ve yanıt kapasitelerini geliştirmeye yönelik çabalarına rağmen her düzeyde bilgi, beceri ve liderlik özelliklerindeki eksikliklerin devam ettiği bilinmektedir. Bugüne dek uygulanabilen programlar belli tıp disiplinleri, hemşirelik, hekimlik gibi belli sağlık hizmet grupları ve hastane içi ve dışı ASH gibi belli alanlarla sınırlı kalmıştır [13].

Sadece ideal koşullar altında hizmet verebilecek yetkinlikte sağlık personeli yetiştirilmesi düşünülemez. Ülkemizin selden orman yangınlarına, depremden büyük ulaşım kazalarına olmak üzere afetler açısından çok büyük riskler taşıdığı göz önünde bulundurulduğunda, afetlerde de hizmet verebilecek yetkinlikte sağlık personeline duyulan gereksinimin büyüklüğü açıkça görülmektedir. Bu anlamda, mezuniyet öncesi ve mezuniyet sonrası sağlık eğitiminin afetlerde sağlık hizmetlerini kapsayacak biçimde yeniden yapılandırılması önemli bir gereksinim olarak ortaya çıkmaktadır [13]. Afetlerde ASH esasları kontrol edilmeli, aktif tutulmalı, eğitimleri yapılmalı ve afet gündemi yoğun olan ülkemiz koşullarında her personele öğretilmeli ve öğrenilmesi şart koşulmalıdır. Olası afetlerde, hastanelerde kalifiye çalışan sağlık elemanları alanda çalışmak zorunda olacakları için normal zamanda bu konuda eğitilmelidir [16].

Afetlerde sağlık hizmetleri konusunda sağlık hizmetleri personeli bilinçlendirilmeli ve bilgilendirilmelidir [15,16]. Sağlık alanında afetlerden en az etkilenmenin ve etkili bir şekilde yanıt verebilmenin en önemli araçlarından biri sağlık çalışanlarının eğitimidir. Afetlerin toplum ve sağlık sistemi üzerindeki etkilerin ağırlığı, müdahalede; kaynak ve insan gücü kısıtlılığı, multidisipliner çalışma zorunluluğu, görevlerin çokluğu ve çeşitliliği gibi sorunlar aslında eğitimlerin amaçlarının ve eğitimlerde benimsenmesi gereken ilkelerin çerçevesini çizer [13]. Sağlık kuruluşlarındaki tüm personelin afet tıbbi eğitimi alması ve bu eğitimlerin

sürekliğinin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Belirli afetler sonucu ortaya çıkması muhtemel sağlık problemlerine karşı tüm personel tam olarak eğitilmiş olmalıdır [17].

Ülkemizde afet eğitimleri sistematik düzeyde ilk kez Türk Tabipleri Birliğince (TTB) başlatılmıştır. Halen ülkenin değişik bölgelerinde sürdürülmektedir. Afetlerle ilgili ilk etkinliklerini 1990 yılında Körfez Savaşı sonrası göçle gelen sığınmacılara yönelik olarak yürüten TTB, konuyla ilgili ilk eğitimini 1993'te İzmir'de "ODD'de Sağlık Hizmetlerinin Organizasyonu" adıyla düzenlemiştir. Hekimlere yönelik olarak kurgulanan, ücretsiz olarak sürdürülen ve katılımın gönüllülük temelinde olduğu kurs programı bugüne kadar çeşitli kentlerde düzenlenmiştir. Bu eğitimlerde hekimlerin eğitilmesini sağlanmıştır [13].

Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2004 yılında oluşturduğu "Afetlerde Sağlık Organizasyonu Projesi" çerçevesinde Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) yetiştirmiştir. Projenin eğitim programları, hastane öncesi acil sağlık hizmetinde görev alacak özel hizmet ekiplerinin acil yanıt becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Kamu ya da özel sağlık hizmetlerinde çalışanlara hazırlıklı olma konusunda eğitim sunma ya da sağlık çalışanı yetiştiren okullarla işbirliği yapma gibi boyutlar kapsamamaktadır. Program bu yönüyle dünyada da sık rastlanan bir eksikliği taşımaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın bir başka projesinde hastane afet planı konusu ele alınmış, Ekim 2008'den itibaren önce eğitici eğitimi ile başlayarak hastane afet planı eğitimleri planlanmıştır. Bunun dışında illerde yerel kaynaklarla 112 ekiplerinin eğitimleri sürdürülmektedir [13].

### 3. HİZMET İÇİ EĞİTİM

Toplumsal gelişmemizde eğitimin rolü hiçbir zaman bugün olduğu kadar yaşamsal olmamıştır. 19. yüzyıl ve 20.yüzyılda var olan bilgi birikimleri arasında bir kıyaslama yapabilirsek son yüzyıl içinde bilgi birikiminin geometrik dizi şeklinde arttığını rahatlıkla görebilirdik. Bu nedenle 21. yüzyılı yaşadığımız bu günlerde bilgiye nasıl ulaşılabileceğini, neyi, nereden ve nasıl en kolay bir şekilde ve doğru öğreneceğini iyi bilen, sahip olduğu bu bilgileri bilinç düzeyine yükselterek başkalarına ulaştıran, bu arada başkalarından da öğrenen insana gereksinmemiz artmıştır [8,51].

Çağımızda yaşanan sosyal, ekonomik ve teknolojik alandaki sürekli ve hızlı değişimler, çalışanların bilgi ve yeteneklerini geliştirmelerini zorunlu kılmıştır [51-54]. Bilgi toplumu olarak adlandırılan günümüzde konumu ve işi ne olursa olsun tüm kişilerin ve kurumların, eğitim ve gelişme ihtiyaçları giderek artmıştır. Dünya giderek küçülmekte, iletişim giderek hızlanmakta ve her geçen gün yeni bilgilerle karşı karşıya kalınmaktadır. Kişiler, kurumlar ve toplumlar yeni bilgilere ulaştıkları ve bu bilgileri kendi kurum kültürüne kazandırdıkları oranda başarılı olabilmektedirler. Eskimiş bilgilerin bekçiliğini yapan kişi, kurum ve toplumların gelişme şansları giderek azalmaktadır. Hızlı bilgi akışı, sürekli değişim ve gelişme ihtiyacı, eğitim ve öğrenme ihtiyacının çoğalmasına ve bu ihtiyacın giderilmesine yönelik çabalara hız verilmesine neden olmuştur [55].

Kurumların başarısı, çalışanlarının uyumuna ve çabalarına bağlıdır. Bu nedenle kurumların, çalışanlarının niteliğini artırıcı eğitim faaliyetlerine yönelmeleri gerekir [51]. Kurum ve kuruluşlarının kendilerine verilen görevleri yerine getirebilmeleri bilgi ve beceri açısından yetişmiş, nitelikli insan kaynağına sahip olmasıyla mümkün olacaktır [52]. Uzun yıllar çalışan personelin, gerek teknoloji, gerekse farklı alanlarda meydana gelen gelişmeleri takip ederek; bu gelişmelere göre kişisel gelişimlerini sürdürmeleri ve edindikleri bilgileri aktarmaları oldukça sıkıntılı bir süreçtir. Bu yüzden, uygulanan hizmet içi eğitim çalışmaları personelin kişisel ve mesleki gelişimleri için gereklidir. Eğitimin devamlılığının sağlanması sürecinde, hizmet içi eğitim çalışmaları oldukça önemli bir role sahiptir [18,53]. Personel eğitimi, kurumun verimliliği, istihdam düzeyi ve teknolojik gelişimi üzerinde oldukça

etkilidir [53]. Eğitime önem veren ve çalışanlarının eğitilmesi konusunda yatırım yapan organizasyonlar, değişime ve gelişen şartlara kolaylıkla ayak uydurabilmektedirler [54].

Gelişmekte olan toplumlarda, büyük bir kitlenin eğitim olanağından yoksun oluşu birçok işkolunda büyük bir oranda orta vasıflı ve vasıfsız çalışanların istihdamını zorunlu kılmaktadır. Söz konusu bireylerin zaman içinde teknolojik, sosyal ve ekonomik değişmeler karşısında etkinlikleri azalmaktadır. Bu nedenle hizmet içi eğitimlerin işe alım, oryantasyon ve teknolojik değişmeler gibi çeşitli aşamalarda sık sık tekrarlanarak yaşam boyu sürmesi ya da en azından istihdam süresince devam etmesi gereksinimi kaçınılmaz olmaktadır [51,54]. Hızla değişen bir toplumun ve mesleğin koşullarını, önceden görmüş oldukları eğitim ile karşılamakta zorluk çeken personelin hizmet içinde yetiştirilmesi zorunluluğu gün geçtikçe artmaktadır [51,53]. Bu aracı etkin kullanan toplumlar gelişmenin temelinde eğitimin önemine değinmişler ve eğitim faktörünü kalkınmalarında itici güç olarak kullanmışlardır. Dünyadaki gelişmiş ülkelerin tümü bu itici gücün önemini kavramışlardır. Gerek kamu gerekse özel sektörde eğitimi verimli ve etkin bir şekilde kullanarak ulusal kalkınmalarına katkıda bulunmuşlardır [51].

Örgün eğitimde okulların sistematik yapıları hızlı değişim sonucu ortaya çıkan yeni eğitim ihtiyaçlarını karşılamakta ve gelişen ihtiyaçlara göre güncellenmekte yetersiz kalmaktadır [51,53,54]. Geleceğin toplumu; sürekli kendisini yenileyen, bilgiyi nasıl ve nereden bulacağını bilen, bulduğu bilgiyi değerlendiren, yaşam boyu öğrenen bireylerden oluşacaktır. İnsanları sürekli olarak yenilemek, değişen koşullara uyum sağlamalarına öncü olmak, boş zamanlarını değerlendirebilmeleri için fırsatlar oluşturabilmek, iş hayatlarında başarılı olmalarını sağlamak yaşam boyu eğitim ile mümkün olabilecektir. Eğitimin sadece belli bir süre içerisinde yürütülen ve içeriği net hatlarla çizilmiş standart örgün eğitim kapsamındaki okullarda öğrenilen bilgilerden ibaret olamayacağı ve geleceğin eğitim sisteminin temelinde yaygın eğitimin çok önemli rol oynayacağı anlaşılmıştır [51,54].

Bir mesleğin tüm gereklerini, gerektirdiği tüm bilgi ve becerileri bilmek mümkün olmayabilir ama sürekli öğrenme anlayışı ile eksiklikler giderilebilir. Günümüz personelin bir kısmı bilgi eskimesi ile karşı karşıyadır. Bu kişilerin gerek gündelik

hayatlarında gerekse iş hayatlarında başarılı olmaları için kendilerine yeni bilgi ve beceriler kazandırılmaları gerekir [55]. Toplum üyeleri için düzenlenecek eğitim faaliyetleri, bireylerin yaşam boyu yararlanabilecekleri, sürekli bir eğitim sistemi olup, insanlık için vazgeçilmez bir durum olmasının yanında insanca var olmanın başlıca temelidir [54].

Eğitimin, özellikle de bilimsel eğitimin önem kazandığı günümüzde ister özel kesim olsun isterse kamu kesimi olsun tüm kurumlar, personelini yetiştirmek ve personelinin kendisini geliştirmesini sağlamak durumunda kalmışlardır. Bunu sağlamanın yolu, sistematik olarak yenilikleri eğitim yoluyla vermekten geçmektedir. Kişilere gerekli bilgi ve becerileri kazandırmanın yolu da yaygın eğitimin çok önemli bir kolu olan hizmet içi eğitimidir [51,54]. Hizmet içi eğitim öğrenmeyi rastlantısal olmaktan kurtarıp sistemli hale getirir [53]. Bireylerin işe başlamadan önce aldıkları genel nitelikte olan örgün ve diğer eğitimlerin aksaklıkları ya da ilgili işin yerine getirilmesi konusundaki eksiklikleri hizmet içi eğitim yoluyla tamamlanmaya çalışılır. Bir işyerinin gerektirdiği niteliklerin çevresel değişimlerden etkilenerek sürekli değişmekte oluşu, işyerinde çalışanların işyerinden ayrılıncaya kadar değişmeleri izleyecek gelişmeler içinde olmalarını gerektirmektedir [51]. Eğitimde istenilen sonuçlara ulaşmak için personele sürekli olarak yenilenme imkanının verilmelidir. Bu amaçla hizmet içi eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi ve düzenlenecek hizmet içi eğitim programlarının bilimsel olarak ele alınıp yürütülmesi gerekir [18].

Hizmet içi eğitim, günümüzde basit motor becerilerin kazanımından, karmaşık sosyal konulara yönelik tutum geliştirilmesi ve ileri düzeyde yönetim becerilerinin geliştirilmesine kadar çok geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Bu nedenle hizmet içi eğitim, örgüt, yönetim, insan kaynakları yönetimi, verimlilik, toplam kalite yönetimi vb. alanlarda birçok yönüyle araştırmalara konu olmuştur [53,56].

Hizmet içi eğitim; bir meslek elemanının işe girişinden çeşitli nedenlerle işinden ayrılışına kadar geçen sürede kurumun amacına uygun olarak yetiştirilip geliştirilmesi için bilgi, beceri ve davranışlarını zenginleştirerek olumlu yönde değişiklik yapmaya, işinin gerektirdiği performans düzeyi ile ilgili gerekli donanımlara ulaşmasını sağlamaya yönelik kurum içinde ya da dışında, iş başında

ya da iş dışında başvurulan, çalışanların öğrenme ve gelişmesine yardımcı olarak kişisel ve örgütsel amaçları bütünleştiren planlı eğitim etkinliklerini kapsayan sürekli, etkin ve dinamik bir süreçtir [18,51-54,56]. Bu doğrultuda kişinin herhangi bir işe başlaması eğitiminin sona ermesi anlamına gelmemektedir. Aksine iş hayatına başladığında ve devamında eğitimi devam etmektedir [51,54].

Hizmet içi eğitim; işyerindeki işgücü devir hızını düşürme ve çalışanları gelecekte bekleyen görevlere hazırlama özelliğine sahiptir. Hizmet içi eğitimin bu özelliği dikkate alındığında ise bireylerin ya da içerisinde yer almakta oldukları grupların kurum ve kuruluşlarda üstlendiği ya da ileride üstlenmesi planlanan görev ve sorumlulukları daha iyi ve başarılı yapabilmeleri için onların mesleki bilgi ufuklarını genişleten, düşünce, alışkanlık, tavır ve tutumlarında olumlu birtakım değişiklikler yapmayı amaçlayan bilgi, görgü ve becerilerini arttıran eğitsel eylemlerin tümüdür [51,54].

Ülkemizde ise hizmet içi eğitime yeterince önem verilmemektedir. Eğitime yönelik olarak ayrılan harcamaların miktarı da oldukça düşük kalmaktadır [52]. Hizmet içi eğitimde, sorumluluk kural olarak kurumlara bırakılmıştır. Her kurumda hizmet içi eğitimi yürütmek üzere bir eğitim birimi kurulur. Kurumlar gerek gördüğünde eğitim merkezleri de açabilirler. Kamu görevlilerinin hizmet içi eğitimlerinden ve bu eğitimlerin koordinasyonundan Devlet Personel Başkanlığı ile Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü sorumludur [53].

Sağlık Bakanlığının Hizmet İçi Eğitim Yönetmeliğine göre Bakanlık bünyesinde merkez ve taşra teşkilatında düzenlenen hizmet içi eğitimlerin Devlet Memurları Eğitimi Genel Planı'nda ve kalkınma planlarında eğitim için öngörülen amaçlar doğrultusunda hedefleri aşağıda belirtilmiştir [57]. Bunlar;

1. Personelin, bilgisini ve verimliliğini artırarak yetişmesini sağlamak, hizmete ilgisini en yüksek düzeye çıkarmak ve daha üst seviyedeki görevlere hazırlamaktır [57].
2. Personeli ödevleri, görevleri, yetki ve sorumlulukları konusunda geliştirmektir [57].
3. Yönetimde ve uygulamada verimlilik ve etkinliğin artırılmasını sağlamaktır [57].



4. Personeli, bilimsel ve teknolojik imkanları üst düzeyde kullanabilir duruma getirmektir [57].
5. Hizmetlerin tam ve zamanında kullanıcılara ulaşımını sağlayacak eğitimi vermektir [57].
6. Yurt dışına gidecek personeli, Bakanlığın hedefleri doğrultusunda ihtiyaç duyulan alanlara yönlendirmektir [57].
7. İnsan kaynakları planlaması doğrultusunda, Bakanlığın ihtiyacı olan nitelikli insan gücünü yetiştirmek ve aldığı hizmet içi eğitim doğrultusunda değerlendirilmesini sağlamaktır [57].
8. Göreve yeni başlayan personelin uyum eğitimlerinin yapılmasını sağlamaktır [57].

Sakarya İl Sağlık Müdürlüğünde sağlık hizmetlerinde görevli personelin mesleki eğitimi ve gelişimi için eğitim materyallerini hazırlamak, eğitim vermek, seminer, sempozyum, konferans, araştırma ve benzeri etkinlikler düzenlemek Araştırma, Bilgi Sistemleri ve Sağlıkın Geliştirilmesi Şube Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir [58].

### **3.1. Hizmet İçi Eğitimin Amaçları**

Bir eğitim programı için amaçların saptanması daha sonra yapılacak çalışmalara yön vereceği, başlangıç ve çıkışı belirleyeceği için önem taşımaktadır [54]. Hizmet içi eğitimin amaçları, eğitimi yapacak örgütün politikasına ve amaçlarına uygun olarak tespit edilmelidir [52,54].

Eğitim, yönetim kavramının gelişmesine destekte bulunur. Bir yöneticinin iyi bir yönetim sergilemesi gerekli olduğu kadar çalışanların da nitelikli çalışan olması o kadar önemlidir. Personel sorumluluk, bağlılık ve inisiyatif sergileyerek yönetimin daha iyi bir hale gelmesine katkıda bulunurlar. Hizmet içi eğitimin amacı ise insanların bilgiye erişebileceği ve bu bilgileri değişik bir anlamda kullanabileceği inancını oluşturmaktır [52].

Hizmet içi eğitimle belirlenen amaçlar hem örgütün hem de eğitim görececek personelin ihtiyaçlarına yönelik olmalıdır. Ayrıca hizmet içi eğitimin amacı,

personelin sadece genel kültürünü artırmak değil, personelin örgüt tarafından istenilen niteliklere sahip olmasını sağlamaktır [54]. Hizmet içi eğitimin amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

1. Çalışanları, işlerini iyi yapmaları için hazırlamak. İşe yeni başlayan kişinin kuruma uyumunu sağlamak. Çalışanların bilgilerini artırmak, becerilerini geliştirmek, davranışlarına olumlu bir yön vermek, görevlerini nasıl yapacaklarına ve birlikte nasıl çalışacaklarına ilişkin bilgi sunmak. Etkili bir çalışma için gerekli becerileri ve bilgileri geliştirmek. Yönetici ve arkadaşlarla birlikte çalışmak için istek uyandıracak tutumları geliştirmektir [18,49,51-54,56].
2. Etkin bir işgücü oluşturmak. Çalışanların etkin bir şekilde gelişimini sağlamak. Çalışanların yeteneklerini tam olarak açığa çıkarmak [56]. Personelin iş performansını, görev performans becerisini, profesyonel bilgisini, kişisel veya genel eğitimini geliştirmek. Kariyer gelişimi için deneyim ve tecrübelerini zenginleştirmek. Çalışanın eğitim eksikliklerini tamamlamak. Çalışana değişik alanlarda yatay ve dikey geçişlerini sağlamaktır [18,49,51-54].
3. Mesleki sorunları çözme becerisi geliştirmek. Kişi ve grup moralini yükseltmek. Yeni görevle karşılaşan personelin uyum ve öğrenme sürecini hızlandırmak. Çalışanın görev, yetki ve sorumlulukları konusunda bilgilerini artırmak [53,54]. Çalışanın özgüvenini geliştirmek, güdülemek ve moralini yükseltmek. Personele işinde başarı, değer ve saygınlık kazandırmaktır [18, 52-54].
4. Hizmetin zamanında sunulmasını sağlamak. Zaman, malzeme ve enerji tasarrufu sağlamak. Aksaklıklarını gidermek ve eksikliklerini tamamlamak. İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek, iş güvenliğini temin etmek. Bakım ve onarım giderlerini, işe geç kalmaları, devamsızlıkları, yöneticilerin denetim ve görev yüklerini azaltmak. Üretilen ürünün (mal, hizmet, düşünce) nitelik, nicelik ve verimliliğini artırmak. Hata ve kazaları asgariye indirmek. İş verimini artırmaktır [18, 51-54].
5. Örgütün etkililiğine katkıda bulunmak. Örgüte dinamizm ve saygınlık kazandırmak. Bilim, teknoloji, ekonomi ve iş hayatında meydana gelen gelişmelere ve yeniliklere uyum sağlamak. İş metot ve tekniklerini geliştirmek. Örgüt yapısını, dış çevreden gelen değişmelere karşı esnek hale getirmek. Kişiler ve bölümler arası iletişime katkıda bulunmaktır [52-54,56].

Yukarıda sayılan bu amaçların gerçekleşebilmesi için seçilerek hizmete alınmış personelin anlayışlarında, tavırlarında, bilgilerinde hizmet içi eğitim yoluyla gerçekleştirilebilecek olumlu ve birleştirici değişikliklerin yönetimin tüm birimlerinde ve birimler ile kişiler arasındaki karşılıklı ilişkilerde uyumlu bir çalışma ortamı sağlaması beklenmektedir [52].

### **3.2. Hizmet İçi Eğitimin Faydaları**

Hizmet içi eğitimin amaçlarından yola çıkılarak, hizmet içi eğitimin işlevlerini, bireysel, örgütsel ve toplumsal diye üç grupta toplamak mümkündür. Hizmet içi eğitim, katılımcıya edindiği yeni bilgi ve becerilerle kişisel kalitesinin yükselmesine, iş performansının artmasına böylece örgütteki konum ve gelir düzeyinin olumlu yönde değişmesine katkı sağlayabilir. Hizmet içi eğitimin bireysel işlevinin bir sonucu olarak, örgüt üyeleri, işlerini daha etkili bir şekilde yaparak örgütün amaçlarına daha etkin şekilde ulaşılmasını sağlayacaklardır. Böyle bir sonuç, hizmet içi eğitimin örgütsel işlevini oluşturmaktadır. Gerek bireyin kişisel kalitesindeki yükselme gerekse örgütsel etkililiğin sağlanması, o birey ve örgütün ait olduğu toplumun kalkınma ve gelişmesine katkı sağlayabileceği söylenebilir [56].

Bir kurumda hizmet içi eğitim etkinlikleri personelin eğitim ihtiyacını karşılamak ve kurumun saptanmış olan amaçlarına ulaşmada emek faktöründen beklenen verimliliği elde etmek üzere programlanır ve uygulanır. Kurumlarda hizmet içi eğitim genellikle bireye işiyle ilgili bilgi, beceri ve tutumlar kazandırmak amacı ile yapıldığından mesleki eğitim niteliği taşır. Eğitimin amaçlarına ulaşabilmesi için kurumun ve bireyin ihtiyaçları ve beklentilerinin dengeli olarak karşılanması gerekir [54]. Hizmet içi eğitim, hem yöneticiler hem personel hem de örgüt açısından faydalar getirmektedir [53].

Hizmet içi eğitimin örgüt yönünden faydaları:

1. Ürün/hizmetin miktarı artar, maliyeti azalır, kalitesi yükselir. Üretim/sunum zamanında yapılır. Verimlilik artışı sağlanır ve sağlanan kazanç artar [18,51,53,54].

2. İş güvenliği sağlanır, iş kazaları azalır, meslek hastalıkları önlenir, malzeme ve enerji tasarrufu sağlanır. Üretimde/sunumda hatalar ve kayıplar azalır. Makine ve araçlar az yıpranır. Ayrıca bakım ve onarım giderleri azalır [51,53,54].
3. Kurum kendisini kolaylıkla yeniler, teknoloji üretilir ve uygulanır. Gelişmelere uyum sağlanır ve iş metotları geliştirilir [54].
4. Personel şikayetleri azalır. Disiplin sorunları halledilir. Personel tanınır. İletişim kolaylıkla sağlanır, anlaşmazlıklar azalır ve sosyal ilişkiler gelişir [51, 54].
5. İşten ayrılmalar azalır. Kaliteli işgücü sağlanır. Kadrolama kolaylaşır. Rekabet gücü artar, denetleme imkanını artar, kontrol işlem ve yükü azalır [51,53,54]. Eksik personel gereksiniminin kuruluş içerisinde temin edilmesi olanağı sağlanır [51].
6. Güçlüklerle karşılaşma oranı azalır ve gereksiz ayrıntılar engellenerek ana sorunlarla uğraşma imkanı sağlanır [53].
7. Teşkilatın ilişkide bulunduğu kişi ve kuruluşlar arasındaki itibarını artırır [53].
8. Kurum hizmetlerinin genel ve özel hedeflerini geliştirir. Kullanılan kaynakları, kurum atmosferini ve şartlarını iyileştirir [18].

Hizmet içi eğitimin personel yönünden faydaları:

1. Personelin; güven duygusu gelişir, işinden memnuniyet artar, huzurlu olarak çalışır, morali yükselir, kazancı artabilir, ortama uyum kolaylaşır ve çekingenliği azalır. Geleceğe güvenle bakar [51,53,54].
2. Personel; yeterlilik kazanır, işine yatkınlığı artar, ufkunu genişletir, yenilikleri izler, kendini yetiştirir, unvan elde eder ve işyerinde yükselebilir [53,54]. Personelin işleri tam zamanında, eksiksiz ve kusursuz yapmalarını sağlar. Personelin işlerinden zevk ve heyecan duymalarını sağlar, motivasyonlarını artırır [51,53].
3. Personel; iş kazalarından korunur, sağlığını korur ve deneme yanılma süresi azalır [54].
4. Personelin değeri, kültürü ve insan ilişkileri artar. Personel; kolaylıkla anlaşma sağlar, bireysel doyuma ulaşır, rolünü rahatlıkla oynar, işinde saygınlık kazanır ve performansı gelişir [18,51,53,54]. Personelin yaptıklarının amirlerince beğenilmesi çalışma saatlerinin çabuk ve eğlenceli geçirmesini sağlar. Çalışma

saatleri sıkıcı olmaz [53]. Çalışanlarda grup bilinci ve bağlılık duygusu oluşturularak ekipler ve tüm çalışanlar arasındaki iletişim geliştirilir [51].

5. Personelin bilimsel, eğitsel ve bireysel yeterliliğini artırarak profesyonel gelişimini teşvik eder [12].
6. Çalışanların liderlik becerilerinin ve yöneticilik özelliklerinin ortaya çıkmasına yardımcı olarak karar verme ve problem çözmede etkinlik ve çabukluk sağlamaktadır [51].

Kamu yönetimi sisteminde hizmet içi eğitim etkinlikleri, kamu yönetiminin ve insan gücü kaynağının geliştirilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Kamu sektöründe yürütülen hizmet içi eğitim etkinlikleri; verimlilik, zaman kazanma, hataları önleme, personele moral sağlama, mesleki gelişim ve idareyi geliştirme, teknolojik gelişmelere uyum sağlama, personelin motivasyonunu artırma, fırsat eşitliği sağlama vb. yönlerden kurum ve personele yarar sağlamaktadır [53].

### **3.3. Afetlerde Sağlık Hizmetleri Hizmet İçi Eğitimi**

Afetlerde sağlık personelinin hizmet seviyesini yeterli bulmak, afetlere yönelik hazırlıkların ve acil yanıt sistemlerinin yeterli olduğunu söylemek güçtür [13,14]. Afet bölgesinde görev yapan sağlık personelinin tıbbi tedavi ve bakımda bazen yetersiz olduğu görülmektedir. Sağlık personelinin ilk tedavi yetersizliği birçok literatürde gösterilmiştir [37]. Bir araştırmada hastanelerin afetler konusunda en önemli ihtiyaçlarının eğitim (%49) olduğu vurgulanmıştır [5]. Özellikle uluslararası, ulusal ve yerel düzeyde afetlere yönelik örgütlenmelerde özel bir yeri olan sağlık çalışanlarının bu alana yönelik eğitim ve hazırlıkları yetersizdir [13]. Sağlık personelinin afetlerde vermek istedikleri hizmeti sunmak için asgari standardı sağlayabilecek bir tıbbi birikim eğitimi almış ve yeterli kılınmış olmaları mutlak bir zorunluluk olmalıdır. Tıbbi uygulama ve eğitim içeriklerinde bir standart yakalanabildiğinde eş güdüm optimal düzeyde yakalanabilecektir [14].

Afetlerin sayı ve etkilerindeki artışın fark edilmesiyle birlikte mezuniyet öncesi ve sonrası eğitimde afetlerle ilgili konuların yer alması gerektiği daha sık gündeme gelmektedir. Dünya Tabipler Birliği 2006 yılında hazırladığı Statement on Medical Ethics in the Event of Disasters isimli bildirisinde: Dünya Tabipler Birliği

ODD'lere özgü eğitimin gerek mezuniyet öncesi gerekse mezuniyet sonrası dönemde eğitim programlarına yerleştirilmesini önermiştir. Ayrıca, Pan Amerikan Sağlık Örgütü (PAHO) afetlerin tıp eğitiminin temel konusu olarak kabul edilmemesini önemli bir engel olarak tanımlamış ve afetlerde sağlık yönetimi konusunun eğitimin değişik aşamalarında özel bir alan olarak yer alması gerektiğini vurgulamıştır [13]. Dünya Hekimler Birliği, afet hekimliği eğitiminin tıp eğitimi programına alınmasını ve hekimlerin sürekli eğitim kurslarına katılmalarını önermektedir [7].

Ülkemizde örgün eğitim sırasında afetlerle ilgili yeterli bilgi ve eğitim verilmemektedir. Örgün tıp eğitimi sırasında afet tıbbı ile ilgili yeterli bilgi verilmediği bilinmektedir [49]. Tıp fakültelerinin eğitim programlarında afetlerde sağlık hizmetlerinin organizasyonu, acil tıbbi müdahale ve acil durum yönetimi konuları yetersiz sürede ve büyük oranda uygun olmayan eğitim yöntemleriyle sürdürülmektedir [13]. Bireylere afetler sırasında ve sonrasında ne yapmaları gerektiği, afet öncesinde hangi önlemleri alabilecekleri, afet planlamasını nasıl yapacakları ve olası bir afetten zarar görmeden nasıl kurtulabilecekleri öğretilmelidir. Bu eksiklik ancak düzenlenecek hizmet içi eğitim kursları ile giderilebilir [49].

Eğitimlerin sürekliliği ve tatbikatlarla müdahale kapasitesinin hazır tutulması son derece önemlidir [46]. Sağlık hizmetlerinde çalışan tüm personelin afetlerde yapmaları gerekenler ve yapabilecekleri şeylerin neler olduğu konularında ciddi bir eğitimden geçirilmesi gerekir. Afetlerde karşılaşılabilecek durumlarla ilgili eğitim, öncelikle hastanede görev yapan sağlık personeline sonra diğer hastane personeline ve en son aşamada da tüm çalışanların yakınlarına öğretilmelidir [16].

Yapılan bir araştırmada; sağlık personelinin büyük bölümü afet öncesi (%74,5), sırası (%96,0) ve sonrasında (%99,5) sağlık personelinin rolü olduğuna ve afetlere hazırlık için çok çeşitli kurslar almaları gerektiğine inandıkları saptanmıştır. Çalışmanın bulguları afet hazırlığı için uygulamada en çok sunulan kurslar dışında afetlere hazırlıkta temel mesleki yetkinliklerini artırıcı kurslara da gereksinimleri olduğunu göstermektedir. Ayrıca çalışmaya katılan sağlık personeli afetlere hazır olma seviyelerinin artırılması için uygun hizmet içi eğitim programlarının

belirlenmesi, belirlenen eğitim programlarının güncellenmesi, hizmet içi eğitimlerin uygulanması ve eğitimlerin düzenli aralıklarla tekrarlanması gerektiğini düşündükleri belirlenmiştir [21].

Yapılan bir diğer araştırmada ise, sağlık personelinin tamamına yakınının önem sırasına göre; afet yönetimi (%99,5), ilkyardım (%99,0), temel yaşam desteği (%97,5), afet ve kriz durumlarında iletişim (%96,6), travma sonrası ruhsal bakım (%94,6), enfeksiyon kontrolü (%94,1), saha triajı (%90,7), travma ileri yaşam desteği (% 86,3), erişkin ileri yaşam desteği (%86,3), çocuk ileri yaşam desteği (%86,3), ileri kardiyovasküler yaşam desteği (%83,3) ve tüm içeriği kapsayan (%82,4) kursları afet hazırlığı için gerekli gördükleri bulgulanmıştır [21].

Sağlık kuruluşunun ihtiyacına ve plan kapsamında tasarlanan çalışmalara göre farklı eğitimlere gereksinim duyulabilir [17]. Sağlık personelinin liderlik edebilme, zor koşullarda çalışabilme, ani karar alabilme ve problem çözme yeteneklerini geliştirecek eğitimlere ihtiyacı vardır [49]. Personelin kritik patolojilerle başa çıkabilecek yeterlilikte olmasının yanı sıra temel ilk yardım ve yaşam desteği, temel travma bakımı, triaj teknikleri, yorgunluk, karşılaşılan çevresel şartlar, psikolojik faktörlere bağlı riskler, afet tıbbı, afete hazırlık, yangın söndürme, arama ve kurtarma, ekip organizasyonu, tahliye, nükleer/biyolojik/kimyasal kirlenme halinde alınması gerekli önlemler, afetlerde hizmetin sürdürülmesi için alternatif teknikler gibi konular kapsamında ve benzeri pek çok konuda eğitim verilebilir [11,14,16,17,49]. Tüm bu eğitimler ve hazırlıklar afet potansiyellerinin harekete geçmediği sessiz süreçte yapılmalıdır [14].

Sağlık personelin afetlere hazırlıkta hizmet içi eğitim gereksinimleri planlanırken öncelikle özel tanılama becerileri, kritik düşünme becerileri ve iletişim becerileri yetkinlik alanlarında eğitim gereksinimlerine ihtiyaçları olduğu ve genel tanılama becerileri ile teknik beceri yetkinlik alanlarında da uygun eğitimlerle desteklenmeleri gerektiği düşünülmektedir [21].

### 3.4. Afetlerde Triaaj Hizmet İçi Eğitimi

Afet potansiyellerinin aktivasyonu sonrasında yapılması gereken en önemli işlem yaralıların sınıflandırılması, yani triajdır. Yaralıların sınıflandırılması karmaşık bir işlem olup özel eğitim ve deneyim gerektirir [23]. Ne zaman triaj yapılacağının ve kararı kimin neye dayanarak vereceğinin önceden saptanması, yaralıları karşılayıp sıralayacak triaj sorumlusunun belirlenmesi, triaj ve acil bakımda görev alacakların eğitimi, acil servis ve hastane birimleri için olası triaj alanlarının saptanması, triaj işleminde gerekli araç, gereç ve malzemenin kolay ulaşılabilir şekilde depolanması işlemlerinin önceden yapılmış, sınanmış ve güncelleştirilmiş olması gerekir [11]. Triaaj bir takım işidir. Yapılan iş ve takip edilen kılavuzlar kalite artırımına yönelik olarak sürekli gözden geçirilmeli, triaj personeli kılavuzların uygulanması ve halkla ilişkiler konularında önceden eğitilmelidir [21].

Literatürde daha önce gerçekleşmiş afetlerde olay bölgesinde ilk müdahale ve triaj işleminin gerçekleştirilmediği gözlemlenmiş, triaj skorlama sisteminin yeterince uygulanmadığı ve afet sahasında organizasyon eksikliği olduğu ortaya konmuştur. Yapılan bir çalışmada ise 29 afet olayı incelenmiş, olay yeri kontrolünün ve triajın yetersiz olduğu anlaşılmıştır [10,24]. Bir dizi araştırmada özellikle hastanelere sevk aşamasında triaja dikkat edilmediği ve garip yığılmalar olduğu saptanmıştır [25].

Triaaj konusundaki eksiklik sonucu Marmara depremi sonrasında hemen göreve koşan ambulans ekiplerinin tam bir durum değerlendirmesi yapmadan ilk gördükleri yaralıyı gtrdkleri ancak yolların tıkanması nedeniyle de ancak 7-8 saat sonra tekrar dönebildikleri belirlenmiştir [49]. Marmara depremi sonrasında olguların çoğu düzensiz şekilde hastaneye ulaştığı için kaos hastaneye taşınmıştır. Bu durum tatbikat deneyimi yüksek hastanelerde bile hastane içi triajda büyük sıkıntılar yaşanmasına neden olmuştur [25]. Ayrıca müdahale önceliklerinin belirlenmesinde ve hasta kayıtlarında sorunlar yaşandığı, hastalara/yaralıları müdahale alanın yetersiz kaldığı saptanmıştır. Aynı zamanda hasta/yaralı nakillerinde de sıkıntılar yaşanmasına neden olduğu görülmüştür [24].

Triaaj değerlendirmesinin düzenli eğitimlerle iyileştirilebileceği belirlenmiştir [26]. Sağlık alışanlarının bilmesi gereken afet triajı uygulaması her gün karşılaştığımız



mini acillerde kullanılması gereken bir yöntem değildir. Özellikle büyük çaptaki afet durumlarında etkilenen yüzlerce, binlerce kişiye sınırlı kaynaklarla müdahale edilirken kimlere öncelik verileceğine karar vermek oldukça önemlidir. Bu nedenle düzenlenen eğitimlerde pratiğe ağırlık verilmeli, afetlerde karşılaşılabilecek yaralanma türleri ve bunların triaj sınıflamasındaki yeri uygulamalarla gösterilmelidir [49]. Afet triajı sık kullanılmayan ve hızlı karar verebilme becerisine dayanan bir işlem olduğu için sık aralıklarla beceri eğitimleri ve tatbikatlar düzenlenmelidir [11,24]. Afetlere hazırlıklı olmak ve triaj işlemi gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla nitelikli sağlık personeli yetiştirilmelidir [24].

Eğitim ve yeterli bilgi sahibi olma acil sağlık zincirinin her halkasında çok önemlidir. Yetersiz bilgi ve tecrübe sonucunda, en basit gözükken triajın bile doğru yapılmadığını göstermiştir [37].



#### 4. SAĞLIK HİZMETLERİNDE TRIAJ UYGULAMALARI

Triaj, birçok hasta/yaralının idaresinde; yaralanmanın şiddetine, tedavi önceliğine, prognoza ve eldeki kaynaklara dayandırılarak yapılan bir uygulamadır [27]. Olguların, kabul edildikleri yerde verilecek hizmete göre sınıflandırılması esasına dayanır. Buradan da anlaşılacağı üzere yalnızca uç birimlerde yani yaralı toplanma istasyonları ve yaşam idamesi merkezlerine özgü bir iş değil her düzeyde yapılması gereken bir iştir. En yoğun olarak uçlarda yaşandığı için yalnızca buralara özgü bir iş olduğu sanılır [12].

Eldeki kaynaklar sınırlı ise bunu en uygun ve verimli şekilde nasıl kullanabilirim? İşte bu triaj kelimesinin doğuşuna neden olmuştur. Aslında triaj her çağrıda kullanılır. 112 ASH'de triaj yedi aşamada uygulanmaktadır [45].

1. Arayan kişinin arama nedeninin acil olup olmadığına karar vermede [45],
2. Kişinin aciliyet durumunun bir başkasına göre önceliğinin olup olmadığına karar vermede [45],
3. Uygun istasyonun görevlendirilmesinde [45],
4. Vakaya müdahale gerekip gerekmediğine karar vermede [45],
5. Vakanın naklinin gerekip gerekmediğe karar vermede [45],
6. Yapılacak uygulamaların belirlenmesinde [45],
7. Gidilecek sağlık merkezinin seçiminde uygulanır [45].

Hasta/yaralıya olay yerinde, hastane girişinde (acil serviste) ve hastane içerisindeki tedavi aşamalarında olmak üzere en az üç aşamada triaj işlemi gerçekleştirilmelidir [11,20,59]. Triaj; acımasız gibi görünen ancak akla dayalı kuralları olan zor bir sistemdir. Genel kural sırası ile sınıfla, değerlendir ve öncelikleri belirle şeklindedir [60]. Triaj, değişken ve dinamik yapıya sahiptir. Anlık medikal bakım ihtiyaçları ve kaynaklar göz önüne alınarak ilk triajdan sonra yeniden değerlendirme yapılmalıdır [23,61]. Triajda iki ana seçenek vardır. Öncelikle en deneyimli ve kıdemli sağlık personeli var olan durumun şu iki durumdan hangisine uyduğuna karar verir [62]:

1. Hasta sayısının kurumun kapasitesini aşmadığı durumda: hayati yaralanmaları olan ve multiorgan yaralanması olan hasta/yaralılara öncelikle tedavi edilirler [62].
2. Hasta sayısının kurumun kapasitesini aştığı durumda: En fazla yaşam şansı olan hasta/yaralılara öncelik tanınır. Bu hasta/yaralılara en kısa sürede müdahale edilir [62].

Kritik olduğu ve acil medikal girişim gerektiği halde hastaların yanlılıkla düşük aciliyet düzeyinde değerlendirilmesi veya kritik olmayan hastaların yanlılıkla kritik bakı alanına yönlendirilmesi yapılmış olabilir. Her iki durum mortalite ve morbidite oranlarında artışlara neden olur [61]. Bu nedenle:

1. Triaaj işlemi deneyim ve eğitim gerektirir [60].
2. Triaaj işleminde semptom ve bulgular doğru tanımlanmalıdır [43,60].
3. Triaaj işlemi katı stratejilere göre yapılmalıdır. Rehberler ve triaaj protokolleri kullanılmalıdır [43,60].
4. Triaaj işleminde prosedürler afet sahnesinde ya da ileri medikal görev yerinde kolay öğrenilebilir ve uygulanabilir olmalıdır [60].

#### **4.1. Triaajın Tarihçesi**

Triaaj, Fransızca kökenli bir kelime olup; seçim, seçmek, sınıflandırmak, elemek, ayırmak, ayırt etmek, ayıklamak anlamlarına gelen trier fiilinden türemiştir [1,6,7,11,21-23,29,42,43,45,60,63]. İlk olarak kahve tanelerinin kalite ve boyutlarına göre ayrılması için kullanılmıştır [29]. Tıbbi triaaj; ilk kez hasta/yaralıların acil bakım önceliğini belirleme, acil bakım sağlama gereksinimi ve düşüncesi ile 1800'lü yılların başında Fransa'da Napolyon döneminde orduda görev yapan baş cerrah Baron Dominique Jean Larrey tarafından uygulanmıştır. Yetersiz sayıdaki sağlık kaynakları nedeni ile ciddi şekilde yaralanmış askerleri ölüme bırakıp daha hafif yaralı olanlara müdahale ederek yeniden savaş alanlarına geri dönmelerini sağlamak için geliştirilmiştir [1,11,21,23,29,63]. Böylece ilk kez Fransız ordusunda yaralı askerlere açık hastane ortamı oluşturulmuş ve ilk kez öncelik daha kurtarılabilir hastalara verilmiştir [21,29,60]. Durumlarının ciddiyetine ve tıbbi müdahale ile yaşam şanslarına göre hasta/yaralılara öncelik verilmesi bu alanda

atılmış en önemli adımdır. Acil müdahale gerektiren askerlerin sıraya bakılmaksızın ilk müdahale edildiği sistemi geliştirmiş ve savaş alanında olan yaralıların başlangıç tedavilerini olası kılmıştır [64]. Triaaj kelimesi, o dönemden başlayarak bu yaklaşım sistematüğini tanımlamak için kullanılmaya başlanmıştır [1].

Çok sayıda hasta/yaralıya uygun tıbbi desteğın verilmesi başlı başına önemli bir sorundur [64]. Başlangıcından beri travma sistemlerinin oluşturulmasında sağlanan gelişmeler, doğru hastanın doğru zamanda doğru hastaneye götürülmesinin önemini ortaya çıkarmış ve triaj sistemlerine ilginin artmasına yol açmıştır [63]. Daha sonraki dönemlerde de savaşlar (1. Dünya Savaşı, 2. Dünya Savaşı, Vietnam Savaşı, Kore Savaşı) triaj uygulamasının gelişmesini ve cerrahi girişim gerektiren hasta/yaralılara daha öncelikli girişim yapılmasını sağlamıştır [1,11].

Birinci Dünya Savaşı sırasında triaj, yaralıların ambulanslar ile hastanelere nakledildiği alanlardaki dağıtım noktalarında uygulanmaya başlanmıştır. İkinci Dünya Savaşında savaş alanından kesin tedavinin yapıldığı alana kadar olan bölümde birden çok noktada triaj uygulaması başlatılmıştır. Yine İkinci Dünya Savaşı sırasında taşınabilir sahra hastaneleri kullanılmaya başlanmış ve savaş alanında tedaviler başlatılmıştır [64]. İkinci Dünya Savaşından sonra triaj, tıbbi girişim sonrası savaş alanına geri dönme olasılığı yüksek olanları belirlemek için kullanılan süreç anlamına kavuşmuş; bu gelişme, savaşa geri dönecek askerler için tıbbi kaynakların artırılmasına neden olmuştur [60]. Kore ve Vietnam savaşları sırasında askerlerin mortalite oranlarının düşmesine katkıda bulunan triaj ve hava tahliye işlemleri uygulanmaya başlanmıştır [64]. 1900'lerin başlarında da büyük şehirlerdeki hastanelerin acil servislerinde triaj uygulaması başlamıştır [1]. Triaaj sistemleri ilk olarak 1960'ların sonları ve 1970'lerin başlarında geliştirilmiştir [63].

Triaaj, iki yaralıyla karşılaşan bir ilkyardımcının bile uygulaması gereken bir işlemdir. Triaaj, uygulandığı yere ve uygulayan kişiye göre çok farklı şekillerde uygulanabilir. Halen dünyada çok farklı triaj yöntemleri kullanılmakla birlikte sonuçta çok sayıdaki görevlinin birlikte çalışmasını düzenlemek ve kolaylaştırmak amaçlandığı için triaj uygulamasının standartlaştırılmasına çalışılmaktadır [42].

Günümüzde triaj, medikal yardım için beklemekte olan hastalar arasından potansiyel tehlikeli durumu olabilecekleri ayırt edebilmek için yapılmakla birlikte çok fazla kişinin etkilendiği ve afet olarak adlandırılan durumlarda daha etkili bakım vermek amacıyla, etkilenen kişilerin sınıflandırılması için de kullanılmaktadır [1,6,21,22]. Dünyadaki hızlı nüfus artışı ile çarpık kentleşme afetlerin sonuçlarını çok daha vahim ve zarar verici hale getirmiştir. Ayrıca terör olayları, endüstriyel kazalar, motorlu taşıt, tren ve uçak kazaları ile büyük kitlesel kazaların oranını artırmıştır [1].

#### 4.2. Triajın Tanımı

ASH Yönetmeliğine göre triaj: Çok sayıda hasta ve yaralının bulunduğu durumlarda, bunlardan öncelikli tedavi ve nakil edilmesi gerekenlerin tespiti amacıyla, olay yerinde ve bunların ulaştırıldığı her sağlık kuruluşunda yapılan hızlı seçme ve kodlama işlemidir [1,21,22].

Günümüzde triaj farklı şekillerde tanımlanabilmektedir. En genel tanımı ile triaj: Hasta/yaralıların yaşamlarını tehdit eden yaralanma/hastalık derecelerini ve prognoz kriterlerini, mevcut kaynakları ve imkanları göz önünde bulundurularak olay yeri, hastane ve hastane birimleri arasında beklenen yarara göre hasta/yaralıların; hangi zaman ve sırada acil yardım alması gerektiğini, sevk edilecekleri sağlık kuruluşlarını, nakil şeklini ve hızını, ne düzeyde tedavi göreceklarini belirleme konularında en verimli sonuca ulaşmak için tıbbi karar verme ve tercih etme işlemlerinde kullanılan kısa klinik değerlendirme sistemidir [1,7,11,21,35,43,59,62,65]. Temeli, hasta yönetimidir [17]. Akıcı, esnek, dinamik, sürekli değişim gösteren ve uygulayan için stresli bir süreçtir [11,17,59]. Bir triaj sistemi ile ilgili özellikler ve gereklilikler genel olarak aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

1. Açık, objektif ve adil olmalı, karmaşa ortamının azalmasını sağlamalıdır [61,66].
2. Optimal sayıda personel ile yönetilebilmelidir [61]. Hangi bireyin acil girişimler konusunda karar vereceği önceden açıklığa kavuşmuş olmalıdır [2].
3. En uygun miktarda ekipman ve tıbbi malzeme ile yapılabilmelidir [61].
4. Belirli kurallar içinde yapılmalı ve bu kurallar önceden belirlenmiş olmalıdır [1]. Hasta/yaralıları sınıflama, kodlama, stabilizasyon ve nakil ölçütleri ile görevler

- kesin olarak tanımlanmış ve net olmalıdır [1,2,27,43,66]. Hastaların/yaralılarının yaralanma derecelerine göre doğru ayrılımını sağlamalıdır [10,20,61].
5. İleri tanı yöntemlerini ve becerilerini gerektirmemelidir [10,60]. Basit, öğrenmesi ve hatırlanması kolay olmalıdır [10,11,20,25,37,59,60]. Eğer bir algoritma yanlış anlaşılırsa ya da uygulanması zorsa sistematik hatalar oluşturur [25].
  6. Zaman etkinliği ve hayati tehlike oluşturan sorunları süratle stabilize edebilecek temel hasta girişimlerini sağlamalıdır [10,27,37,60,61].
  7. En az yanılma ve prediktif doğruluk (hastanın prognozu konusunda tahmin imkanı) sağlamalıdır [37,66].
  8. Güvenilir ve herkes tarafından kabul edilmiş olmalıdır [11,20,37,59].
  9. Triajda kurallar; olayın büyüklüğüne, yaralı sayısına, eldeki tıbbi alt yapıya, kurtarma, transport ve cerrahi imkanlara göre değişebilir [1]. Bu nedenle triaj işlemi önceden planlanmalı, sınanmalı, sık sık gözden geçirilerek gerekli değişiklikler yapılmalıdır [11].
  10. Sağlık hizmetlerinde yer alan personel ve sağlık çalışanları bu konuda devamlı eğitim almalıdır [11,17,37].
  11. Triaj politikaları toplumun değerlerine uygun olmalıdır. Mümkünse hasta/yaralı ve yakınlarının katılımı ile belirlenmelidir. Ancak triaj kararı hasta/yaralı ve yakınlarının izni dahilinde olmak zorunda değildir [66].
  12. Tek ve doğru bir triaj yöntemi yoktur. Ülke ya da bölgenin sağlık personeli profiline ve müdahale yetkisi düzeyine uygun bir yöntem tercih edilmelidir. Triaj yöntemi mümkünse tüm ülkede, en azından tüm bölgede aynı olmalıdır. Farklı bölgelerde farklı yöntemler benimsenmişse personelin diğer yöntemlerle tanışık olması sağlanmalıdır [11].

### 4.3. Triajın Amaçları

1. Hasta popülasyonuna göre gerçek acil durumları en doğru şekilde tanımaktır [21,60].
2. En kısa sürede en çok hasta/yaralıya ulaşmaktır [7].
3. En çok sayıda hasta/yaralıya mümkün olan en kaliteli sağlık hizmetini en hızlı şekilde sunmak ve bakımlarını sağlamaktır [11,21,22,61,67].
4. Daha çok hasta/yaralının yaşamını kurtarmaktır [1,22,48,61,67].

5. Hasta/yaralının yaşamını korumaktır [1,11,59].
6. İleride olabilecek yaşam kayıplarını, ileri derece yaralanmaları ve hastalıkları önlemektir [1,11,59].
7. İhtiyaçları belirleyerek eldeki kısıtlı kaynakların (personel, malzeme, ekipman vs.) verimli kullanılmasını sağlamaktır [1,11,59,61].
8. Hasta/yaralılara yapılacak acil ilk müdahalenin erken dönemde ve etkili yapılmasını sağlamaktır [1].
9. Değerlendirilmesi yapılan hasta/yaralıların nakil önceliklerini ve kurallarını tespit etmektir [1].
10. Uygun sağlık kuruluşuna uygun hasta/yaralının naklini sağlamak, sağlık kuruluşlarına olan aşırı yüklenmeyi önlemektir [1,11,59].
11. Gereksiz personel, araç ve malzeme kullanımını engellemektir [1].
12. Değerlendirme ve yenilenme sürecinde elde edilen bilgiler doğrultusunda kayıt tutarak triajda iyileştirme ve geliştirme çalışmaları yapmaktır [1].

Triaj sırasında bölgenin altyapısı ve olanakları (hastaneler, boş yatak sayısı, ambulans sayısı, hava kurtarma imkanları vb.) konusunda da bilgi sahibi olunması yukarıda belirtilen amaçlara ulaşılmasını kolaylaştırır [1].

#### **4.4. Triajın Faydaları**

1. Olaydan etkilenen kişilerin hayatını ya da organlarını kurtarabilmek için tıbbi bakım önceliklerini belirlemeye karar verir. Dolayısıyla istenmeyen ve kurtarılabilecek kayıplar engellenmiş olur [11,43,60].
2. Doğru uygulanan triaj hasta/yaralıların bekleme süresini azaltmakta, uygun tıbbi bakım ve tedavi almalarını sağlamaktadır [37].
3. Uygun tedavi ile sağkalım artar, komplikasyonlar ve geç ölümler azalır [60]. Mortalite ve morbidite oranları gerilemesini sağlar [60,61].
4. Yaralıların hastanelere, doğru bir şekilde ve uygun koşullarda sevkine olanak verir [43,60].
5. Hafif yaralanmaların getirdiği tıbbi birimlerin acil bakım yüklerini azaltılır [11,24,43,60]. Triajdan sonra olaydan etkilenen kişilerin sadece %10-15'i hastanede tedavi edilir [43,60].



6. Yaralanmanın ciddiyetini sınıflamada, acil ve yoğun bakım bilimi ile epidemiyolojik araştırmalarda kullanılırlar. Daha da ileri olarak triaj kararını desteklemede, mortalite ve prognozu öngörmeye yararlanılır [63].
7. Güvenilirliği artırır ve özellikle genç sağlık personelinin klinik yargılarını kontrol edebilmelerini, deneyim kazanmalarını ve karar vermelerini kolaylaştırarak gelişmelerine yardımcı olur [63].
8. Kaynakların gereksiz kullanımını engeller. Kaynakların verimli ve uygun şekilde kullanılmasını sağlar [60].

#### 4.5. Afetlerde Triaj

Güçlü bir afet ile mücadele sistemi ve elimizdeki mevcut kaynakların verimli şekilde kullanılması her tür vakada çok önemlidir. Çoklu yaralanmalar, afet ya da kitle yaralanmalarının tarifi sistemden sisteme değişmekle birlikte genel olarak olaydaki mevcut hasta/yaralı sayısının mevcut kaynakları aşması şeklinde tarif edilebilir [45]. Eldeki olanaklarla başa çıkılamayacak bir durumu ifade eder [21]. Çünkü;

1. Çok fazla sayıda kişi etkilenmiştir [21].
2. Özel müdahale gerektiren durumlar söz konusudur (Kimyasal, radyoaktif, biyolojik madde kazaları vb.) [21].
3. Kurtarma güçlükleri vardır. Eldeki malzeme ve insan kaynakları bunlara müdahaleye yetersiz kalabilir [21,25].

Afetlerde sırası ile triaj, tahliye ve kesin tıbbi yönetim olmak üzere 3 ana aşama vardır. Triaj anahtar role sahiptir [61]. Bu zincir acil yardım ve kurtarma ile başlayıp, transport, acil servisler ve iyileştirme hizmetleri ile devam etmektedir. Sistem karışık olup zincirin bütün halkaları dönen bir çark gibi birbirinin içine girmiştir. Zincirin halkalarındaki bir bozukluk veya başarısızlık diğer tüm halkaları da etkilemektedir. Bu zincirde yer alan her unsurun görevi hasta/yaralıya özenli, doğru tıbbi bakım ve tedavi yapmaktır. Bu durum ölüm ve sakatlanma derecelerini azaltmaktadır. Hizmetin etkin olması için burada da triaj sistemi geçerlidir [37].

Afetleri az kayıp ve sekelle atlatılabilmek için en önemli işlem triajdır [20]. Olay yerinde, yaralıların naklinde veya acil tedavi noktalarında kaynakların ve sağlık hizmetlerinin, afet sağlık yönetim ilke ve tekniklerine uygun olarak harekete geçirilememesi; kaynakların yeterli, hatta ihtiyaç fazlası olmasına rağmen yeterince verimli kullanılmaması sonucunda kargaşa yaşanmasına dolayısıyla tıbbi müdahalenin gecikmesine, ölüm ve sakatlıkların artışına yol açmaktadır [39]. Bu nedenle triaj ASH'nin vazgeçilmez unsurudur [1,11,59]. Olay yerinde her hasta için sorumlu sağlık personeli tarafından triaj sınıflandırılması yapılır [24,26]. Başta olay bölgesinde olmak üzere, yaralı toplanma bölgesi ve en son acil serviste triaj işleminin yapılarak tedavi öncelikli hasta/yaralıların tespit edilmesi gerekmektedir. Böylece kargaşa yaşanması engellenerek daha çok yaralıya uygun müdahalenin yapılması sağlanacaktır [24].

Olay yeri yönetimi; doğru bilgi, etkin güvenlik, yeterli iletişim, uygun triaj, zamanında nakil ve risk kontrollerinin yapılması ilkeleri çerçevesinde uygulanır. Olay yeri yönetimi çoğu kez bir afet triajı ve sevk merkezi yönetimidir. Olay yerinde görev alacak acil yardım ekipleri, sürekli iletişim halinde olmalı ve koordineli olarak çalışmalıdır [1]. Olay yerine gelen acil yardım ekibi öncelikle olay yerini değerlendirecek sonra hasta/yaralıya yönelecektir [42]. Rutin acil durumlarda hedef hasta/yaralıya optimum tıbbi yardımı sağlamaktır. Ancak kitlesel acil durumlarda bu hedefe ulaşmak olanaksızdır. Bu durumlarda toplumun önceliği bireyin önceliğinin önüne geçer. Toplumda daha çok kişiye asgari tıbbi yardımı sunabilmek için bireylerin gereksinim duyduğu optimum yardım ihmal edilebilir [10,22,25,29,42].

Olay yerinde tıbbi bakımın planlanmasında hasta/yaralı sayısı ile sağlık personeli (insan gücü) sayısı arasındaki oran büyük önem taşımaktadır [2,42]. Afetlerde olay yerine ulaşan ekiplerin sayısından ve eldeki imkanlardan daha fazla sayıda hasta/yaralı olabilir. Bu durumda hasta/yaralıların yaşamlarını tehdit eden sağlık durumlarına ve beklenen yararlara göre sınıflandırılması ve sıralanması gereklidir [11,42,67]. Yardımcı sayısının (nitelik ve/veya nicelik olarak) yetersizliği halinde de triaj uygulanması gerekecektir. İnsan gücü yetersizliği yanında malzeme yetersizliği de sunulacak tıbbi yardımın planlanmasında, yardım önceliklerinin duruma göre yeniden belirlenmesine (triaja) yol açmaktadır [42,67]. Amaç kısa

zamanda eldeki kısıtlı imkanlarla en fazla sayıda yaşamı kurtarmaktır. Triaaja göre yapılacak girişim ve nakil öncesinde hasta/yaralılar arasında durumu öncelik gerektirenler belirlenir [1]. Afetlerde özellikle de büyük afetlerde bunun yapılması bir zorunluluktur. Aksi takdirde, personelin zamanı ve malzemeler kurtarılamayacak veya yardıma gerek olmadan iyileşebilecek hasta/yaralılara harcanır. Yardımla iyileşecekler ise gerekli hizmet verilemez ve kayıplar artar [12,19,33].

Sağlık sektörünün afetlerdeki ağırlıklı ve acil görevi; hasta/yaralıların triajı ve bunlardan olay yerinde tıbbi müdahale gerektirenlere müdahalede bulunarak, yaşam idamesi hizmeti vermek ve daha ileri müdahale gerektirenleri de güvenli bir şekilde sağlık merkezlerine tahliye etmektir [19]. Afetlerde triaj; kısıtlı kaynakların dağıtımında önceliklendirmedir. Yaralanan kişilere yaralanmanın olduğu sahada ilk müdahale ile birlikte daha ileri düzeyde tedavi gerekenlere sistematik yaklaşmak ve travma merkezlerine sevk edilecek hastaları doğru seçmek gerekir. Afet potansiyellerinin aktivasyonu sonrasında yapılması gereken en önemli işlem yaralıların sınıflandırılması, yani triajdır. Yaralıların sınıflandırılması karmaşık bir işlem olup, bu konuda özel eğitim ve deneyim gerektirir [23].

#### **4.6. Olay Yeri Triajı**

Afet durumlarının her birinde hasta/yaralıya olay yerinde, hastane girişinde (acil serviste) ve hastane içerisindeki tedavi aşamalarında olmak üzere en az üç aşamada triaj işlemi gerçekleştirilmelidir [11,20,59]. Bunların en değerlisi olay yerinde yapılan triajdır [11]. İlk triaj arazide yapılır. Temel sağlık durumu kategorilerine göre afetzedeler değerlendirilir. İkinci triaj tedavi alanına getirilen yaralılar üzerinde yapılır [6].

Olay yeri (saha/alan) triajı; herhangi bir olayda birden fazla kişinin yaralanması ve tek ambulans ekibinin kontrol edemediği durumlarda (afetlerde), iki veya daha fazla ambulansın olay yerine gelmesine kadar sürede yapılan triajdır [1]. Olay yeri triaj uygulaması kendi içinde üç aşamada gerçekleşir [1,37].

- Seviye 1 (Primer) triaj: Hasta/yaralıların solunum, dolaşım ve bilinç durumu hızla değerlendirilerek yaşam kurtarıcı uygulamaların öncelikle yapılmasını hedefler [1,37,59]. Yapılacak iş, hastaları acil tedavi ihtiyacına göre belirli bir sıraya sokarak yaşatılacak hasta sayısını maksimum seviyeye çıkarmaktır [21].
- Seviye 2 (Sekonder) triaj: Hasta/yaralıların tedavi gereksinimlerine göre değerlendirilmesi ve ayrılmasının ardından uygun tedavilerin yapılmasını hedefler [1,37,59]. Alanda müdahaleler yaşayacakların sayısını artırmaya yöneliktir [21].
- Seviye 3 (Tersiyer) triaj: Hasta/yaralıların eldeki imkanlar doğrultusunda olay yerinden nakillerinin önceliklerini belirleyerek tıbbi tedavilerinin yapılacağı merkezlere nakillerini hedefler [1,37,59].

#### 4.6.1. Triaj gereksinimleri

ASH'de triaj önemli yer tutar. Sayı veya talep ne kadar yüksek ve yoğun olursa olsun eldeki imkanlar cevap verebilecek kapasitede ve yeterlilikte ise triaja gereksinim duyulmaz [1]. Triaj gereksiniminden;

1. İnsan gücünün nicelik ve/veya nitelik olarak yetersiz olması durumunda [1,17,27,43,60],
2. Eldeki mevcut zamanın, kaynakların, ekipmanların, imkanların ve olanakların kısıtlı olması durumunda [1,17,27,42,43,60,67],
3. Olayın boyutunun yerel sağlık yanıt kapasitesini aşması, bölgesel hastanelerin yetersiz kalması durumunda [1],
4. Yerel yanıt kapasitesini aşmayan sayıda hasta/yaralı olmasına rağmen tehlike oluşturan koşulların (yangın, patlama, sızıntı vb.) eşlik ettiği durumlarda söz edilebilir [59].

Triaj gereksinimini özetle; personel ve imkanların, ihtiyacı karşılayamaması şeklinde belirtilebiliriz [46].

#### 4.6.2. Triaj işleminde genel kurallar

1. Triaj işlemi, çevre güvenliği sağlandıktan sonra olay yerine ilk ulaşan sağlık ekibi içindeki bu konuda eğitilmiş ve en deneyimli sağlık personeli tarafından yapılır [10,11,17,22,24,25,31,42,59,65,68]. Ancak triaj işlemi, olay yerinde görevli tüm sağlık hizmetleri personeli tarafından bilinmelidir [11].
2. Genellikle triaj işinden tek kişi sorumlu olur [1,11,20,23]. Geniş kapsamlı olaylarda, geniş alana yayılmış veya bölünmüş alanlardan oluşan olaylarda birden fazla triaj sorumlusunun olması, zaman kazanımı ve görev yükü dağılımı açısından önemlidir [1,68]. Bu uygulama olay yerine ilk ulaşan triajdan sorumlu sağlık personelinin yönlendirmesi altında bir yada iki kişi tarafından yapılmalıdır [11,20].
3. Triajda görevli sağlık personelinin görevini/sorumluluğunu gösteren kendini tanıttığı giysisi olmalıdır [10,31,60,65].
4. Güvenli bir bölgede triaj alanı oluşturulup, sorumlular, tedavi alanları, triaj kartları, sedyeler ve tıbbi malzemeler hazır tutulmalıdır [31,46]. Triaj alanı, hastalar ambulanslara alınmadan önce triajları tamamlanacak şekilde düzenlenmelidir [31].
5. Triaj sorumlusu, hasta/yaralıların acil bakımıyla ilgilenmez [1,20,22]. Triaj işleminde hastalara/yaralılara sırayla hızlı bir şekilde bakılır, değerlendirilir ve müdahale edilmeden diğer yaralıya geçilir [17,68]. Triaj işleminin başlama noktası triaj sorumlusunun bulunduğu noktadır [17,31]. Acil bakım ekibi triaj görevlilerinin hemen ardından gitmelidir [22].
6. Triajda bütün hasta/yaralılar gezilmeli, hepsine göz atılmalı ve tahmini yaralı sayısı ve durumları komuta kontrol merkezine/olay komuta merkezine rapor olarak sunulmalıdır. Bu, olay yeri için gerekecek kaynakların tespitinde faydalı olacaktır [10].
7. Triaj işleminde sadece tek bir hasta/yaralının bakımıyla vakit geçirilmez [10,60]. Triaj süresi, her bir hasta/yaralı için en fazla bir dakika olmalıdır [1,10,25,27,68].
8. Triajda zaman kavramının önemli olması nedeniyle tam olmayan bilgi ile hızlı şekilde karar vermek ve kararsızlıktan kaçınmak önemli bir unsurdur. Triaj işlemi hasta/yaralının durumu ile ilgili detaylı bilgiye hemen ulaşamadığı için genellikle eksik ya da tam olmayan bilgilere dayandırılır. Bu nedenle triajda

kararlar ulaşılabilen en iyi bilgiye göre yapılmak zorundadır [27]. Triağ kararları hasta/yaralıların kesin bakıma ve acil olmayan bakıma olan ihtiyaçlarının değerlendirilmesine bağlıdır. Mevcut kaynaklar ve zaman, uzaklık faktörleri bu kararları verirken göz önünde bulundurulmalıdır [11,27]. Müdahale nceliği olanlar birinci sırada, nakil önceliği olanların ikinci sırada yer almalıdır [69].

9. İlk değerlendirmede, triağ sorumlusu hava yolu, solunum ve dolaşım/kanama sorunu olmayanları eler [43]. Yürüyebilen hastalar güvenli bir bölgeye yönlendirilir [31]. Bu sırada diğer ekipler ve malzemeler bölgeye ulaşmalı ve triağ önceliği belirlenen hastaların tedavisine başlamalıdır [43]. Sonrasında yapılan triağ değerlendirmesi; solunum, dolaşım, bilinç sırasını takip eder ve bu değerlendirme sonucuna göre acil/öncelikli ve bekleyebilecek hasta/yaralıları tespit edilir [1,19,27,43,48,59].
10. Havayolu veya solunum problemi olan bir hasta, dolaşım ya da nörolojik bozukluğu olan bir hastaya göre öncelik gerektirir. Bu nedenle havayolu problemi olan bir hastaya, dolaşım problemi olan bir hastadan önce müdahale edilmelidir [27,43]. Çünkü havayolu açık değilse yaşam çok kısa sürede tehlikeye girer. Bu nedenle solunumun var olup olmadığından yada doku oksijenlenmesinin olup olmadığından emin olunmalıdır. Ardından dolaşım değerlendirilmeli ve varsa kanama durdurulmalıdır. Çoğu hastada bu öncelikler bakımın aciliyetini belirlemede temel oluşturur [43,48].
11. Triağ işleminde hasta/yaralının veya hasta/yaralı yakınlarının onayını almak zorunlu değildir [59]. En önemli nokta hasta/yaralıda sağkalım ve/veya fonksiyon açısından beklenen sonuçtur [66]. En ağır yaralanması olan veya en büyük hayati tehlikesi olan hastanın en yüksek önceliği alması gerekmez. Kararlar hasta/yaralının hayatta kalma olasılığına göre verilmelidir [27]. Genel olarak iyi prognoza sahip hastalara öncelik tanınmalıdır. Aynı prognoza sahip hastalarda karar verirken ilk gelen/değerlendirilen hasta/yaralıya öncelik tanınmalıdır. Ayrıca sınıflamada aciliyet kodları verilirken alınan öncelikli kodlu hasta/yaralıda bekleyebilir hasta/yaralıları göre belirgin yarar sağlanması olasılığı gerekir. Çok kötü prognoza sahip olan veya acil bakımdan yarar sağlama şansı çok az olan hasta/yaralıları siyah kod ile işaretlenmelidir [57,66].
12. Triağ sorumlusu, geçici bir süreyle yeşil olarak kodladığı kişileri ve olay yerinde bulunanları bazı küçük müdahalelerde bulunmada, kayıt işlemlerinde veya yaralının taşınmasında kullanmak üzere değerlendirebilir. Buna rnek olarak

- ciddi bir kanamanın durdurulması için bası uygulamak veya havayolunun açıklığının sürdürülmesi için baş-boyun pozisyonunun korumak verilebilir. Böylece triaj görevlisinin bu işlemler ile vakit kaybetmesi önlenir [10,68].
13. Triaj olay yerinde bütün hasta/yaralılara uygulandıktan sonra, olay yerinde personel sıkıntısı yoksa ve acil bakım konusunda destek sağlanmış ise başa dönülerek triaj yenilenir [1,10,22,43,60,68]. Yenilenen triajda verilmiş olan kod daha iyi bir kod ile değiştirilemez. Yeniden değerlendirme sonrasında, önceden verilmiş kod ancak daha acil ve öncelikli bir kodla değiştirilebilir [1,43]. Özellikle sarı ve yeşil grupta yer alan hasta/yaralılar bekletildikleri için sık sık değerlendirilmelidir [68].
14. Hayatın kurtarılması, extremitelerin kurtarılmasından önce gelir. Bölgeye ulaşan ekipler hemen triaj önceliği belirlenen hasta/yaralıların tedavisine başlamalıdır [43]. Stabilizasyon olay yerinde yapılmalıdır [59]. Yeşil kod ile işaretlenen hasta/yaralıların tedavileri en son yapılmalı ve tedavilerinin yapıldığından emin olunmalıdır [10,60,66]. Çok ağır yaralanmaya bağlı hayatta kalma olasılığı en az olan siyah kod ile işaretlenmiş hasta/yaralılara daha fazla kurtarılma şansı olan hasta/yaralılara müdahale edildikten sonra müdahale uygulanır [27].
15. Genel kodlaması yapılan ve acil bakıma alınan hasta/yaralıların yükümlülüğü, henüz değerlendirilmemiş ve kodlama işlemi yapılmamış hasta/yaralıların yükümlülüğünden önce gelir [66].
16. Triaj; bilgi, deneyim ve sorumluluk gerektirir [1,48]. Ulaşılan her aşamada/basamakta (olay yeri, nakil, acil servis, yoğun bakım vb.) ve olaydan etkilenen herkese, ara vermeksizin ve gerekli görüldüğü her an eğitilmiş, bilgili ve tecrübeli sağlık personeli tarafından uygulanmalıdır [1,10,11,19,23,33,42,43,48,59,69]. Olay yerine sonradan gelen sağlık personeli tedavi alanlarında kullanılmalı, hasta/yaralıların bakımlarından sorumlu olmaları sağlanmalıdır [10]. Bu noktalarda yaşam idamesi yapıldıktan sonra, uzman ya da bir üst sağlık merkezinin müdahalesi gerekenler, bir epikrizle birlikte, fazla zaman kaybedilmeden sevk edilir ve ilgili sağlık kurumuna ulaştırılır [19,33].
17. Triajın hasta/yaralı sayısı ile herhangi bir ilgisi yoktur. Sistemin anlık cevap kapasitesi ile ilgilidir. Olay yeri ve hastane imkanlarına göre farklılık gösterir. Olay yerinde birinci derecede öncelik tanınmış bir hasta/yaralı, hastane

imkanlarına göre değerlendirildiğinde farklı bir derecelendirmede yer alabilir [1]. Eldeki kaynak kapasitesinin ötesinde ihtiyaçları olan hasta/yaralılara, gerekli kaynaklar temin edilinceye kadar düşük öncelik verilir [27].

18. Olayın ciddiyeti ve eldeki kaynaklar karşılaştırılarak örgütlenilmelidir [22]. Triaaj süresince kaynaklar iyi izlenmelidir. Kaynakların bir kaç hasta/yaralıda tükenmesine ve sağlanan lojistik destekle yeterli hale gelen kaynakların gereksiz yere kısıtlı kullanımına izin verilmemelidir [11]. Genel durum değerlendirilmeli ve gelen yardımların doğru yönlendirilmesi sağlanmalıdır [22]. Bunu sağlamanın koşulu; olay yerindeki kaynakların kısıtlı olduğunu saptar saptamaz, olay yeri yöneticisi ya da destek istenebilecek başka bir merci ile iletişime geçip destek istemek, bölgedeki diğer kurumların kapasitelerini izlemek, koordinasyonu sağlamak ve iletişimi sürdürmektir [11,46].

19. Etnik köken, ırk, cinsiyet, din, sosyal değerlilik, görüş, yaş, cinsel tercih, ekonomik durum, azınlık grubun üyesi olmak, özel ya da silahlı bir guruba üye olunması vb. durumlar triajda karar verme aşamasında asla göz önüne alınmamalıdır ve her türlü ön yargıdan uzak kalınmalıdır [59,66]. Sağlık personeli hasta/yaralının gelenek ve inançlarına saygı göstermeli, politik tarafsızlığını korumalı, inançlara, törelere, ölümlere ve ölmek üzere olanlara saygı göstermelidir [59].

20. Triaajda sınıflandırılan hasta/yaralıların triaj kartları ya da mevcut imkanlar dahilinde göze hitap eden malzemeler kullanılarak grupları belirlenmeli ve kayıtları yapılmalıdır [17,22,24,45,46,60]. Triaaj etiketinden iki kopyadan biri hasta/yaralı üzerinde diğeri ise triaj ekibinde kalmalıdır [24]. Kayıtların çok dikkatli olarak tutulmasının hayati önemi vardır [69]. Çünkü olayda tüm hasta/yaralıların en iyi şekilde tedavi ve takip edilmesi triaj görevlisinin sorumluluğunda ve kabiliyetindedir [10]. Ayrıca kaliteli hizmet sunmak, hızlı ve doğru müdahalenin yanı sıra hasta verilerinin eksiksiz kaydedilmesi ve bu verilerin sürekli yeniden yorumlanmasıyla mümkün olabilir [26].

#### **4.6.3. Triaaj görevlisi ve sorumlulukları**

Genellikle triaj işinden tek kişi sorumlu olur [1,11,20]. Triaaj işlemi, olay yerine ilk ulaşan sağlık ekibi içerisindeki bu konuda eğitilmiş ve/veya bu konuda en deneyimli sağlık personeli tarafından yapılır [10,11,17,22,24,31,59,65,68]. Triaaj işleminin;



olay yerinde sağlık personeli yoksa temel sağlık bakımı, anatomi, ilk yardım ve temel yaşam desteği bilgisine sahip sağlık personeli olmayan kişiler tarafından uygulanabileceği bildirilmektedir [11,17,26]. Triağ görevlisinin sorumlulukları şunlardır:

1. Olay yerine güvenli uzaklıkta triağ alanı oluşturmak [1,31,46,60,67].
2. Triağ uygulamasını organize etmek ve triağ uygulamasına bulunduğu noktadan hemen başlamak [1,11,17,31].
3. Hasta/yaralıları sırayla hızlı bir şekilde bakmak, değerlendirmek, öncelikli olanları belirlemek ve uygun tedavi alanlarına yönlendirmek ve/veya taşınmasını sağlamak [1,10,11,17,22,31,43,60,65-68].
4. Hasta/yaralıların stabilizasyon işlemlerini olay yerinde başlatmak ve izlemek [10,11,65,67]. Yeşil olarak kodladığı kişileri ve olay yerinde bulunanları bazı küçük müdahalelerde bulunmak veya hasta/yaralının taşınmasında kullanmak üzere değerlendirebilir [68].
5. Komuta kontrol merkezi, kurumlar ve ekipler arası haberleşmeyi sağlamak [1,65,67]. Tahmini hasta/yaralı sayısı ve durumları komuta kontrol merkezine/ olay komuta merkezine rapor olarak sunmak [10,22,65,67].
6. İhtiyaç halinde, personel ve araç-gereç takviyesi istemek [1,43,65].
7. Hasta/yaralıların kimlik tespitlerini yaparak triağ kartlarını kullanmak, düzenlemek, yapılan işlemlerin kaydını tutmak ve/veya bu işlemlerin yapılmasını sağlayarak ilgili yerlere teslim etmek [1,10,22,43,60,68].
8. Hastanelerin kapasitelerini ve hasta/yaralıların durumunu göz önünde bulundurarak sevk işlemlerini gerçekteştirmek [1,31,43,65].
9. Triağ sorumlusu tedaviye katılmaz, bölgede başka yaralı olup olmadığını kontrol eder [11,20,43]. Sürekli turlayarak triağı yeniler [1,10,11,22,43,60].
10. Triağı tüm hasta/yaralıların sevk gerçekteşene veya görevini bir başka sorumluya devredinceye kadar sürdürmek [1,11,34,59].
11. Triağ sorumlusu, farklı triağ sistemleri ile bunların kullanımını ve kısıtlamalar hakkında da bilgi sahibi olmalıdır [66]. Sorumluluklarını hızlı ve soğukkanlı şekilde gerçekteştirmelidir [1].

#### 4.6.4. Triaaj alanı

Olay yerinde ilk yapılması gereken olay yerinin personel ve hasta/yaralı güvenliği yönünden gözden geçirilmesidir. Olay yeri güvenli ise hasta/yaralıların taşınabilecekleri güvenli bir noktada triaj alanı oluşturulur [11,31,46]. Triaaj alanı; yaralıların triaj sorumlusu tarafından hızlı bir şekilde aciliyetlerine göre seçildiği (ayıklandığı) ve kodlanarak triaj kartlarının takıldığı alandır [46]. Bu alanda sorumlular, tedavi alanları ve triaj kartları, sedyeler ve tıbbi malzemeler hazır tutulmalıdır [31,46]. Hasta/yaralıların nakil araçlarına alınmadan önce triajları tamamlanacak şekilde düzenlenmelidir [31]. Yapısal sorunlara karşı başka bir alternatif alan belirlenmelidir [22]. Bazı olaylarda olay tipine göre hasta/yaralıların dağılımı çok yaygın olması nedeniyle birçok triaj alanı kurulmasını gerektirir [10,46]. Triaaj alanları için şu özellikler sıralanabilir:

1. Her triaj alanının ayrı ve sorumlu bir sağlık personeli vardır [46].
2. Olay yeri giriş bölgesine en yakın alandır [21,23,31,46,65,67].
3. Tehlikelerden uzak, güvenli ve görülebilir olmalıdır [22,23,46,67].
4. Görevli personelin gelen hasta/yaralıyı görebileceği ve gelen hasta/yaralının da triaj alanını görebileceği şekilde düzenlenmelidir [21].
5. Mümkünse tehlikelere göre daha yüksekte olmalıdır [67].
6. Rüzgar varsa esinti triaj alanından olay yerine doğru olacak şekilde konuşlanmalıdır [67].
7. Yola yakın, kolay ulaşılabilir (havadan, karadan, deniz vb.) olmalıdır [22,23,35,67].
8. Yeterli ve uygun fiziki niteliklere sahip, çok sayıda kişiyi alabilecek kadar geniş ve genişlemeye elverişli olmalıdır [22,23,35,67].

Triaaj alanı ile birlikte birbirinden ayrılmış birkaç farklı alan oluşturulur [23,69].

Bunlar:

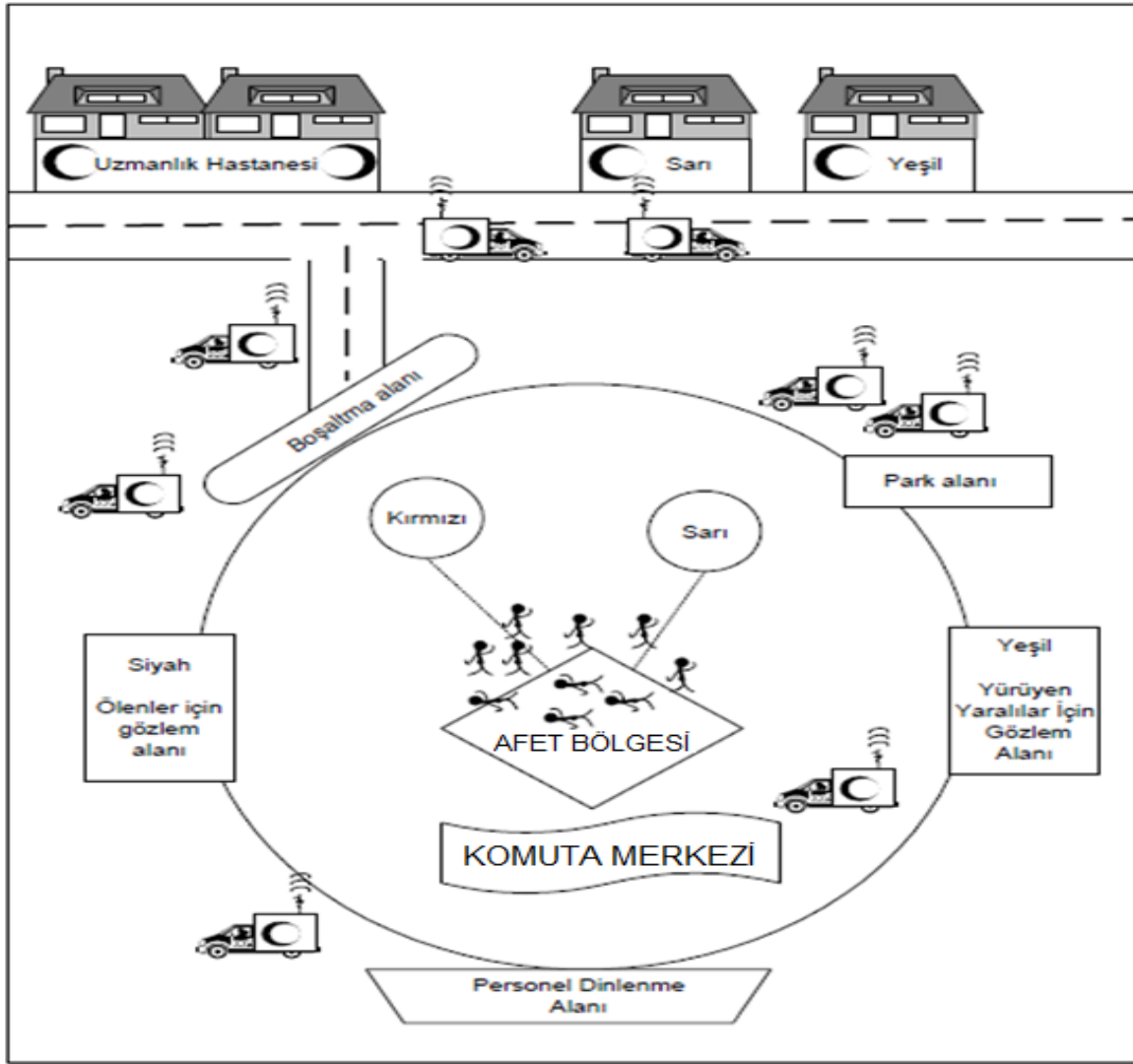
- Olması halinde çeşitli iletişim araçları bulunan bir polis, itfaiye aracı ya da ambulans tercihen özel dizayn edilmiş bir komuta aracı ya da bina / çadır içinde komuta alanı oluşturulur [11].

- Eğer helikopter gibi bir hava taşıma yöntemi kullanılacaksa ve uygun bir bölge ise helikopter inebilecek kadar geniş, boş ve düzlük alan da; bölge uygun değilse helikopterler için uygun olan başka bir yerde vertikal kurtarma alanı oluşturulur [23,29]. Bu alan "H" işareti ile belirtilmelidir [29].

Triaj alanına yakın bir yerde, geçişi engellemeyecek şekilde yaralıların toplanacağı ve tedavi edileceği alanlar, ölülerin toplanacağı alan ve nakil araçlarının bekleme alanları belirlenir [2,29,31,65]. Triaj alanına canlı olarak ulaşan hasta/yaralılar burada kayda geçilir, triaj sorumlusu tarafından sınıflandırılır ve yaralanma derecelerine uygun alana yönlendirilirler ve/veya taşınırlar [23]. Nakil araçlarında yer alan malzeme ve ekipmanlar, tedavi alanına yakın bir yerde bulunmalıdır. Acil sağlık ekibinden bir kişi bu malzemelerden sorumlu olmalıdır [2,31].

- Yürüeyebilen hasta/yaralılar için yine sakin ve güvenli bir gözlem alanı/yeşil alan oluşturulur. Yürüeyebilecek durumdaki hasta/yaralılar bu alana yönlendirilir [2,11,46].
- Triaj alanının yakınında, en yüksek bakım öncelikli hastaların; stabilizasyonun ve yaşam kurtarıcı acil bakımlarının yapılacağı bir acil bakım alanı/kırmızı alan, durumu ciddi olan ancak bir süre bekleyebilecek durumdaki yaralılar için geciktirilebilir bakım alanı/sarı alan oluşturulur [11,65]. Yaralıların toplanacağı bu alanlar tespit edilmelidir [29,46].

Yaralıların olay yerinden sevki tamamlanana dek ölülerin nakli yapılmayacağı için serbest girişin yasak olduğu, gözden uzak, sakin bir yerde ölenler için gözlem alanı/siyah alan/geçici morg oluşturulmalı ve alan için bir sorumlu belirlenmelidir [2,29,31,46,65]. Ölmüş ya da ölmek üzere olan kişilerin sevkinin, hasta/yaralıların sevki bittikten sonra ya da ambulans dışı araç bulunabildiği zaman yapılması gerekir [11]. Afet organizasyonunda siyah kod ile işaretlenmiş bu olgular ile vakit yitirilmez. Burada amaç, kısıtlı olanaklarla en fazla insanı kurtarmak ve yaşatmak olduğu için siyah gruba giren ümitsiz durumdaki yaşama şansı çok az olan hasta/yaralılar tedavi alanına alınmaz [22].



Şekil 4.1. Triage işlemi [11]

#### 4.6.5. Triage etiketleri

Olay yerinde hangi hasta/yaralının; önce, hangi imkanla ve hangi uygulama ile ne şekilde naklinin yapılacağı bilgisinin kararı triaj sorumlusu tarafından verilir [1,48]. Bu bilginin, ulaşılan her basamakta ihtiyaç duyan sağlık personeline aktarılması gerekir. Bunun için triajı yapılmış hasta/yaralının, değişik basamaklarda önceliğinin belirlenmesi için görünür bir şekilde işaretlenmesi gerekir [1,10,22-24,48,68]. Unutulmamalıdır ki bir olayda tüm hasta/yaralıların en iyi şekilde tedavi ve takip edilmesi triaj görevlisinin sorumluluğunda ve kabiliyetindedir [10].

Triage kartı; sağlık personeli, arama kurtarma ekipleri ve triaj konusunda eğitim almış siviller tarafından kullanılabilir. Hastanelerde acil servislerde ve hastane içi

servislerde de kullanılabilir [1]. Triaaj kartına ilk bulgular işlenir ve triaaj kayıt formuna verilerin girilmesi sağlanır. Hasta/yaralıya tıbbi müdahaleyi gerçekleştiren tedaviden sorumlu personel tarafından yapılan girişimler ve ek bulgular triaaj kartına işlenir [26]. Triaaj etiketleri üzerine yapılacak işaretlemelerin ve yazılacak yazıların mutlaka bir kurşuna kalemle yapılması önerilmektedir. Aksi halde yağmurlu havalarda mürekkep akabilir [10].

- Triaaj kartları normal zamanda da sürekli kullanılarak olası bir felaket için personelin hazır tutulması sağlanabilir [16]. Triaaj kartının kullanımının ciddiyet ve disiplin ile yapılmasının sağlayacağı yararlılıklar yaşamsal öneme haizdir [23].
- Belirlenen renkte etiket taşıyan hasta/yaralılara uygun şekilde müdahale edilmesi en fazla sayıda hasta/yaralıyı kurtarmak bakımından önem taşır [48]. Ayrıca, hasta/yaralı bakım kalitesinin geliştirilmesinde, nedenlerin analizinde ve eğitim programlarının oluşturulmasında yol göstericidir [65].
- Verileri girme işlemi ASH personeli tarafından her an ve her koşulda yerine getirilmelidir [16]. Olay yerindeki hastalık ve yaralanma şeklinin tespiti, başlangıç tedavisinin kayıt altına alınması ve hasta/yaralı bakımının sürdürülmesinde yeterli şekilde hazırlanmış raporlar ve doğru kayıtlar önemli yer tutar [37,65]. Kayıt formlarında yer alan hastalanma/yaralanma nedenleri, hasta/yaralı sayısı, ölüm nedenleri, ölü sayısı, kurtarma işlemlerinde karşılaşılan güçlükler, ne tür hasar olduğu, ölümlerin; yer-kişi-zaman dağılımı, yapılan kurtarma çalışmaları, harcanan kaynaklar, görülen aksaklıklar, kimliklerin tespiti vb. veriler istatistiksel olarak anlam taşımaktadır. Bu veriler bilimsel olarak yapılan çalışmalar ile bir sonraki afet durumuna yönelik tutarlı hazırlıkların yapılabilmesine katkı sağlar [16,37,65].

Triaaj etiketlerinin numaraları vardır. Bu numaralar aracılığıyla bir olay sırasında hasta/yaralıların takibi ve kontrolü daha kolay olur. Ayrıca hasta/yaralı ile hangi personelin ilgilendiğini takip etmek mümkündür [10].

Triaaj etiketleri hasta/yaralının bilgilerinin kaydedilebileceği bölümler içerir ve hasta/yaralının kategorizasyonunu ve durumunu gösterecek bölümü kopartılabilir/yırtılabilir tarzdadır. Bu bölümler yırtılınca triaaj sorumlusunda

kalmalıdır. Bu şekilde triaj sorumlusunu, tedavi uygulayan görevliyi, hasta/yaralının nereye nakledildiğini ve nerede olduğunu tespit etmek mümkündür. Triaj etiketleri vasıtası ile triaj sorumlusu müdahale ettiği hasta/yaralıların sayısını ve önceliğini bilecek komuta kontrol merkezini/olay komuta merkezini bilgilendirebilecektir [10,24].

Triaj etiketleri; yönetim birimleri, ülkeler ve bölgeler arası farklılık gösterebilir. Uluslararası kabul edilmiş tek tip etiket olmamakla birlikte birbirine benzer özellikler taşıyan etiketler vardır [65]. Triaj etiketleri hasta/yaralının hangi renge ait olduğunu belirlemek için yırtılıp atıldığında hasta/yaralının değişen aciliyet durumunu kategorisini göstermek zorlaşır. Sistemin kullandığı etiketin tipine bağlı olarak eğer hasta/yaralı aciliyetinde bir değişiklik varsa eskisinin üzerine yeni bir etiketin takılması uygundur. Siyah renkli triaj etiketlerinin gece görülemeyeceğinden dolayı kullanımı çok uygun değildir [10].

Triaj notları, uygulamanın yapıldığı merkezin ihtiyaç ve kapasitesine göre ayrı bir form ya da dosyanın bir bölümü olabileceği gibi bilgisayarda ya da elle yazılabilir. Bunlara ek olarak kısa anamnez, kısa fizik muayene, kullandığı ilaçlar, alerjiler, önemli hastalıkları, son adet tarihi, kilo ve travma hastaları için yaralanmanın mekanizması gibi kısa notlar alınabilir [21].

- Triaj kartı; sudan etkilenmeyen, kolay yırtılmayan, renkli, dikkat çekici ve dış koşullara dayanıklı olmalıdır. Kan, serum gibi etkenlerden ve taşıma esnasında gelişebilecek takılma veya çekilme gibi olaylardan zarar görmemelidir [1,10,48,61]. Triaj etiketleri elbiseye değil hastaya iliştilirilebilir olmalıdır [61]. Triaj etiketlerinde sağlam kaplamalar ve boyun askısı kullanılması önerilmektedir [10].
- Triaj etiketlerinde gereksinimler çok fazladır [10]. Her triaj formunda hasta/yaralı ve/veya ölümlerin basit kimlik ve kayıt bilgileri (numara-isim), cinsiyet, geliş şikayeti, objektif değerlendirmeler, soruna yönelik bilgi notu için yeterli alan, uygulanan müdahaleler, zaman, hastayı/yaralıyı/ölüyü getiren ekip, triaj kategorisi ve triaj planı olmalıdır [10,21,46,61].

Ülkemizde ve uluslararası örneklerde birçok farklı dizayn edilmiş triaj kartları mevcuttur. Otokopili, tek nüshalı, renkli, siyah-beyaz, plastik kaplı, kağıt, telli, ipli vb. birçok çeşitte baskısı mevcuttur [1,23,61]. Hemen hemen hepsinde de yaralıya ait kimlik bilgileri ve triaj öncelik sırasını gösterir kanaat bölümleri mevcuttur. Sağlık Bakanlığının ASH kapsamında kullandığı triaj kartı (Şekil 4.2) içerik ve kullanım kolaylığı açısından önerilebilir yeterliliktedir [23].

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI  
İZMİR SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ  
TRİAJ KARTI

Tarih: ...../...../.....

BİLİNÇ	N	ND	T 35 N <sub>2</sub> 0112
SOLUNUM	N	ND	
DOLAŞIM	N	ND	

NOT:

Tr. Dr.: .....

1 2 3 4

Bu parça İKİNCİ transport ekibinde kalacaktır.  
KURUM: .....

EKİP NO: ..... T 35 N<sub>2</sub> 0112

Bu parça BİRİNCİ transport ekibinde kalacaktır.  
KURUM: .....

EKİP NO: ..... T 35 N<sub>2</sub> 0112

OKSİJEN ..... Lt/dak. : .....

ENTÜBASYON : .....

CPR : .....

TORAKS DRENAJİ : .....

SAĞ  SOL

KANAMA KONTROLÜ : .....

SABİTLEME : .....

DEKONTAMİNASYON : .....

SERÜMLAR

1 : ..... : .....

2 : ..... : .....

3 : ..... : .....

İLAÇLAR

1 : ..... : .....

2 : ..... : .....

3 : ..... : .....

NOT:

DR.: .....

Hasta Adı Soyadı .....

Sevk Edildiği Hastane .....

Hasta Adı Soyadı .....

Sevk Edildiği Hastane .....

Bu parça Sağlık Müdürlüğü 112 Acil S. H. Şubesi'ne gönderilecektir.

Yazarın: Emir 112 Dr. Y. Özgenç

Şekil 4.2. Triaj kartı [1,17]

Triaj görevlisinin her zaman 50 adet numaralı etiket serisi bulundurması önerilmektedir. Triaj esnasında önce ağır yaralı hasta/yaralılar stabilize edilir, zaman kalırsa her acil hasta/yaralının bilgileri doldurulur ve/veya doldurulması sağlanır [22].

#### 4.6.6. Triajda hasta/yaralı nakli

Travmalı hasta/yaralıların sağlık kuruluşuna naklindeki başarı ve ilk yardım, travmaya bağlı ölüm oranlarının düşmesindeki en önemli etkidir [20].

Triaj sırasında acil nakilden daha fazla yarar görecektir olan hasta/yaralılar öncelikli olarak işaretlenirler ve ilk önce bu hasta/yaralılar nakledilirler. Bu hasta/yaralılar, tıbbi sorunları olup sağlık kuruluşlarında kolayca tedavi edilebilecek ancak sahada ölüm riski olan hasta/yaralıdır [29].

Hasta/yaralı naklinin planlaması; tıbbi yardım ve nakil işlemlerinin koordinasyonunu, nakil yönteminin, sedye tipinin, eşlik edecek profesyonelin, tıbbi araç-gerecin ve kullanılacak taşıtın seçimini içerir [42]. Organizasyondaki temel ilke en yakın sağlık kuruluşuna değil; hasta/yaralının yaralanma dercesine uygun olan en yakın sağlık kuruluşuna en hızlı yolla ulaştırılmasını sağlamaktır [10,11,20,22,31,43,60]. Bu kararlarda olgunun ve ortamın durumu, eldeki kaynaklar, taşınacak uzaklık, güzergah, hasta/yaralı sayısı, nakil olanakları, coğrafi şartlar, hava şartları vb. koşullara göre değişik şekillerde gerçekleştirilmelidir [23,27,42].

Çok sayıda hasta/yaralıların olduğu ve yaşamsal süreçlerin her an kötüye gidebileceği ortamlarda hasta/yaralının yaşam kurtarıcı işlemleri derhal yapıldıktan sonra hızlı bir şekilde nakli ve nakil esnasında tedavisinin devamı öngören Save and Run ya da SAVE+R yaklaşımı (Bazı kaynaklarda Save and Treatment and Run şeklinde de isimlendirilebilmektedir.) Ülkemizin deneyimlerine, koşullarına ve afet koşullarına en uygun yaklaşım tarzı olduğu yönünde değerlendirilmektedir [23].

Tedavi edilen hasta/yaralıların önceliklerine göre naklini sağlamak üzere bir nakil alanı oluşturulur [2,11,22,31]. Bu alanın çevresindeki trafik tek yönlü olarak düzenlenmelidir ve yolların açık kalması sağlanmalıdır [69]. Bu alan hasta/yaralıların birinci triajı tamamlanıp tedavisi olduktan sonra nakil için taşınacağı yerde olmalıdır. Hasta/yaralı bu alana naklinin gerçekleştirileceği araçtan önce ulaşmalıdır [31].

Ayrıca olay yerine gelecek nakil araçları için bir bekleme alanı belirlenmelidir [2,11,31]. Nakil araçları triaj alanına girmeden hasta/yaralı yoğunluğunu azaltmak için hemen nakil işlemlerine başlamalıdır [31]. Olay yerinden alınan hasta/yaralı



yapılan triaja göre nakile tabi tutulmalıdırlar. Nakil işlemlerinde yeşil kodlu hasta/yaralıların en yakındaki sağlık kuruluşuna alınmamaları, mümkün olan en uzak sağlık kuruluşundan yararlandırılmaları gerekir. En yakındaki sağlık kuruluşlarından öncelikle sadece kırmızı ve ardından sarı kodlu hasta/yaralıların yararlandırılmaları sağlanmalıdır [23].

Hasta/yaralının ilk tıbbi değerlendirmesi ve öncelikli yaşam kurtarıcı ve sakat kalmayı önleyici tedavisi olay yerinde başlamalıdır. Hava yolu kontrolü, solunumun sağlanması, dışı kanamaların durdurulması sağlanmalıdır. Bunun dışında hasta/yaralının immobilizasyonu sağlanmalı, kırıklar basitçe atellenmeli ancak bunun ötesine gidilmemelidir [48,60]. Hasta/yaralı durumuna uygun sağlık kuruluşuna 20 dakikadan önce ulaştırılabiliyorsa, olay yerinde sıvı takma, infüzyon ayarlanma, ilaç tedavisi ile vakit kaybedilmemelidir [20,43].

Nakil alanına ulaşan her hasta/yaralı ile ilgili bilgi ADYB'ye bildirilir [23]. İlk ambulansın olay yerine varmasını izleyen 2-3 dakika içinde diğer ambulanslar da olay yerine ulaşmaya başlar. Sonradan gelen ambulans personeli olay yeri yöneticisine gelerek görev ister ve onun yönlendirmesi doğrultusunda öncelikli vakaların gerekli ilk müdahalelerini yaparak kendi ambulanslarına alır ve yine olay yeri yöneticisinin komutu ile olay yerinden ayrılır [21,22,45]. Ayrılan hasta/yaralıların kayıtları düzenli şekilde muhafaza edilir [22]. Nakili yapılacak hasta/yaralı konusunda naklin gerçekleştirileceği sağlık kurumunun bilgilendirilmesi gerekir [11,16,65].

Nakil araçları hasta/yaralıyı hangi sağlık kuruluşuna götürmeleri gerektiği bilgisini alanda çalışan ve olayı yöneten kişiden almalıdır. Acil durum yönetim merkezleri ile olay yeri yöneticisi arasında sürekli kurulacak bir iletişim ile naklin hangi sağlık kurumuna gerçekleştirilebileceği olay yeri yöneticisine belirtilmelidir [11,20,22,23,31,45,65]. Bu nedenle acil durum yönetim merkezi afet potansiyelinden etkilenmemiş, alanda hizmet verebilecek sağlık kuruluşu ve personel envanterini güncel tutmalı ve kullanıma sunmalıdır [21,23,31].

Hasta/yaralının sağlık kurumuna naklini gerçekleştiren nakil aracı acil durum yönetim merkezi ya da olay yönetim merkezi ile bağlantı kurarak olay yerine

dönmesinin gerekip gerekmediğini öğrenir. Dönmesi istenirse döndüğü anda olay yeri yöneticisini bilgilendirir [31].

Nakil işlemleri kara, hava ve deniz araçları ile gerçekleştirilebilir [23,37]. Nakil için sedye, ambulans, helikopter, uçak ve deniz taşıtı vb. yeterli ve uygun ulaşım araçlarının sağlanması, donatılması ve kullanıma hazır şekilde bulunması gerekir [11].

- Bir hasta/yaralı kara nakil aracının (ambulansın) hasta kabiniinde sadece bir kırmızı kodlu hasta/yaralı taşınabilir [1].
- Bir hasta/yaralı kara nakil aracının hasta kabiniinde bir sarı ve bir yeşil kodlu hasta/yaralı taşınabilir [1].
- Bir hasta/yaralı kara nakil aracının hasta kabiniinde iki yeşil kodlu hasta/yaralı taşınabilir [1].
- Her durumda bir hasta/yaralı kara nakil aracının sürücü kabiniinde iki yeşil kodlu hasta/yaralı taşınabilir [1].

Savaş alanından hasta/yaralıların tahliyesinde genel prensip 60 kilometreye kadar olan mesafelerde kara yolu, 60-250 kilometre arasındaki mesafelerde helikopter, 250 kilometreden uzun mesafelerde ise uçakların kullanılmasıdır. Günümüzde savaş alanından hasta/yaralıların tahliyesinde helikopterler ve/veya uçaklar ile havadan tahliye sistemi önemli bir yer teşkil etmektedir [64].

Hava yoluyla nakil büyük afetlerde de çok önemli olduğundan riskli bölgelerde yerleşim planlanırken mutlaka bazı alanlar boş bırakılmalı ve bu yerler nakil araçları için kullanılmalıdır. Özellikle bundan sonra yapılacak 1. ve 2. seviye sağlık kuruluşlarında hava nakil yeri kesinlikle planlanmalıdır. Bu plan özel sağlık kuruluşlarını da içine almalıdır. Ülkemizin üç tarafı denizlerle çevrili olduğundan deniz yoluyla nakil planı da olmalıdır [37].

Afetlerde komşu bölgelerden gelecek kara, hava ve deniz hasta/yaralı nakil araçlarının envanteri, ilk yanıt planları, afet bölgesinde çalışma koşulları ve diğer planları önceden hazırlanmalı, tatbik edilmelidir. Her bir hasta/yaralı nakil aracı personeli afet koşullarında gerçekleştirecekleri nakilleri hangi sağlık kuruluşlarına

yapacağını bilmelidir. Alanda çalışan ve alan yöneticisi olan kişi; nakli, uygun yere yönlendirmelidir [23].

#### 4.7. START Yöntemi

START özellikle çok sayıda hasta/yaralının söz konusu olduğu koşullarda eldeki mevcut kaynakların en faydalı kullanımı amacıyla olay yerinde triaj işlemini gerçekleştirmek için önerilen, en kolay uygulanabilen ve en sık kullanılan algoritmadır [1,10,23,25,29,59,65,67,68]. Basit ve hızlı triaj uygulama gerekliliğinin olduğu olaylarda, alanda hekim dışı deneyimli tıbbi personelin de kolayca uygulayabileceği temel değerlendirme yöntemidir [1,27].

START ilk 1 saatte ölümcül yaraya sahip olan olguları ortaya koymayı hedefler. 2 saatlik eğitimden sonra doğru biçimde uygulanabilmesi %93'tür [25]. START yetişkin ve jump START şeklinde uygulanan triaj yöntemidir [1,61].

1983 yılında bir okul otobüsü kazası senaryosundan sonra triaj uygulamasının yetersiz olduğu görülmüş ve bu sistem önerilmiştir [25]. 1984'ten beri kullanılmaktadır [23]. Halen altın standart olarak kabul edilir [25]. Acil durumlarda acil tıp personeli ve bu konuda daha az eğitilmiş bireyler tarafından uygulanabilen bu triaj sistemi California Orange Country'deki acil servislerde kullanılmak üzere Newport Beach California'daki Hoag Hospital tarafından geliştirilmiştir [10,23,42]. Hızlı ve kolay değerlendirilme sağlamak ve hekim olmayan görevliler (ilkyardımcılar dahil) için hukuki koruma sağlamaktadır [42]. Aslında depremlerden sonra itfaiyeciler tarafından uygulanmak üzere geliştirilmişse de tren kazaları ya da otobüs kazaları gibi kitlesel yaralanma durumlarında da etkin olmuştur [23].

Bu sistem en ciddi hastaları bulmak için dizayn edilmiştir [20,27]. START triaj algoritması basit parametreler üzerinden yapılmaktadır. Hasta/yaralı retrospektif olarak değerlendirilir [4,61]. Alana daha fazla sayıda kurtarıcı geldiğinde daha ileri bakım, stabilizasyon, tedavi ve nakil için yeniden triaj yapılır. Bu sistem, triaj sorumlusunun fark ettiği anda hasta/yaralıya temel hayat kurtarıcı girişimleri yapmasına, kişinin havayolunu hızlıca açmasına, ciddi ve belirgin kanamaların durdurulmasına olanak sağlar [10,27].

Olay yerinde gerekli güvenlik önlemleri alınarak, triaj alanı oluşturulduktan sonra triaj sorumlusu START yöntemini uygulamaya başlar. START yönteminde bir yaralı için en fazla 30 saniye ayrılır. 30 saniye sonunda yaralı değerlendirilerek ilgili renk kodu ile işaretlenmelidir [1,27,59].

#### **4.7.1. START yetişkin**

START yönteminde triaj sorumlusu ilk olarak otoriter bir tavır ve ses tonuyla olay yerindeki yaralıların kendine doğru gelmelerini ister, sesli triaj yapar. Bu amaçla "Sesimi duyanlar ve benim olduğum yere gelebilenler buraya gelsin." şeklinde yüksek sesle seslenilebileceği gibi megafon yardımı ile de çağrı yapılabilir. Hasta/yaralılar yürüyebiliyorlarsa durumlarının iyi, yaralanmalarının kompanse, fizyolojilerinin bozulmamış olduğu ve doğrudan ölüm riski altında olmadığı kabul edilir. Olay alanından hızlı bir şekilde uzaklaşarak triaj alanında oluşturulan yeşil alana gitmeleri istenir. Bu yaralılar, yeşil renk kodu ile işaretlenir, yeşil/yürüyebilen yaralı anlamına gelen kartlar takılır [1,10,22,23,25,27,29,59,60,65,68]. Bunlar nakil işlemleri en son gerçekleştirilecek hasta/yaralılarıdır [25].

Yeşil ile etiketlenmiş, ayaktaki hasta/yaralıların bir yere toplanmaması ve kaydının tutulmaması durumunda izleri karmaşada kaybedilebilir. Hasta/yaralının kaydı çok önemlidir. Çünkü bir olayda tüm hasta/yaralıların en iyi şekilde tedavi ve takip edilmesi triaj görevlisinin sorumluluğunda ve kabiliyetindedir [10]. Hafif hasta/yaralılar; en çok bağırان grup olduğu için, dikkat edilmezse tüm kaynakları tüketir ve ağır hasta/yaralıların az yardım almasına neden olurlar [17]. Yeşil kodlu kişilerin bakımları gözetim altında yaklaşık 3 saate kadar geciktirilebilir [27,59]. Bu grupta yer alan hasta/yaralılar kritik bir şekilde yaralanmamışlardır. Yürüyebilirler ve kendi bakımlarını da yapabilirler [10,59-61,67].

Eğer kişiler ayağa kalkma veya yürüme sırasında ağrı şikayeti tanımlıyorlarsa zorlamamak ve hareket ettirmemek gerekir. Yerinde kalan hasta/yaralı bizim konsantre olmamız gereken hasta/yaralılarından birini oluşturur [27].

Yeşil kodlu kişilere solunum, dolaşım ve bilinç durumu değerlendirme kriterleri sahadaki diğer hasta/yaralılar değerlendirildikten sonra uygulanır [22,25,29,59,65,68]. Değerlendirme sonrasında başta yeşil olarak değerlendirilmiş hasta/yaralılarının arasından sarı hatta kırmızı olarak kodlanması gereken kişilerin de çıkabileceği olasılığı göz ardı edilmemelidir [25,59,68].

Triaj sorumlusu, geçici bir süreyle yeşil olarak kodladığı kişileri ve olay yerinde bulunanları bazı küçük müdahalelerde bulunmak veya hasta/yaralılarının taşınmasında kullanılmak üzere değerlendirebilir [59,68].

Triaj sorumlusu yeşil kodlu hasta/yaralılarını belirledikten sonra bulunduğu noktaya en yakın hasta/yaralıdan başlayarak olaydan etkilenen herkese, sağlık durumundaki aciliyete göre bir renk verilir. Yöntem uygulanırken; karar verildiği anda hasta/yaralının hayatını tehdit edici havayolu ve solunum problemi düzeltilir. Hasta/yaralı etiket konularak işaretlenir ve bir sonraki hastaya/yaralıya geçilir [17,27,29,67,68].

Yürüeyenler olay yerini terk ederken triaj ekibi olaydan etkilenen yürüyemez durumdaki her hasta/yaralıyı dolaşarak saniyeler içinde solunumunu, dolaşımını ve bilinç durumunu kontrol eder [10,22,27,29,42,59,65,67,68]. Normal şartlar altında ilkyardımın hava yolu, solunum, dolaşımdan önce gelen bilinç kontrolü, START Triaj modeli içinde en sonda yer alan değerlendirme kriteridir. Bunun nedeni, sorulara mantıklı yanıtlar verebilen ve basit komutlara uyabilen bir hasta/yaralının bile afet triajında kırmızı olarak kodlanabileceği olasılığının o şartlar altında kolayca gözden kaçabileceği gerçeğidir [68].

Değerlendirme bulgularına göre olaydan etkilenen yürüyemez durumdaki her hasta/yaralılar kalan 3 sınıflamaya göre etiketlenir. Bunlar:

- Kırmızı: Kritik şekilde yaralanmış, problemleri veya yaralanmaları kısa zaman içerisinde tedavi edilmesi gereken, birkaç dakika ya da bir saat içinde yapılacak hızlı bir medikal müdahale ile stabilize edilerek hastaneye nakli yapıldığı takdirde yaşama şansı yüksek şekilde yaralanmış durumdaki ölüm ya da kalıcı sakatlık riski olan ağır hasta/yaralı kişilerdir [10,17,29,61,65,67]. Bu kişilerin

hayatları tehdit altındadır. Bu kişilere doğrudan müdahale gerekir [27,65,67]. Acil bakım ve sevk öncelikleri vardır. Olay yerinde tedavileri başlatılmalı ve olabildiğince çabuk sevk edilmelidirler [59,60]. Bu kişiler terk edilmeden önce; gerekiyorsa hava yolunun açık tutulması sağlanmalı, kanama kontrolü yapılmalı, şok pozisyonu verilmeli, servikal yaralanma ihtimaline karşı önlem alınmalı, majör kırıklar atellenmelidir [20,27,67].

- Sarı: 2. derece öncelikli, tıbbi bakıma ihtiyaç duyan, başka hasta/yaralılarla ilgilenirken 1 saate kadar bir süre geciktirilmesi ölümüne neden olmayacak, orta derecede riskli, hayati tehlikesi olmayan, tedavi ve sevkleri geciktirilebilir hasta/yaralılardır [10,17,27,29,59,60,67]. Ancak patolojileri giderilmezse durumları kötüleşip kırmızıya dönebilir. Kırmızı grup müdahalesi tamamlandıktan sonra bu gruba müdahale edilir. Bu sırada gözetim altında tutulmalıdırlar [59,60,65,67].
- Siyah: Ülkemizde ölüm tanısı koymak hekim yetkisindedir. Ancak ortamda hekim bulunmadığı durumlarda, belirgin özelliklere bakılarak ölmüş olduğu düşünülen kişilere yardım geciktirilebilir. Yine de bunların mutlaka hekim tarafından görülmesi gerektiği unutulmamalıdır [17,27,67]. Aynı zamanda ümitsiz hastalar ile çok ciddi yaralanmaları olup yaşam beklentisi olmayan veya tıbbi girişim ve bakıma karşın yasama şansı az olan hasta/yaralılardır [10,29,59-61,65]. En son sırada bakıma alınırlar [60]. Yakınları sakinleştirilmelidir. Başlarında mutlaka profesyonel bir sağlık görevlisi bulunmalıdır ve gerektiğinde ağrı kesici ve/veya uyuşturucu ilaçlarla acısı dindirilmelidir [22,68].

Solunum: START yönteminde hasta/yaralının bulunduğu pozisyonda solunumunun olup olmadığı bak-dinle-hisset yöntemi ile kontrol edilir ve 10 saniye boyunca solunum değerlendirilir [1,23,59,68].

1. Hasta/yaralının ilk bakıda spontan solunum var ise solunum sayısı değerlendirilir [1,27,59].
  - a. Solunum sayısı dakikada 10'un altında veya 30'un üstünde ise **kırmızı** renk kodu ile işaretlenerek kırmızı alana alınır [1,10,23,27,59,68].
  - b. Solunum sayısı dakikada 10 ile 30 arasında ise **dolaşım kontrolüne** geçilir [1,10,23,27,59,68].

2. Hasta/yaralının bulunduğu pozisyonda spontan solunumu yoksa derhal baş-çene manevrası yapılır ve/veya varsa ağız içindeki yabancı cisimler temizlenir. Havayolu açılan hasta/yaralının bak-dinle-hisset yöntemi ile solunumu yeniden kontrol edilir [1,10,23,27,59,68].
  - a. Hasta/yaralı havayolu açıldıktan sonra soluk alıp vermeye tekrardan başlamış ise, havayolu açıklığının devamlılığı sağlanır, **kırmızı** renk kodu ile işaretlenerek kırmızı alana alınır [10,27,68].
3. Hasta/yaralının baş-çene manevrası yapılmasına ve/veya varsa ağız içindeki yabancı cisimler temizlemesine rağmen solunum yoksa yetişkinde iki kurtarıcı soluk verilir [1,59].
  - a. Kurtarıcı soluk sonrasında hasta/yaralı soluk alıp vermeye tekrardan başlamış ise öncelikli kurtarılması gereken hasta/yaralı olarak kabul edilir ve **kırmızı renk** kodu ile işaretlenerek kırmızı alana alınır [1,59].
  - b. Kurtarıcı soluk verilmesine rağmen hasta/yaralının solunumu yok ise ölü kabul edilir ve **siyah renk** kodu ile işaretlenir. Bu kişiler ile vakit kaybedilmez ve alanda olduğu gibi bırakılırlar [1,10,22,23,27,59,68].

Dolaşım: Alanda dolaşımın kontrol edilmesinde en değerli yöntem radial nabız kontrolüdür. Radial nabza en az yaralanmış olan ekstremitede 5-10 saniyede bakılmalıdır. Radial nabız dışında Kapiller Geri Dolum Testine (KGD) bakılabilir [23,27,68]. KGD' de hasta/yaralının tırnak uçlarına basılır ve bırakılır. Bölgenin renginin beyazdan tekrardan pembeye dönüş süresi değerlendirilir [68]. Ancak özellikle soğuk ve karanlık ortamlarda değerlendirilmesi çok zordur [23]. Radial nabız, sağlık personeli olmayanların nabız yerini bulmakta ve nabızı hissetmekte sorunlar yaşamalarının belirlenmesinden sonra pek tercih edilemeyen ama adı bazı kaynaklarda hala geçen bir değerlendirme kriteridir [68].

Araştırmalar radial nabzın daha doğru bir bulgu olduğunu ve bunun alınması durumunda hastanın tansiyonun 90mmHg olduğunun düşünülmesini önermektedir. Aynı zamanda ortamın/havanın soğuk olması periferik vazo konstrüksiyon oluşturabilir. Bu durumların kapiller geri dolumun bozulması ile sonuçlanabileceği unutulmamalıdır [10]. Her ikisi de kullanılabilir [25].

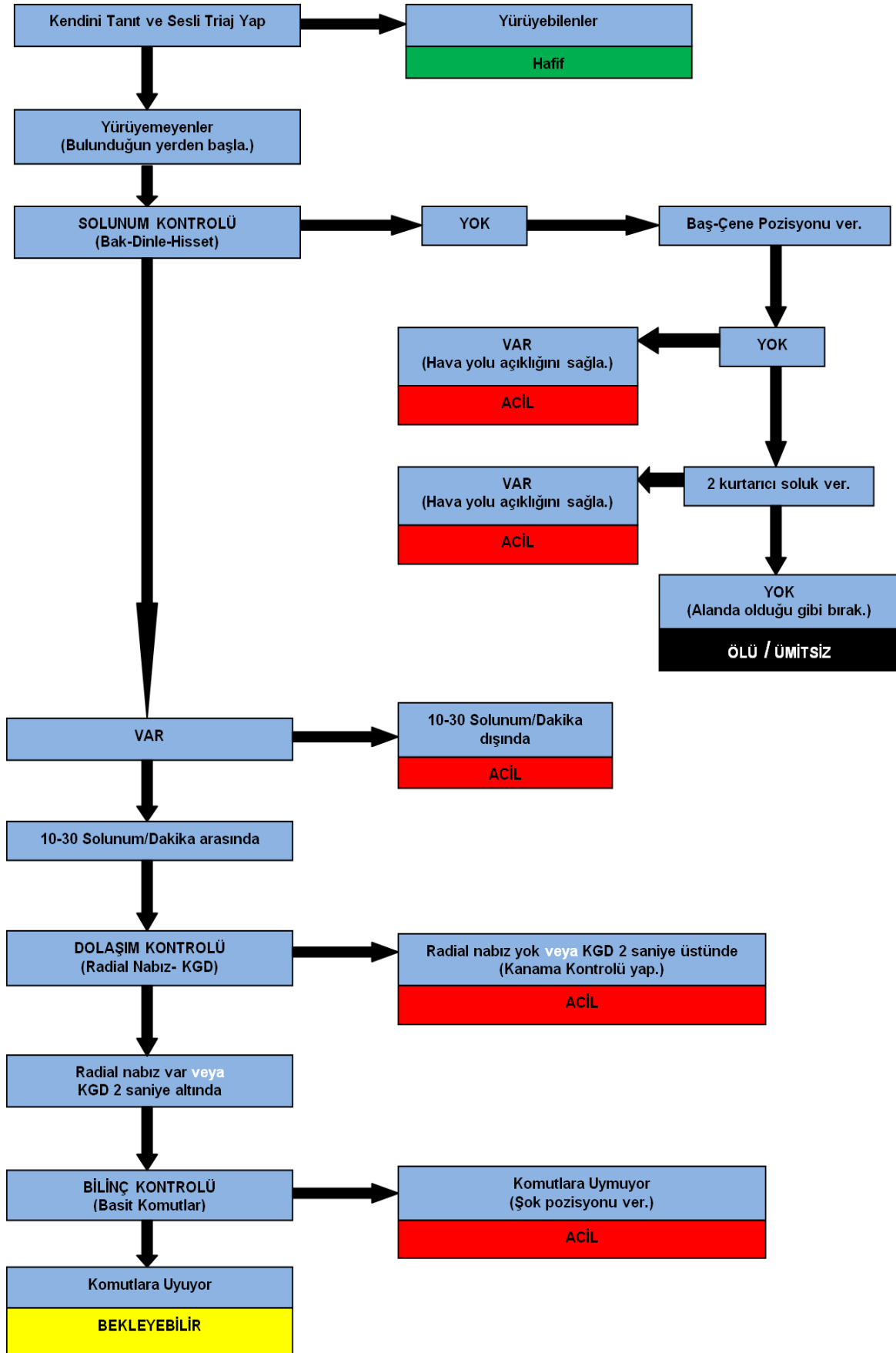
1. Hasta/yaralı radial nabzın alınamaması veya KGD 2 saniyenin üzerinde olması durumunda **kırmızı** renk kodu ile işaretlenir ve derhal kırmızı alana alınır [1,10,23,27,59,68]. Ciddi kanaması olan hasta/yaralılarda kanama kontrolü yapılır [68].
2. Radial nabzın alınması veya KGD 2 saniyenin altında olması durumunda **bilinç kontrolüne** geçilir [1,10,23,27,59,68].

Bilinç Durumu: Bu aşamada hasta/yaralının sorulan sorulara mantıklı yanıt verip vermediği ve basit komutları uygulayıp uygulamadığı araştırılır. Hasta/yaralıya basit komutlara (gözlerinizi açın, gözlerinizi kapayın, elimi tutun vb.) uyması söylenir [1,10,27,37,59].

1. Hasta/yaralı basit komutlara cevap veremiyorsa öncelikli kurtarılması gereken yaralı olarak kabul edilir, **kırmızı** renk kodu ile işaretlenir ve derhal kırmızı alana alınır [1,10,27,59,68]. Şok pozisyonu verilir [1].
2. Hasta/yaralı basit komutlara cevap verebiliyorsa **sarı** renk kodu ile işaretlenir ve sarı alana alınır [1,10,27,59,68].

Sınıflandırma/triaj tamamlandıktan sonra kırmızı işaretlenmiş olan hasta/yaralılardan başlanarak gerekli yardım (ilkyardım, taşıma, tedavi) yapılır. Olaydan tüm etkilenenler mutlaka triajdan geçirilir. Zaman içerisinde kişilerin sağlık durumunda değişiklik olabilir. Hasta/yaralıda şok gelişebilir veya hasta/yaralının durumu kötüleşebilir. Hasta/yaralının yaşamını tehdit eden bir durum varken yaşamsal fonksiyonları normal olabilir. Bu nedenlerle triaj gerektiğinde defalarca tekrarlanacaktır. Zaman ve kaynaklar ölçüsünde geri dönerek hasta/yaralılar yeniden değerlendirilip durumlarındaki değişiklik yakalanabilir. Alana daha fazla sayıda kurtarıcı geldiğinde daha ileri bakım, stabilizasyon, tedavi ve nakil için yeniden triaj yapılmalıdır [1,17,27,37,59].





Şekil 4.3. START yetişkin algoritması [1,10,17,22,23,29,42,48,67,68].

#### 4.7.2. Jump START

Pediyatrik yaş grubunda triajı yürüten kişiler duygusal olarak travmatize olabilmektedirler. Çocuk yaş grubunda triaj daha da zordur. Etkin triajın yapılması güçleşir. Bu yüzden yaralı çocukların kategorileri bir üst sınıfa taşınabilmektedir [23].

Solunum: Apnesi olan bir çocuğun primer solunum yolu patolojisi olma olması olasılığı erişkin yaş grubuna göre daha fazladır. 8 yaşından büyük çocuklarda fizyolojik durum ve özellikle havayolu problemleri erişkin yaş grubuna benzer özellikte olmaya başlar [23].

1. Hasta/yaralı çocuğun ilk bakıda spontan solunum var ise solunum sayısı değerlendirilir [1,23,25,61].
  - a. Solunum sayısı dakikada 15'in altında veya 45'in üstünde ise **kırmızı** renk kodu ile işaretlenerek kırmızı alana alınır [1,23,25,61].
  - b. Solunum sayısı dakikada 15 ile 45 arasında ise **dolaşım kontrolüne** geçilir [1,23,25,61].
2. Hasta/yaralı çocuğun bulunduğu pozisyonda solunumu yoksa ya da çok düzensiz bir solunum var ise havayolu pozisyon değişikliği yapılarak açılmalıdır. Derhal baş-çene manevrası yapılır ve/veya varsa ağız içindeki yabancı cisimler temizlenir. Havayolu açılan hasta/yaralı çocuğun bak-dinle-hisset yöntemi ile solunumu yeniden kontrol edilir [1,23,25,27,59,61,68].
  - a. Hasta/yaralı çocuk havayolu açıldıktan sonra soluk alıp vermeye tekrardan başlamış ise, havayolu açıklığının devamlılığı sağlanır, **kırmızı** renk kodu ile işaretlenerek kırmızı alana alınır [1,23,25,61].
  - b. Hasta/yaralı çocuk havayolu açıldıktan sonra soluk alıp vermeye başlamamış ise, dolaşım kontrolü yapılır [23,25,61]. Hasta/yaralı çocuğun periferik nabzının alınamaması durumunda **siyah** renk kodu ile işaretlenir [23,25,61]. Bu kişiler ile vakit kaybedilmez ve alanda olduğu gibi bırakılırlar [1,10,22,23,27,59,68].
3. Hasta/yaralı çocuğun baş-çene manevrası yapılmasına ve/veya varsa ağız içindeki yabancı cisimler temizlemesine rağmen solunum yoksa ancak periferik nabzın alınıyor ise beş kurtarıcı soluk verilir [1,25,61].

- a. Kurtarıcı soluk sonrasında hasta/yaralı çocuk soluk alıp vermeye tekrardan başlamış ise öncelikli kurtarılması gereken yaralı/hasta olarak kabul edilir ve **kırmızı renk** kodu ile işaretlenerek kırmızı alana alınır [23,25,61].
- b. Yapılan tüm müdahalelere rağmen hasta/yaralı çocuğun solunumu yok ise ölü kabul edilir ve **siyah renk** kodu ile işaretlenir [25,61]. Bu kişiler ile vakit kaybedilmez ve alanda olduğu gibi bırakılırlar [23,25,59,61].

Dolaşım: En az yaralanmış olan ekstremitede periferik nabız kontrolü yapılır [23].

1. Hasta/yaralı çocuğun periferik nabzının alınamaması durumunda **kırmızı** renk kodu ile işaretlenir ve derhal kırmızı alana alınır [23,25,61]. Ciddi kanaması olan hasta/yaralılarda kanama kontrolü yapılır [68].
2. Periferik nabzın alınması durumunda **bilinç kontrolüne** geçilir [23,25,61].

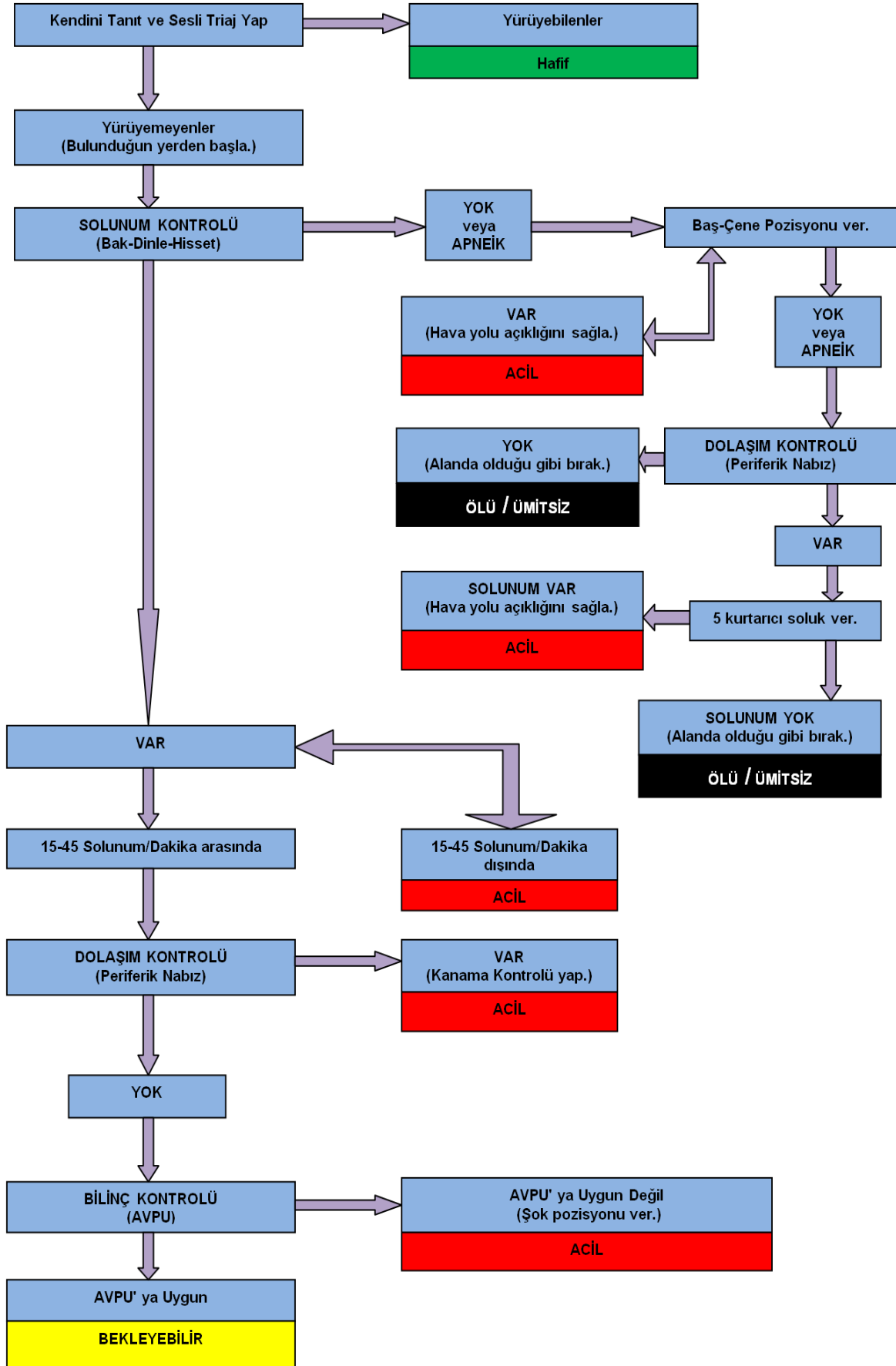
Bilinç Durumu: Mental durumu değerlendirmek için AVPU kullanılmalıdır. Küçük çocuklarda sözlü uyarı ya yanıt bilinç durumunun değerlendirilmesi için uygun değildir [23].

- ✓ Alert(uyanık): Hasta/yaralı çocuğun gözleri açıktır ve spontan olarak konuşabilir ya da ses çıkarabilir durumdadır [23].
  - ✓ Verbal (sözlü uyarı): Komutlara yanıt verebilir [23].
  - ✓ Pain (ağrı): Ağrılı uyarana yanıt verebilir [23].
  - ✓ Unconscious (bilinçsiz): Hasta/yaralı çocuk her türlü uyarana yanıtızsızdır [23].
1. Hasta/yaralı çocuk ağrıya uygun yanıt vermiyor ya da hiçbir yanıt veremiyor ise öncelikli kurtarılması gereken hasta/yaralı olarak kabul edilir. **Kırmızı** renk kodu ile işaretlenir ve derhal kırmızı alana alınır [23,25,61].Şok pozisyonu verilir [1].
  2. Hasta/yaralı çocuk alert ise, sözlü uyarıya yanıt veriyor ve/veya ağrılı uyarana uygun yanıt veriyor ise, bekleyebilir durumdadır. **Sarı** renk kodu ile işaretlenir ve sarı alana alınır [23,25,61].

Yürüyebilme parametresi çocuklarda yanıltıcı olabilir. Çocuk yeşil zona ebeveynleri tarafından getirilmiş olabilir. Yaşı nedeniyle henüz yürüyemiyor olabilir [25]. Sınıflandırma/triaj tamamlandıktan sonra kırmızı işaretlenmiş olan

hasta/yaralılarından başlanarak gerekli yardım (ilkyardım, taşıma, tedavi) yapılır. Olaydan tüm etkilenenler mutlaka triajdan geçirilir. Zaman içerisinde kişilerin sağlık durumunda değişiklik olabilir. Bu nedenle triaj gerektiğinde defalarca tekrarlanacaktır [17].

Pediyatrik triajda sarı ve yeşil kodlu hasta/yaralılarından ciddi solunum sıkıntısı olan, göğüs travması ve kafa travması olan hasta/yaralıların önemli olduğu ve bu gruptaki hasta/yaralı çocuklara cerrahi uygulama imkanı olan merkezlere nakledilmesi gerektiği önerilmektedir [4].



Şekil 4.4. Jump START algoritması [25,61]



## 5. GEREÇ VE YÖNTEM

### 5.1. Araştırmanın Tarihi ve Metodu

Araştırmaya ait zaman çizelgesi Çizelge 5.1'de yer almaktadır. Araştırmanın uygulaması 2-3 Mayıs 2013 tarihlerinde Sakarya İl Sağlık Müdürlüğü'nde gerçekleştirilmiştir. Çalışma bir müdahale araştırmasıdır.

Çizelge 5.1. Araştırma giderlerinin maliyetleri

<b>GİDER</b>	<b>MALİYET (TL)</b>
Kırtasiye Masrafları (Fotokopi, ciltleme, kağıt vb.)	300,00
<b>TOPLAM</b>	<b>300,00</b>

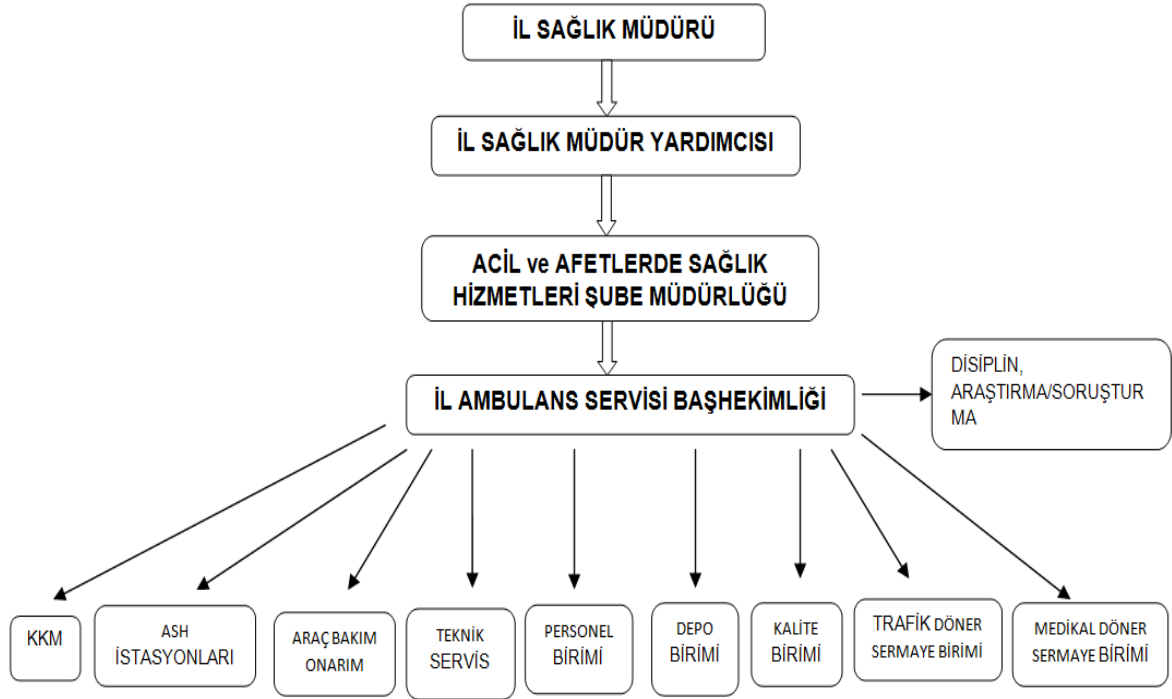
Çizelge 5.2. Araştırmaya ait zaman çizelgesi

Aşamalar	Aktiviteler	2013						2014		
		Ocak Şubat Mart	Nisan Mayıs Haziran	Temmuz Ağustos Eylül	Ekim Kasım Aralık	Ocak Şubat Mart	Nisan Mayıs Haziran	Temmuz Ağustos Eylül		
Planlama Aşaması	Literatür Taraması									
	Proje Önerisinin Hazırlanması									
Uygulama Aşaması	Araştırmanın Uygulanması									
	Verilerin İşlenmesi									
Analiz Aşaması	Verilerin Analizi									
Rapor Aşaması	Rapor Yazımı									

### 5.2. Araştırma Bölgesi

Sakarya'da ilk 112 ASH 1998 yılında Toyota Devlet Hastanesi acil servisi içerisinde 1 adet komuta kontrol merkezi ile yine bu hastanede konuşlandırılan 1 adet acil yardım istasyonu, Sakarya Devlet Hastanesi'nde ve Sakarya Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi'nde birer adet olmak üzere toplam 3 acil yardım istasyonu olarak hizmete başlamıştır. Komuta kontrol merkezi 2007 yılında Adapazarı İlçesi, Maltepe Mahallesi'ndeki yerine taşınmıştır. 2002 yılında 7 ambulansı olan Sakarya 112 ASH istasyonları 2013 yılında 35 ambulansla görev yapmaktadır. 2002 yılında ambulans başına 10 800 nüfus düşerken, 2013 yılında

bu sayının 26 537 olduğu tespit edilmiştir. 2002 yılında istasyon başına 125 bin nüfus düşerken, 2013 yılında bu sayının 39 229 olduğu belirlenmiştir. 2013 yılı sonu itibari ile toplam 23 istasyon ve 8 hastane ambulansı ile hizmet verilmektedir.

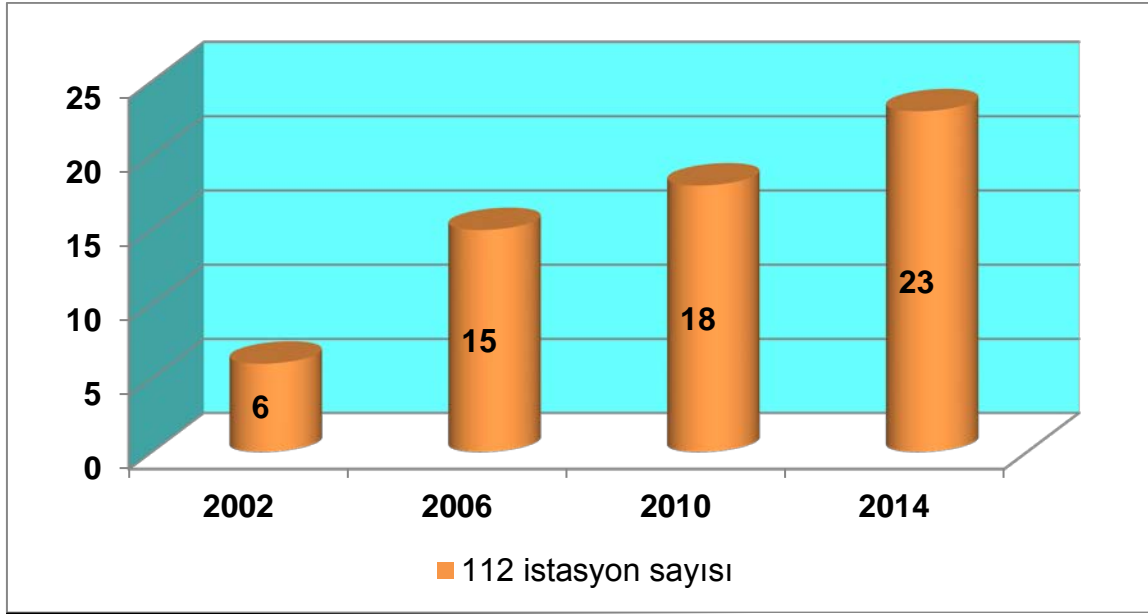


Şekil 5.1. Sakarya 112 ambulans servisi yönetim organizasyonu [58]

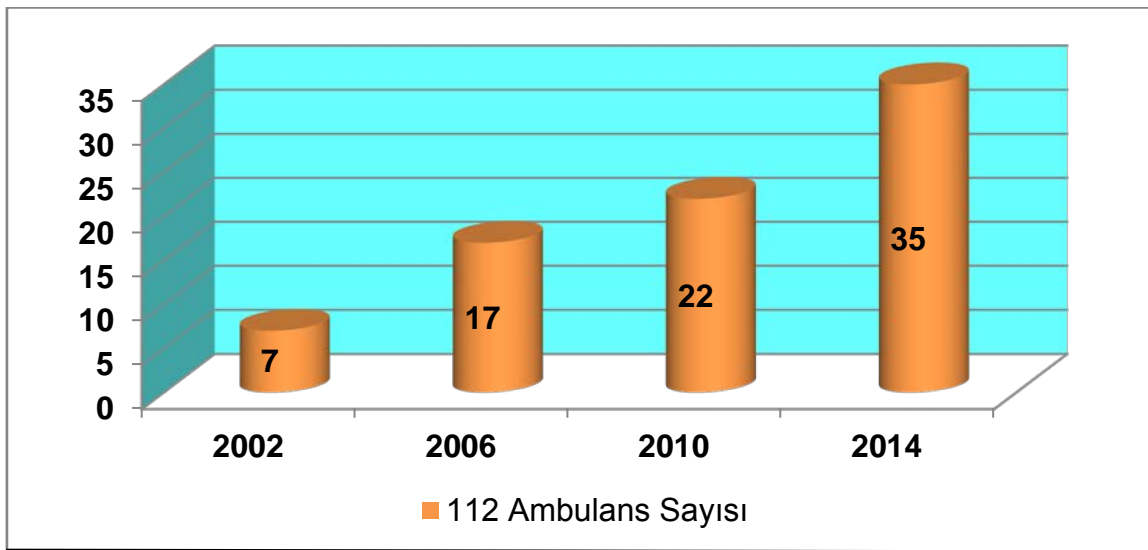
### 5.2.1. Sakarya 112 sağlık hizmetlerinde kullanılan istasyon ve araç envanteri

Sakarya'da 2013 yılı sonu itibari ile yıl boyu hizmet verecek toplam 23 adet 112 acil yardım istasyonu bulunmaktadır (A1 tipi istasyon 3 adet - A2 tipi istasyon 18 adet). Bu istasyonlardan 21 adedi 24 saat hizmet vermekte iken Sapanca Kurtköy'de 1 adet gündüz ekibi (C tipi istasyon) ve Adapazarı'nda olimpik yüzme havuzu yanında 1 adet gündüz ekibi (C tipi istasyon) görev yapmaktadır. Bu istasyonların 5'i Adapazarı, 2'si Serdivan, 2'si Erenler olmak üzere 9'u il merkezinde, 14'ü ise ilçelerde (Sapanca'da 2 adet) hizmet vermektedir. 9 yedek, 1 paletli ambulans, 1 obez/yoğun bakım ambulansı, 1 dört yataklı ve 23 istasyonumuzda da aktif birer adet olmak üzere toplam 35 ambulansı bulunmaktadır (1 yaş: 11 adet, 3 yaş: 2 adet, 5 yaş: 3 adet, 7 yaş: 2 adet, 2 yaş: 5 adet, 4 yaş: 2 adet, 6 yaş: 4 adet, 8 yaş: 1 adet) [58].





Şekil 5.2. 2002–2013 yıllara göre Sakarya 112 ASH istasyon sayısı [58]



Şekil 5.3. 2002-2014 yıllara göre Sakarya 112 ASH ambulans sayısı [58]

### 5.3. Evren ve Örneklem

Sakarya İli tarihinde yaşamış olduğu yıkıcı afetler ve il merkezindeki nüfus yoğunluğu nedenleriyle araştırma için ideal koşullara sahiptir. Bu çerçevede araştırmanın evreni Sakarya İli merkez 112 ASH istasyonlarında görev yapan 71 ASH personeli olarak belirlenmiştir (Çizelge 5.3). Evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Eğitimin tamamına katılan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 55

kişi araştırma kapsamına alınmıştır. Eğitime geç gelen 8 kişi ile hiç gelmeyen 8 kişi araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Araştırmaya katılım %77,46'dır.

Çizelge 5.3. Sakarya ili merkez 112 ASH istasyonları personel durumu [58]

112 İSTASYON DURUMU		PERSONEL DURUMU				GENEL
İSTASYONUN ADI	TİPİ	DOKTOR	ACİL TIP TEKNİKLERİ (PARAMEDİK)	ACİL TIP TEKNİSYENİ (ATT)	SAĞLIK MEMURU	
Sakarya 1 Numaralı ASH İstasyonu	A1	4	5	5		14
Sakarya 2 Numaralı ASH İstasyonu	A2		4	5	3	12
Sakarya 3 Numaralı ASH İstasyonu	A1		4	7		11
Sakarya 4 Numaralı ASH İstasyonu	A2		4	7		11
Sakarya 5 Numaralı ASH İstasyonu	A2		4	6	1	11
Sakarya 6 Numaralı ASH İstasyonu	A2		4	5	3	12
<b>GENEL</b>		<b>4</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>7</b>	<b>71</b>

#### 5.4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; örneklemin yaşı, cinsiyeti, öğrenim düzeyi, mesleği, meslek tercih durumu, mezun olma süresi, görevi, görev yerinde çalışma süresi, mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip durumu, olay yeri triajı uyulama durumu, olay yeri triajı uyulama sayısı, triajla ilgili hizmet içi eğitime katılım durumu, triajla ilgili düzenlenen katıldığı hizmet içi eğitim sayısı, triajla ilgili düzenlenen katıldığı son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen süre, görev yaptığı birimde triaj tatbikatı düzenlenme durumu ve triaj ile ilgili bilgisine güven durumunu kapsayan tanımlayıcı özellikleri ile hizmet içi eğitimidir. Bağımlı değişkenleri ise örneklemin ön test ve son test puanlarıdır.

#### 5.5. Veri Toplama Aracı

Verilerin toplanmasında kullanılmak üzere araştırmacı tarafından Anket Formu (EK-1), Ön Test (EK-2), Son Test (EK-3) olmak üzere 3 adet form geliştirilmiştir. Anket formu; araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerin sosyo demografik

özellikleri, mesleki durumları, deneyimleri ile konu hakkındaki görüşlerini ve durumlarını tanımlamaya yönelik 21 soru içermektedir.

Ön test ve son test eğitim içeriğinde yer alan konuları kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Testler bir birinden ayrı şekilde; bilginin yanında katılımcıların anlama-kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme yapabilme düzeyindeki davranış-kazanım ve becerileri geliştirebilecek ve ölçecek nitelikte olmaları göz önünde bulundurularak; taksonomi sistemine uygun, aynı düzeyde ve aynı konuda sorular içerecek şekilde tasarlanmışlardır. Kapalı uçlu sorular sorularak, güvenilir sonuçlar elde edilmesi kararlaştırılmış ve araştırmacının kişisel yargılarının sonuçları etkilemesi engellenmiştir. Testlerde 10 adedi çoktan seçmeli ve 20 adedi doğru-yanlış tamamlamalı olmak üzere toplam 30'ar soru bulunmaktadır.

Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünden ve Sakarya İl Sağlık Müdürlüğünden tez çalışması kapsamında yapılacak uygulamalar ile ilgili gerekli izinler alınmıştır. İzin belgeleri EK-4'de yer almaktadır.

## **5.6. Araştırmanın Uygulaması**

Araştırma kapsamında incelenen Sakarya ili merkez 112 ASH istasyonlarında görev yapan ASH personeline “Olay Yeri Triaajı (START Yöntemi)” hizmet içi eğitimi düzenlenmiştir.

### **5.6.1. Eğitim materyalinin belirlenmesi**

Literatür taraması yapılarak Milli Eğitim Bakanlığı, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından mesleki ve teknik eğitim kurumlarında uygulanan çerçeve öğretim programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış, ücretsiz olarak yayınlanan, “ASH-Triaaj, Ankara 2011” modülü esas alınmıştır ve gerekli görülen eklemeler yapılarak eğitim materyali oluşturulmuştur.

### **5.6.2. Eğitimin planlanması**

Eğitimin yeri ve zamanı; araştırmacılar ile Sakarya İl Sağlık M¼d¼rl¼đ¼ temsilcileri tarafından 2-3 Mayıs 2013 tarihlerinde 09:30-14:15 saatleri arasında Sakarya İli, Adapazarı İlçesi, Camili 2 Mahallesi, Resmi Daireler Valilik Kamp¼s¼, C blok, ¼ç¼nc¼ katta yer alan Halk Sağlığı Konferans Salonu olarak kararlaştırılmıştır. Eğitime katılması planlanan personele bir hafta ¼ncesinden eğitimin yeri ve zamanı bildirilerek herhangi bir aksaklığın oluşması ¼nlenmeye çalışılmıştır.

Eğitim programı (Çizelge 5.4) oluşturulurken ASH personelinin triaj konusunda bilgi sahibi olmalarından yola çıkılarak detaylı bir programa ihtiyaç duyulduğuna karar verilmiştir. Eğitimde yer alan konuların soru-cevap şeklinde ve olaylar ¼zerinden tartışılarak interaktif y¼ntemler aracılığı ile ¼đrenilmesi ve pekiştirilmesi kararlaştırılmıştır. Eğitime katılan kişilerin konuya aktif katılımı sağlanmıştır. Eğitim materyali, eğitimin sonunda isteyen katılımcılar ile paylaşılmıştır.

Eğitim için Sakarya İl Sağlık M¼d¼rl¼đ¼ tarafından bir eğitim salonu tahsis edilmiştir. Eğitimde; bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası vb. eğitim araçları kullanılmıştır. Eğitimin başlangıcında eğitimin amacı, hedefleri ve konuları ile araştırmanın amacı, toplanan bilgilerin nerede ve ne amaçla kullanılacağı, eğitimin değerlendirilme şekli ile cevapların değerlendirilme kriterleri açıklanmıştır. Belirli s¼relerde katılımcıların kişisel ihtiyaçlarını gidermeleri amacıyla eğitime ara verilmiştir.

### **5.7. Verilerin Toplanması**

Eğitime katılan kişilere araştırmanın amacı ve içeriği ile toplanan verilerin ne amaçla kullanılacağı açıklanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerden s¼zl¼ şekilde izinleri alınarak formlar dağıtılmıştır. Araştırmaya katılmak isteyen kişilerden formları belirli bir s¼rede doldurmaları istenmiştir. ¼n test ve son testte her soruya 1 dakika olacak şekilde s¼re verilmiştir. Formların araştırmacının g¼zetimi altında doldurması sağlanmıştır. Eğitime katılmayanlar, eğitime geç gelenler ve eğitimi erken terk edenler araştırma kapsamının dışında bırakılmıştır.

İlk aşamada anket formu, ikinci aşamada ön test uygulanmıştır. Anket formu ve ön test uygulamaları sonrasında hizmet içi eğitim düzenlenmiştir. Hizmet içi eğitim sona erdiğinde, eğitimin tamamına katılan kişilerin son testte yer alan soruları cevaplamaları istenmiştir.

Çizelge 5.4. Araştırmanın uygulaması

<b>START YÖNTEMİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI</b>		
<b>Yer</b>	<b>Saat</b>	<b>Konular</b>
<b>Halk Sağlığı Konferans Salonu</b>	09:30-10:00	Açılış, Araştırma Programının açıklanması, Anket Formu uygulaması
	10:00-10:30	Ön Test uygulaması
	10:30-10:45	ARA
	10:45-11:30	Afetler, Afetlerin Etkisi, Afetlerde Triaj, Triaj Tanımı, Triajın Tarihiçesi, Triajın Amacı, Triajın Faydaları
	11:30-11:45	ARA
	11:45-12:30	Olay Yeri Triajı, Triaj Gereksinim Durumları, Triajda Genel Kurullar, Triaj Görevlisi ve Sorumlulukları, Triaj Alanı, Triaj Etiketleri
	12:30-12:45	ARA
	12:45-13:30	START, START Yetişkin, Jump START, Triajda Hasta Nakli
	13:30-13:45	ARA
	13:45-14:15	Son Test uygulaması

### 5.8. Verilerin Analizi

Ön test ve son testte yer alan bilgi sorularının 2 puan, uygulama sorularının 4 puan olması kararlaştırılarak, araştırmaya katılan kişilerin eğitim öncesi ve sonrası başarı puanları 100 üzerinden değerlendirmeye alınmıştır. 70 ve üzeri puan alan kişiler başarılı kabul edilmiştir. Anket tekniği ile elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 15.0 programına aktarılıp, aynı programda veri kontrolü yapıldıktan sonra analiz edilerek araştırmaya katılanlara ait tanımlayıcı özellikler ve test puanlarındaki değişim araştırılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde dağılımları tanımlayıcı ölçütlerden; sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. Hizmet içi eğitimin sonrasında test puanlarında meydana gelen değişimler ve değişimlerin nedenleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırma kapsamına alınan personelin mevcut durumlarının analizinde ve hizmet içi eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesinde t-testi kullanılmıştır. Ön test ve son test puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılığını analizinde bağımlı gruplarda t-testi kullanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda iki bağımsız örneklem t-testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi olarak en büyük değer  $p= 0.05$  dikkate alınmıştır.

### **5.9. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırmanın örneklemini Sakarya İli merkez 112 ASH istasyonlarında görev yapan ASH personeli ile sınırlıdır. Araştırmada elde edilen bulgular araştırma kapsamına giren benzer gruplar için genellenebilir. Araştırma bulguları 2013 yılının Mayıs ayının verilerini yansıtmaktadır.

Ülkemizde START Yöntemini inceleyen yeterli araştırma bulunmaması araştırmanın bazı bulgularının yorumlanmasında sınırlılık oluşturmuştur. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı izleme ölçümü yapılmamış olmasıdır. Bu durum çalışmanın sonuçlarının uzun süreli etkisini değerlendirmeyi engellemektedir.

Eğitimin saat ve tarihinin deney grubuna alınan sağlık personelinin nöbet çıkış saati sonrasında denk gelmesi; eğitime katılımı, katılımcıların başarı durumlarını olumsuz yönde etkilemiştir. Ayrıca formların doldurmasında eksiklikler yaşanması nedeniyle olgu kayıpları yaşanmıştır.

## 6. BULGULAR

### 6.1. İncelenenlerin tanımlayıcı özellikleri

Çizelge 6.1. İncelenenlerin yaş gruplarının dağılımı

Yaş Grupları	Sayı	Yüzde
20 yaş ve altı	4	7,27
21-25 yaş	22	40,00
26-30 yaş	18	32,73
31 yaş ve üzeri	11	20,00
<b>TOPLAM</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>

İncelenenler arasında en küçük yaş 19 (1 kişi) en büyük yaş 39 (1 kişi) olarak belirlenmiştir. İncelenenlerin %7,27'sinin (4 kişi) 20 yaş altında, %40,00'inin (22 kişi) 21 ve 25 yaşları arasında, %32,73'ünün (18 kişi) 26 ve 30 yaşları arasında, %20'sinin (11 kişi) 31 yaş üzerinde olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.2. İncelenenlerin cinsiyetlerinin dağılımı

Cinsiyet	Sayı	Yüzde
Kadın	42	76,36
Erkek	13	23,64
<b>TOPLAM</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin %76,36'sının (42 kişi) kadın, %23,64'ünün (13 kişi) erkek olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.2).

Çizelge 6.3. İncelenenlerin öğrenim düzeylerinin dağılımı

Öğrenim Düzeyi	Sayı	Yüzde
Lise	25	45,45
Ön Lisans	27	49,10
Lisans	3	5,45
<b>TOPLAM</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin %45,45'inin (25 kişi) lise, %49,10'unun (27 kişi) ön lisans, %5,45'inin (3 kişi) lisans mezunu olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.3).

Çizelge 6.4. İncelenenlerin mesleklerinin dağılımı

<b>Meslek</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Sağlık Memuru	7	12,73
Paramedik	20	36,36
ATT	28	50,91
<b>TOPLAM</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin %12,73'ünün (7 kişi) Sağlık Memuru, %36,36'sının (20 kişi) paramedik, %50,91'inin (28 kişi) ATT olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.4).

Çizelge 6.5. İncelenenlerin mesleklerini tercih durumlarının dağılımı

<b>Tercih Durumu</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
İsteyerek Tercih Etmemiş	8	14,81
İsteyerek Tercih Etmiş	46	85,19
<b>TOPLAM</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin %14,81'inin (8 kişi) mesleğini kendi isteğiyle tercih etmediği, %85,19'unun (46 kişi) mesleğini kendi isteğiyle tercih ettiği belirlenmiştir (Çizelge 6.5). Meslek tercih durumu ile ilgili soruya 1 kişi cevap vermemiştir.

Çizelge 6.6. İncelenenlerin mezun olma sürelerinin dağılımı

<b>Mezun olma süresi</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
5 yıl ve altı	24	44,44
6-10 yıl	12	22,22
11-15 yıl	15	27,78
16 yıl ve üzeri	3	5,56
<b>TOPLAM</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

Mezun olma süresi en erken 2 yıl (11 kişi), en geç 19 yıl (1 kişi) olarak belirlenmiştir. İncelenenlerinin %44,44'ünün (24 kişi) 5 yıl ve altı, %22,22'sinin (12 kişi) 6-10 yıl arasında, %27,78'inin (15 kişi) 11-15 arasında, %5,56'sının (3 kişi) 16 yıl ve üzeri sürede mezun olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.6). Mezun olma süresi ile ilgili soruya 1 kişi cevap vermemiştir.

İncelenenlerin %38,18'inin (21 kişi) Sağlık Teknikeri, %61,82'sinin (34 kişi) Sağlık Memuru olduğu belirlenmiştir (Çizelge 6.7).



Çizelge 6.7. İncelenenlerin görevlerinin dağılımı

<b>Görev</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Sağlık Teknikeri	21	38,18
Sağlık Memuru	34	61,82
<b>TOPLAM</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>

Çizelge 6.8. İncelenenlerin görev yerlerinde çalışma sürelerinin dağılımı

<b>Çalışma süresi</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
2 yıl ve daha az	25	45,46
3-4 yıl	10	18,18
5-6 yıl	10	18,18
7 yıl ve daha fazla	10	18,18
<b>TOPLAM</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>

Çalışma süresi en az 1 yıl (8 kişi), en fazla 15 yıl (1 kişi) olarak belirlenmiştir. İncelenenlerin %45,46'sını (25 kişi) 2 yıl ve altında, %18,18'inin (10 kişi) 3-4 yıl arasında, %18,18'inin (10 kişi) 5-6 yıl arasında, %18,18'inin (10 kişi) 7 yıl ve üzeri sürede görev yerlerinde çalıştıkları saptanmıştır (Çizelge 6.8).

Çizelge 6.9. İncelenenlerin mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip durumlarının dağılımı

<b>Takip Durumu</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Güncel Bilgileri Takip Etmiyor	6	11,11
Güncel Bilgileri Takip Ediyor	48	88,89
<b>TOPLAM</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin %11,11'inin (6 kişi) mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip etmediği, %88,89'unun (48 kişi) mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip ettiği belirlenmiştir (Çizelge 6.9). Mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip durumu hakkındaki soruya 1 kişi cevap vermemiştir.

Mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip eden 48 kişiden %16,67'sinin (8 kişi) kitaplardan, %37,50'sinin (18 kişi) diğer sağlık personelinden, %79,17'sinin (38 kişi) internetten, %4,17'sinin (2 kişi) akademik çalışmalardan, %8,33'ünün (4 kişi) broşürlerden, %70,83'ünün (34 kişi) hizmet içi eğitimlerden, %10,42'sinin (5 kişi)

konferanslardan, %14,58'inin (7 kişi) seminerlerden, %4,17'sinin (2 kişi) dergilerden yararlandığı belirlenmiştir (Çizelge 6.10).

Çizelge 6.10. Güncel bilgileri takip eden kişilerin faydalandıkları kaynakların dağılımı

<b>Yararlanılan Kaynak</b>	<b>Sayı*</b>	<b>Yüzde*</b>
Kitap	8	16,67
Sağlık Personeli (Doktor, Hemşire vb.)	18	37,50
İnternet	38	79,17
Akademik (Makale, Tez vb.)	2	4,17
Broşür	4	8,33
Hizmet içi eğitim	34	70,83
Konferans	5	10,42
Seminer	7	14,58
Dergi	2	4,17
<b>GENEL</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

\* Mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip eden 48 kişi (%88,89) üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Çizelge 6.11. İncelenenlerin görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulama durumlarının dağılımı

<b>Uygulama Durumu</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Uygulamayan	18	33,33
Uygulayan	36	66,67
<b>TOPLAM</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin %33,33'ünün (18 kişi) görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulamadığı, %66,67'sinin (36 kişi) görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uyguladığı belirlenmiştir (Çizelge 6.11). Görev süresi içerisinde olay yeri triajı uygulama durumu ile ilgili soruya 1 kişi cevap vermemiştir.

Çizelge 6.12. Görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulayan kişilerin uygulama sayılarının dağılımı

<b>Uygulama Sayısı</b>	<b>Sayı*</b>	<b>Yüzde*</b>
4 ve daha az	13	36,11
5 ve daha fazla	23	63,89
<b>TOPLAM</b>	<b>36</b>	<b>100,00</b>

\* Görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulayan 36 kişi (%66,67) üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulayan kişilerin% 36,31'inin (13 kişi) 4 ve altı, %63,89'unun (23 kişi) 5 ve üzeri olay yeri triajı uyguladığı belirlenmiştir (Çizelge 6.12).

Çizelge 6.13. İncelenenlerin araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılım durumlarının dağılımı

<b>Katılım Durumu</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Katılmayan	26	48,15
Katılan	28	51,85
<b>TOPLAM</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin % 48,15'inin (26 kişi) araştırma öncesinde triaj ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitime katılmadığı, %51,85'inin (28 kişi) araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katıldığı belirlenmiştir (Çizelge 6.13). Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılım durumu hakkındaki soruya 1 kişi cevap vermemiştir.

Çizelge 6.14. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları hizmet içi eğitim sayısının dağılımı

<b>Katılım Sayısı</b>	<b>Sayı*</b>	<b>Yüzde*</b>
1	17	62,96
2	10	37,04
<b>TOPLAM</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

\* Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan 28 kişi (%51,85) üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

İncelenenlerin %62,96'sının (17 kişi) araştırma öncesinde triaj ile ilgili düzenlenen bir adet hizmet içi eğitime katıldığı, %37,04'ünün (10 kişi) araştırma öncesinde triaj ile ilgili düzenlenen iki adet hizmet içi eğitime katıldığı belirlenmiştir (Çizelge 6.14). Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilere katıldıkları hizmet içi eğitim sayısı ile ilgili sorulan soruya 1 kişi cevap vermemiştir.

Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları son hizmet içi eğitime katılım süresi en erken 1 ay (4 kişi), en geç 5 yıl (1 kişi) olarak belirlenmiştir. İncelenenlerinin %52,94'ünün (9 kişi) 1 yıl içerisinde, %29,41'inin (5 kişi) 2 yıl içerisinde, %17,65'inin (3 kişi) 3 yıl ve üzeri sürede triaj ile ilgili hizmet içi

eğitime katıldıkları belirlenmiştir (Çizelge 6.15). Triağ ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilere katıldıkları son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen süre ile ilgili sorulan soruya 11 kişi cevap vermemiştir.

Çizelge 6.15. Araştırma öncesinde triağ ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen sürenin dağılımı

Son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen süre	Sayı*	Yüzde*
1 yıl	9	52,94
2 yıl	5	29,41
3 yıl ve üzeri	3	17,65
<b>TOPLAM</b>	<b>17</b>	<b>100,00</b>

\* Araştırma öncesinde triağ ile ilgili hizmet içi eğitime katılan 28 kişi (%51,85) üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Çizelge 6.16. Araştırma öncesinde triağ ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin triağ ile ilgili düzenlenen hizmet içi eğitimlerin yeterlilik durumlarına ilişkin görüşlerinin dağılımı

Görüşler	Sayı*	Yüzde*
Eğitimler yetersiz	15	53,57
Eğitimler yeterli	13	46,43
<b>TOPLAM</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

\* Araştırma öncesinde triağ ile ilgili hizmet içi eğitime katılan 28 kişi (%51,85) üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Araştırma öncesinde triağ ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin % 53,57'sinin (15 kişi) triağ ile ilgili düzenlenen hizmet içi eğitimlerin yetersiz olduğunu dşndckleri, %46,43'ünün (13 kişi) triağ ile ilgili düzenlenen hizmet içi eğitimlerin yeterli olduğunu dşndckleri belirlenmiştir (Çizelge 6.16).

Çizelge 6.17. İncelenenlerin görev yaptıkları birimde triağ tatbikatı düzenlenme durumunun dağılımı

Tatbikat düzenlenme durumu	Sayı	Yüzde
Düzenlenmeyen	51	94,44
Düzenlenen	3	5,56
<b>TOPLAM</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin %94,44'ünün (51 kişi) görev yaptıkları birimde triağ tatbikatı düzenlenmediği, %5,56'sının (3 kişi) görev yaptıkları birimde triağ tatbikatı

düzenlendiği belirlenmiştir (Çizelge 6.17). İncelenenlere görev yaptıkları birimde triaj tatbikatı düzenlenme durumu ile ilgili sorulan soruya 1 kişi cevap vermemiştir.

Çizelge 6.18. İncelenenlerin triaj konusundaki bilgilerinin yeterlilik durumuna ilişkin görüşlerinin dağılımı

<b>Görüşler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Bilgilerim yetersiz	23	47,92
Bilgilerim yeterli	25	52,08
<b>TOPLAM</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin %47,92'sinin (23 kişi) triaj konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğunu düşündükleri, %52,08'inin (25 kişi) triaj konusundaki bilgilerinin yeterli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir (Çizelge 6.18). İncelenenlere triaj konusundaki bilgilerinin yeterlilik durumuna ilişkin görüşleri hakkındaki soruya 7 kişi cevap vermemiştir.

Çizelge 6.19. Triaj konusundaki bilgilerinin yeterli olduğunu düşünen kişilerin triaj ile ilgili bilgilerin standartlaştırılmasına ilişkin görüşlerinin dağılımı

<b>Görüşler</b>	<b>Sayı*</b>	<b>Yüzde*</b>
Gereksiz	7	29,17
Gerekli	17	70,83
<b>TOPLAM</b>	<b>24</b>	<b>100,00</b>

\* Triaj konusundaki bilgilerinin yeterli olduğunu düşünen 25 kişi(%52,08) üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Triaj konusundaki bilgilerinin yeterli olduğunu düşünen kişilerin %29,17'sinin (7 kişi) triaj ile ilgili bilgilerin standartlaştırılmasının gereksiz olduğunu düşündükleri, %70,83'ünün (17 kişi) triaj ile ilgili bilgilerin standartlaştırılmasının gerekli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir (Çizelge 6.19). Triaj konusundaki bilgilerinin yeterli olduğunu düşünen kişilere triaj ile ilgili bilgilerin standartlaştırılmasına ilişkin görüşleri hakkındaki soruya soruya 1 kişi cevap vermemiştir.

İncelenenlerin %29,09'u (16 kişi) acil yardım ekiplerine (sağlık, güvenlik, kurtarma, koruma vb.) düzenli aralıklarla, sürekli, detaylı ve uygulamalı şekilde hizmet içi eğitimler ve seminerler düzenlenmesini ve eğitim çalışmaları artırılmasını

önermiştir. İncelenenlerin %5,45'i (3 kişi) tatbikatlar düzenlenmesini önermiştir. İncelenenlerin %12,73'ü (7 kişi) afiş, broşür, kamu spotları, görsel ve yazılı medya aracılığı ile halkın triaj, acil hasta, acil yardım ekiplerinin görevleri, ilk yardım vb. konularda bilinçlendirilmesini böylece acil yardım ekiplerine yardımcı olmalarının ve onlara karşı anlayışlı olmalarının sağlanmasını önermiştir. İncelenenlerin %3,64'ü (2 kişi) ADYB'nin acil yardım ekiplerine olay hakkında doğru ve ayrıntılı bilgi vermelerinin sağlanmasını önermiştir. İncelenenlerin %3,64'ü (2 kişi) acil yardım ekiplerinin (sağlık, güvenlik, kurtarma, koruma vb.) olay yerine erken ulaşmasının sağlanmasını önermiştir. İncelenenlerin %1,82'si (1 kişi) olay ve olay yerinin analizinin doğru şekilde yapılmasını önermiştir. İncelenenlerin %7,27'si (4 kişi) acil yardım ekiplerinin (sağlık, güvenlik, kurtarma, koruma vb.) görevlerinin bilincinde olmasının, görevlerini ihmal etmemesinin ve işlerini iyi yapmasının sağlanmasını, ADYB'nin acil yardım ekiplerini doğru şekilde yönlendirmesini önermiştir. İncelenenlerin %3,64'ü (2 kişi) triaj kartının zaman kaybına neden olması sebebiyle bunun dışında farklı bir uygulama oluşturulmasını önermiştir (Çizelge 6.20).

Çizelge 6.20. İncelenenlerin olay yeri triajı uygulamalarının daha iyi hale getirilmesi konusundaki önerilerinin dağılımı

Öneriler	Sayı	Yüzde
Acil yardım ekiplerine (sağlık, güvenlik, kurtarma, koruma vb.) düzenli aralıklarla, sürekli, detaylı ve uygulamalı şekilde hizmet içi eğitimler ve seminerler düzenlenmelidir. Eğitim çalışmaları artırılmalıdır.	16	29,09
Tatbikatlar düzenlenmelidir.	3	5,45
Afiş, broşür, kamu spotları, görsel ve yazılı medya aracılığı ile halk triaj, acil hasta, acil yardım ekiplerinin görevleri, ilk yardım vb. konularda bilinçlendirilmelidir. Acil yardım ekiplerine yardımcı olmaları ve onlara karşı anlayışlı olmaları sağlanmalıdır.	7	12,73
ADYB'nin acil yardım ekiplerine olay hakkında doğru ve ayrıntılı bilgi vermeleri sağlanmalıdır.	2	3,64
Acil yardım ekiplerinin (sağlık, güvenlik, kurtarma, koruma vb.) olay yerine erken ulaşması sağlanmalıdır.	2	3,64
Olay ve olay yerinin analizi doğru şekilde yapılmalıdır.	1	1,82
Acil yardım ekipleri (sağlık, güvenlik, kurtarma, koruma vb.) görevlerinin bilincinde olmalı, görevlerini ihmal etmemeli ve işlerini iyi yapmaları sağlanmalıdır. ADYB'nin acil yardım ekiplerini doğru şekilde yönlendirmelidir.	4	7,27
Triaj kartının zaman kaybına neden olması sebebiyle bunun dışında farklı bir uygulama oluşturulmalıdır.	2	3,64
<b>GENEL</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>

Çizelge 6.21. İncelenenlerin ön test başarı durumlarının dağılımı

Başarı durumu	Sayı	Yüzde
Başarısız	46	83,64
Başarılı	9	16,36
<b>TOPLAM</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin % 83,64'ünün (46 kişi) ön testte başarısız olduğu, %16,36'sının (9 kişi) ön testte başarılı olduğu belirlenmiştir (Çizelge 6.21).

Çizelge 6.22. İncelenenlerin son test başarı durumlarının dağılımı

Başarı durumu	Sayı	Yüzde
Başarısız	10	18,18
Başarılı	45	81,82
<b>TOPLAM</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>

İncelenenlerin %18,18'inin (10 kişi) son testte başarısız olduğu, %81,82'sinin (45 kişi) son testte başarılı olduğu belirlenmiştir (Çizelge 6.22).

## 6.2. İncelenenlerin Ön Test Puanı Ortalamalarının Analizleri

Çizelge 6.23. İncelenenlerin yaş gruplarına göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
20 yaş ve altı	4	62,00	9,38		
21-25 yaş	22	57,45	9,34	0,606	0,614*
26-30 yaş	18	58,78	10,56		
31 yaş ve üzeri	11	54,00	16,97		
<b>GENEL</b>	<b>55</b>	<b>57,53</b>	<b>11,48</b>		

\*p>0,05

İncelenenlerin yaş gruplarına göre ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.23).

Erkeklerin ve kadınların ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.24).

Çizelge 6.24. İncelenenlerin cinsiyet durumuna göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Kadın	42	58,28	9,56	0,667	0,515*
Erkek	13	55,08	16,50		

\*p&gt;0,05

Çizelge 6.25. İncelenenlerin öğrenim düzeylerine göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
Lise	25	58,32	11,20	0,121	0,886*
Ön Lisans	27	56,74	11,72		
Lisans	3	58,00	15,87		
<b>GENEL</b>	<b>55</b>	<b>57,53</b>	<b>11,48</b>		

\*p&gt;0,05

İncelenen kişilerin öğrenim düzeylerine göre ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.25).

Çizelge 6.26. İncelenenlerin mesleklerine göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
Sağlık Memuru	7	52,00	20,78	0,981	0,382*
Paramedik	20	57,70	7,49		
ATT	28	58,78	10,89		
<b>GENEL</b>	<b>55</b>	<b>57,53</b>	<b>11,48</b>		

\*p&gt;0,05

İncelenen kişilerin mesleklerine göre ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.26).

Mesleğini kendi isteğiyle tercih eden kişiler ile mesleğini kendi isteğiyle tercih etmeyen kişilerin ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.27).



Çizelge 6.27. İncelenenlerin meslek tercih durumuna göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
İsteyerek tercih etmemiş	8	56,50	13,85	-0,267	0,791*
İsteyerek tercih etmiş	46	57,69	11,32		

\*p>0,05

Çizelge 6.28. İncelenenlerin mezun olma sürelerine göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
5 yıl ve altı	24	58,08	9,70	0,938	0,429*
6-10 yıl	12	59,67	6,76		
11-15 yıl	15	56,93	17,03		
16 yıl ve üzeri	3	47,33	2,31		
<b>GENEL</b>	<b>54</b>	<b>57,52</b>	<b>11,59</b>		

\*p>0,05

İncelenenlerin mezun olma sürelerine göre ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.28).

Çizelge 6.29. İncelenenlerin görevlerine göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Sağlık Teknikeri	21	58,48	8,12	0,478	0,634*
Sağlık Memuru	34	56,94	13,22		

\*p>0,05

Sağlık Teknikerlerinin ve Sağlık Memurlarının ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.29).

İncelenenlerin mezun olma sürelerine göre ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.30).

Çizelge 6.30. İncelenenlerin görev yerlerinde çalışma sürelerine göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
2 yıl ve daha az	25	57,52	11,65	0,010	0,999*
3-4 yıl	10	57,00	8,44		
5-6 yıl	10	57,80	9,26		
7 yıl ve daha fazla	10	57,80	16,48		
<b>GENEL</b>	<b>55</b>	<b>57,53</b>	<b>11,48</b>		

\*p>0,05

Çizelge 6.31. İncelenenlerin mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip durumuna göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Takip etmiyor	6	65,00	11,08	1,707	0,094*
Takip ediyor	48	56,58	11,42		

\*p>0,05

Göreviyle ilgili güncel bilgileri takip eden kişiler ile göreviyle ilgili güncel bilgileri takip etmeyen kişilerin ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.31).

Çizelge 6.32. İncelenenlerin görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulama durumuna göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Uygulamayan	18	54,89	14,78	-1,094	0,279*
Uygulayan	36	58,50	9,39		

\*p>0,05

Görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulamış kişiler ile olay yeri triajı uygulamamış kişilerin ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.32).

Çizelge 6.33. Görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulayan kişilerin olay yeri triajı uygulama sayılarına göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
4 ve daha az	13	54,92	11,03	-1,768	0,086*
5 ve daha fazla	23	60,52	7,89		

\*p>0,05

Dört ve daha az olay yeri triajı uygulamış kişiler ile 5 ve daha fazla olay yeri triajı uygulamış kişilerin ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.33).

Çizelge 6.34. İncelenenlerin araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılım durumuna göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Katılmayan	26	58,00	11,55	-0,236	0,814*
Katılan	28	58,64	8,27		

\*p>0,05

Araştırma öncesinde triaj ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitime katılan ve katılmayan kişilerin ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.34).

Çizelge 6.35. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları hizmet içi eğitim sayılarına göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
1 Eğitime katılanlar	17	58,59	8,27	-0,299	0,767*
2 Eğitime katılanlar	10	57,60	8,26		

\*p>0,05

Araştırma öncesinde triaj ile ilgili bir ve iki adet hizmet içi eğitime katılmış kişilerin ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.35).

Çizelge 6.36. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen süreye göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
1 yıl	9	59,55	8,41		
2 yıl	5	59,20	7,56	0,654	0,535*
3 yıl ve üzeri	3	65,33	8,08		
<b>GENEL</b>	<b>17</b>	<b>60,47</b>	<b>7,95</b>		

\*p>0,05

Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen süreye göre ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.36).

Çizelge 6.37. İncelenenlerin görev yaptıkları birimde triaj tatbikatı düzenlenme durumuna göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Düzenlenmeyen	51	58,39	9,85		
Düzenlenen	3	57,33	13,01	0,178	0,859*

\*p>0,05

Görev yaptıkları birimde triaj tatbikatı düzenlenen ve düzenlenmeyen kişilerin ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.37).

Çizelge 6.38. İncelenenlerin triaj konusundaki bilgilerinin yeterlilik durumuna ilişkin görüşlerine göre ön test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Bilgilerim yetersiz	23	58,35	12,94		
Bilgilerim yeterli	25	56,64	10,90	0,496	0,622*

\*p>0,05

Triaj konusundaki bilgilerinin yetersiz ve yeterli olduğunu düşünen kişilerin ön testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.38).

### 6.3. İncelenenlerin Son Test Puanı Ortalamalarının Analizleri

Çizelge 6.39. İncelenenlerin yaş gruplarına göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
20 yaş ve altı	4	80,50	4,12		
21-25 yaş	22	73,09	8,83	1,430	0,245*
26-30 yaş	18	77,11	8,15		
31 yaş ve üzeri	11	75,09	6,71		
<b>GENEL</b>	<b>55</b>	<b>75,34</b>	<b>8,10</b>		

\*p>0,05

İncelenenlerin yaş gruplarına göre son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.39).

Çizelge 6.40. İncelenenlerin cinsiyet durumuna göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Kadın	42	75,09	8,16	-0,409	0,685*
Erkek	13	76,15	8,18		

\*p>0,05

Erkeklerin ve kadınların son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.40).

İncelenen kişilerin öğrenim düzeylerine göre son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.41).

İncelenen kişilerin mesleklerine göre son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.42).

Çizelge 6.41. İncelenenlerin öğrenim düzeylerine göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
Lise	25	76,00	8,81		
Ön Lisans	27	75,18	7,61	0,445	0,643*
Lisans	3	71,33	7,57		
<b>GENEL</b>	<b>55</b>	<b>75,34</b>	<b>8,10</b>		

\*p>0,05

Çizelge 6.42. İncelenenlerin mesleklerine göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
Sağlık Memuru	7	74,00	7,21		
Paramedik	20	72,80	7,38	2,163	0,125*
ATT	28	77,50	8,44		
<b>GENEL</b>	<b>55</b>	<b>75,34</b>	<b>8,10</b>		

\*p>0,05

Çizelge 6.43. İncelenenlerin meslek tercih durumuna göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
İsteyerek tercih etmemiş	8	74,50	9,24		
İsteyerek tercih etmiş	46	75,43	8,07	-0,296	0,768*

\*p>0,05

Mesleğini kendi isteğiyle tercih eden kişiler ile mesleğini kendi isteğiyle tercih etmeyen kişilerin son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.43).

İncelenenlerin mezun olma sürelerine göre son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.44).

Sağlık Teknikerlerinin ve Sağlık Memurlarının son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.45).

Çizelge 6.44. İncelenenlerin mezun olma sürelerine göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
5 yıl ve altı	24	73,92	8,95	0,571	0,637*
6-10 yıl	12	77,67	5,38		
11-15 yıl	15	75,73	8,94		
16 yıl ve üzeri	3	74,67	8,32		
<b>GENEL</b>	<b>54</b>	<b>75,30</b>	<b>8,17</b>		

\*p>0,05

Çizelge 6.45. İncelenenlerin görevlerine göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Sağlık Teknikeri	21	71,90	8,28	-2,604	0,012*
Sağlık Memuru	34	77,47	7,32		

\*p<0,05

Çizelge 6.46. İncelenenlerin görev yerlerinde çalışma sürelerine göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
2 yıl ve daha az	25	73,76	7,58	0,928	0,434*
3-4 yıl	10	75,60	8,98		
5-6 yıl	10	75,60	9,60		
7 yıl ve daha fazla	10	78,80	6,88		
<b>GENEL</b>	<b>55</b>	<b>75,34</b>	<b>8,10</b>		

\*p>0,05

İncelenenlerin mezun olma sürelerine göre son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.46).

Çizelge 6.47. İncelenenlerin mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip durumuna göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Takip etmiyor	6	70,67	10,09	-1,489	0,142*
Takip ediyor	48	75,87	7,83		

\*p>0,05

Göreviyle ilgili güncel bilgileri takip eden kişiler ile göreviyle ilgili güncel bilgileri takip etmeyen kişilerin son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.47).

Çizelge 6.48. İncelenenlerin görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulama durumuna göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Uygulamayan	18	77,44	6,75	1,352	0,182*
Uygulayan	36	74,28	8,70		

\*p>0,05

Görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulamış kişiler ile olay yeri triajı uygulamamış kişilerin son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.48).

Çizelge 6.49. Görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulayan kişilerin olay yeri triajı uygulama sayılarına göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
4 ve daha az	13	72,15	9,22	-1,105	0,277*
5 ve daha fazla	23	75,48	8,36		

\*p>0,05

Dört ve daha az olay yeri triajı uygulamış kişiler ile 5 ve daha fazla olay yeri triajı uygulamış kişilerin son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.49).

Çizelge 6.50. İncelenenlerin araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılım durumuna göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Katılmayan	26	72,54	8,64	-2,542	0,014*
Katılan	28	77,93	6,89		

\*p<0,05



Araştırma öncesinde triaj ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitime katılan ve katılmayan kişilerin son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.50).

Çizelge 6.51. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları hizmet içi eğitim sayılarına göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
1 Eğitime katılanlar	17	77,88	7,98	-0,029	0,977*
2 Eğitime katılanlar	10	77,80	5,37		

\*p>0,05

Araştırma öncesinde triaj ile ilgili bir ve iki adet hizmet içi eğitime katılmış kişilerin son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.51).

Çizelge 6.52. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen süreye göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p*
1 yıl	9	78,89	3,89	1,485	0,260*
2 yıl	5	77,60	6,54		
3 yıl ve üzeri	3	70,67	14,74		
<b>GENEL</b>	<b>17</b>	<b>77,06</b>	<b>7,42</b>		

\*p>0,05

Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin katıldıkları son hizmet içi eğitimin üzerinden geçen süreye göre son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.52).

Görev yaptıkları birimde triaj tatbikatı düzenlenen ve düzenlenmeyen kişilerin son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.53).

Çizelge 6.53. İncelenenlerin görev yaptıkları birimde triaj tatbikatı düzenlenme durumuna göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Düzenlenmeyen	51	75,69	7,70	1,317	0,194*
Düzenlenen	3	69,33	15,27		

\*p>0,05

Çizelge 6.54. İncelenenlerin triaj konusundaki bilgilerinin yeterlilik durumuna ilişkin görüşlerine göre son test puanlarının dağılımı

Gruplar	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Bilgilerim yetersiz	23	75,30	8,06	-0,251	0,803*
Bilgilerim yeterli	25	75,92	8,84		

\*p>0,05

Triaj konusundaki bilgilerinin yetersiz ve yeterli olduğunu düşünen kişilerin son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Çizelge 6.54).

#### 6.4. İncelenenlerin Ön Test ve Son Test Puanları Ortalamalarının Karşılaştırılması

Çizelge 6.55. İncelenenlerin ön test ve son test puanlarının dağılımları

ÖLÇÜM	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p*
Ön Test	55	57,53	11,48	-10,743	0,000*
Son Test		75,34	8,10		

\*p<0,05

İncelenenlerin ön test ve son testten aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.55).

## 11. TARTIŞMA

Afetlerde özellikle sağlık hizmetlerinin yönetimi öncelikli konu olmakta ve bu konuda önceden eğitim almış personelin görev yapması sunulan sağlık hizmetlerinin etkililiğini artırmaktadır [12]. Sağlık hizmetlerinin güvenilir, efektif, hasta merkezli, zamanında, etkin ve eşit olarak verecek şekilde dizayn edilmiş sistemlerce sağlanması önerilmektedir. Bu sebeple kaliteli bakımdan söz edebilmek için bakımın zamanında sağlanması gerekmektedir [21].

Afetleri az kayıp ve sekel ile atlatılabilmek için en önemli işlem triajdır [20]. Triajın amacı hastaları sıraya koymaktır ve bunu yaparken de doğru hastayı, doğru zamanda, doğru yere ve doğru kişiye yönlendirmeyi hedefler [21]. Günümüzde triaj, medikal yardım için beklemekte olan hastalar arasından potansiyel tehlikeli durumu olabilecekleri ayırt edebilmek için yapılmakla birlikte çok fazla kişinin etkilendiği ve afet olarak adlandırılan durumlarda daha etkili bakım vermek amacıyla, etkilenen kişilerin sınıflandırılması için de kullanılmaktadır [1,6,21,22]. Triajla ilgili kılavuzlar arasında altın standart henüz mevcut değildir [21]. Triaj, uygulandığı yere ve uygulayan kişiye göre çok farklı şekillerde uygulanabilir. Halen dünyada çok farklı triaj yöntemleri kullanılmakla birlikte sonuçta çok sayıdaki görevlinin birlikte çalışmasını düzenlemek ve kolaylaştırmak amaçlandığı için triaj uygulamasının standartlaştırılmasına çalışılmaktadır [42].

Çalışmamızda öncelikle sağlık hizmetleri personelinin demografik özelliklerine bakılmış ve personelin çoğunluğunun 31 yaş altında (%80,00) ve kadın (%76,36) kişiler olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan personelin %50,91'i ATT ve %49,10'u önlisans mezunu kişilerdir.

Araştırmaya katılan personelin %85,19'u mesleğini kendi isteğiyle tercih etmiştir. Bu durum ASH'de çalışan personelin genel olarak mesleğini isteyerek tercih ettiklerini göstermektedir.

Araştırmaya katılan kişilerin %44,44'ü 5 yıldan kısa bir süre önce mezun olmuştur ve %45,46'sı 2 yıl veya daha kısa bir süredir buldukları görev yerlerinde

çalışmaktadırlar. Bu durum ASH'de genellikle yeni mezun ve çalışma deneyimi az personelin görev yaptığını göstermektedir.

Araştırmaya katılan personelin çoğunluğu mesleği ile ilgili güncel bilgileri takip etmektedir (%88,89). Güncel bilgileri takip eden kişiler en fazla internetten (%79,17) yararlanmaktadırlar. Bu durum ASH personelinin mesleki gelişmeleri ve ilerlemeleri takip ettiklerini, mesleki bilgilerin takibinde en çok interneti tercih ettiklerini göstermektedir. Mesleki bilgilerin takibinde hizmet içi eğitimler (%70,83) ikinci sırada yer almaktadır.

İncelenen kişilerin %66,67'si görev süreleri içerisinde olay yeri triajı uygulamışlardır. Olay yeri triajı uygulayan kişilerin %63,89'u 5 ve daha fazla uygulama da bulunmuştur. Bu durum olay yeri triajının ASH'de sık kullanılan bir uygulama olduğunu göstermektedir.

İncelenen kişilerin %51,85'i araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılmıştır. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin %62,96'sı sadece 1 eğitime katılmıştır. Triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin %52,94'ü bu eğitimlere son bir yıl içerisinde katılmıştır. Bu durum triaj ile ilgili hizmet içi eğitimlerin düzenlendiğini ancak yeterli sayıda eğitimin düzenlenmediğini göstermektedir.

Araştırma öncesinde triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılan kişilerin %53,57'si triaj ile ilgili düzenlenen hizmet içi eğitimlerin yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. İncelenen kişilerin tamamına yakını (%94,44) görev yaptıkları birimde triaj tatbikatı düzenlenmediğini belirtmişlerdir. İncelenen kişilerin olay yeri triajı uygulamalarının daha iyi hale getirilmesi konusunda en fazla (%29,09) acil yardım ekiplerine (sağlık, güvenlik, kurtarma, koruma vb.) düzenli aralıklarla, sürekli, detaylı ve uygulamalı şekilde hizmet içi eğitimler ve seminerler düzenlenmesini ve eğitim çalışmalarını artırılmasını önermiştir. Bu durum triaj ile ilgili tatbikatların ve eğitimlerin yeterli düzeyde, kalitede ve kapsamda düzenlenmediğini göstermektedir. Bu durumun incelenen kişilerin %47,92'sinin triaj konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğunu düşünmelerinin nedeni olabilir. Ayrıca ASH'de daha çok yeni mezun ve genç personelin çalışıyor olması kişilerin mezun oldukları

eğitim kurumlarında triaj üzerinde durulmadığını veya ihmal edildiğini düşündürmektedir.

Triaj konusundaki bilgilerinin yeterli olduğunu düşünen kişilerin %70,83'ü triaj ile ilgili bilgilerin standartlaştırılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu durum triajla ilgili kılavuzlar arasında altın standardın henüz mevcut olmadığı bilgisine paralellik göstermektedir [21,42].

İncelenlerin yaş gruplarına, cinsiyetlerine, öğrenim düzeylerine, mesleklerine, meslek tercih durumlarına, mezun olma sürelerine, görevlerine, görev yerlerinde çalışma sürelerine, meslekleri ile ilgili güncel bilgileri takip durumlarına, olay yeri triajı uygulama durumlarına, olay yeri triajı uygulama sayılarına, triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılım durumlarına, triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılım sayılarına, triaj ile ilgili katıldıkları hizmet içi eğitimlerin üzerinden geçen sürelere, görev yaptıkları birimlerde triaj tatbikatı düzenlenme durumuna ve triaj konusundaki bilgilerinin yeterlilik düşüncesi durumuna göre ön test puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı ( $p>0,05$ ) yapılan analizler sonucunda belirlenmiştir. İncelenenlerin büyük bir kısmı (%83,64) ön testte başarısız olmuştur. İncelenenlerin çoğunu kısa süre önce mezun olmuş çalışma deneyimi az personelin oluşturması, incelenenlerin görev yaptıkları birimlerde triaj tatbikatı düzenlenmemesi, incelenenlerin daha önce katıldıkları triaj ile ilgili düzenlenen eğitimlerin yeterli düzeyde olmaması, triaj konusundaki bilgilerde henüz bir standart sağlanmamış olması nedenleriyle ön test sonuçlarına göre genel olarak başarısız oldukları düşünülmektedir. Literatürde incelenen afet olaylarında yetersiz bilgi ve tecrübe sonucunda triaj işleminin doğru yapılmadığı, triaja dikkat edilmediği, triajın yeterince uygulanmadığı ve triaj işleminin gerçekleştirilmediği gözlenmiştir [10,24,25,37,49]. Literatür bu yönüyle bulgularımızı destekler niteliktedir.

İncelenlerin yaş gruplarına, cinsiyetlerine, öğrenim düzeylerine, mesleklerine, meslek tercih durumlarına, mezun olma sürelerine, görev yerlerinde çalışma sürelerine, meslekleri ile ilgili güncel bilgileri takip durumlarına, olay yeri triajı uygulama durumlarına, olay yeri triajı uygulama sayılarına, triaj ile ilgili hizmet içi eğitime katılım sayılarına, triaj ile ilgili katıldıkları hizmet içi eğitimlerin üzerinden

geçen süreye, görev yaptıkları birimlerde triaj tatbikatı düzenlenme durumuna ve triaj konusundaki bilgilerinin yeterlilik düşüncesi durumuna göre son test puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı ( $p>0,05$ ) yapılan analizler sonucunda belirlenmiştir. İncelenenlerin büyük bir kısmı (%81,82) son testte başarılı olmuştur. Hizmet içi eğitim düzenlenmesi ve interaktif eğitim yöntemlerinin kullanılması nedenleriyle son test sonuçlarına göre genel olarak başarı sağlandığı düşünülmektedir. Son test sonuçları; düzenlenen hizmet içi eğitimin incelenenlerin bilgi düzeyinde artış sağladığını göstermektedir.

İncelenenlerin başarı durumları eğitim öncesinde düzenlenen ön testte %16,36 iken bu oran eğitimden sonra düzenlenen son testte %81,82'ye yükselmiştir. Literatürde yer alan benzer çalışmalarda benzer sonuçlar elde edilmiştir. Araştırma bu yönüyle literatür ile uyumludur. Paramedik öğrencileri üzerinde probleme dayalı öğrenme ile ilgili yapılan bir araştırmada; ortalama olarak göğüs ağrısına yaklaşım dersinin ön test başarıları %42, son test başarıları %86; hipertansiyon dersinin ön test başarıları %50, son test başarıları %98 olarak bulunmuştur [70]. Doktorlar ve yardımcı sağlık personeli üzerinde çocuklarda ileri yaşam desteği ile ilgili yapılan bir araştırmada; kursiyerler içinde doktor grubunda kurs öncesi %48,5 olan başarı düzeyi, kurs sonunda % 88'e yükselmiştir. Yardımcı sağlık personeli grubunda ise başarı düzeyleri kurs öncesi ve sonrası sırasıyla %46 ve %86 olarak gerçekleşmiştir. Kurs sonrası genel başarı ortalamasında doktor grubunda %81, yardımcı sağlık personeli grubunda ise %87 düzeyinde bir artış sağlanmıştır [71]. Birinci basamaktaki hekimler üzerinde kronik obstruktif akciğer hastalığı ile ilgili yapılan bir araştırmada; eğitim öncesi ankete cevap veren hekimlerin %23,1'i kronik obstruktif akciğer hastalığı semptomlarını doğru bilmiştir. Ancak eğitim sonrası bu oran %75,5'e yükselmiştir ( $p<0,05$ ). Dünyada kronik obstruktif akciğer hastalığı hastalarının tanı alma sıklığı konusunda hekimlerin %45,2'si doğru bilmiştir. Hizmet içi eğitim sonrası bu oranın %78,8'e yükseldiği görülmüştür ( $p<=0,05$ ). Kronik obstruktif akciğer hastalığında pulmoner rehabilitasyonun hedefleri hizmet içi eğitim öncesi %29,2'den %53,3'e, kronik obstruktif akciğer hastalığında evde bakım kriterleri %33,5'dan %60,8'e, pulmoner rehabilitasyonda değerlendirilen etkinlikler %44,8'dan %78,8'e yükselmiştir ( $p<0,05$ ) [72]. Hemşireler üzerinde triaj ile ilgili yapılan bir araştırmada; triaj kategorisini doğru belirleme oranları eğitim öncesi %30 ( $9,52\pm 2,53$ ) iken eğitim sonrası bu oranın

%80'e ( $24,88 \pm 3,01$ ) yükseldiği saptandı. Triaaj kategorisine göre bekletilmeden muayeneye alınması gereken toplam 12 hastanın eğitim öncesinde %39'u ( $4,73 \pm 3,38$ ) doğru olarak saptanmış iken, eğitim sonrası bu oran %91'e ( $11 \pm 0,8$ ) yükselmiştir. Eğitim öncesi triaj kategorisini doğru belirleme oranı %40 düzeyinde iken, eğitim sonunda bu oran %76'ya ulaşmıştır [73]. 67 uzman doktor, 9 pratisyen hekim, 204 hemşire, 20 anestezi teknisyeni, 24 laboratuvar teknisyeni, 27 radyoloji teknisyeni üzerinde kardio pulmoner resüsitasyon ile ilgili yapılan bir araştırmada; eğitim öncesinde düzenlenen ön test sorularına doğru yanıt verme oranı %29; son test sorularına doğru yanıt verme ise %82 bulunmuştur [74].

Sağlık Memurlarının son test puanları ortalaması (77,47) Sağlık Teknikerlerinin son test puanları ortalamasından (71,90) yüksektir. Yapılan analizler bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir. Yapılan inceleme sonucu Sağlık Teknikerlerinin %66,67'sinin, Sağlık Memurlarının ise %30,30'unun 5 yıl ve daha kısa bir süre önce mezun olduğu görülmüştür. Sağlık Teknikerlerinin %52,38'inin, Sağlık Memurlarının ise %41,18'inin 2 yıl ve daha kısa bir süredir görev yerlerinde çalıştıkları görülmüştür. Araştırma öncesinde triaj ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitime katılan Sağlık Teknikerlerinin %70,00'inin, Sağlık Memurlarının ise %44,44'ünün katıldıkları hizmet içi eğitimlerin yetersiz olduğunu düşündükleri görülmüştür. Sağlık Teknikerlerinin araştırma öncesi triaj ile ilgili katıldıkları eğitimlerin yetersizliği, çoğunun çalışma deneyimi az ve yeni mezun personel olması nedenleriyle son testte Sağlık Memurlarından daha düşük puan ortalaması elde ettikleri düşünülmektedir.

Araştırma öncesinde triaj ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitime katılan kişilerin son test puanları ortalaması (77,93) araştırma öncesinde triaj ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitime katılmayan kişilerin son test puanları ortalamasından (72,54) yüksektir. Yapılan analizler bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu durum belirli bir konuda düzenlenen bir eğitimin; önceden düzenlenen eğitimlerde anlatılan bilgilerin pekiştirilmesini ve hatırlanmasını sağladığını düşündürmektedir.

İncelenenlerin son test puanları ortalaması (75,34) ön test puanları ortalamasından (57,53) yüksektir. Yapılan analizler bu farkın istatistiksel açıdan

anlamli olduğunu gstermektedir. Bu durumun dzenlenen hizmet içi eğitimden ve interaktif eğitim yntemlerinin kullanlmasından kaynaklandđı dđřunlmektedir.

Literatürde yer alan benzer çalışmalarda benzer sonuçlar elde edilmiştir. Araştırma bu yönüyle literatür ile uyumludur. Hastane personeli üzerinde ilk yardım ve temel yaşam desteği ile ilgili yapılan bir araştırmada; ilkyardım ve temel yaşam desteği ile ilgili konulardaki yapılan ön test başarı puanları ortalaması ( $46,0\pm 17,0$ ) ile eğitim sonrası son test başarı puanları ortalaması ( $78,4\pm 12,5$ ) arasında önemli bir fark tespit edilmiştir ( $p<0,01$ ) [75]. Öğrenciler üzerinde aile planlaması ile ilgili yapılan bir araştırmada; eğitim grubunun ön test ve son test puanları değerlendirildiğinde; öğrencilerin ön testten  $43,3\pm 13,3$ ; son testten  $82,0\pm 8,1$  puan aldıkları belirlenmiştir. n test-son test puanları arasında, ileri derecede anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $t= -14,069$ ;  $p<0,001$ ) [76]. Yaşlı kadınlar üzerinde kendi kendine meme muayenesi ile ilgili yapılan bir araştırmada; deney grubunda kendi kendine meme muayenesi yapma beceri puan ortalaması hemşirelik girişimleri öncesinde  $15,34\pm 16,18$ ; hemşirelik girişimleri sonrasında  $52,00\pm 19,90$ 'a yükselmiştir ( $p<0,05$ ) [77]. Rahim içi araç ve oral kontraseptif kullanan 18-49 yaş arasındaki kadınlar üzerinde genital hijyen davranışları ile ilgili yapılan bir araştırmada; doğum kontrol hapi kullanan kadınlarda genel hijyen envanteri ön test ortalaması  $56,97\pm 4,7$ ; son test ortalaması  $92,60\pm 4,0$  olarak tespit edilmiştir ( $t=-53,77$ ;  $p=0,000$ ). Rahim içi aracın kullanan kadınlarda genel hijyen envanteri ön test ortalaması  $55,34\pm 4,5$ ; son test ortalaması  $77,19\pm 3,4$  olarak tespit edilmiştir ( $t=-42,37$ ;  $p=0,000$ ) [78]. Hipertansiyon hastaları üzerinde hipertansiyon yönetimi ile ilgili yapılan bir araştırmada; deney grubunun İlaç Tedavisine Bağlılık/Uyum z-Etkililik leği n test puan ortalaması  $59,0\pm 12,4$ ; son test puan ortalaması  $63,78\pm 10,2$  olarak bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Hipertansiyon yönetimi ön test puan ortalaması  $42,8\pm 8,5$ ; son test puan ortalaması ise  $45,9\pm 9,5$  olarak bulunmuştur ( $p<0,05$ ) [79]. Hastane ncesi ASH alanında pratisyen hekim "Acil Hekimliği Sertifikasyon Programı" kapsamında yapılan bir araştırmada; Kurs ncesi uygulanan çoktan seçmeli 20 soruluk testlere verilen yanıtlar değerlendirildiğinde toplam doğru cevapların ortalaması 11,594 olarak belirlenmiştir. Kurs sonrası uygulanan çoktan seçmeli 20 soruya verilen yanıtlar değerlendirildiğinde toplam doğru cevapların ortalaması 16,031 olarak bulunmuştur. Kurs alan grupta kurs öncesi ve kurs sonrası testler karşılaştırıldığında kurs sonrası test sonuçları



yüksek bulunmuştur ( $t=-10,66$ ;  $p= 0,000$ ) [50]. Acil serviste görevli hemşireler üzerinde triaj ile ilgili yapılan bir araştırmada; triaj kategorisini doğru belirleme oranlarına bakılmış eğitim öncesi doğru sayısı ortalama 9,8 iken eğitim sonrası ortalama sayı 15,7 bulunmuştur. Eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında değişikliğin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ). Tiraj kategorisine göre bekletilmeden muayeneye alınması gereken toplam 12 hastanın triaj eğitimi öncesi ortalama 2,85'i farklı triaj kategorisi alıp bekletilirken; eğitim sonrası tamamının doğru tespit edildiği görülmüştür ( $p<0,001$ ) [80]. Göç ile gelen ve gelmeyen ergenler üzerinde benlik saygısı ile ilgili yapılan bir araştırmada; göç ile gelen gençlere uygulanan benlik saygısını yükseltme programı sonrasında, benlik saygısı düzeylerinde artış görülmüştür ( $242,60\pm12,68$ ;  $254,90\pm18,29$ ;  $268,50\pm32,97$ ) ve özellikle program sonrası izlemde benlik saygısı puanı program sonrası son test ve ön test benlik saygısı puan ortalamalarına göre yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Göçle gelen müdahale grubunda ( $231,90\pm8,76$ ;  $245,30\pm22,30$ ;  $268,80\pm36,33$ ) benlik saygısı puanları incelendiğinde ön test puan ortalamalarına göre son test benlik saygısı puan ortalamaları ve izlem puan ortalamalarının giderek artmıştır ( $p<0,05$ ) [81]. Jandarma erbaş ve erlerin üzerinde "Jandarma Erbaş ve Erlerinin Üreme Sağlığına Yönelik Bilgi, Tutum ve Davranış Geliştirme Projesi" kapsamında yapılan bir araştırmada eğitim öncesi ve sonrasında ortalama 20 puanlık bilgi puanı farkı olmuştur [82].



## 12. SONUÇ VE ÖNERİLER

Afetleri az kayıp ve sekel ile atlatılabilmek için anahtar role sahip en önemli işlem triajdır. Yaralıların sınıflandırılması karmaşık bir işlem olup, özel eğitim ve deneyim gerektirir. Bu nedenle olay yerinde triaj işlemini gerçekleştirmek için önerilen, en kolay uygulanabilen, en sık kullanılan ve halen altın standart olarak kabul edilen START yöntemi konusunda ASH personelinin mevcut durum analizi yapılmaya, hizmet içi eğitim düzenleyerek personelin bilgi düzeyine etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Olay yeri triajının ASH'de sık kullanılan bir uygulama olduğu yapılan araştırma sonucunda belirlenmiştir. İncelenenlerin çoğunu kısa süre önce mezun olmuş ve çalışma deneyimi az personelin oluşturması, incelenenlerin görev yaptıkları birimlerde triaj tatbikatı düzenlenmemesi, incelenenlerin daha önce katıldıkları triaj ile ilgili düzenlenen eğitimlerin yeterli düzeyde olmaması, triaj konusundaki bilgilerde henüz bir standart sağlanmamış olması nedenleriyle ön test sonuçlarına göre genel olarak başarısız oldukları görülmüştür. İnteraktif eğitim yöntemlerinin kullanılması nedeniyle son test sonuçlarına göre ise genel olarak başarılı oldukları görülmüştür. İncelenenlerin son test puanları ortalamasının (75,34) ön test puanları ortalamasından (57,53) yüksek bulunmuş ve bu farkın istatistiksel açıdan son derece anlamlı olduğu görülmüştür ( $p=0,000<0,05$ ). Bu durum; düzenlenen hizmet içi eğitimin ve interaktif eğitim yöntemlerinin incelenenlerin bilgi düzeyinde artış sağladığını göstermektedir.

Olay yeri triajının ASH' de sık kullanılan bir uygulama olması ve personelin bilgi düzeyinin bu konuda genel olarak yetersiz olduğu dikkate alınmalı, olay yeri triajı konusuna eğitim ile sağlık kurumlarının ve kuruluşlarının önem vermesi sağlanmalıdır. Olay yeri triajı konusunda eğitim kurumlarında ve sağlık hizmetleri teşkilatında düzenlenen eğitim faaliyetleri artırılmalı ve eğitim programları bilimsel olarak ele alınıp yürütülmelidir. Olay yeri triajı konusunda literatürde yer alan çalışmaların azlığı da bu alanda yapılacak yeni ve kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Sağlık personelinin meslekleri ile ilgili güncel bilgileri takip etmede yararlandıkları kaynaklar arasında hizmet içi eğitimin %70,83'lk oran ile ikinci sırada yer alması sağlık hizmetleri açısından bir fırsata dönüştürülmelidir. Ülkemizde sağlık hizmetlerinin kurumsal ihtiyaçları doğrultusunda sağlık personelinin niteliğini artırmak için hizmet içi eğitimlerin etkin olarak kullanımını sağlanmalıdır.

Acil yardım ekiplerinin (sağlık, güvenlik, kurtarma, koruma vb.) olay yönetimi, olay yeri yönetimi ve olay yeri triajı konularında bilgi sahibi olmaları ve gerekli becerileri kazanmaları sağlanmalı, tatbikatlar düzenlenmelidir. Toplumun tamamını; triaj, acil hasta, acil yardım ekiplerinin görevleri, ilk yardım vb. konularında bilinçlendirici çalışmalar yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2011). *Triaj*. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 1,3,8,11,20-26,30-44.
2. İnternet: Tanır, F. Olağan Dışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri. *Iokman.cu.edu.tr*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Flokman.cu.edu.tr%2FProjeDis%2Fdersnotlari%2FB%25C3%25B6I%25C3%25BCm-17Ola%25C4%259Fand%25C4%25B1%25C5%259F%25C4%25B1%2520Durumlarda%2520Sa%25C4%259FI%25C4%25B1k%2520Hizmetleri-TANIR.pdf&date=2014-08-29>, Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
3. Vatansever, K., Türk, M., Vatansever M. (2002). Olağan dışı durumların epidemiyolojik özellikleri., A.O. Karababa. (Editörler). *Olağan dışı durumlarda sağlık hizmetleri sağlık çalışanının el kitabı*. İkinci Baskı. Ankara. Türk Tabipleri Birliği, s. 21-40.
4. Arzıman, İ. (2011). Afet ve acil tıp dünya kongresinden notlar. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 11(4), 142-143.
5. Lök, U., Yıldırım, C., Al, B., Zengin, S., ve Çavdar M. (2009). Şahinbey Araştırma ve uygulama hastanesi hastane afet planı. *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 8(3), 38-46.
6. Kadioğlu, M. (2011). Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek. (Birinci Baskı). İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği, 3,25,38-40,66,81,82,103,180.
7. Işık, Ö., Aydınlioğlu, H.M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G., ve Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28 (Ek sayı 2), 82-123.
8. Akın, D. (2007, 5-7 Aralık). *Eğitim ne kadar önemli?*. TMMOB Afet Sempozyumunda sunuldu, Ankara.
9. Varol, N. (2007, 5-7 Aralık). *Doğal ve teknolojik afetler konusunda toplumun bilinçlendirilmesi ve "AFEM'in" rolü*. TMMOB Afet Sempozyumunda sunuldu, Ankara.
10. İnternet: Streger, M.R. Prehospital Triaj. *www.deu.edu.tr*. 2014-08-29. URL:[http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.deu.edu.tr%2FUploadedFiles%2FBirimler%2F1910%2FTriaj\\_sinan\\_uzun.doc&date=2014-08-29](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.deu.edu.tr%2FUploadedFiles%2FBirimler%2F1910%2FTriaj_sinan_uzun.doc&date=2014-08-29), Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
11. Durak, H.İ., Vatansever, K. (2002). Olağandışı durumlara yanıt-acil evre (ilk 24-72 saat)., A.O. Karababa. (Editörler). *Olağan dışı durumlarda sağlık hizmetleri sağlık çalışanının el kitabı*. İkinci Baskı. Ankara. Türk Tabipleri Birliği, s. 51-60.

12. Akdur, R. (2001). Afetlere hazırlık ve afet yönetimi. A.S. Esin, T. Oğuzhan, K.C. Kaya, T. Ergüder, A.T. Özkan ve İ. Yüksel. (Editörler). *Afetlerde sağlık hizmetleri yönetimi (24-28 Ekim 2000-Yalova) kurs notları*. Birinci Baskı. Ankara. Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı, s. 1-38.
13. Civaner, M., Vatanserver, K., Balcıoğlu, H., Yavuz, C.I., ve Sarıkaya, Ö. (2011). Olağandışı durumlarda sağlık hizmetleri eğitimi: mezuniyet öncesi tıp eğitimi için önemli bir gereklilik. *Balkan Medical Journal*, 28(3), 344-350.
14. Eryılmaz, M. (2005, 5-6 Mayıs). *Hastane acil servisleri ve sahadaki sağlık personeli arasında depremler sonrası yaşanan eşgüdüm sorunları ve çözüm önerileri*. III. Temel Sağlık Hizmetleri Sempozyumunda sunuldu, Manisa.
15. Koçak, H., Kaya, E., Çalışkan, C., Yavuz, Ö., Altıntaş, H. (2012, 2-6 Ekim). *112 ambulans servisi personelinin afetlere bireysel hazırlık davranışlarının saptanması*. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresinde sunuldu, Bursa.
16. Eryılmaz, M. (2007). Ülkemizde acil sağlık hizmetleri: ihtiyaca yönelik güncel çözüm önerileri. *Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi*, 13(1), 1-12.
17. Kadioğlu, M. ve Bek, Ö. (2009). *Sağlık kuruluşları için afet acil yardım planlama rehberi*. (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi (İSMEP) Yayınları, 3,47,48,81-83,99.
18. Önen, F., Saka, M., Erdem, A., Uzal, G. ve Gürdal, A. (2008). Hizmet içi eğitime katılan fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim tekniklerine ilişkin bilgilerindeki değişimin tesbiti: Tekirdağ örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 45-57.
19. Akdur, R. (2005). Afetlere karşı sağlık hizmetleri senaryoları yazma "deprem örneği". M. Eryılmaz ve U. Dizer. (Editörler). *Afet tıbbı*. Birinci Baskı. Ankara. Ünsal Yayınları, s. 213-225.
20. Ertekin, C. ve Belgerden, S. (1995). Travmalı hastaya ilk yaklaşım ve resüsitasyon. *Ulus Travma Dergisi*, 1(2), 117-125.
21. Çalıdağ, E. (2007). Gazi üniversitesi tıp fakültesi hastanesi erişkin acil servisinde triajda kıdemli acil tıp doktoru bulunmasının hastaların triajda beklediği ve acil serviste geçirdiği toplam süre üzerindeki etkisinin belirlenmesi. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.
22. İnternet: Gedik, H.Ü. Afetlerde Triaj ve Komuta Sistemi. [www.acilveilkyardim.com](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.acilveilkyardim.com). URL:<http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.acilveilkyardim.com%2Ffacilbakim%2Ftraj.htm&date=2014-08-29>, Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
23. Eryılmaz, M. ve Taviloğlu, K. (2006). Afetlerde tıbbi yaklaşım. Taviloğlu, K., Ertekin, C. ve Güloğlu, R. (Editörler). *Travma ve resüsitasyon kursu*. Birinci Baskı. İstanbul. Logos Yayıncılık, s. 203-220.

24. Keskin, Ö. ve Kalemoglu, M. (2002). Deprem ve triaj. *Ulus Travma Dergisi*, 8(2), 108-111.
25. İnternet: Ağalar, F. Kitlemel Olaylarda Triaj. [www.hamer.hacettepe.edu.tr](http://www.hamer.hacettepe.edu.tr). URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.hamer.hacettepe.edu.tr%2Fekler%2Fpps%2Ftriyaj.pps&date=2014-08-29>, Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
26. Aydın, T., Aydın, Ş.A., Köksal, Ö., Özdemir, F., Kulaç, S. ve Bulut, M. (2010). Uludağ üniversitesi tıp fakültesi hastanesi acil servisine başvuran hastaların özelliklerinin ve acil servis çalışmalarının değerlendirilmesi. *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 9(4), 163-168.
27. Topaçoğlu, H. (2006). Triaj senaryoları. Taviloğlu, K., Ertekin, C. ve Güloğlu, R. (Editörler). *Travma ve resüsitasyon kursu*. Birinci Baskı. İstanbul. Logos Yayıncılık, s. 271-280.
28. Karababa, A.O. (2005, 5-6 Mayıs). *Depremde sektörler arası işbirliği*. III. Temel Sağlık Hizmetleri Sempozyumunda sunuldu, Manisa.
29. Oktay, C. (2002). Afetlerde hastane öncesi müdahale ve triaj. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11(4), 136-139.
30. Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1997). Afetlerde çevre sağlığı önlemleri. (Birinci Baskı). Ankara: Barok Ofset, 3,9,20.
31. Vatansever, K. (2001). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin organizasyonu. A.S. Esin, T. Oğuzhan, K.C. Kaya, T. Ergüder, A.T. Özkan ve İ. Yüksel. (Editörler). *Afetlerde sağlık hizmetleri yönetimi (24-28 Ekim 2000-Yalova) kurs notları*. Birinci Baskı. Ankara. Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı, s. 79-88.
32. Uçku, R. ve Civaner, M. (2002). Sel sonrasında sağlık hizmetlerinin organizasyonu., A.O. Karababa. (Editörler). *Olağan dışı durumlarda sağlık hizmetleri sağlık çalışanının el kitabı*. İkinci Baskı. Ankara. Türk Tabipleri Birliği, s. 265-269.
33. İnternet: Akdur, R. Afetler ve Afetlerde Sağlık Hizmetleri. [www.recepakdur.com](http://www.recepakdur.com). URL:<http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.recepakdur.com%2Fupload%2FAfet2000.pdf&date=2014-08-29>, Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
34. Kaya, K.C. ve Oğuzhan, T. (2001). İnsani yardımda minimum standartlar. A.S. Esin, T. Oğuzhan, K.C. Kaya, T. Ergüder, A.T. Özkan ve İ. Yüksel. (Editörler). *Afetlerde sağlık hizmetleri yönetimi (24-28 Ekim 2000-Yalova) kurs notları*. Birinci Baskı. Ankara. Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı, s. 106-129.
35. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği (11 Mayıs 2000). *Resmi Gazete*, 37-45.
36. Saçaklıoğlu, F. ve Sarıkaya, Ö. (2002). Olağandışı durumlar ile ilgili temel kavramlar., A.O. Karababa. (Editörler). *Olağan dışı durumlarda sağlık*

- hizmetleri sağlık çalışanının el kitabı*. İkinci Baskı. Ankara. Türk Tabipleri Birliği, s. 11-20.
37. Adaş, G., Turgut, N. ve Akçakaya, A. (2012). Büyük afetlerde sağlık hizmetlerinin planlanması organizasyonu ve triaj. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(Ek sayı 2), 124-134.
38. Karababa, A.O. (2002). Olağandışı durumların yönetiminde teknoloji kullanımı., A.O. Karababa. (Editörler). *Olağan dışı durumlarda sağlık hizmetleri sağlık çalışanının el kitabı*. İkinci Baskı. Ankara. Türk Tabipleri Birliği, s. 257-263.
39. Arslan, Ü., şahinöz, T. ve Kaya, M. (2007, 5-7 Aralık). *Afetlerde sağlık organizasyonu alışmaları*. TMMOB Afet Sempozyumunda sunuldu, Ankara.
40. şengün, H. ve Temiz, A. (2007, 5-7 Aralık). *Afet yönetimi ve Karabük*. TMMOB Afet Sempozyumunda sunuldu, Ankara.
41. Durak, H.İ., Vatansever, K. ve Karabilgin, Ö.S. (2002). Olağandışı durumlara hazırlıklı olma., A.O. Karababa. (Editörler). *Olağan dışı durumlarda sağlık hizmetleri sağlık çalışanının el kitabı*. İkinci Baskı. Ankara. Türk Tabipleri Birliği, s. 205-224.
42. Özşahin, A. (2006). Olay yeri değerlendirmesi ve hasta nakli. Taviloğlu, K., Ertekin, C. ve Güloğlu, R. (Editörler). *Travma ve resüsitasyon kursu*. Birinci Baskı. İstanbul. Logos Yayıncılık, s. 21-42.
43. Vatansever, K. (2001). Triaj. A.S. Esin, T. Oğuzhan, K.C. Kaya, T. Ergüder, A.T. Özkan ve İ. Yüksel. (Editörler). *Afetlerde sağlık hizmetleri yönetimi (24-28 Ekim 2000-Yalova) kurs notları*. Birinci Baskı. Ankara. Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı, s. 89-97.
44. Ege, R. (1986). Felaket ve kazalarda ilk ve acil yardım. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 6(3), 205-219.
45. Türkdemir, A.H., Girgin, G. ve Önal, E. (2005, 23-25 Mart). *Olay yeri yönetimi ve triaj*. Deprem Sempozyumunda sunuldu, Kocaeli.
46. Sofuoğlu, T. (2008, 8-11 Mayıs). *Kitlesel Olaylarda Ne Durumdayız?*. IV. Ulusal Acil Tıp Kongresinde sunuldu, Antalya.
47. Gürsoy, ř.T. ve ieklioğlu, M. (2002). Olağandışı durumlarda sağlık değerlendirmesi ve hızlı değerlendirme., A.O. Karababa. (Editörler). *Olağan dışı durumlarda sağlık hizmetleri sağlık çalışanının el kitabı*. İkinci Baskı. Ankara. Türk Tabipleri Birliği, s. 41-50.
48. İnternet: Sever, M.ř. Kitlesel Felaketlerde Sağlık Hizmetleri Rehberi. [www.tsn.org.tr](http://www.tsn.org.tr). URL: [http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tsn.org.tr%2Fpdf%2Fafetlerde\\_saglik\\_hizmetleri\\_rehberi.pdf&date=2014-08-29](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tsn.org.tr%2Fpdf%2Fafetlerde_saglik_hizmetleri_rehberi.pdf&date=2014-08-29), Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.



49. Özkan, A.T. (2001). Acil ve afet tıbbında eğitim ve öğretim. A.S. Esin, T. Oğuzhan, K.C. Kaya, T. Ergüder, A.T. Özkan ve İ. Yüksel. (Editörler). *Afetlerde sağlık hizmetleri yönetimi (24-28 Ekim 2000-Yalova) kurs notları*. Birinci Baskı. Ankara. Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı, s. 181-193.
50. Eryılmaz, M., Çavuş, T., Kurtipek, A., Doğrucan, C., Durusu, M., Güleç, M.A. ve Şahin, S. (2007). SB acil hekimliği sertifikasyon programı kapsamında Ankara temel yaşam desteği modülü: bir yıllık sonuç ve etkinlik değerlendirmesi. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 27(5), 744-752.
51. Tanman, B. (2006). Yaygın eğitimin bir kolu olarak hizmet içi eğitim ve bankacılık sektöründe bir örnek olay çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
52. Bilgin, K.U., Akay, A., Koyuncu, H.E. ve Haşar, E.Ç. (2007). Yerel yönetimlerde hizmet içi eğitim. (Birinci Baskı). Ankara: Matsa Basımevi, 9,11-13.
53. Nergiz, N. (2007). Türkiye'de büyükşehir belediyelerde hizmet etkinliği ve eğitim ilişkisi: alan araştırması ve bir model önerisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
54. Akgül, Ö. (2008). Hizmet içi eğitimin iş gücü verimliliğine etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
55. Aydoğan, İ. (2002). Etkili yönetim. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (13), 61-75.
56. Aydoğan, İ. (2006). Hizmet içi eğitimin işlevlerine ilişkin görüş ve tutumlar. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (13), 362-372.
57. İnternet: T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık Bakanlığı Hizmet İçi Eğitim Yönetmeliği. [www.saglik.gov.tr](http://www.saglik.gov.tr). URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.saglik.gov.tr%2FTR%2Fdosya%2F154293%2Fh%2Fhieyonetmelik.pdf&date=2014-08-29>, Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
58. Koç, F. (2014, 25 Şubat). *Filiz Koç ile Sakarya İl Sağlık Müdürlüğü acil sağlık hizmetleri, olay yeri triajı ve hizmet içi eğitim üzerine söyleşi*. Sakarya İl Sağlık Müdürlüğü, Sakarya.
59. İnternet: Ankara İl Sağlık Müdürlüğü 112 Acil Sağlık Hizmetleri Şube Müdürlüğü Eğitim Birimi. Triaj. [www.ankara112.gov.tr](http://www.ankara112.gov.tr). URL: [http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.ankara112.gov.tr%2Fuserfiles%2F%2FDosyalar%2Fegitimsunumlari%2F22\\_Triaj.pdf+%&date=2014-08-29](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.ankara112.gov.tr%2Fuserfiles%2F%2FDosyalar%2Fegitimsunumlari%2F22_Triaj.pdf+%&date=2014-08-29), Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
60. İnternet: İkizceli, İ. Afetlerde Triaj. [www.ctf.edu.tr](http://www.ctf.edu.tr). URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.ctf.edu.tr%2Fctfhemhzmd%2Fsempozymlar%2FAfetlerde%2520sa%25C4%259F%25C4%25B1k%2520y%25C3%25>

- B6netimi%2F25%2520MAYIS%25202011%2FIII.OTURUM%2F%25C4%25B0  
BRAH%25C4%25B0M%2520%25C4%25B0K%25C4%25B0ZCEL%25C4%25  
B0%2Ffikizceli\_afet\_triaj.pdf&date=2014-08-29, Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
61. İnternet: Ersel, M. Hastane Afet Planı (HAP); Afet Durumunda Triaj. *www.issuu.com*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fissuu.com%2Fjournalagent%2Fdocs%2Fttd.37&date=2014-08-29>, Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
62. Taviloğlu, K. (2006). Politravmalı hastanın genel değerlendirilmesi. Taviloğlu, K., Ertekin, C. ve Güloğlu, R. (Editörler). *Travma ve resüsitasyon kursu*. Birinci Baskı. İstanbul. Logos Yayıncılık, s. 43-54.
63. Pekdemir, M., Çevik, A.A., Eray, O., Çete, Y., Atilla, R., Topuzoğlu, A. ve Günerli, A. (2004). Triaj travma skorlarının acil servis performanslarının değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 4(4), 165-169.
64. Cömert, B. (2006). Savaş koşullarında yoğun bakım. *Yoğun Bakım Dergisi*, 6(1), 16-21.
65. İnternet: Polat, O. Alanda Triaj ve İlk Yardım Yapılan Hastada Kayıt Tutulması ve Önemi. *aciltip.medicine.ankara.edu.tr*. URL: [http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Faciltip.medicine.ankara.edu.tr%2Facilveriler%2Fegitim%2Fuzem\\_ders%2F026.pdf&date=2014-08-29](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Faciltip.medicine.ankara.edu.tr%2Facilveriler%2Fegitim%2Fuzem_ders%2F026.pdf&date=2014-08-29), Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
66. Erkekol, F.Ö., Numanoğlu, N., Gürkan, Ö.U. ve Kaya, A. (2002). Yoğun bakım ünitelerine ilişkin etik konular. *Toraks Dergisi*, 3(3), 307-316.
67. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü (2005). *Sivil savunma görevlileri-toplum afet gönüllüsü ve halkın afete hazırlık eğitimi el kitabı*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, 8,9,14,19.
68. İnternet: Birhekimoğlu, T. START Triaj Modeli. *www.istanbulsaglik.gov.tr*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.istanbulsaglik.gov.tr%2Fw%2Fsb%2Fkriz%2Fbelge%2Ftriaj.pdf&date=2014-08-29>, Son Erişim Tarihi: 2014-08-29.
69. Numanoğlu, S.C. (2001). Acil durumlar ve afetlerde yönetim (Almanya örneği). A.S. Esin, T. Oğuzhan, K.C. Kaya, T. Ergüder, A.T. Özkan ve İ. Yüksel. (Editörler). *Afetlerde sağlık hizmetleri yönetimi (24-28 Ekim 2000-Yalova) kurs notları*. Birinci Baskı. Ankara. Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı, s. 71-78.
70. Denizbaşı, A., Güneysel, Ö., Onur, Ö. ve Kabaroğlu, K. (2009, 19-22 Nisan). Acil tıp eğitiminde probleme dayalı öğrenme'nin yeri. V. Ulusal Acil Tıp Kongresinde sunuldu, Antalya.
71. Söğüt, Ö., Boleken, M.E., Yavuz, G., Sayhan, M.B. ve Gökdemir, M.T. (2009, 19-22 Nisan). Şanlıurfa'da yapılan çocuklarda ileri yaşam desteği uygulayıcı

- kurslarında kurs öncesi ve sonrası başarı düzeylerinin değerlendirilmesi. V. Ulusal Acil Tıp Kongresinde sunuldu, Antalya.
72. Güden, E., Öksüzkaya, A., Soylu, M.M., Güden, A. ve Tuna, R. (2012, 2-6 Ekim). *Birinci basamaktaki hekimlerin KOAH konusundaki hizmet içi eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyi*. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresinde sunuldu, Bursa.
73. Çınar, O., Çevik, E., Salman, N. ve Cömert B. (2010). Emergency severity index triaj sistemi ve bir üniversite hastanesi acil servisinde uygulama deneyimi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 10(3), 126-131.
74. Duran, A., Yorgun, S., Şentürk, E., İka, H., Kılınç, N., Okumuş, M. ve Bircan, M. (2009, 19-22 Nisan). Acil servis ve tüm hastane personeline kardiopulmoner resusitasyon eğitiminin önemi. V. Ulusal Acil Tıp Kongresinde sunuldu, Antalya.
75. Duran, L., Yavuz, Y., Katı, C. ve Yılmaz, R. (2011, 26-29 Mayıs). Üniversite hastanesindeki personelin ilkyardım ve temel yaşam desteği konularındaki bilgi düzeyleri. VII. Ulusal Acil Tıp Kongresinde sunuldu, Antalya.
76. Ege, E., Timur, S. ve Zincir, H. (2005). Ebelik son sınıf öğrencilerinin aile planlaması eğitimi etkinliğinin değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 14(9), 202-207.
77. Kissal, A. ve Beşer, A. (2012, 2-6 Ekim). *Yaşlı kadınların kendi kendine meme muayenesini yapma becerisine hemşirelik girişimlerinin etkisi*. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresinde sunuldu, Bursa.
78. Demirbağ, B.C., Kaya, S., Çan, G. ve Köksal İ. (2012, 2-6 Ekim). *Rahim içi araç (RİA) ve oral kontraseptif (KOK) kullanan 18-49 yaş arasındaki kadınlara verilen planlı eğitimin genital hijyen davranışlarına etkisi*. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresinde sunuldu, Bursa.
79. Kılıç, D., Türkoğlu, N., Adıbelli, D., Akyıl, R.Ç., Bilgin, S. ve Baysal H.Y., (2012, 2-6 Ekim). *Roy adaptasyon modeli doğrultusunda verilen eğitimin hipertansiyon yönetimine etkisi*. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresinde sunuldu, Bursa.
80. Çevik, E., Çınar, O., Canbaz, H., Söğüt, N., Salman, N. ve Cömert, B. (2010, 6-9 Mayıs). *Triaj Hemşirelerine Yönelik Yapılan ESI Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi*. VI. Ulusal Acil Tıp Kongresinde sunuldu, Antalya.
81. Erten, Z.K. (2012, 2-6 Ekim). *Kayseri'ye doğu ve güneydoğu anadoludan göç gelen ergenlerde benlik saygısını yükseltme programı etkililiğinin araştırılması*. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresinde sunuldu, Bursa.
82. Kıdak, L.B., Nohutçu, N.Z., Gönenç, S. ve Koç İ. (2005, 5-6 Mayıs). *2004 yılında İzmir ilinde yapılan üreme sağlığı eğitimleri*. III. Temel Sağlık Hizmetleri Sempozyumunda sunuldu, Manisa.



**EKLER**

## EK-1. Anket

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**112 SAĞLIK PERSONELİNİN OLAY YERİ TRIAJI EĞİTİMİ**  
**ANKET FORMU**



Sayın katılımcı, bu form Olay Yeri Triage Eğitimine katılacak olan Sakarya İli 112 Acil Yardım İstasyonlarında çalışan sağlık personelinin tanımlanmasını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Formda yer alan sorular kapsamında açık kimliğinizi ortaya çıkaracak nitelikte bir soru bulunmamaktadır ve anket sonuçları bireysel değerlendirilmeyecektir. Araştırma açısından cevaplarınız önem arz etmekte olup; soruları içtenlikle ve tam olarak cevap vermenizi umuyoruz. Katılarınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

(Cevaplarınızı lütfen boşluklu sorularda; boşlukları doldurma şeklinde, seçenekli sorularda ise cevaplarınızı "X" işareti ile belirtiniz)

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kazaların Demografisi ve Epidemiyolojisi A.B.D.

Yüksek Lisans Öğrencisi

Murat KULOĞLU

Formun doldurulduğu tarih: ..... / ..... / 2013

FORM NO:

1. Kaç yaşındasınız? .....

2. Cinsiyetiniz nedir?

(1)Kadın

(2) Erkek

3. Öğrenim durumunuz nedir?

(1)Lise (.....bölümü)

(2)Ön Lisans (.....bölümü)

(3)Lisans (.....bölümü)

(4) Yüksek Lisans (.....alanında)

(5) Doktora (.....alanında)

4. Mesleğiniz?

(1)Doktor

(2)Hemşire

(3)Ebe

(4)Paramedik

(5)ATT

(6)Sağlık Memuru

(7)Diğer(belirtiniz).....

5. Mesleğinizi kendi isteğinizle mi tercih ettiniz?

(0)Hayır

(1)Evet

6. Ne kadar süre önce mezun oldunuz? Lütfen yazınız.....

7. Çalıştığınız birimdeki göreviniz nedir?

(1)Tabip

(2)Sağlık Teknikeri

(3)Sağlık Memuru

(4)Diğer(belirtiniz).....

### EK-1(devam). Anket

8. Görev yerinizde ne kadar süredir çalışıyorsunuz?Lütfen yazınız.....

9. Görevinizle ilgili güncel bilgileri ediyor musunuz?

(0) Hayır (11.soruya geçiniz) (1) Evet

10. Görevinizle ilgili güncel bilgileri takip etmek için en çok hangi kaynaklardan yararlanıyorsunuz?(Birden çok seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- |               |  |
|---------------|--|
| (1)Kitap      | (2) Sağlık personeli(doktor, hemşire, paramedik vb.) |
| (3)İnternet   | (4) Akademik (Makale, Tez vb. )                      |
| (5) Broşür    | (6) Hizmet içi eğitim                                |
| (7) Konferans | (8) Seminer  |
| (9) Dergi     | (10) Diğer(belirtiniz).....                          |

11. Şuan bulunduğunuz görev süresi boyunca olay yeri (Saha/ Alan) triajı uygulaması yaptınız mı?

(0)Hayır(13.soruya geçiniz) (1)Evet

12. Şuan bulunduğunuz görev süresi boyunca kaç tane olay yeri (Saha/ Alan) triajı uygulaması yaptınız? Lütfen yazınız.....

13. Triaj ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitime katıldınız mı?

(0)Hayır(18.soruya geçiniz) (1)Evet

14. Triaj ile ilgili düzenlenen kaç tane hizmet içi eğitime katıldınız?

Lütfen yazınız.....

15. En son ne zaman triaj ile ilgili düzenlenen hizmet içi eğitime katıldınız mı?

Lütfen yazınız.....

16. Triaj ile ilgili düzenlenen en son katıldığınız hizmet içi eğitimi kim verdi?

- (1) Doktor (.....uzmanı)
- (2) Hemşire (.....hemşiresi)
- (3) Ebe
- (4) Paramedik
- (5) Diğer (.....)

17. Triaj konusunda düzenlenen hizmet içi eğitimler yeterli midir?

(0)Hayır (1)Evet

18. Biriminizde triaj konusunda tatbikat düzenlenmekte midir?

(0)Hayır (1)Evet

19. Triaj konusunda ki bilgilerinizin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

(0)Hayır(21.soruya geçiniz) (1)Evet





## EK-2. Ön Test

GAZİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
112 SAĞLIK PERSONELİNİN OLAY YERİ TRIAJI BİLGİSİ

## ÖN TEST FORMU

Sayın katılımcı, bu form Sakarya İli 112 Acil Yardım İstasyonlarında çalışan sağlık personelini Olay Yeri Triağı konusunda hazır bulunuşluk durumlarını tanımlamak amaçlı geliştirilmiştir. Formda yer alan sorular kapsamında; açık kimliğinizi ortaya çıkaracak nitelikte bir soru bulunmamaktadır ve form sonuçları bireysel değerlendirilmeyecektir. Araştırma açısından cevaplarınız önem arz etmekte olup; soruları tamamına cevap vermenizi umuyoruz. Katkılarınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kazaların Demografisi ve Epidemiyolojisi A.B.D.  
Yüksek Lisans Öğrencisi  
Murat KULOĞLU

Formun doldurulduğu tarih: ..... / ..... / 2013

FORM NO:

**1. Olağan dışı durum ile ilgili aşağıdaki bilgilerden yanlış olanı işaretleyiniz?**

- a) Yaygın bir biçimde ortaya çıkar.
- b) Yaralanma, can ve mal kaybına neden olur.
- c) Gerçekleşmesi beklenen her türlü eylemdir.
- d) Ulusal ve uluslar arası yardım gerektirir.
- e) Büyük yıkımlara neden olur.

**2. Aşağıdakilerden hangisi olay yeri yönetimi ilkelerinden değildir?**

- a) Doğru bilgi
- b) Etkin güvenlik
- c) Uygun triaj
- d) Yeterli iletişim
- e) Tedavi uygulama

**3. Aşağıdakilerden hangisi olay yeri yöneticisinin görevlerinden değildir?**

- a) Olayı kronolojik sıra ile kaydeder.
- b) Diğer kurumlar ile ( polis, itfaiye, afet ve acil durum müdürlüğü vb.) koordinasyon ve işbirliğini sağlar.
- c) Olay yerinde çalışan tüm ekiplere görev vererek takiplerini yapar.
- d) Hastane ve sevk merkezlerinin durumuna göre hastaların sevkini yapar.
- e) Yöneticilere olayın boyutu ile ilgili bilgi ve değerlendirmelerini sunar.

**4. Aşağıda yer alan bilgilerden yanlış olanı işaretleyiniz?**

- a) Triağın hasta ve yaralı sayısı ile ilgisi yoktur.
- b) Triağ olaydan etkilenen herkese uygulanır.
- c) Triağ uygulama süresi her bir hasta/yaralı için 1 dakikadan kısa olmalıdır.
- d) Triağ ulaşılan her basamakta ( olay yeri, nakil, acil servis, hastane vb.) yeniden yapılır.
- e) Triağ sorumlusu hasta/yaralıların acil bakımından sorumludur.

## EK-2(devam). Ön Test

### 5. Aşağıdakilerden hangisi triaj uygulamasının amaçlarından değildir?

- a) Hasta/Yaralıların yaşamını korumak
- b) İlerde olabilecek yaşam kayıplarını veya ileri derecede yaralanmaları önlemek.
- c) Hasta/Yaralıya acil ilk müdahaleyi yapmak.
- d) Değerlendirmesi yapılan hasta/yaralıların nakil kurallarını tespit etmek.
- e) Eldeki kısıtlı kaynakların verimli kullanılmasını sağlamak.

### 6. Aşağıdakilerden hangisi triaj görevlisinin sorumluluklarındanıdır?

- a) Komuta Kontrol Merkezi, kurumlar ve ekipler arasında görev dağılımını sağlamak.
- b) Uygun tedavi alanları oluşturmak.
- c) Hasta veya yaralıların acil yardımını yapmak ve koordine etmek.
- d) Yapılan hasta nakli ile ilgili kayıtları tutmak.
- e) Alanda sürekli turlayarak triajı yenilemek.

### 7. Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde triaj gereksiniminden söz edilemez?

- a) Tıbbi kaynakların ciddi zarar görmesi durumunda.
- b) Geniş bir alanı etkileyen durumlarda.
- c) Olayın boyutlarının iki ambulansın hizmet kapasitesini aşması durumunda.
- d) Yerel yanıt kapasitesini aşmayan sayıda yaralıların olduğu olaylarda.
- e) Olağan dışı durumların ( büyüyen yangın, kimyasal sızıntı, patlama tehlikesi vb.) eşlik ettiği olaylarda.

### 8. Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında aşağıdaki uygulamalardan hangisi yapılmaz?

- a) Bilinç değerlendirmesi yapılır.
- b) Hasta ve yaralıların sesimize doğru gelmesini isteriz.
- c) Yüksek sesle kendimizi tanıtırız.
- d) Olay yeri değerlendirmesi
- e) Solunum değerlendirmesi yapılır.

### 9. Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralılar değerlendirilirken çocuk ve bebekler için kullanılan normal solunum değerleri aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 15-45 solunum/dakika
- b) 10-45 solunum/dakika
- c) 10-40 solunum/dakika
- d) 10-35 solunum/dakika
- e) 15-35 solunum/dakika

### 10. Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında solunum değerlendirilirken ihtiyaç halinde çocuk ve bebeklere kaç kurtarıcı soluk verilir?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

➤ 11. sorudan 30. soruya kadar olan ifadelerden: **Doğru olanları; "D", Yanlış olanları; "Y"** ile cümle başında yer alan boşluklara işaretleyiniz.

## EK-2(devam). Ön Test

11. (.....) Olay yerine ulaşan kurtarma ekiplerinin oluşturduğu ilk yardım noktası Tıbbi Uç Nokta olarak adlandırılır.
12. (.....) Olağan dışı durumlarda acil sağlık yardımının sunumu için yapılan planlamalar ve hazırlık olay yeri yönetimini başarısının sağlanması açısından önemli etkenlerden biridir.
13. (.....) Olay yeri yöneticisinin görevi bir sonraki ekibin olay yerine ulaşması ile sona erer.
14. (.....) Acil sağlık hizmetleri personeli olay yerinde çeşitli riskler (yangın, elektrik kaçağı, göçük vb.) bulunmasına rağmen hasta/yaralıların acil bakımlarını yapmak üzere müdahale de bulunmalıdır.
15. (.....) Triaaj hasta/yaralıların tedavi ve nakil gereksinimlerini tespit etmek amacıyla yapılan işlemdir.
16. (.....) Triaajda hasta/yaralı bilinç-solunum-dolaşım sırasını takip ederek değerlendirilir.
17. (.....)Triaaj alanı; olay yerinde hasta/ yaralıların kayda geçirilerek önceliklerine sınıflandırıldığı ve ayrımının yapıldığı alandır.
18. (.....) Hasta/ yaralılar değişik basamaklarda (olay yeri, sevk, acil servis, hastane vb.) önceliğin belirlenmesi için görünür şekilde işaretlenmelidir.
19. (.....) Yeterli miktarda triaj etiketinin bulunmadığı durumlarda sudan etkilenmeyen ve kolay yırtılmayan malzemeler triaj etiketi olarak kullanılabilir.
20. (.....) Ambulansın sürücü kabininde 1 sarı ve 1 yeşil kodlu hasta/ yaralı ile birlikte hasta kabininde 2 yeşil kodlu hasta/ yaralı taşınabilir.
21. (.....) Ambulansın sürücü kabininde 2 yeşil kodlu hasta/ yaralı ile birlikte hasta kabininde1 sarı ve 1 yeşil kodlu hasta/ yaralı taşınabilir.
22. (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında dolaşım değerlendirilirken kapiller geri dolum süresine bakılır.
23. (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında hasta/yaralıların solunumu ilk olarak hasta/yaralının bulunduğu pozisyonda değerlendirilir.
24. (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında değerlendirilmeye ilk olarak yardım isteyen hastadan başlanarak devam edilir.
25. (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında; baş-çene pozisyonu verildiğinde kendiliğinden soluk alıp vermeye başlayan hasta/yaralılar kırmızı renk kodu ile işaretlenir.

**EK-2(devam). Ön Test**

- 26.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında; bulunduğu pozisyonda solunumu olan ancak normal solunum değerleri arasındaki bir değerde solunumu olmayan hasta/yaralılar kırmızı renk kodu ile işaretlenir.
- 27.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında; basit komutlara cevap vermeyen hasta/yaralılar kırmızı renk kodu ile işaretlenir.
- 28.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında; yürüeyebilen hasta/yaralılar yeşil renk kodu ile işaretlenir.
- 29.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasında yürüeyebilen hasta/yaralılara güvenlik kordonu dışında beklemeleri söylenir.
- 30.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasında kırmızı renk kodu ile işaretlenen hasta/yaralılar hemen ambulansa taşınarak en yakın hastaneye sevki yapılır.

Murat KULOĞLU  
Kazaların Demografisi ve Epidemiyolojisi ABD.  
Yüksek Lisans Öğrencisi

### EK-3. Son Test

## GAZİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ 112 SAĞLIK PERSONELİNİN OLAY YERİ TRIAJI EĞİTİMİ



### SON TEST FORMU

Sayın katılımcı, bu form Sakarya İli 112 Acil Yardım İstasyonlarında çalışan sağlık personelini Olay Yeri Triage Eğitiminin başarı durumunu tanımlamak amaçlı geliştirilmiştir. Formda yer alan sorular kapsamında; açık kimliğinizi ortaya çıkaracak nitelikte bir soru bulunmamaktadır ve form sonuçları bireysel değerlendirilmeyecektir. Araştırma açısından cevaplarınız önem arz etmekte olup; soruların tamamına cevap vermenizi umuyoruz. Katkılarınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kazaların Demografisi ve Epidemiyolojisi A.B.D.  
Yüksek Lisans Öğrencisi  
Murat KULOĞLU

Formun doldurulduğu tarih: ..... / ..... / 2013

FORM NO:

#### 1. Aşağıdakilerden hangisi olay yeri sağlık hizmeti alanlarından biri değildir?

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| a) Olay yeri yönetim merkezi       | b) Lojistik alanı              |
| c) Ölü toplama alanı               | d) Sevk/Transport/Taşıma alanı |
| e) Basın ve halkla ilişkiler alanı |                                |

#### 2. Aşağıdakilerden hangisi Olay yeri yöneticisinin görevlerinden değildir?

- Olay ve olay yeri hakkında bilgi alır.
- Olay yeri güvenliğini sorgular ve gerekli önlemleri alır.
- 112 Komuta Kontrol Merkezi ile iletişim halinde bulunur.
- Tüm Kurtarma işlemlerini koordine eder.
- Gereksinimlerin tedarik edilmesini sağlamak için ilgili kurumlara ( polis, itfaiye, afet ve acil durum müdürlüğü vb.) giderek müracaat eder.

#### 3. Aşağıdakilerden hangisi olay yeri triajını tanımlar?

- Öncelikli olarak hangi hasta veya yaralının naklinin yapılacağına karar verilme durumudur.
- Göreve gönderilecek acil yardım istasyonlarının seçim işlemidir.
- Hastane acil servislerine gelen vakaları durumlarına göre derecelendirerek müdahale etme işlemidir.
- Olay yerinde müdahaleye hangi vakadan başlanacağını belirlemek için gerçekleştirilen işlemidir.
- Herhangi bir olayda birden fazla kişinin yaralanması ve tek ambulans ekibinin kontrol edemediği durumlarda (afet veya olağandışı durumlar) iki veya daha fazla ambulansın olay yerine gelmesine kadar sürede yapılan triajdır.

### EK-3(devam). Son Test

#### 4. Aşağıdakilerden hangisi triaj uygulamasının amaçlarından değildir?

- a) İlerde olabilecek ekonomik kayıpları ve ileri derecede zararları önlemek.
- b) Gereksiz personel, araç ve malzeme kullanımını engellemek.
- c) Değerlendirme ve yenilenme sürecinde elde edilen bilgiler doğrultusunda kayıt tutarak çalışmalar yapmak
- d) Uygun hastaneye uygun hasta/yaralı naklini sağlamak.
- e) Değerlendirmesi yapılan hasta/yaralıların nakil önceliklerini tespit etmek.

#### 5. Aşağıdakilerden hangisi triaj görevlisinin sorumluluklarından değildir?

- a) Hasta/Yaralıların kimlik tespitlerini yaparak triaj kartlarını kullanmak ve düzenlemek.
- b) Komuta Kontrol Merkezi, kurumlar ve ekipler arası haberleşmeyi sağlamak.
- c) Hastanelerin ve hasta/yaralıların durumlarını göz önünde bulundurarak sevk işlemlerini gerçekleştirmek.
- d) İhtiyaç halinde personel ve araç gereç takviyesi istemek
- e) Olay bölgesine güvenli mesafede tedavi alanlarını oluşturmak.

#### 6. Aşağıdaki durumlardan hangisinde olay yeri triajı gereksiniminden söz edilir?

- a) Yeterli tıbbi personelin bulunmasında.
- b) Yeterli ambulans sayısının olmasında.
- c) Bölgesel hastanelerin yeterli olmasında.
- d) Vaka başına düşen görev süresinin uzun olmasında.
- e) Eldeki imkânların yeterli olmasında.

#### 7. Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında ilk olarak aşağıdakilerden hangisinin yapılması gereklidir?

- a) Bilinç değerlendirmesi yapılır.
- b) Hasta ve yaralıların sesimize doğru gelmesini isteriz.
- c) Yüksek sesle kendimizi tanıtırız.
- d) Dolaşım değerlendirmesi yapılır.
- e) Solunum değerlendirmesi yapılır.

#### 8. Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıları değerlendirilirken yetişkinler için kullanılan normal solunum değerleri aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 10-30 solunum/dakika
- b) 10-28 solunum/dakika
- c) 12-28 solunum/dakika
- d) 12-26 solunum/dakika
- e) 14-26 solunum/dakika

#### 9. Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında solunum değerlendirilirken ihtiyaç halinde yetişkinlerde kaç kurtarıcı soluk verilir?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

### EK-3(devam). Son Test

**10. Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında dolaşımın değerlendirilirken kontrolü yapılan kapiller geri dolun süresi kaç saniyenin altında olmalıdır?**

- a) 1      b) 2      c)3      d) 4      e)5

➤ **11. sorudan 30. soruya kadar** olan ifadelerden: **Doğru olanları**; **“D”**, **Yanlış olanları**; **“Y”** ile **cümle başında yer alan boşluklara** işaretleyiniz.

**11.** (.....) Rutin sağlık hizmetlerinin yetersiz kaldığı ek özel uygulamalara gereksinim duyulan tüm durumlara olay denir.

**12.** (.....) Olay yeri yönetimi genellikle bir triaj ve sevk merkezi yönetimidir.

**13.** (.....) Olay yeri yönetimi; olağan dışı durumların meydana geldiği bölgede ekiplerin ve müdahale önceliklerinin belirlenmesidir.

**14.** (.....) Olay yeri yöneticisi; ambulans ekibindeki en kıdemli görevlilerden (hekim, paramedik, att vb.) triaj ve olay yeri yönetimi konusunda eğitim almış ve deneyim sahibi olan kişidir.

**15.** (.....) Olay yerinde acil sağlık hizmetleri personeli bir tehlikenin bulunması durumunda olay bölgesine girmez.

**16.** (.....) Triaj bir hasta/yaralıya verilen kod daha iyi bir kod ile değiştirilebilir⇒  
(kırmızı      sarı)

**17.** (.....) Triaj işleminde; görevler tanımlanır ve görev paylaşımı yapılır.

**18.** (.....) Triaj alanı; olay yeri sağlık alanlarından olay yerinin en yakın bölgesine kurulan alandır.

**19.** (.....) Triaj kartı arama kurtarma ekipleri ve triaj konusunda eğitim almış siviller tarafından kullanılabilir.

**20.** (.....) Triaj etiketleri dikkat çekici nitelikte olmalıdır.

**21.** (.....) Ambulansın sürücü kabininde 2 yeşil kodlu hasta/ yaralı ile birlikte hasta kabininde1 kırmızı kodlu hasta/ yaralı taşınabilir.

**22.** (.....) Ambulansın sürücü kabininde 1 sarı ve 1 yeşil kodlu hasta/ yaralı ile birlikte hasta kabininde 2 kırmızı kodlu hasta/ yaralı taşınabilir.

**23.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında hasta/yaralıların bilincinin değerlendirilirken hasta/yaralıya basit komutlar verilir.

**EK-3(devam). Son Test**

- 24.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında solunum değerlendirilirken; hasta/yaralının bulunduğu pozisyonda solunumu yoksa kurtarıcı soluk verilir.
- 25.** (.....)Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında; olay yerine sonradan gelen hasta/yaralı yakınları yeşil renk kodu ile işaretlenir.
- 26.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında; kurtarıcı soluk verildikten sonra kendiliğinden soluk alıp vermeye başlayan hasta/yaralılar kırmızı renk kodu ile işaretlenir.
- 27.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında; hasta/yaralıya yapılan tüm müdahalelere rağmen solunumu yoksa siyah renk kodu ile işaretlenir.
- 28.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasının hasta/yaralıların sınıflandırılması aşamasında; basit komutlara cevap veren hasta/yaralılar sarı renk kodu ile işaretlenir.
- 29.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasında siyah renk kodu ile işaretlenen kişiler hemen ambulansa taşınarak en yakın hastane morguna sevki yapılır.
- 30.** (.....) Olay yeri triajı uygulamasında sarı renk kodu ile işaretlenen hasta/yaralılar triaj alanında koduna uygun alana taşınır.

Murat KULOĞLU  
Kazaların Demografisi ve Epidemiyolojisi ABD.  
Yüksek Lisans Öğrencisi



## EK-4.İzin Belgeleri



T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
G.Ü.Etik Komisyonu

SAYI : 604.01.02/11-  
KONU :

06/06/2013

Sayın

Prof.Dr.Sefer AYCAN  
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
Öğretim Üyesi

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kazaların Demografisi ve Epidemiyolojisi Anabilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Murat KULOĞLU** tarafından başvuruda bulunulan ve proje yürütücülüğünü Üniversitemiz Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi **Prof.Dr.Sefer AYCAN**'ın yapmış olduğu G.Ü. Etik Komisyonu'na verilen "**Olay Yeri Triajı (START Yöntemi) Hizmet İçi Eğitiminin Değerlendirilmesi**" başlıklı araştırma öneriniz incelenmiş ve Üniversitemiz Etik Komisyon ilkelerine uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi saygılarımla rica ederim.

EK : 1 Liste

Prof.Dr. Seçil ÖZKAN  
Gazi Üniversitesi  
Etik Komisyonu Başkanı

## EK-4(devam).İzin Belgeleri

<b>GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KARARLARI KATILIM LİSTESİ</b>
---

<b>TOPLANTI TARİHİ : 28.05.2013</b>	<b>TOPLANTI SAYISI : 04</b>
<b>ADI-SOYADI</b>	
Prof.Dr.Seçil ÖZKAN (BAŞKAN)	KATILDI
Prof.Dr.Hüseyin Güçlü YAVUZCAN	KATILDI
Prof.Dr.Ogün DOĞRU	KATILDI
Prof.Dr.Yusuf BUDAK	KATILDI
Prof.Dr.Hülya ÇENGEL KASAPOĞLU	KATILAMADI
Prof.Dr. Hayati BEŞİRLİ	KATILDI
Doç.Dr.Aysu DUYAN ÇAMURDAN	KATILDI
Doç.Dr.Nilüfer Nermin TURAN DURAL	KATILDI
Doç.Dr.Cumhur TUNCER	KATILDI
Doç.Dr.Mustafa İsmail KAYA	KATILAMADI
Doç.Dr.Eda KÖKSAL	KATILDI
Doç.Dr.Müjde AKTÜRK	KATILDI
Yrd.Doç.Dr.Ayşe Bikem HACIÖMEROĞLU	KATILAMADI

Prof.Dr.Seçil ÖZKAN  
G.Ü.Etik Komisyonu Başkanı

*Seçil*

## EK-4(devam).İzin Belgeleri



Sağlık Bakanlığı

T.C.  
SAKARYA VALİLİĞİ  
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ  
(Araştırma Bilgi Sistemleri ve Sağlığın Geliştirilmesi Şube Müdürlüğü)

Sayı : 93039095- 77

04943

22 Mart 2013

Konu : Tez Çalışması

## İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

SAKARYA

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kazaların Demografisi ve Epidemiyoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans programı öğrencisi Murat KULOĞLU' nun , Müdürlüğümüz 112 acil yardım istasyonlarında "Olay Yeri Triajı (START Yöntemi) Hizmetiçi Eğitiminin Değerlendirilmesi" konulu tez çalışması ile ilgili olarak gerekli uygulamaları yapabilmesi hususunu;  
Olurlarınıza arz ederim.

Dr. Mustafa EZEN  
Müdür Yardımcısı

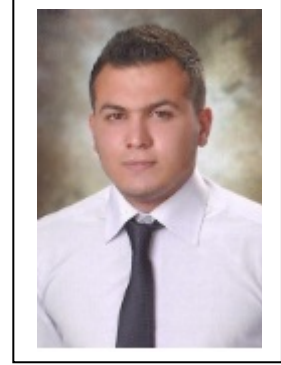
OLUR  
23/02/2013

Uz.Dr.Murat ALEMDAR  
Vali a.  
Sağlık Müdürü

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : KULOĞLU, Murat  
 Uyuğu : T.C.- K.K.T.C.  
 Doğum tarihi ve yeri : 26/06/1990 Kahramanmaraş  
 Medeni hali : Evli  
 Telefon : 0 (322) 613 53 50  
 Faks : 0 (322) 613 53 49  
 e-posta : mkuloglu@cu.edu.tr



### Eğitim Derecesi

### Okul/Program

### Mezuniyet yılı

Yüksek lisans

Gazi Üniversitesi /Kazaların  
 Demografisi ve Epidemiyolojisi  
 Anabilim Dalı

Devam Ediyor

Lisans

Çanakkale Onsekiz Mart  
 Üniversitesi/ Acil Yardım ve Afet  
 Yönetimi Bölümü

2011

Lise

Lapta Yavuzlar Lisesi  
 (Girne/K.K.T.C.)

2007

### İş Deneyimi, Yıl

### Çalıştığı Yer

### Görev

2014- devam ediyor

Çukurova Üniversitesi

Öğretim Görevlisi

2011-2014

Sakarya İl Afet ve Acil Durum Md.

Enformasyon Memuru

### Yabancı Dili

İngilizce

### Hobiler

Yüzme, Basketbol, Yürüyüş, Satranç



*GAZİ GELECEKTİR..*



*Gazi gelecektir...*

