



Bu proje Avrupa Birliđi ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

**EuropeAid/133086/M/ACT/TR/979**

**METİSKOP**

**Mesleki Teknik Eğitimde İş Sağlığı, Güvenliği ve Kalite Kùltürü Oluşturma Projesi**

Hazırlayan

**Ferhat POLAT**

Motorlu Araçlar Teknolojisi Alanı

Fiat Laboratuvar Şefi

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Ç.S.G.Bakanlığı IKG.PRO AB ortak projesi METİSKOP(Mesleki Teknik Eğitimde İş Sağlığı, Güvenliği ve Kalite Kültürü Oluşturma Projesi) kapsamında ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

**KOCAELİ 2015**

# İÇİNDEKİLER

## İçindekiler

AÇIKLAMALAR .....	iii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	2
GENEL İLKYARDIM BİLGİLERİ .....	2
1.1. İlkyardım nedir ? .....	2
1.2. İlkyardımcı kimdir? .....	3
1.3. İlkyardımın öncelikli amaçları nelerdir? .....	3
1.4. İlkyardımın temel uygulamaları nelerdir? .....	3
1.5. Ne zaman bildirimde bulunmalıdır? .....	4
1.6. İlkyardımcının müdahale ile ilgili öncelikli yapması gerekenler nelerdir? ...	5
1.7. İlkyardımcının özellikleri nasıl olmalıdır? .....	5
1.8. Hayat kurtarma zinciri nedir? .....	5
1.9. İlkyardımın ABC si nedir? .....	6
2. YARALANMALARDA İLKYARDIM .....	8
2.1. Yara nedir? .....	8
2.2. Kaç çeşit yara vardır? .....	8
2.3. Yaraların ortak belirtileri nelerdir? .....	9
2.4. Yaralanmalarda ilkyardım nasıl olmalıdır? .....	9
2.5. Ciddi yaralanmalar nelerdir? .....	11
2.6. Ciddi yaralanmalarda ilkyardım nasıl olmalıdır? .....	11
2.7. Delici göğüs yaralanmalarında ne gibi sorunlar görülebilir? .....	12
2.8. Delici göğüs yaralanmalarında ilkyardım nasıl olmalıdır? .....	12
2.9. Delici karın yaralanmalarında ne gibi sorunlar olabilir? .....	12
2.10. Delici karın yaralanmalarında ilkyardım nasıl olmalıdır? .....	13
2.11. Kafatası ve omurga yaralanmaları neden önemlidir? .....	13
2.12. Kafatası yaralanmaları çeşitleri nelerdir? .....	14
2.13. Kafatası ve omurga yaralanmalarının nedenleri nelerdir? .....	14
2.14. Kafatası ve omurga yaralanmalarında belirtiler nelerdir? .....	14

---

2.15.	Kafatası ve omurga yaralanmalarında ilkyardım nasıl olmalıdır? .....	15
➤	Bilinç kontrolü yapılır, .....	15
2.16.	Hasta/yaralı taşınmasında genel kurallar nelerdir? .....	16
2.17.	Acil taşıma teknikleri nelerdir? .....	16
2.17.1.	Sürükleme yöntemleri nelerdir? .....	17
2.17.2.	Kısa mesafede süratli taşıma teknikleri nelerdir? .....	18
2.17.3.	Sedye üzerine yerleştirme teknikleri nelerdir? .....	22

## AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	
<b>ALAN</b>	<b>Tüm Alanlar</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Tüm Meslekler</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Temel ilk yardım ve meslek Hastalıkları</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Öğrencinin acil durumlarda hareket kabiliyetini artırmaya yönelik ve meslek hastalıklarına karşı bilgi sahibi olması için hazırlanmış bir öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	İlköğretimi tamamlamış olmak
<b>YETERLİK</b>	
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<p><b>Genel Amaç</b> Standart süre içerisinde, temel seviye de ilk yardım ve acil müdahaleyi standartlara uygun yapabileceksiniz. Meslek hastalıklarını tanıyacak ve tedbir alabileceksiniz.</p> <p><b>Amaçlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ABC değerlendirmesi yapabileceksiniz.</li><li>2. Temel ilk yardım yapabileceksiniz.</li><li>3. Olay yeri tespitini yapabileceksiniz.</li><li>4. Meslek hastalıklarını öğrenip tedbir alabileceksiniz.</li><li>5. Acil durum planları hakkında fikir sahibi olabileceksiniz.</li><li>6. İş kazaları hakkında bilgi sahibi olacaksınız.</li><li>7. İklimlendirme ve havalandırma prensiplerini öğreneceksiniz.</li><li>8. Sağlık ve güvenlik işaretlerini öğreneceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<p><b>Ortam:</b> Atölyeler, sınıf, işletmeler, kütüphane, ev, bilgi teknolojileri ortamı vb. kendi kendinize veya grupta çalışabileceğiniz her ortam.</p> <p><b>Donanım:</b> Asılı ilk yardım levhaları, projeksiyon, akıllı tahta, bilgisayar, televizyon, öğretim materyalleri.</p>
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	<p>Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz.</p> <p>Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.</p>

# GİRİŞ

**Sevgili Öğrenci,**

Bu modülde, Temel İlk Yardım kurallarını standartlara uygun şekilde yapabilmeniz için gerekli tavır, bilgi ve davranışları bulabileceksiniz.

Günümüz sanayi-inşaat-makine imalat ve montaj sektörlerinde karşılaşılabilecek Meslek Hastalıkları sizlere anlatılmıştır. Modülde kazandığınız beceriler size sağlıklı bir hayat sürebilmeniz için gerekli olacaktır.

İş güvenliğinde en öncelikli konu kaza meydana gelmemesidir. Ama olası bir kaza durumunda hareket tarzınızla ilgili ön bilgi de her zaman aklınızda bulunması gereken bir durumdur. Bu modülde Acil Durumlarda Hareket Tarzınıza rehberlik edecek bilgiler ile karşılaşacaksınız.

Kalifiye bir meslek çalışanı sağlık ve güvenlik ikaz ve işaretlerini bilmelidir. Modülün son öğrenme faaliyetinde bu bilgileri bulabileceksiniz. Sonunda kazanacağınız bilgi ve beceriler, mesleki gelişiminize çok katkı sağlayacaktır.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Temel seviyede ilk yardım yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

En yakın ilk yardım birimine ziyarette bulunup rahatsızlık vermeden acil müdahale yapıp işlemlerini inceleyiniz. İnceleme sonuçlarını rapor hâline getiriniz ve sununuz.

## GENEL İLK YARDIM BİLGİLERİ

### 1.1. İlk yardım nedir ?

Herhangi bir kaza veya yaşamı tehlikeye düşüren bir durumda, sağlık görevlilerinin yardımı sağlanıncaya kadar, hayatın kurtarılması ya da durumun kötüye gitmesini önleyebilmek amacı ile olay yerinde, tıbbi araç gereç aranmaksızın, mevcut araç ve gereçlerle yapılan ilaçsız uygulamalardır.



Ulusal İlk Yardım İşareti



Temel İlk Yardım Malzemeleri



Türk Kızılayı Logosu



Kızılağaç Logosu

### 1.1. Acil tedavi nedir?

Acil tedavi ünitelerinde, hasta/yaralıları doktor ve sağlık personeli tarafından yapılan tıbbi müdahalelerdir.



### 1.2. İlk yardım ve acil tedavi arasındaki fark nedir?

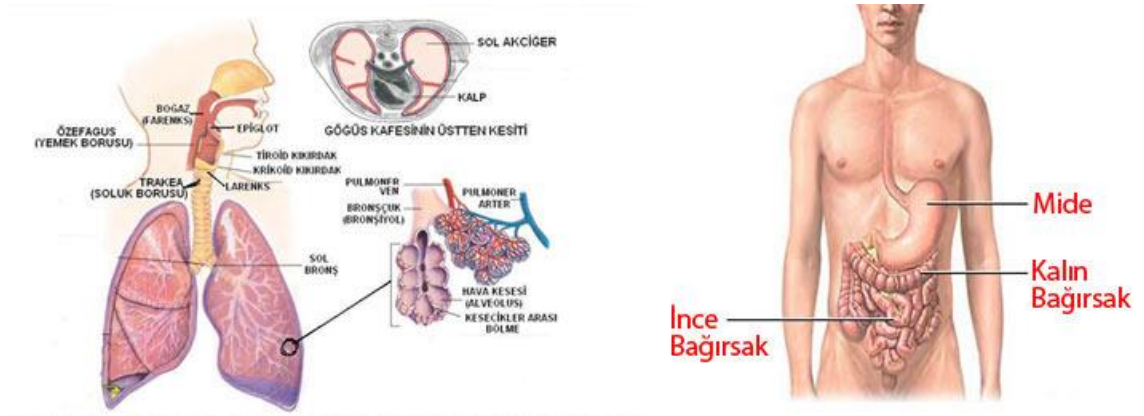
Acil tedavi bu konuda ehliyetli kişilerce gerekli donanıyla yapılan müdahale olmasına karşın, ilkyardım bu konuda eğitim almış herkesin olayın olduğu yerde bulabildiği malzemeleri kullanarak yaptığı hayat kurtarıcı müdahaledir.

## 1.2.İlkyardımcı kimdir?

İlkyardım tanımında belirtilen amaç doğrultusunda hasta veya yaralıya tıbbi araç gereç aranmaksızın mevcut araç gereçlerle, ilaçsız uygulamaları yapan eğitim almış kişi ya da kişilerdir.

## 1.3.İlkyardımın öncelikli amaçları nelerdir?

- Hayati tehlikenin ortadan kaldırılması,
- Yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesinin sağlanması,
- Hasta/yaralının durumunun kötüleşmesinin önlenmesi,
- İyileşmenin kolaylaştırılması.



## 1.4.İlkyardımın temel uygulamaları nelerdir?

İlkyardım temel uygulamaları Koruma, Bildirme, Kurtarma (KBK) olarak ifade edilir.

### Koruma:



Kaza sonuçlarının ağırlaşmasını önlemek için olay yerinin değerlendirilmesini kapsar. En önemli işlem olay yerinde oluşabilecek tehlikeleri belirleyerek güvenli bir çevre oluşturmaktır.

### **Bildirme:**

Olay / kaza mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde telefon veya diğer kişiler aracılığı ile gerekli yardım kuruluşlarına bildirilmelidir. Türkiye'de ilkyardım gerektiren her durumda telefon iletişimleri, 112 acil telefon numarası üzerinden gerçekleştirilir.

### **1.5.Ne zaman bildirimde bulunmalıdır?**

- ✓ H/Y bilinçsizse
- ✓ Ciddi yaralanmalarda hasta bilinçli olsa da
- ✓ Solunum güçlüğü varsa
- ✓ Kanaması varsa
- ✓ Karında ağrı ve sertlik varsa Kusması varsa
- ✓ Zehirlenme belirtisi varsa
- ✓ Kriz geçiriyorsa/baş ağrısı/konuşma güçlüğü varsa
- ✓ Kırıklarda
- ✓ Baş/ boyun/omurilik zedelenmesi şüphesi varsa
- ✓ Trafik kazası/yangın/elektrik çarpması/patlamalar



### **112'nin aranması sırasında nelere dikkat edilmelidir?**

- Sakin olunmalı ya da sakın olan bir kişinin araması sağlanmalı,
- 112 merkezi tarafından sorulan sorulara net bir şekilde cevap verilmeli,
- Kesin yer ve adres bilgileri verilirken, olayın olduğu yere yakın bir caddenin ya da çok bilinen bir yerin adı verilmeli,
- Kimin, hangi numaradan aradığı bildirilmeli,
- Hasta/yaralı(lar)ın adı ve olayın tanımı yapılmalı,
- Hasta/yaralı sayısı ve durumu bildirilmeli,
- Eğer herhangi bir ilkyardım uygulaması yapıldıysa nasıl bir yardım verildiği belirtilmeli,
- 112 hattında bilgi alan kişi, gerekli olan tüm bilgileri aldığını söyleyinceye kadar telefon kapatılmamalıdır.

### **Kurtarma (Müdahale):**

Olay yerinde hasta / yaralıları müdahale hızlı ancak sakın bir şekilde yapılmalıdır.

## **1.6.İlkyardımcının müdahale ile ilgili öncelikli yapması gerekenler nelerdir?**

- Hasta / yaralıların durumu değerlendirilir (ABC) ve öncelikli müdahale edilecekler belirlenir,
- Hasta/yaralının korku ve endişeleri giderilir,
- Hasta/yaralıya müdahalede yardımcı olacak kişiler organize edilir,
- Hasta/yaralının durumunun ağırlaşmasını önlemek için kendi kişisel olanakları ile gerekli müdahalelerde bulunulur,
- Kırıklara yerinde müdahale edilir,
- Hasta/yaralı sıcak tutulur,
- Hasta/yaralının yarasını görmesine izin verilmez,
- Hasta/yaralıyı hareket ettirmeden müdahale yapılır,
- Hasta/yaralının en uygun yöntemlerle en yakın sağlık kuruluşuna sevki sağlanır (112) (Ancak, ağır hasta/yaralı bir kişi hayati tehlikede olmadığı sürece asla yerinden kıpırdatılmamalıdır).

## **1.7.İlkyardımcının özellikleri nasıl olmalıdır?**

Olay yeri genellikle insanların telaşlı ve heyecanlı oldukları ortamlardır. Bu durumda ilkyardımcı sakin ve kararlı bir şekilde olayın sorumluluğunu alarak gerekli müdahaleleri doğru olarak yapmalıdır. Bunun için bir ilkyardımcıda aşağıdaki özelliklerin olması gerekmektedir:

- İnsan vücudu ile ilgili temel bilgilere sahip olmalı,
- Önce kendi can güvenliğini korumalı,
- Sakin, kendine güvenli ve pratik olmalı,
- Eldeki olanakları değerlendirebilmeli,
- Olayı anında ve doğru olarak haber vermeli (112'yi aramak),
- Çevredeki kişileri organize edebilmeli ve onlardan yararlanabilmeli,
- İyi bir iletişim becerisine sahip olmalıdır.

## **1.8.Hayat kurtarma zinciri nedir?**

Hayat kurtarma zinciri 4 halkadan oluşur. Son iki halka ileri yaşam desteğine aittir ve ilkyardımcının görevi değildir.

1.Halka - Sağlık kuruluşuna haber verilmesi

2.Halka - Olay yerinde Temel Yaşam Desteği yapılması

3.Halka - **Ambulans ekiplerince** müdahaleler yapılması

4.Halka - **Hastane acil servislerinde** müdahale yapılmasıdır.



### 1.9.İlkyardımın ABC si nedir?

Bilinç kontrol edilmeli, bilinç kapalı ise aşağıdakiler hızla değerlendirilmelidir:

- A. (AIRWAY) :Hava yolu açıklığının değerlendirilmesi  
B. (BREATHING) :Solunumun değerlendirilmesi ( Bak-Dinle-Hisset)  
C. (CIRCULATION) :Dolaşımın değerlendirilmesi (Şah damarından 5 saniye nabız alınarak yapılır).



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

**Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.**

1. Acil tedavi nedir?
  - A) Her yerde hasta/yaralılara doktor ve sağlık personeli tarafından yapılan tıbbi müdahalelerdir.
  - B) Acil tedavi ünitelerinde, çocuklara doktor ve sağlık personeli tarafından yapılan tıbbi müdahalelerdir.
  - C) Acil tedavi ünitelerinde, hasta/yaralılara doktor ve sağlık personeli tarafından yapılan tıbbi müdahalelerdir.
  - D) Acil tedavi ünitelerinde, hasta/yaralılara herkes tarafından yapılan tıbbi müdahalelerdir.
2. İlk yardım tanımında belirtilen amaç doğrultusunda hasta veya yaralıya tıbbi araç gereç aranmaksızın mevcut araç gereçlerle, ilaçsız uygulamaları yapan eğitim almış kişi ya da kişilere .....denir.
  - A) Doktor
  - B) İlkyardımcı
  - C) Sağlık memuru
  - D) Hemşire
3. İlk yardımın temel uygulaması hangi şık ta doğru verilmiştir?
  - A) Koruma, Bildirme, Kurtarma
  - B) Koruma, Bildirme, Kurma
  - C) Koruma, Bilme, Kurtarma
  - D) Kollama, Bildirme, Kurtarma
4. 112 acil telefon numarası arandığında hangisini bildirmeye gerek yoktur?
  - A) Yaralı sayısı
  - B) Olay yeri adres bilgisi.
  - C) Yaralıların durumu.
  - D) Yaralıların kimlik bilgileri
5. İlk yardımın ABC sinde A neyi ifade eder?
  - A) Ahlaklı olmayı.
  - B) Hava yolu açıklığının değerlendirilmesi
  - C) Hava sıcaklığının değerlendirilmesi
  - D) Dolaşımın değerlendirilmesi

**DEĞERLENDİRME** Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Bu konu eğitimi sonrasında yaralanmalarda ilk yardım yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Sağlık bakanlığı eğitici ders notlarını ve videoları inceleyiniz. İnceleme sonuçlarını rapor hâline getiriniz ve sununuz.

## 2. YARALANMALARDA İLK YARDIM

### 2.1. Yara nedir?

Bir travma sonucu deri yada mukozanın bütünlüğünün bozulmasıdır. Aynı zamanda kan damarları, adale ve sinir gibi yapılar etkilenebilir. Derinin koruma özelliği bozulacağından enfeksiyon riski artar.

### 2.2. Kaç çeşit yara vardır?

#### Kesik yaralar:

Bıçak, çakı, cam gibi kesici aletlerle oluşur. Genellikle basit yaralardır. Derinlikleri kolay belirlenir.



#### Ezikli yaralar:

Taş yumruk ya da sopa gibi etkenlerin şiddetli olarak çarpması ile oluşan yaralardır. Yara kenarları eziktir. Çok fazla kanama olmaz, ancak doku zedelenmesi ve hassasiyet vardır.



### **Delici yaralar:**

Uzun ve sivri aletlerle oluşan yaralardır. Yüzey üzerinde derinlik hakimdir. Aldatıcı olabilir tetanos tehlikesi vardır.



### **Parçalı yaralar:**

Dokular üzerinde bir çekme etkisi ile meydana gelir. Doku ile ilgili tüm organ, saçlı deride zarar görebilir.

### **Kirli (enfekte) yaralar:**

Mikrop kapma ihtimali olan yaralardır. Enfeksiyon riski yüksek yaralar şunlardır:

- Gecikmiş yaralar (6 saatten fazla),
- Dikişleri ayrılmış yaralar,
- Kenarları muntazam olmayan yaralar,
- Çok kirli ve derin yaralar,
- Ateşli silah yaraları,
- Isırma ve sokma ile oluşan yaralar.

## **2.3.Yaraların ortak belirtileri nelerdir?**

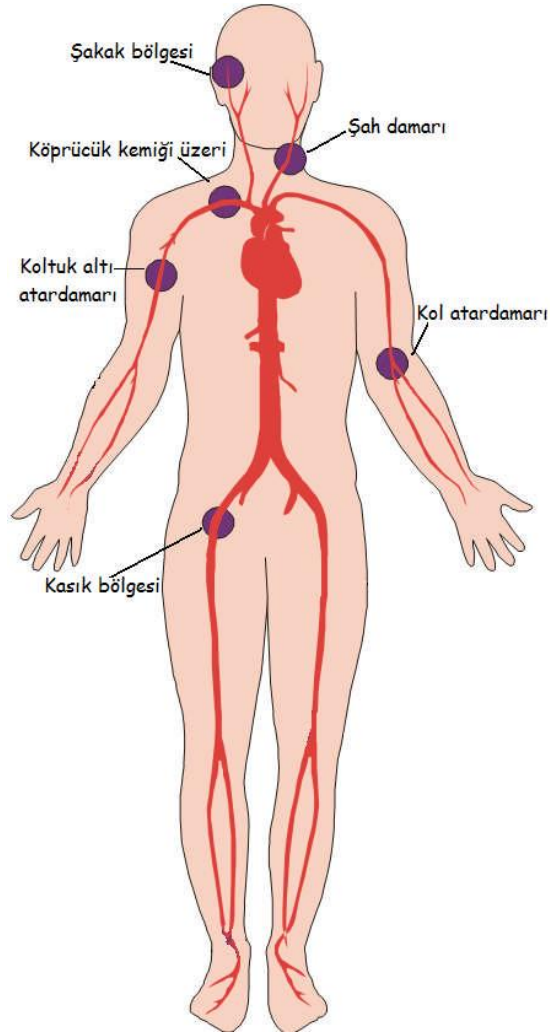
- Ağrı
- Kanama
- Yara kenarının ayrılması

## **2.4.Yaralanmalarda ilkyardım nasıl olmalıdır?**

- Yaşam bulguları değerlendirilir (ABC),
- Yara yeri değerlendirilir,
  - Oluş şekli

- Süresi
- Yabancı cisim varlığı
- Kanama vb.

➤ Kanama durdurulur,



- Üzeri kapatılır,
- Sağlık kuruluşuna gitmesi sağlanır,
- Tetanos konusunda uyarıda bulunulur,
- Yaradaki yabancı cisimlere dokunulmamalıdır!



Batan Cismin Sabitlenmesi

### 2.5.Ciddi yaralanmalar nelerdir?

- Kenarları birleşmeyen veya 2-3 cm olan yaralar,
- Kanaması durdurulamayan yaralar,
- Kas veya kemiğin görüldüğü yaralar,
- Delici aletlerle oluşan yaralar,
- Yabancı cisim saplanmış olan yaralar,
- İnsan veya hayvan ısırıkları,
- Görünürde iz bırakma ihtimali olan yaralar.

### 2.6.Ciddi yaralanmalarda ilkyardım nasıl olmalıdır?

- Yaraya saplanan yabancı cisimler çıkarılmaz,
- Yarada kanama varsa durdurulur,
- Yara içi kurcalanmamalıdır,
- Yara temiz bir bezle örtülür (nemli bir bez),
- Yara üzerine bandaj uygulanır,
- Tıbbi yardım istenir (112).



Trafik Kazalarında Yaralanma



## 2.7.Delici göğüs yaralanmalarında ne gibi sorunlar görülebilir?

Göğsün içine giren cisim, akciğer zarı ve akciğeri yaralar. Bunun sonucunda şu belirtiler görülebilir:

- Yoğun ağrı
- Solunum zorluğu
- Morarma
- Kan tükürme
- Açık pnömotoraks (Göğüsteki yarada nefes alıyor görüntüsü)

## 2.8.Delici göğüs yaralanmalarında ilkyardım nasıl olmalıdır?

- Hasta/yaralının bilinç kontrolü yapılır,
- Hasta/yaralının yaşam bulguları değerlendirilir (ABC),
- Yara üzerine plastik poşet naylon vb. sarılmış bir bezle kapatılır,
- Nefes alma sırasında yaraya hava girmesini engellemek, nefes verme sırasında havanın dışarı çıkmasını sağlamak için yara üzerine konan bezin bir ucu açık bırakılır,
- Hasta/yaralı bilinci açık ise yarı oturur pozisyonda oturtulur,
- Ağızdan hiçbir şey verilmez,
- Yaşam bulguları sık sık kontrol edilir,
- Açık pnömotoraksta şok ihtimali çok yüksektir. Bu nedenle şok önlemleri alınmalıdır,
- Tıbbi yardım istenir (112).

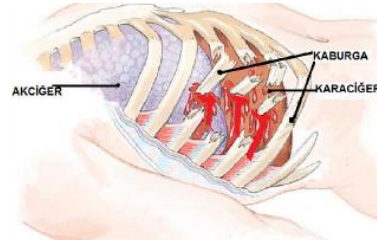
## 2.9.Delici karın yaralanmalarında ne gibi sorunlar olabilir?

- Karın bölgesindeki organlar zarar görebilir,
- İç ve dış kanama ve buna bağlı şok oluşabilir,
- Karın tahta gibi sert ve çok ağrılı ise durum ciddidir,
- Bağırsaklar dışarı çıkabilir.



## 2.10. Delici karın yaralanmalarında ilkyardım nasıl olmalıdır?

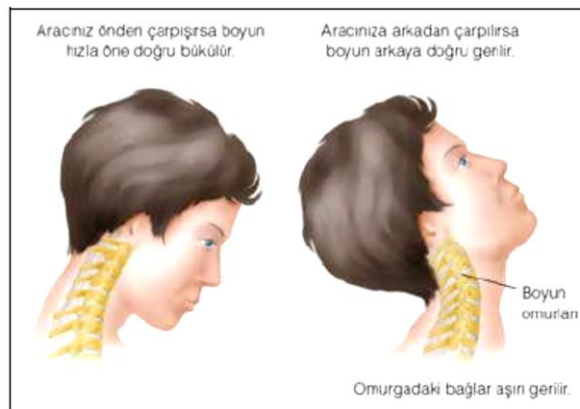
- Hasta/yaralının bilinç kontrolü yapılır,
- Hasta/yaralının yaşam bulguları kontrol edilir,
- Dışarı çıkan organlar içeri sokulmaya çalışılmaz, üzerine geniş ve nemli temiz bir bez örtülür,
- Bilinç yerinde ise sırt üstü pozisyonda bacaklar bükülmüş olarak yatırılır, ısı kaybını önlemek için üzeri örtülür,
- Ağızdan yiyecek ya da içecek bir şey verilmez,
- Yaşam bulguları sık sık izlenir,
- Tıbbi yardım istenir (112).



Göğüs yaralanması

## 2.11. Kafatası ve omurga yaralanmaları neden önemlidir?

Darbenin şiddetine bağlı olarak kafatası boşluğunda yer alan merkezi sinir sistemi etkilenebilir. Bel kemiğindeki yaralanmalarda omurgada ani sıkışma ya da ayrılma meydana gelebilir. Bunun sonucunda sinir sistemi etkilenerek bazı olumsuz sonuçlar oluşabilir. Trafik kazalarında ölümlerin % 80'i kafatası ve omurga yaralanmalarından olmaktadır.



## **2.12. Kafatası yaralanmaları çeşitleri nelerdir?**

Saçlı deride yaralanmalar: Saç derisi kafatası yüzeyi üzerinde kolaylıkla yer değiştirebilir ve herhangi bir darbe sonucu kolayca ayrılabilir. Bu durumda çok fazla miktarda kanama olur, bu nedenle öncelikle kanamanın durdurulması gereklidir.

### **2.1.1.1. Kafatası, beyin yaralanmaları:**

Kafatası kırıkları: Kafatası kırıklarında beyin zedelenmesi, kemiğin kırılmasından daha önemlidir. Bu nedenle beyin hasarı bulguları değerlendirilmelidir.

Yüz yaralanmaları: Ağız ve burun yaralanmalarında solunum ciddi şekilde etkilenebilir ve duyu organları zarar görebilir. Bir yüz yaralanması sonucunda burun, çene kemiği kemiklerinde yaralanma görülebilir.

Omurga (bel kemiği) yaralanmaları: En çok zarar gören bölge bel ve boyun bölgesidir ve çok ağrılıdır. Kazalarda en çok boyun etkilenir.

## **2.13. Kafatası ve omurga yaralanmalarının nedenleri nelerdir?**

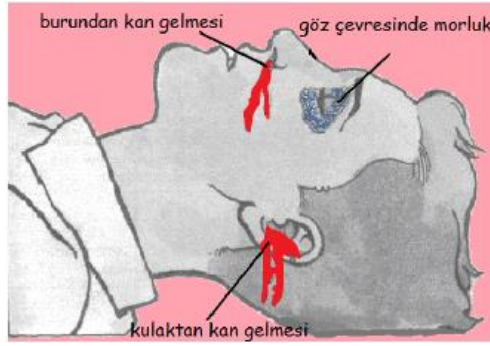
- Yüksek bir yerden düşme,
- Baş ve gövde yaralanması,
- Otomobil ya da motosiklet kazaları,
- Spor ve iş kazaları,
- Yıkıntı altında kalma,

## **2.14. Kafatası ve omurga yaralanmalarında belirtiler nelerdir?**

- Bilinç düzeyinde değişimler, hafıza değişiklikleri ya da hafıza kaybı,
- Başta, boyunda ve sırtta ağrı,
- Elde ve parmaklarda karıncalanma ya da his kaybı,
- Vücudun herhangi bir yerinde tam ya da kısmi hareket kaybı,
- Baş ya da bel kemiğinde şekil bozukluğu,
- Burun ve kulaktan beyin omurilik sıvısı ve kan gelmesi,
- Baş, boyun ve sırtta dış kanama,
- Sarsıntı,
- Denge kaybı,
- Kulak ve göz çevresinde morluk,

Ancak, hastada hiçbir belirti yoksa bile;

- Yüz ve köprücük kemiği yaralanmaları,
- Tüm düşme vakaları,
- Trafik kazaları,
- Bilinci kapalı tüm hasta / yaralılar kafa ve omurga yaralanması olarak var sayılmalıdır.



Omurga Yaralanması Belirtileri

## 2.15. Kafatası ve omurga yaralanmalarında ilkyardım nasıl olmalıdır?

- Bilinç kontrolü yapılır,
- Yaşam bulguları değerlendirilir,
- Hemen tıbbi yardım istenir (112),
- Bilinci açıksa hareket etmemesi sağlanır,
- Her hangi bir tehlike söz konusu ise düz pozisyonda sürüklenir,
- Baş-boyun-gövde eksenini bozulmamalıdır,
- Yardım geldiğinde sedyeye baş-boyun-gövde eksenini bozulmadan alınmalıdır,
- Taşınma ve sevk sırasında sarsıntıya maruz kalmaması gerekir,
- Tüm yapılanlar ve hasta/yaralı hakkındaki bilgiler kaydedilmeli ve gelen ekibe bildirilmelidir,



## **HASTA/ YARALI TAŞIMA TEKNİKLERİ**

### **2.16. Hasta/yaralı taşınmasında genel kurallar nelerdir?**

Hasta/yaralı taşınmasında ilkyardımcı kendi sağlığını riske sokmamalıdır,

Gereksiz zorlama ve yaralanmalara engel olmak için aşağıdaki kurallara uygun davranmalıdır;

- ✓ Hasta/yaralıya yakın mesafede çalışılmalı,
- ✓ Daha uzun ve kuvvetli kas grupları kullanılmalı,
- ✓ Sırtın gerginliğini korumak için dizler ve kalçalar bükülmeli (Omurilik yaralanmaları riskini azaltır),
- ✓ Yerden destek alacak şekilde her iki ayağı da kullanarak biri diğerinden biraz öne yerleştirilmeli,
- ✓ Kalkarken, ağırlığı kalça kaslarına vererek dizler en uygun biçimde doğrultulmalı,
- ✓ Baş her zaman düz tutulmalı, homojen ve düzgün bir şekilde hareket ettirilmeli,
- ✓ Yavaş ve düzgün adımlarla yürünmeli ve adımlar omuzdan daha geniş olmamalı,
- ✓ Ağırlık kaldırırken karın muntazam tutulup kalça kasılmalı,
- ✓ Omuzlar, leğen kemiğinin ve omuriliğin hizasında tutulmalı,
- ✓ Yön değiştirirken ani dönme ve bükülmelerden kaçınılmalı,
- ✓ Hasta/yaralı mümkün olduğunca az hareket ettirilmeli,
- ✓ Hasta/yaralı baş-boyun-gövde eksenini esas alınarak en az 6 destek noktasından kavranmalı,
- ✓ Tüm hareketleri yönlendirecek sorumlu bir kişi olmalı, bu kişi hareketler için gereken komutları (dikkat, kaldırıyoruz gibi) vermelidir.

Bu kişi genellikle ağırlığın en fazla olduğu ve en fazla dikkat edilmesi gereken bölge olan baş ve boyun kısmını tutan kişi olmalı, Hasta/yaralı taşınırken mükemmel bir ekip çalışması gerekmektedir.

### **2.17. Acil taşıma teknikleri nelerdir?**

- Genel bir kural olarak, hasta/yaralının yeri değiştirilmemeli ve dokunulmamalıdır.
- Olağanüstü bir tehlike söz konusuysa, taşıdığı her türlü riske rağmen acil taşıma zorunludur.
- En kısa sürede yaralıları güvenli bir yere taşınmalıdır.

## **ARAÇ İÇİNDEKİ YARALIYI (RENTEK) TAŞIMA YÖNTEMİ**

**DİKKAT:** Araç içindeki yaralıyı (Rentek Manevrası) taşıma; kaza geçirmiş yaralı bir kişiyi eğer bir tehlike söz konusu ise omuriliğe zarar vermeden çıkarmada kullanılır. Bu uygulama solunum durması; yangın tehlikesi, patlama gibi tehlikeli durumlarda uygulanacaktır.

- 1- Kaza ortamı değerlendirilir; patlama, yangın tehlikesi belirlenir, çevre ve ilkyardımcının kendi güvenliği sağlanır,
- 2- Hasta/yaralının omuzlarına hafifçe dokunarak ve “iyi misiniz?” diye sorarak bilinci kontrol edilir, çevrede birileri varsa 112’yi araması istenir,
- 3- Hasta/yaralının solunum yapıp yapmadığı gözlemlenir (göğüs hareketleri izlenir). Eğer solunum yok ise,
- 4- Hasta/yaralının ayaklarının pedala sıkışmadığından emin olunur; emniyet kemeri açılır,
- 5- Hasta/yaralıya yan tarafından yaklaşılr ve bir elle kolu diğer elle de çenesi kavranarak boynu tespit edilir ( Hafif hareketle),
- 6- Baş-boyun-gövde hizasını bozmadan araçtan dışarı çekilir,
- 7- Hasta/yaralı yavaşça yere veya sedyeye yerleştirilir.

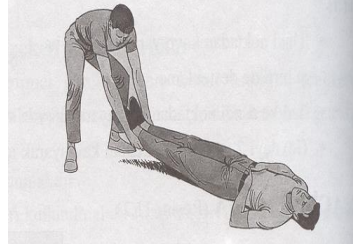


### **2.17.1. Sürüklenme yöntemleri nelerdir?**

Hasta/yaralının sürüklenmesi, oldukça faydalı bir yöntemdir. Özellikle, çok kilolu ve iriyarı kişilerin taşınması gerekiyorsa; dar, basık ve geçiş güçlüğü olan bir yerden çıkarmalarda herhangi bir yaralanmaya neden olmamak için seçilebilecek bir yöntemdir. İlkyardımcının fiziksel kapasitesi göz önünde bulundurulmalıdır. Mümkünse battaniye kullanılmalıdır.

### **Sürüklenme yöntemleri şunlardır;**

- ✓ Ayak bileklerinden sürüklenme,
- ✓ Koltuk altından tutarak sürüklenme.

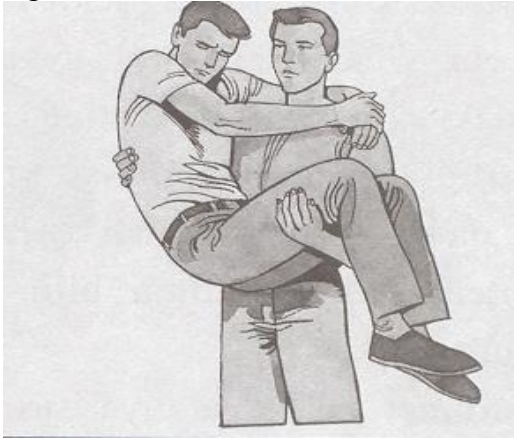


### **2.17.2. Kısa mesafede süratli taşıma teknikleri nelerdir?**

#### **1-Kucakta taşıma:**

Bilinci açık olan çocuklar ve hafif yetişkinler için kullanışlı bir yöntemdir. Bir ilkyardımcı tarafından uygulanır.

- Bir elle yaralı dizlerinin altından tutularak destek alınır,
- Diğer elle gövdenin ağırlığı yüklenerek sırtından kavranır,
- Yaralıya kollarını ilkyardımcının boynuna dolması söylenebilir.
- Bu yaralının kendini güvende hissetmesini sağlar,
- Ağırlık dizlere verilerek kalkılır.



#### **2. İlkyardımcının omzundan destek alma:**

Hafif yaralı ve yürüyebilecek durumdaki hasta/yaralıların taşınmasında kullanılır. Bir ilkyardımcı tarafından uygulanır. Bu yöntem iki kişi ile de uygulanabilir.

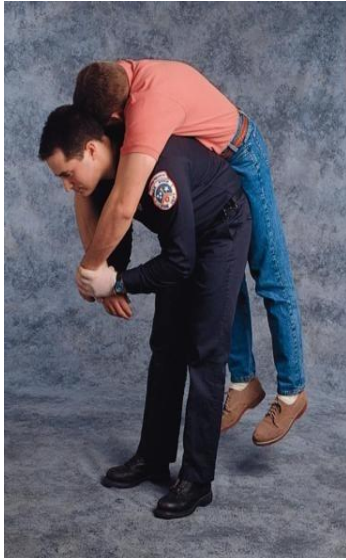
- Yaralının bir kolu ilkyardımcının boynuna dolanarak destek verilir,
- İlkyardımcı boşta kalan kolu ile hasta/yaralının belini tutarak yardım eder.





### 3. Sırtta taşıma:

- ✓ Bilinçli hastaları taşımada kullanılır. Bir ilkyardımcı tarafından uygulanır. İlkyardımcı hasta/yaralıya sırtı dönük olarak çömelir ve bacaklarını kavrar,
- ✓ Hasta/yaralının kolları ilkyardımcının göğsünde birleştirilir,
- ✓ Ağırlık dizlere verilerek hasta/yaralı kaldırılır.
- ✓



Sırtta Taşıma



#### 4-Omuzda taşıma ( İtfaiyeci yöntemi) :

Yürüyemeyen ya da bilinci kapalı olan kişiler için kullanılır. Bir ilkyardımcı tarafından uygulanır. İlkyardımcının bir kolu boşta olacağından merdiven ya da bir yerden rahatlıkla destek alınabilir.

İlkyardımcı sol kolu ile omzundan tutarak hasta/yaralıyı oturur duruma getirir, Çömelerek sağ kolunu hasta/yaralının bacaklarının arasından geçirir, Hasta/yaralının vücudunu sağ omzuna alır, Sol el ile hasta/yaralının sağ elini tutar, ağırlığı dizlerine vererek kalkar, Hasta/yaralının önde boşta kalan bileği kavranarak hızla olay yerinden uzaklaştırılır.



#### 5-İki ilkyardımcı ile ellerin üzerinde taşıma (Altın Beşik Yöntemi) :

Hasta/yaralının ciddi bir yaralanması yoksa ve yardım edebiliyorsa iki, üç, dört elle altın beşik yapılarak taşınır.

**İki elle:** İki ilkyardımcının birer eli boşta kalır, bu elleri birbirlerinin omzuna koyarlar, diğer elleri ile bileklerinden kavrayarak hasta/yaralıyı oturturlar.

**Üç elle:** Birinci ilkyardımcı bir eli ile ikinci ilkyardımcının omzunu kavrar, diğer eli ile ikinci ilkyardımcının el bileğini kavrar. İkinci ilkyardımcı bir el ile birinci ilkyardımcının bileğini, diğer eli ile de kendi bileğini kavrar.

**Dört elle:** İlkyardımcılar bir elleri ile diğer el bileklerini, öbür elleri ile de birbirlerinin bileklerini kavrarlar.





#### **6-Kollar ve bacaklardan tutarak taşıma:**

Hasta/yaralı bir yerden kaldırılarak hemen başka bir yere aktarılacaksa kullanılır. İki ilkyardımcı tarafından uygulanır.

İlkyardımcılardan biri sırtı hasta/yaralıya dönük olacak şekilde bacakları arasına çömelir ve elleri ile hasta/yaralının dizleri altından kavrar.

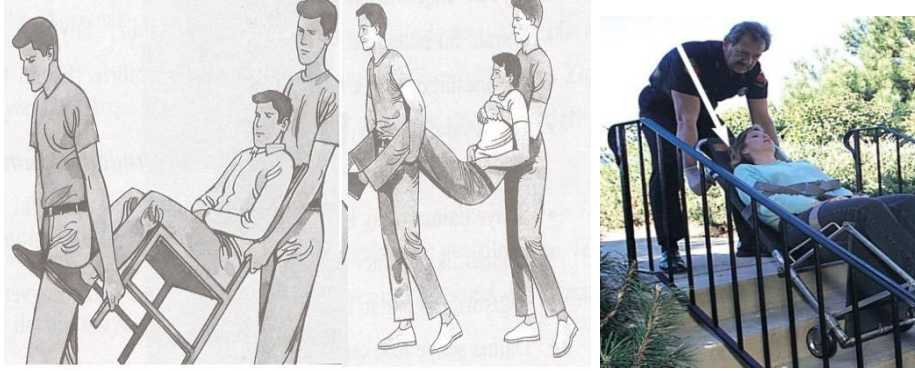
İkinci ilkyardımcı hasta/yaralının baş tarafına geçerek kolları ile koltuk altlarından kavrar. Bu şekilde kaldırarak taşırlar.



#### **7-Sandalye ile taşıma:**

Hasta/yaralının bilinçli olması gereklidir. Özellikle merdiven inip çıkarken çok kullanışlı bir yöntemdir. İki ilkyardımcı tarafından uygulanır.

Bir ilkyardımcı sandalyeyi arka taraftan, oturulacak kısma yakın bir yerden, diğer ilkyardımcı sandalyenin ön bacaklarını aşağı kısmından kavrayarak taşırlar.



### 2.17.3. Sedye üzerine yerleştirme teknikleri nelerdir?

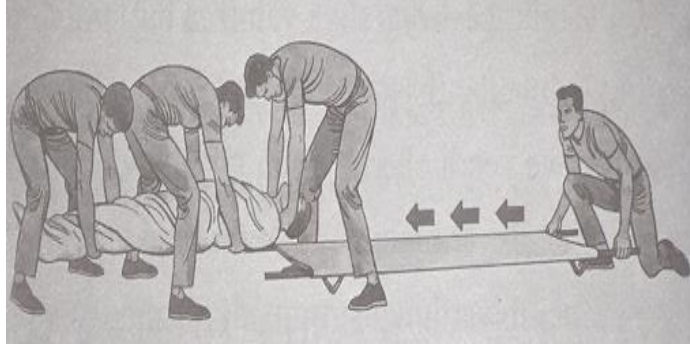
- a) **Kaşık tekniği:** Bu teknik hasta/yaralıya sadece bir taraftan ulaşılması durumunda üç ilkyardımcı tarafından uygulanır.
- İlkyardımcılar hasta/yaralının tek bir yanında bir dizleri yerde olacak şekilde diz çökerler,
  - Hasta/yaralının elleri göğsünde birleştirilir,
  - Birinci ilkyardımcı baş ve omzundan, ikinci ilkyardımcı sırtının alt kısmı ve uyluğundan, üçüncü ilkyardımcı dizlerinin altından ve bileklerinden kavrar. Daha sonra kendi ellerini hasta/yaralının vücudun altından geçirerek kavrarlar,
  - Başını ve omzunu tutan birinci ilkyardımcının komutu ile tüm ilkyardımcılar aynı anda hasta/yaralıyı kaldırarak dizlerinin üzerine koyarlar,
  - Aynı anda tek bir hareketle hasta/yaralıyı göğüslerine doğru çevirirler,
  - Sonra uyumlu bir şekilde ayağa kalkar ve aynı anda düzgün bir şekilde sedyeye koyarlar.





b) **Köprü tekniği:** Hasta/yaralıya iki taraftan ulaşılması durumunda dört ilkyardımcı tarafından yapılır.

- İlkyardımcılar bacaklarını açıp, hasta/yaralının üzerine hafifçe çömelerek yerleşirler,
- Birinci ilkyardımcı başı koruyacak şekilde omuz ve ensesinden, ikinci ilkyardımcı kalçalarından, üçüncü ilkyardımcı da dizlerinin altından tutar,
- Birinci ilkyardımcının komutu ile her üç ilkyardımcı hastayı kaldırır,
- Dördüncü ilkyardımcı sedyeyi arkadaşlarının bacakları arasına iterek yerleştirir ve hasta/yaralı sedyenin üzerine konulur.

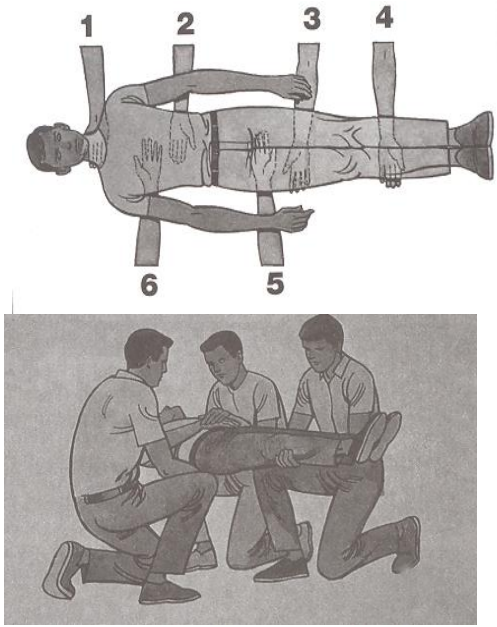


c) **Karşılıklı durarak kaldırma:** Omurilik yaralanmalarında ve şüphesinde kullanılır. Üç ilkyardımcı tarafından uygulanır. İki ilkyardımcı hasta/yaralının göğüs hizasında karşılıklı diz çökerler,

- Üçüncü ilkyardımcı hasta/yaralının dizleri hizasında diz çöker,
- Hasta/yaralının kolları göğsünün üzerinde birleştirilerek, düz yatması sağlanır,



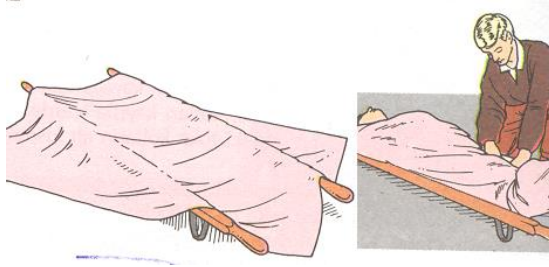
- Baş kısmdaki ilkyardımcılar kollarını baş-boyun eksenini koruyacak şekilde hasta/yaralının sırtına yerleştirirler,
- Hasta/yaralının dizleri hizasındaki üçüncü ilkyardımcı kollarını açarak hasta/yaralının bacaklarını düz olacak şekilde kavrar. Verilen komutla, tüm ilkyardımcılar hasta/yaralıyı düz olarak kaldırarak sedyeye yerleştirirler.



#### 2.17.4. Sedyeye ile taşıma teknikleri nelerdir?

Sedyeye ile taşımada genel kurallar şunlardır;

- ✓ Hasta/yaralı battaniye ya da çarşaf gibi bir malzeme ile sarılmalıdır,
- ✓ Düşmesini önlemek için sedyeye bağlanmalıdır,
- ✓ Başı gidiş yönünde olmalıdır,
- ✓ Sedyeye daima yatay konumda olmalıdır,
- ✓ Öndeki ilkyardımcı sağ, arkadaki ilkyardımcı sol ayağı ile yürümeye başlamalıdır (Sürekli değiştirilen adımlar sedyeye sağlam taşıma sağlar),
- ✓ Daima sedye hareketlerini yönlendiren bir sorumlu olmalı ve komut vermelidir,
- ✓ Güçlü olan ilkyardımcı hasta /yaralının baş kısmında olmalıdır.



### 1-Sedyenin iki kişi tarafından taşınması:

- Her iki ilkyardımcı çömelirler, sırtları düz, bacakları kıvrık olacak şekilde sedyenin iki ucundaki iç kısımlarda dururlar,
- Komutla birlikte sedyeyi kaldırırılar ve yine komutla dönüşümlü adımla yürümeye başlarlar,
- Önde yürüyen yoldaki olası engelleri haber vermekle sorumludur.



### 2-Sedyenin dört kişi tarafından taşınması:

Yaralının durumu ağır ise ya da yol uzun, zor ve engelli ise sedye 4 kişi ile taşınmalıdır.

İlkyardımcıların ikisi hasta/yaralının baş, diğer ikisi ayak kısmında sırtları dik, bacakları bükülü olarak sedyenin yan kısımlarında çömelirler. Sedyenin sapından tutarlar ve yukarı komutu ile sedyeyi kaldırırılar,

- ✓ Sedyenin sol tarafından tutan ilkyardımcılar sol, sağ tarafındakiler sağ adımlarıyla yürümeye başlarlar,
- ✓ Dar bölgeden yürürken ilkyardımcılar sırtlarını sedyenin iç kısmına vererek yerleşirler,
- ✓ Merdiven, yokuş inip çıkarken sedye mümkün olabilecek en yatay pozisyonda tutulmalıdır. Bunun için ayak tarafındakiler sedyeyi omuz hizasında, baş tarafındakiler uyluk hizasında tutmalıdır.



### 3-Bir battaniye ile geçici sedye oluşturma:

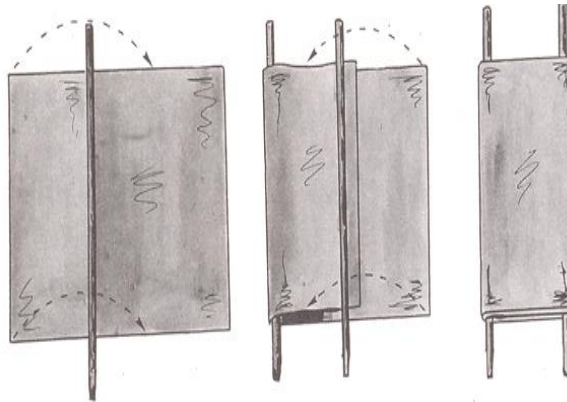
- ✓ Tek bir battaniye ile sedye oluşturmada ise battaniye yere serilir kenarları rulo yapılır. Yaralı üzerine yatırılarak kısa mesafede güvenle taşınabilir.



### 4-Bir battaniye ve iki kirişle geçici sedye oluşturma:

Yeterli uzunlukta iki kiriş ile sedye oluşturmak mümkündür.

- ✓ Bir battaniye yere serilir,
- ✓ Battaniyenin 1/3'üne birinci kiriş yerleştirilir ve battaniye bu kirişin üzerine katlanır,
- ✓ Katlanan kısmın bittiği yere yakın bir noktaya ikinci kiriş yerleştirilir,
- ✓ Battaniyede kalan kısım bu kirişin üzerine kaplayacak şekilde kirişin üzerine doğru getirilir,
- ✓ Hasta/yaralı bu iki kirişin arasında oluşturulan bölgeye yatırılır.



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Bir travma sonucu deri yada mukozanın bütünlüğünün bozulmasına .....denir.  
A) Yırtılma  
B) Kırık  
C) Yara  
D) Kopma
2. Aşağıdakilerden hangisi yara çeşidi değildir?  
A) Kesik yaralar  
B) Sinek ısırık yaraları  
C) Bütün yaralar  
D) Delici yaralar
3. Aşağıdakilerden hangisi ciddi yaralanma değildir?  
A) Kenarları birleşmeyen veya 2-3cm olan yaralar  
B) Kanaması durdurulmayan yaralar  
C) Yabancı cisim saplanmış olan yaralar  
D) Böcek ısırıkları
4. Aşağıdakilerden hangisi kafatası ve omurga yaralanması nedeni değildir?  
A) Yüksekten düşme  
B) Otomobil kazası  
C) Derin su da yüzme  
D) Yıkıntı altında kalma
5. Aşağıdaki tekniklerden hangisi kısa mesafe taşıma tekniklerinden değildir?  
A) Kucakta taşıma  
B) Omuzda taşıma  
C) Sırtta taşıma  
D) Dizde taşıma

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

İşyerindeki sağlık ve güvenlik tehlikeleri hakkında ve meslek hastalıkları konusunda bilgi sahibi olacak daha sağlıklı bir ortam sağlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Yakınızdaki orta ölçekli bir işletmeyi gezerek Meslek Hastalıklarına karşı alınmış tedbirleri inceleyiniz. İnceleme sonuçlarını rapor hâline getiriniz ve sununuz.

## 3. İŞ SAĞLIĞI VE MESLEK HASTALIKLARI

### 3.1. İŞ SAĞLIĞI

- Çalışma hayatındaki sağlık sorunlarının tanımlanması ve çalışanın sağlığının korunmasına yönelik etkinliklerin yer aldığı alandır.
- Bu çalışmalarda temel ilke koruyucu yaklaşımdır.

“Bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerini sürdürme ve daha üst düzeylere çıkarma çalışmalarıdır”

**(Uluslararası Çalışma Örgütü ve DSÖ Uzmanlar Komitesi)**

#### 3.1.1. İŞ SAĞLIĞININ KAPSAMI

- Sanayi, ticaret, imalat, hizmet, tarım, ulaşım vb bütün alanlarda çalışanlar ile bu çalışma alanlarındaki sağlık ve güvenlik konuları iş sağlığının ilgisi kapsamındadır.
- İş sağlığı kapsamı ile ilgili bir başka yönde bu alandaki çalışmaların değişik tarafların ilgisini çekmesi ve katılımlarını gerekli hale getirmesidir.
- Çalışma hayatı ile ilgili konular yalnızca çalışan kişi (işçi) ile çalıştıran (işveren) arasında sınırlı değildir.

İş güvenliği tüm çalışanların temel hakkıdır. Çalışma hayatında;

- Sağlık ve çevresel düzenlemelerle işle ilgili sakatlık ve hastalıklardan koruma,

- İşle ilgili ya da başka nedenlerle oluşacak sakatlıklara, şiddet, taciz, stres, uygun olmayan çalışma saatlerine karşı koruma,
- İstihdam ve ücretle ilgili haklar, tazminat, emeklilik güvencesi, analık koruması, işe devamsızlık koruması,
- Yasalar, devlet yaptırımı, teftiş yoluyla koruma vs. koşulları sağlayan iş güvenliği, temel sosyo-ekonomik güvencenin ayrılmaz bir parçasıdır.

### 3.1.2. İŞYERİNDEKİ SAĞLIK VE GÜVENLİK TEHLİKELERİ

#### 3.1.2.1. KİMYASAL FAKTÖRLER

- Metaller ve metalsiler (kurşun, civa, arsenik, kadmiyum, krom, aliminyum vs)
- Gazlar (karbonmonoksit, metan, kükürtlü hidrojen, hidrojen siyanür vs)
- Çözücüler (benzen, toluen, hekzan, stiren vs)
- Asit ve alkali maddeler
- Pestisidler (organik fosforlu bileşikler, arsenik bileşikleri, klorlu hidro karbonlar vs)
  - Bu maddelerden bazıları vücutta birikime uğrayarak zaman içerisinde zehirlenme tablolarına yol açarken,
  - Bazıları da kanser yapıcı özellik gösterirler.

#### 3.1.2.2. FİZİKSEL FAKTÖRLER

- Sıcaklık ve gürültü
- Işın niteliğine göre titreşim
- Radyasyon
- Yüksek veya düşük basınç

#### 3.1.2.3. BİYOLOJİK FAKTÖRLER

- Özellikle sağlık tesislerinde ve laboratuvarlarında çalışanlarda biyolojik tehlikeler söz konusudur.
- Cerrahi dallarda, kan bankası çalışanlarında Hepatit-B ve kanla bulaşan diğer hastalıklar.
- Patolojlarda tüberküloz enfeksiyonu daha sık görülür.
- Gıda endüstrisi, tarım ve hayvancılıkla ilgili işlerde, giyim sektöründe çalışanlar da biyolojik faktörlere maruz kalmaktadır.

#### 3.1.2.4. TOZLAR

- Toz; partikül büyüklüğü < 100 µ olan ve havada asılı olarak bulunan maddeler
- Kronik akciğer hastalıklarına neden olurlar
- Deri ve diğer organlarda kızarıklık ve döküntü etkileri olabilir

### 3.1.2.5. ERGONOMİK FAKTÖRLER

- İşyerindeki çalışma koşullarının işçilerin niteliklerine uygun hale getirilmesi ve sonuç olarak “iş ve işçi uyumunun” sağlanması olarak ifade edilen ergonomi ilkeleri genel yaşam bakımından da önem taşır.

### 3.1.2.6. PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER

- Çalışma ortamındaki kişiler arasındaki ilişkilerin iyi olması ve işyeri ortamındaki tehlikelerin kontrol altına alınmış olması gerekir.
- İşyerinde bulunan riskler, bunların olası sağlık etkileri ve bu risklerden korunma yolları konularında çalışanların eğitilmesi gerekir.

## 3.2. MESLEK HASTALIKLARI

Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürlülük halleridir.

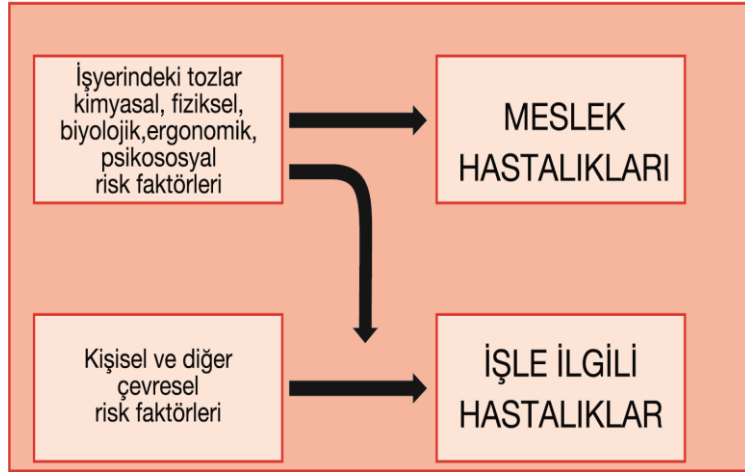
***SSGSS(sosyal sigortalar ve genel sağlık sigortası) Kanunu / No: 5510/Mad.14)***

Meslek hastalıklarının nedeni yalnızca iş yerinde olur ve doğrudan işin yürütümü ile ilgilidir. Dolayısı ile hastalık ile iş arasında nedensel bir ilişki söz konusudur. Çalışanların bazılarında görülen hastalıklarsa doğrudan meslekle bağlantılı olmasa bile hastalığın oluşumunda, o işyerinde çalışıyor olmanın bir miktar etkisi vardır. Bu hastalıklara da “**işle ilişkili hastalıklar**” denir.

İşle ilgili hastalıklarda temel etken işyeri dışındadır. İşe girmeden önce var olan veya çalışırken ortaya çıkan herhangi bir sistemik hastalık yapılan iş nedeniyle daha ağır seyredebilmektedir.

**Örneğin:** Akümülatör yapımında çalışanlarda görülen kurşun zehirlenmesi meslek hastalığıdır.

Kronik bronşit oluşumunda başka sebeplerin yanında tozlu ortamda çalışıyor olmanın da işle ilgisi vardır ama meslek hastalığı denemez.



### 3.2.1. MESLEK HASTALIKLARININ TARİHÇESİ

\*M.Ö.2780 Yılında Eski Mısırda İmhotep piramit işçilerinde bel incinmelerinin sık görüldüğünü farketmiş.

\*M.S.23-79 yıllarında Pliny tozlu çalışma ortamlarının öksürük ve nefes darlığıyla ilişkili olduğunu,

\*M.S.60-140 yılları arasında Juvenal ayakta durarak çalışanlarda varis ve demircilerde gözle ilgili hastalıkların olduğuna dikkat çekmiştir.

Günümüzde de meslek hastalığı olarak çok önemsenen Pnomokonyozları ilk farkedenden Georgius Agricola radon gazı ve akciğer kanseri ilişkisini,tozlu ortam ve pnomokonyoz ilişkisini anlamlandırmış ve “madenci hastalığı”adını vermiştir.



Dr .Bernardino Ramazzini 1633-1714 yılları arasında iş ile hastalık arasındaki ilişkinin önemini kalıcı olarak tıbbı kazandırmıştır.Çağdaşlarına **“işyerlerini ziyaret etmelerini oturdukları yerden çalışanların hastalıklarını doğru tespit edemeyeceklerini”** söylemesi meslektaşlarınca dışlanmasına sebep olmuştur.

### **Türkiye’de ise;**

1865 yılında Dilaver Paşa Nizamnamesi ile kömür madenlerinde çalışan işçilerin durumlarını düzeltmek için işçilere ait dinlenme ve barınma yerleri, tatil zamanları ve çalışma saatleri düzenlenmiştir.

1869 yılında Maadin Nizamnamesi ile madenlerde maden mühendisi, bir eczane ve hekim bulundurmak zorunluluğu getirilmiştir.

**\*\*ILO** verilerine göre dünyada her yıl **250 milyon** kişi **iş kazaları** **160 milyon** kişi **meslek hastalıkları** sonucu ortaya çıkan zararlara maruz kalmaktadır.

Yaklaşık **1.200.000** kişi **iş kazaları ve meslek hastalıkları** nedeniyle hayatını kaybetmektedir

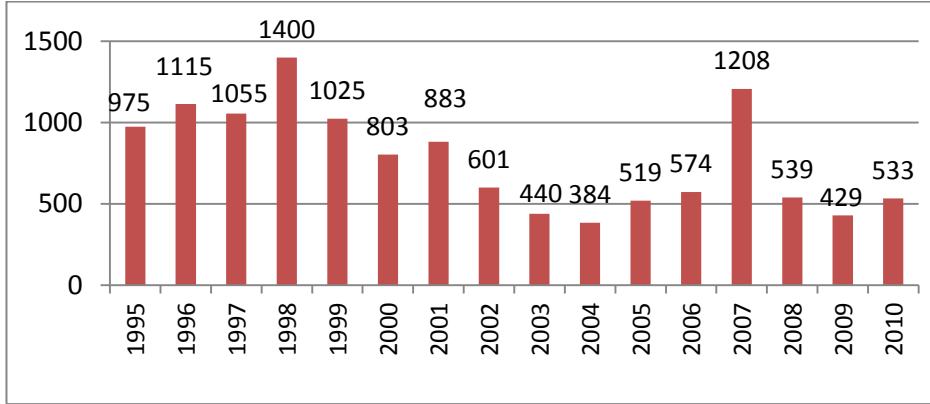
Ülkeler arasında değişmekle birlikte, bir yılda her 1000 işçi için 4-12 meslek hastalığı beklenir. Bu oran ülkemizde 100.000 de 5 civarındadır.

Dünyada iş kazası ve meslek hastalıklarına bağlı ölümlerin dağılımı incelendiğinde mesleki kanserler %32 ile ilk sırada yer almakta, onun ardından % 23 ile kardiyovasküler hastalıklar gelmektedir.

Hastalıkların maliyeti incelendiğinde ise %40 ile kas iskelet sistemi hastalıkları en çok harcama yapılan grup olarak karşımıza çıkmaktadır.

**\*\*Uluslararası Çalışma Örgütü ya da ILO (*International Labour Organisation*), ülkelerdeki çalışma yasalarında ve bu alana ilişkin uygulamalarda standartları geliştirmek ve ileriye götürmek gibi bir amaçla kurulan kuruluştur. Merkezi [İsviçre](#)'nin [Cenevre](#) kentinde bulunmaktadır.**

Yıllara Göre Meslek Hastalığı Sayısı



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI 2011 VERİLERİ

Ülkemizde bulunan üç meslek hastalıkları hastanesi'nin (Ankara,İstanbul ve Zonguldak) yanı sıra 2008 yılından bu yana devlet üniversiteleri hastaneleri ile 2011 yılından itibaren Sağlık Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Hastaneleri, sigortalının çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranlarının tespitinde esas alınacak sağlık kurulu raporlarını düzenlemek üzere yetkilendirilmişlerdir.

### 3.2.2. MESLEK HASTALIKLARININ GENEL ÖZELLİKLERİ

- \*Kendine özgü bir klinik tablosu vardır.
- \*Hastalık etkeni bellidir.
- \*Hastalık etkeni biyolojik ortamda tespit edilebilir.
- \*Hastalık deneysel ortamda oluşturulabilir.
- \*Hastalık, o meslekte çalışanlarında yüksek oranda görülmektedir.
- \*Hastalığın nedeni işyerinde olup, iş ile hastalık arasında nedensel bir bağ vardır.
- \*İşyerinde alınacak teknik ve tıbbi önlemlerle meslek hastalıklarından korunulabilir.

Meslek hastalığının tespit edilmemiş olması, hastalığın var olmadığını göstermez.  
Tanı İlkeleri

- ✓ **Klinik Değerlendirmeler,**  
Öncelikle hastalığın ve yakınmaların öyküsü alınır, muayene ile bulgular elde edilir.Meslek hastalığı tanısında en önemli adım;bütün hastalara ;önce mesleklerini sormaktır.
- ✓ **Laboratuar Değerlendirmeleri,**



Radyolojik yöntemler  
Biyokimyasal yöntemler  
Patolojik incelemeler

✓ Meslek İle İlişkinin Kurulması.

İşyeri ortam ölçümleri



Meslek hastalığı tanısı, beraberinde

- **Tazminat**
- **Yüksek iş göremezlik ödentisi**
- **Yaptırım ve cezai sorumluluk getirdiği** için saklanmaya çalışılabilmektedir.

### 3.2.3. SAĞLIK İŞLETMELERİ TÜZÜĞÜ'NE GÖRE MESLEK HASTALIKLARI

Mesleki deri hastalıkları, en sık görülen meslek hastalıklarıdır.



Bildirimi en çok yapılan meslek hastalığı ise mesleki akciğer hastalıklarıdır



3.2.3.1. Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları

Ayakkabı imalatı



Boya sana

Akü



Petrokimya

### 3.2.3.2. Mesleki cilt hastalıkları



Cilt kanseri ve egzema döküntüleri

### 3.2.3.3. Pnomokonyozlar ve diğer mesleki solunum hastalıkları



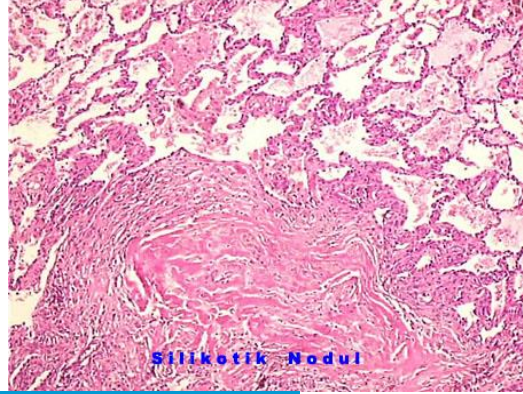
**Bakanlık raporundaki korkunç gerçek: Diş teknisyenlerinin yüzde 20'si ölümcül silikozis hastası.**

#### **NEDEN: UCUZA İHALE SİSTEMİ**

**ÇALIŞMA** ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı raporuna göre diş protezi yapan teknisyenlerin yüzde 20'si silikozis hastası. 2011 yılında 4 diş teknisyeninin bu hastalıktan ölmesi üzerine yapılan araştırmaya göre hastalığın nedeni, maliyeti ucuza getirmek için diş protezi işinin ihaleye verilmesi ve denetimden uzak laboratuvarlarda, kalitesiz malzemeye üretilmesi.

#### **SAĞLIKTA DÖNÜŞÜM UYGULAMASIYLA BAŞLADI**

**İSTANBUL** Diş Teknisyenleri Odası Başkanı Muharrem Değerli, Hükümetin Sağlıkta Dönüşüm Programı ile birlikte 2010 yılından beri işlerin ihale yoluyla yapıldığına dikkat çekti. "Kim daha ucuz fiyat çekerse ihale ona veriliyor. İhaleyi alan laboratuvarların ruhsatından başka hiçbir şeyine bakılmıyor" dedi. s.6



**Silikotik Nodul**



#### **3.2.3.4. Mesleki bulaşıcı hastalıklar**



**Humma-Şap-Tüberkloz-Hepatit vb.**

#### **3.2.3.5. Fiziksel etkenlerle olan meslek hastalıkları**



Gürültü

Basınç

Titreşim

Sıcak-Soğuk

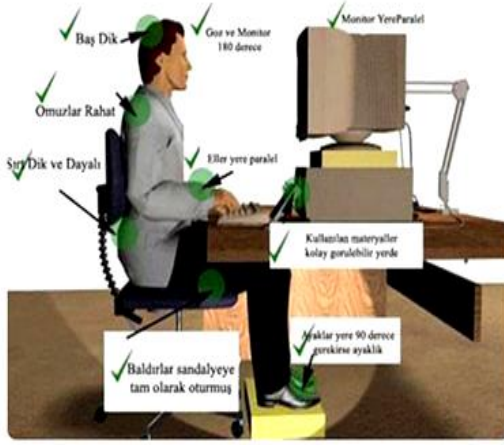
Ergonomi



**8 saatlik çalışma süresi için kabul edilebilir gürültü düzeyi 85 dB dir.**

Gürültü seviyesi 70 db üzeri ise; fiziksel, ruhsal, zihinsel tepki başlar. Yavaş yavaş işitme kaybı gelişir.

Ergonomi önemsenmediği zaman iş ve sağlık kaybına sebep olur.



### 3.2.4. MESLEK HASTALIKLARINDAN KORUNMA İLKELERİ

#### 3.2.4.1. TIBBİ KORUNMA ÖNLEMLERİ

- İşe giriş muayeneleri yaptırmak.
- Periyodik tıbbi kontroller yaptırmak.
- Çalışanların eğitimini sağlamak.

#### 3.2.4.2. İŞYERİNE AİT KORUNMA ÖNLEMLERİ

- İşyeri ortamında risk analizleri yapıp tedbir almak.

#### 3.2.4.3. İŞÇİYE AİT KORUNMA ÖNLEMLERİ

- Kişisel Koruyucu Donanım

### 3.2.5. MESLEK HASTALIKLARINDA TEDAVİ İLKELERİ

- Kişinin işyeri ortamından uzaklaştırılması.
- Etkenin vücuttan atılımını artıracak veya etkisini azaltacak yöntem kullanımı.
- Genel destekleyici ve semptomatik tedavi.

Meslek hastalıklarında her türlü tedavi sigorta tarafından karşılanır. Meslek hastalığı nedeniyle iş göremezlik de olmuşsa, sigorta kişiye tazminat öder.

Meslek hastalığının oluşmasında işverenin ihmali saptandığında, sigorta işçiye ödediği tazminatın bir bölümünü işverene rücu edebilir.

## HİÇBİR İŞ; İNSAN SAĞLIĞINDAN DAHA ÖNEMLİ DEĞİLDİR.

Çalışanın sağlığını korumazsak;

\*Hastalıklar,

\*Sakatlıklar,

\*İşgücü kaybı artar,

\*En kötüsü **ÖLÜMLER** artar.

### ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi Kimyasal risk değildir?

- A) Metaller(kurşun, civa, arsenik, kadmiyum, krom, aliminyum vs)  
B) Çözücüler (benzen, toluen, hekzan, stiren vs)  
C) Asit ve alkali maddeler  
D) Radyasyon
2. İş sağlığı kapsamı konusunda aşağıdaki maddelerden hangisi doğrudur?  
A) Sanayi, ticaret, imalat, hizmet, tarım, ulaşım vb bütün alanlarda çalışanlar ile bu çalışma alanlarındaki sağlık ve güvenlik konuları iş sağlığının ilgisi kapsamındadır.  
B) İş sağlığı kapsamı ile ilgili bir başka yönde bu alandaki çalışmaların değişik tarafların ilgisini çekmesi ve katılımlarını gerekli hale getirmesidir.  
C) Çalışma hayatı ile ilgili konular yalnızca çalışan kişi (işçi) ile çalıştıran (işveren) arasında sınırlı değildir.  
D) İş verenin yükümlülüğü yapılan işin zamanında teslim edilmesi ile sınırlıdır.
3. Çalışanların bazılarında görülen hastalıklar doğrudan meslekle bağlantılı olmasa bile hastalığın oluşumunda, o işyerinde çalışıyor olmanın bir miktar etkisi vardır. Bu hastalıklara da “.....” denir.  
A) işle ilişkili hastalıklar  
B) hisli hastalıklar  
C) sezgisel hastalıklar  
D) Yetkisiz hastalıklar
4. Osmanlı da 1865 yılında .....ile kömür madenlerinde çalışan işçilerin durumlarını düzeltmek için işçilere ait dinlenme ve barınma yerleri, tatil zamanları ve çalışma saatleri düzenlenmiştir.  
A) Enver Paşa Dergahnamesi  
B) Dilaver Paşa Nizamnamesi  
C) Selim Paşa Servanesi  
D) Yavuz Paşa Nizamiyesi
5. 8 saatlik çalışma süresi için kabul edilebilir gürültü düzeyi .....dB dir.  
A) 75 dB  
B) 80 dB  
C) 85 dB  
D) 95dB

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

## ÖĞRENME FAALİYETİ-4

### AMAÇ

Yangın, deprem, sel, terör gibi istenmeyen ve beklenmeyen durumlarda firmalar ve çalışanları için en uygun hareket planları, kurulların oluşturulması ve görev tanımlarını yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Yakınınızdaki orta ölçekli bir işletmeyi gezerek Acil Durum Planlarını inceleyiniz. İnceleme sonuçlarını rapor hâline getiriniz ve sununuz.

## 4. ACİL DURUMLAR VE ALINACAK ÖNLEMLER

### 4.1. ACİL DURUM PROSEDÜRÜ

Yangın, deprem, sel, terör gibi istenmeyen ve beklenmeyen durumlarda firmalar ve çalışanları için en uygun hareket planları, kurulların oluşturulması ve görev tanımlarının belirlenmesini içermektedir.

Afet olarak değerlendirilen olaylar ve dikkatsizlik, tedbirsizlik, ihmal, kasıt ve çeşitli amaçlarla meydana getirilen olayların tümünün yol açtığı hallerdir.

Hem OHSAS 18001 yönetim sisteminde hem de iş güvenliği mevzuatlarında acil durum hazırlığı ve bu durumda yapılması gerekenler tanımlanmıştır.

### OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı

#### MADDE 4.4.7

Kuruluş potansiyel olayları ve acil durumları, bu durumda yapılacakları belirleyen ve bunlardan kaynaklanabilecek muhtemel hastalık ve yaralanmaları önlemek ve azaltmak için plan ve prosedürler oluşturmalı ve bunları sürdürmelidir.



### OHSAS18001

#### İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi

Güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturduğunuzu ve mevzuata uygun faaliyet gösterdiğinizizi kanıtlayabilmemiz için

### İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİ

## **MADDE.8**

İşyerinin büyüklüğünü, yapılan işin özelliğini ve işyerinde bulunan işçilerin ve diğer kişilerin sayısını dikkate alarak; ilkyardım, yangınla mücadele ve kişilerin tahliyesi için gerekli tedbirleri alır.

### **4.2. ACİL DURUM PLANI**

Bu plan; İşletmede oluşabilecek insan sağlığını, çalışma şartlarını ve maddi varlıklarımızı olumsuz etkileyebilecek boyuttaki tehlikelerde nasıl hareket edileceğini alınacak tedbirleri, müdahale ekiplerini belirlemek amacı ile hazırlanır.



Acil Durum Ekibi Şeması

#### **4.2.1. Yangın Söndürme Ekibi**

<p style="text-align: center;"><b><u>Görevi</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>. Yangın oluşmasına engel olmak</li><li>. Söndürmek</li><li>. Tekrarlamasına engel olmak</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>Malzeme</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>. Yangın söndürme cihazları</li><li>. Yangın çanı</li><li>. ...</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b><u>Personel</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>. Yangın eğitimi almış personel</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>Harita</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>. Yangın bölgesi haritası</li><li>. Yangın ekipman haritası</li></ul>

#### 4.2.2. Kurtarma Ekibi



### **Görevi**

- . Önce insan,
  - . Sonra canlı
  - . Sonra da malzemeleri
- Öncelik sırasına göre kurtarmaya çalışır.

### **Ma**

- . Balta
- . Balyoz
- . Işıldak
- . Torba

### **Personel**

- . Görevlendirilmiş personel
- Sivil savunmacılar

### **Ha**

- . Kurtarma gö
- kurtarır yoksa  
torbalara koyar  
teslim eder.

#### 4.2.3. **Koruma Ekibi**

### **Görevi**

- . Kurtarılan şeyleri korumak
- . Panik kargaşayı önlemek
- . Olay mahalline başkalarının intikaline engel olmak

### **Malz**

- . El Feneri
- . Işıldak
- . Maske

### **Personel**

- . Güvenlik görevlisi

### **Hare**

- . Boşaltılan şey çalışır.
- . Personele tah olur.
- . Dışarıdan yak insanlara enge

#### 4.2.4. İlk Yardım Ekibi

### **Görevi**

- . Yaralanan
- . Hastalanan insanlara ilk yardımda bulunur.
- . Dışarıdan gelen sağlık ekiplerine yardımcı olur.

### **Personel**

- . Ana giriş kontrol noktası bayan güvenlik görevlisi
- . Sağlık departmanı personeli

### **Ma**

- . İlk yardım çar
- . Battaniye

### **Ha**

- . Acil durum s
- hastalananlara
- birlikte müdah
- . İlk müdahale
- desteği sağlan
- . Yaralı ve has
- yardımcı olur.

#### 4.2.5. Teknik Koruma Ekibi

### **Görevi**

- . Bölgeye teknik destek sağlar.
- . Doğalgaz, LPG gibi özellik içeren malzemeleri kontrol altına alır.
- . Elektrik tesisatını kontrol altında tutar.

### **Personel**

- . Teknik ekip

### **Ma**

- . Tesisat ekip
- . Elektrik ekip

### **Ha**

- . Acil durum a  
teknik destek

#### 4.2.6. **Kimyasal Kirlenme Ekibi**

### **Görevi**

. Herhangi bir acil durum sebebi ile veya iş kazası sonu kimyasal malzemelerin dökülmesi durumunda bu malz kanalizasyona akmasını ve çevreye verebileceği muht altına almak için çalışmak.

### **Harekat Tarzı**

. Müdahale esnasında koruyucu malzeme giymek (çiz eldiven, gözlük )  
. Ekibin sevk ve idaresi ekip başı ve güvenlik amiri tara başlarının olmaması durumunda ise ekipteki ilk kişi ek üstlenir.

#### **4.2.7. Haberleşme Ekibi**

### **Görevi**

. Acil durumlarda dış ve iç haberleşmeyi sağlamak

### **Harekat Tarzı**

- . Haberleşme ekip elemanlarında ilgili yerlere ait acil durum telefonlarının listesi bulunur.
- . İlgili yerlerin aranması konusunda 'Acil Durum Genel Koordinatör' (Fabrika Müdürü) ve 'Güvenlik Amiri'nden talimat aldıktan sonra arama yaparlar.
- . Olay esnasındaki haberleşmede "Acil Durumda Haberleşme Şeması"na uygun olarak hareket edilir.

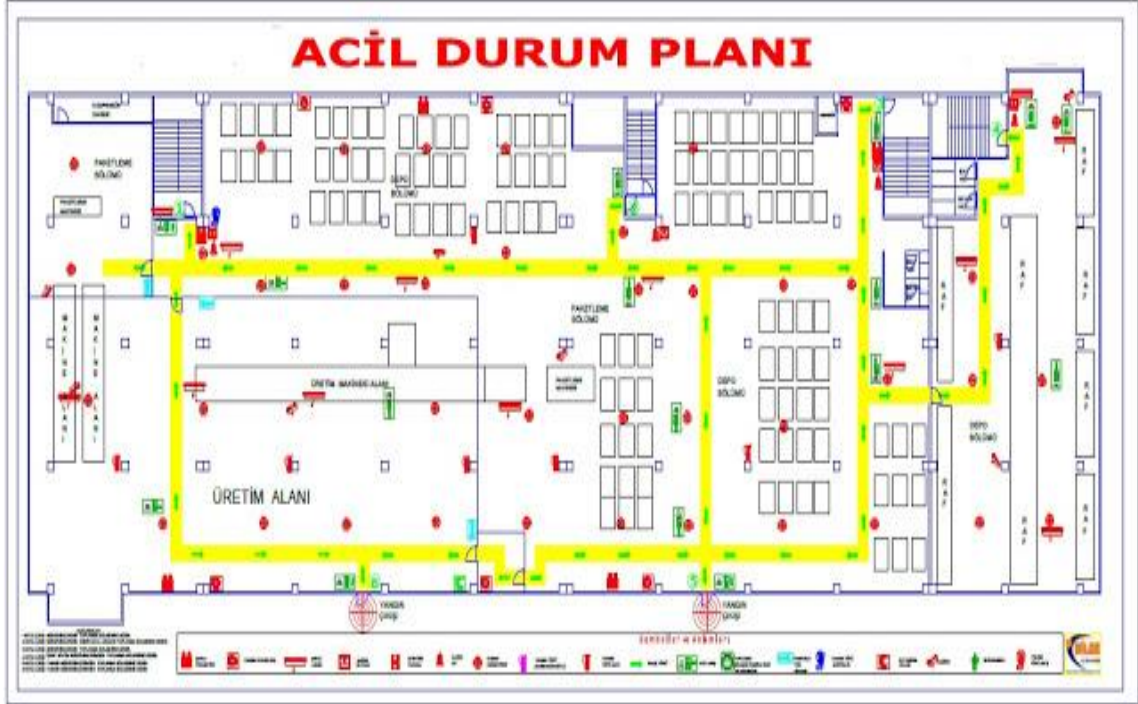
## **4.3. Ekiplerin Diğer İşleri**

- Söndürme ekibi, söndürme ekipmanlarının yerleşim planına uygun olarak yerleşimini kontrol eder.
- Kullanılmaz durumda bulunan ekipmanların işlevselliği için haber verir. (Kullanılmış veya basıncı düşmüş yangın tüpleri, yangın dolaplarındaki hortum ve lens eksikliği, vb...)
- Yangın ekipmanlarının sürekli görünür vaziyette durmasını sağlamak. Önüne malzeme konularak görünmesine ve kullanımına engel olacak durumlarda ilgilileri uyarmak ve düzeltilmesini sağlamak.
- Yangın oluşmayan acil durumlarda kurtarma ekibine ve diğer ekiplere destek vermek.
- Koruma ekibi mümkün olduğu takdirde diğer ekiplere destek vermek.
- İlk yardım işlemi kesinlikle eğitimli personel tarafından yapılacaktır.
- Acil durumda telaş etmeden sağlıklı iletişim çok önemlidir. Bütün ekipler birbiri ile sağlıklı bir haberleşme içinde olmalıdır.

## **4.4. Tahliye Planı**

Acil Durum Ekipmanlarının, acil bir durumda kaçış planı ve kaçış sonrası toplanma yerlerinin gösterildiği bir projedir.

İşletme içinde ihtiyaç duyulan nokta sayısı kadar ve uygun ebatta asılır.



**4.4.1. Tahliye planı yapılmadan önce aşağıda belirtilen hususların tespit edilmesi gerekmektedir.**

- ✓ Bina kat planları ve yerleşim planı temin edilir. Plan üzerinde her katta kaç kişinin nerelerde bulunduğu belirlenir.
- ✓ Binadaki her türlü çıkış istikameti tespit edilir ve bina planı üzerine işlenir. Diğer bir ifade ile sadece acil çıkış merdivenleri değil, tüm merdivenler planlamada dikkate alınır.
- ✓ Acil çıkış istimaketlerinin genişliği ölçülerek aynı anda yan yana kaç personelin hareket edebileceği hesaplanır. Normal olarak, bir merdivende bir kişinin 1 metre genişlikte bir alanı işgal edeceği kabul edilir.
- ✓ Bina dışında asgari bir adet toplanma bölgesi belirlenir. Toplanma bölgesi, binadaki tehlikelerden etkilenmeyecek derecede uzak, kolayca ulaşılabilir kadar yakın olmalıdır. ayrıca, kolluk kuvvetlerinin, itfaiye ve sağlık ekiplerinin binaya yaklaşmalarını ve çalışmalarını engelleyecek yerlerden uzak olmalıdır.

- ✓ Tahliye edilemeyen personelin bina içinde bekleyebileceği güvenli noktalar belirlenir.
- ✓ Bina içinde tehlike yaratan noktalar belirlenir ve mümkünse tahliye istikametlerinin bu noktalardan uzak seçilmesi sağlanır.
- ✓ Personel arasından tahliye sırasında özel ilgi gerektirenler belirlenir. Bunlar; Engelli olarak bilinen, Aşırı kilo ve ilerlemiş yaşı gereği hareket kabiliyeti kısıtlı olanlar, Tahliye sırasında panik atak yaşama ihtimali olanlar, Astım, kalp ve damar, vb. hastalıkları olanlar, Sağlık geçmişinde ağır hastalık ve ameliyat hikayesi olanlardır.

✓ Personel tahliye gruplarına bölünür. Bu gruplar, her acil çıkış istikametine kolayca erişebilecek, birbirlerini tanıyan ve özel ilgi gerektirmeyen kişilerden oluşur. Personelden tahliye sırasında özel görev verilecek olanlar belirlenir. Bu personelin seçiminde, kıdem, ünvan vb özellikler yerine, tercihen bu konuda eğitim almış, soğukkanlı, fiziken güçlü olması gibi özellikler aranır.

- Bina tahliye sorumlusu: tahliye planının uygulanmasını sağlar. Güvenlik Amiri/Şefi, Bina Yöneticisi gibi personel olabilir.

✓ Yangına müdahale, kurtarma, koruma, ilk yardım gibi ekiplerde görevli personel: bu konularda daha önce eğitim görmüş personelden seçilir. Güvenlik görevlileri koruma ekiplerinde görevlendirilir. Kat tahliye sorumluları ve tahliye grup liderleri: her katta mutlaka bir tahliye sorumlusu belirlenir. Tahliye sorumlusu katın tahliyesini sağlamakla sorumludur.

Eğer binanın yapısı, katlardaki personelin gruplar halinde ve/veya kademeli olarak tahliye edilmesini gerektiriyorsa her bir grup için bir “tahliye grup lideri” belirlenir. Bu liderler, gruplarını tahliye istikametlerine yönlendirir ve toplanma bölgesine gitmelerini sağlarlar.

Tahliyede özel ilgi gerektiren personele nezaret edecek personel: her özel ilgi gerektiren personelin tahliyesine nezaret etmek için en az bir kişi, gerekirse iki kişi görevlendirilir.

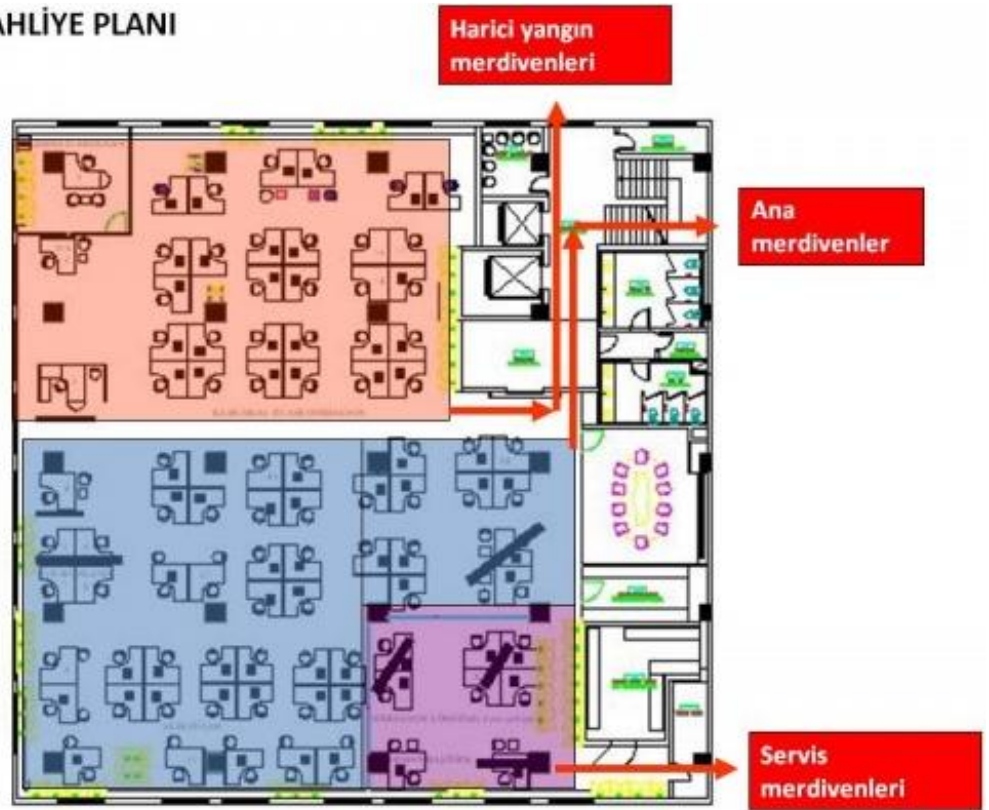
#### 4.4.2. İkinci aşamada, Tahliye planı hazırlanır.

- Her kattaki tahliye gruplarına bir çıkış istikameti tahsis edilir. Bir istikamete birden fazla grup tahsis edilmesi gerekiyorsa, her grubun çıkış sırası belirlenir.

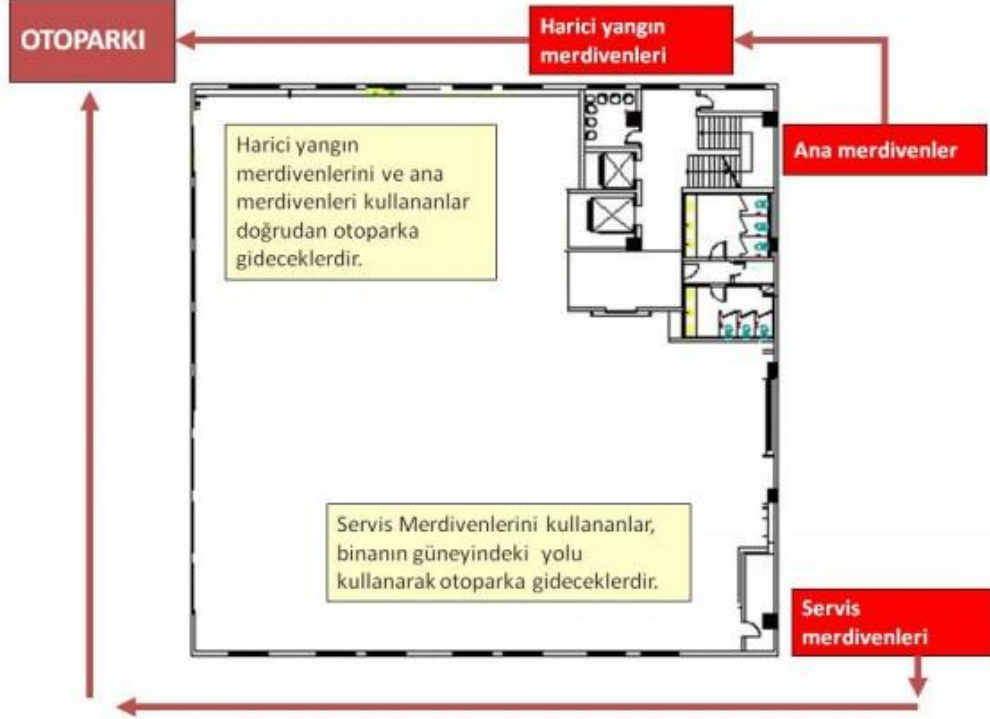


- Her katın binadan çıkış önceliği belirlenir. Normal olarak, tahliye önceliği, üst katlardan başlatılır.
- Her istikameti kaç kişinin kullanacağı hesaplanarak, çıkış istikametleri arasında makul bir denge sağlamaya çalışılır.
- Her istikamet, binanın ters tarafında bir, mümkünse iki yedeği seçilir. Yedek istikamet kullanılması halinde grupların tahliye önceliğinin ne olacağı ayrıca belirtilir.
- Her grubun birerli sıra halinde çıkış istikametlerine yöneleceği planlanır ve grupların çıkışlara hangi yolu kullanarak ulaşacağı belirtilir. Grupların çıkışa doğru ilerlerken birbirlerinin yolunu kesmemesi sağlanır.
- Her çıkış istikameti, toplanma bölgesine bağlanır ve kroki üzerinde gösterilir.

### BİRİNCİ KAT TAHLİYE PLANI



## TOPLANMA BÖLGELERİNE GİDEN İSTİKAMETLER



Özel ilgi gerektiren personel, tüm grupların en sonunda tahliye edilir. Bunun maksadı, büyük grubun tahliyesinde gecikmeye ve bu nedenle panik havasına sebep olmamaktır.

- Grupla beraber tahliye olamayacak engelli personelin bina içinde bekleyeceği güvenli alanlar kendilerine tahsis edilir ve acil müdahale ekiplerinin kendilerini kolayca bulması için tedbir alınır.
- Tahliye planı uygun şekilde yapıldığında 800 kişinin 5 katlı bir binayı 5 dakikadan önce boşaltması mümkündür.

#### 4.4.3. Üçüncü aşamada, personelin tahliye planını öğrenmesi sağlanır.

- Plan önce, bina tahliye sorumlusu, kat tahliye sorumlusu ve tahliye grup liderlerine açıklanır.
- Tahliye grup liderleri, personele planı açıklar ve grubun kat içinde nasıl toplanacağını ve çıkış istikametlerine nasıl yöneleceğini, tahliyede nelere dikkat etmesi gerektiğini açıklar.
- Özel ilgi gerektiren personele, nezaretçisi oldukları kişileri nereden, nasıl ve hangi sırada tahliye edecekleri açıklanır.
- Bina içinde güvenli bekleme alanları personele açıklanır.
- Tahliye planı herkesin kolayca görebileceği bir yere asılır veya şirketin yerel ağında herkesin erişimi olan bir alana konulur.

#### 4.4.4. Dördüncü aşamada, tahliye planının denemesi yapılır.

- Tahliye planı denemesi, planın yeterliliğini test etmek amacıyla yapılır.
- Personele tatbikatın zamanı haber verilerek, tahliye istikametlerinin ve sıralarının gözden geçirilmesi istenir. Tahliye grup liderleri bu konuda personele yardımcı olur.
- Tatbikat öncesinde Güvenlik Müdürü, her istikamette zamanı ölçecek, istikametlerdeki yoğunlukları gözlemleyecek personeli belirler. Ayrıca, katlardan çıkış istikametlerine doğru hareketleri gözlemleyecek personel belirlenir.
- Planlanan saatte tatbikat başlatılır ve tatbikat sonrasında aşağıdaki hususlar değerlendirilir.
  - Her çıkış istikametinden tahliye süreleri
  - Her istikamette personelin yığılma durumu
  - Katlarda çıkış istikametlerine doğru yapılan ilerlemelerin durumu,
  - Toplanma noktasına ulaşım durumu
- Tatbikat sonrasında elde edilen bilgiler değerlendirilerek, çıkış istikametlerinin tahsislerinde uyumsuzluklar varsa düzeltmeler yapılır. Personele tebliğ edilir.
- Personelin planı öğrenme seviyesi ölçülür. Noksanlıklar varsa düzeltici tedbirler alınır.

#### 4.4.5. Beşinci aşamada, tahliye planının habersiz tatbikatı yapılır.

- Yönetimle koordineli olarak belirlenen bir zamanda, personelin binayı tahliye etmesi istenir. Planın denemesinde görevlendirilen test personeli aynı şekilde görevlendirilir.
- Tatbikat sırasında aşağıdaki hususlar belirlenir.
  - Tahliye süresi
  - Tahliye tatbikatına keyfi olarak katılmayan personel
  - Acil çıkış istikametlerinin kullanılma durumu
  - Toplanma noktasının kullanılma durumu
  - Şahsi eşyaların dışında personel beraberinde alınan eşyalar
  - Tehlike geçti ikazından önce binaya giriş teşebbüsü olup olmadığı,
  - Alarm ikazının doğru şekilde verilip verilmediği
- Tatbikat sonrasında bir tutanak düzenlenir, personele duyurulur ve tespit edilen hatalar ilgili makamlarla koordine edilerek düzeltilir.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi acil durum planında bulunan kurtarma ekiplerden değildir?  
A) Proje ekibi  
B) Kurtarma ekibi  
C) Korunma ekibi  
D) Yangın söndürme ekibi
2. Acil Durum Ekipmanlarının, acil bir durumda kaçış planı ve kaçış sonrası toplanma yerlerinin gösterildiği bir projedir.  
A) Kriz planı  
B) Takip planı  
C) Tahliye planı  
D) Oryantasyon planı
3. Aşağıdakilerden hangisi Tatbikat sonrasında değerlendirilen hususlardan değildir..  
A) Her çıkış istikametinden tahliye süreleri  
B) Her istikamette personelin yığılma durumu  
C) Toplanma noktasına ulaşım durumu  
D) Katlarda giriş istikametlerine doğru yapılan ilerlemeler
4. Hangisi tatbikat sırasında belirlenen hususlardan değildir?  
A) Tahliye süresi  
B) Tahliye tatbikatına keyfi olarak katılmayan personel  
C) Toplanma noktasının kullanılma durumu  
D) Binaya giren insan sayısı
5. **İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı** aşağıdaki hangi maddede doğru verilmiştir?  
A) OHSAS 18001  
B) OHTAS14001  
C) İSTAS18001.  
D) ILO 18001

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

## ÖĞRENME FAALİYETİ-5

## AMAÇ

Güvenlik ikaz ve işaretlerini öğrenecek, karşılaştığınızda tanıyabilecek ve o levhaya uygun hareket tarzınızı belirleyebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Yakınlarınızdaki bir işyerini ziyaret ederek iş güvenliği ikaz ve uyarı işaretlerini inceleyip bir rapor halinde sınıfınıza sununuz.

# 5. SAĞLIK, GÜVENLİK İKAZ VE İŞARETLERİ

## 5.1. Güvenlik ve Sağlık İşaretleri

Özel bir amaç, faaliyet veya durumu işaret eden

- levha,
- renk,
- sesli ve/veya ışıklı sinyal,
- sözlü iletişim ya da el-kol işareti yoluyla

iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi veren, tehlikelere karşı uyarı ya da talimat veren işaretlerdir.

- **Yasak işareti:** Tehlikeye neden olacak veya tehlikeye maruz bırakacak bir davranışı yasaklayan işarettir.
- **Uyarı işareti:** Bir tehlikeye neden olabilecek veya zarar verecek durum hakkında uyarıda bulunan işarettir.
- **Emredici işaret:** Uyulması zorunlu bir davranışı belirleyen işarettir.
- **Acil çıkış ve ilkyardım işaretleri :** Acil çıkış yolları, ilkyardım veya kurtarma ile ilgili bilgi veren işaretlerdir.
- **İşaret levhası :** Geometrik şekil, resim, sembol, piktogram ve renklerden oluşturulan ve gerektiğinde yeterli aydınlatma ile görülebilir hale getirilmiş özel bilgi ileten levhadır.

- **Ek bilgi levhası :** Bir işaret levhası ile beraber kullanılan ve ek bilgi sağlayan levhadır.
- **Güvenlik rengi :** Özel bir güvenlik anlamı verilen renktir.
- **Sembol veya piktogram :** Bir işaret levhası veya ışıklandırılmış yüzey üzerinde kullanılan ve özel bir durumu veya özel bir davranışı tanımlayan şekildir.
- **Işıklı işaret :** Saydam veya yarı saydam malzemeden yapılmış, içeriden veya arkadan aydınlatılarak ışıklı bir yüzey görünümü verilmiş işaret düzeneğidir.
- **Sesli sinyal :** İnsan sesi yada yapay insan sesi kullanmaksızın, özel amaçla yapılmış bir düzeneğin çıkardığı ve yaydığı, belirli bir anlama gelen kodlanmış sestir.
- **Sözlü iletişim :** İnsan sesi veya yapay insan sesi ile iletilen, önceden anlamı belirlenmiş sözlü mesajdır.
- **El işareti :** Çalışanlar için tehlikeli olabilecek manevra yapan operatörü yönlendirmek için, ellerin ve/veya kolların, önceden anlamları belirlenmiş hareket ve pozisyonlarıdır.
- **Operatör :** İşareti izleyerek araç ve gereci kullanan kişidir.
- **İşaretçi:** İşareti veren kişidir.

## 5.2. İşaret çeşitleri

- Sabit ve kalıcı işaretler
- Geçici işaretler

### 5.2.1. Sabit ve kalıcı işaret levhaları

- Yasaklamalar,

- Uyarılar ve yapılması zorunlu işler,
- Acil kaçış yollarının,
- İlk yardım bölümlerinin yerlerinin, belirtilmesi ve tanınması için kullanılmalıdır.

Yangınla mücadele ekipmanının bulunduğu yerler,

- İşaret levhası ve
- Kırmızı renkle kalıcı şekilde işaretlenmelidir.

Engellere çarpma veya düşme riski olan yerler,

- İşaret levhası ve güvenlik rengi ile
- Kalıcı şekilde belirlenmelidir.

Trafik yolları

- Güvenlik rengi ile
- Kalıcı olarak işaretlenmelidir.

### 5.2.2. Geçici İşaretler

Gerekli hallerde

- İşaretlerin birlikte ve birbirinin yerine kullanılma imkânı da dikkate alınarak;
- Tehlike sinyali vermek,
- İnsanların belli bir takım hareketleri yapması ve acil tahliyesi için
- Işıklı işaretler, sesli sinyaller ve/veya sözlü iletişim kullanılmalıdır.
- Tehlikeye yol açabilecek ya da tehlikeli manevralar yapan kimseleri yönlendirmek için el işaretleri ve/veya sözlü iletişim kullanılmalıdır.

### 5.3. İşaretlerin Birlikte ve Birbirinin Yerine Kullanılması

Aynı derecede etkili ise, aşağıdaki işaretlerden herhangi biri kullanılabilir.

- Engel veya düşme tehlikesi olan yerlerde; işaret levhası veya güvenlik rengi
- Işıklı işaret, sesli sinyal veya sözlü haberleşme
- El işaretleri veya sözlü haberleşme.

Aşağıda belirtilen işaretler birlikte kullanılabilir.

- Işıklı işaret ve sesli sinyal
- Işıklı işaret ve sözlü haberleşme
- El işaretleri ve sözlü haberleşme

**Aşağıdaki tabloda yer alan hususlar güvenlik rengi kullanılan tüm işaretlere uygulanır.**



**TS-7248****ISO 3864/Nisan 1998****ICS 13.200****EMNİYET RENKLERİ****EMNİYET RENKLERİNİN GENEL ANLAMI**




Emniyet rengi	Anlamı veya amacı	Kullanım örnekleri
<b>KIRMIZI</b>	Dur, durmak yasaklama	Durma işaretleri Acil durum durma işaretleri Yasaklama işaretleri Bu renk, aynı zamanda yangını önleme ve yangınla mücadele teçhizatı ve bunların yerleri için kullanılır.
<b>MAVİ</b>	Zorunlu hareket	Giyecek zorunluluğu Kişisel korunma teçhizatı
<b>SARI</b>	Uyarı tehlike riski	Tehlikelerin gösterimi (yangın, patlama, radyasyon, zehirlenme tehlikeleri vb.) Basamaklar, alçak geçitler, engeller için uyarı <sup>2)</sup>
<b>YEŞİL</b>	Emniyetli durum	Kaçış Yolları Acil durum çıkışları Acil durum duşları İlk yardım ve kurtarma istasyonları

1) Mavi sadece dairevi bir şeklin içinde kullanıldığında emniyet rengi olarak kabul edilir.  
2) Floresans turuncu: Emniyet işaretleri dışında sarı yerine kullanılabilir.  
Özellikle zayıf doğal görüş şartlarında, bu renk çok dikkat çekicidir.

**KARŞIT RENKLER**

Emniyet Rengi	Karşit renk
<b>KIRMIZI</b>	Beyaz
<b>MAVİ</b>	Beyaz
<b>SARI</b>	Siyah
<b>YEŞİL</b>	Beyaz

**EMNİYET İŞARETLERİNİN GEOMETRİK ŞEKLİ VE ANLAMI**

Geometrik Şekil	Anlamı
	Yasaklama veya zorunlu hareket
	Uyarı
	Bilgi (talimatları içeren)

Beyaz renk için karşıt renk siyah, siyah için beyaz olmalıdır.

**5.4. İŞARET LEVHALARIYLA İLGİLİ ASGARİ GEREKLER****5.4.1. Temel Nitelikler**

- ✓ Piktogramlar mümkün olduğunca yalın olacak ve sadece temel ayrıntıları içerecektir.
- ✓ İşaret levhaları kullanıldıkları ortama uygun, darbeye ve hava koşullarına dayanıklı malzemeden yapılacaktır.

**5.4.2. Kullanım Koşulları**

İşaret levhaları;

- Özel bir tehlike olan yerlerin ve tehlikeli cisimlerin hemen yakınına, genel tehlike olan yerlerin girişine, engeller dikkate alınarak, görüş seviyesine uygun yükseklik ve konumda, iyi aydınlatılmış, erişimi kolay ve görünür bir şekilde yerleştirilmelidir.
- Doğal ışığın zayıf olduğu yerlerde floresan renkler, reflektör malzeme veya yapay aydınlatma kullanılmalıdır.
- İşaret levhasının gösterdiği durum ortadan kalktığında, işaret levhası da kaldırılır.

#### **Kullanılacak işaret levhaları**

##### **5.4.3. Yasaklayıcı işaretler**

- Daire biçiminde,
- Beyaz zemin üzerine siyah piktogram, kırmızı çerçeve ve diyagonal çizgi şeklinde olmalıdır.(kırmızı kısımlar işaret alanının en az % 35'ini kapsar)

### **Yasaklayıcı İşaretler**



Sigara içilmez



Sigara içmek ve a  
kullanmak yas



Yaya giremez



Suyla  
söndürme  
yasaktır



İçilmez



İş makinesi  
giremez



Yetkisiz kim  
giremez



Dokunma

#### 5.4.4. Uyarı İşaretleri

- Üçgen şeklinde
- Sarı zemin üzerine siyah piktogram, siyah çerçeve olmalıdır.  
(sarı kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsar)

# Uyarı İşaretleri



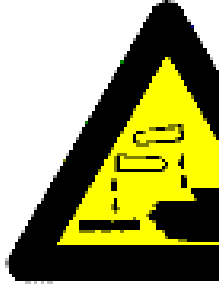
Parlayıcı madde veya  
yüksek ısı



Patlayıcı m



Toksik (Zehirli) madde



Aşındırıcı m



Radyoaktif madde



Asılı yük



İş makinası



Elektrik tehlikesi



Tehlike



Lazer ışını



Oksitleyici madde



İyonlayıcı olmayan  
radyasyon



Kuvvetli manyetik  
alan



Engel



Düşme tehlikesi



Biyolojik risk



Düşük sıcaklık



Zararlı veya tah  
edici madde



#### 5.4.5. Emredici İşaretler

- Daire biçiminde,
- Mavi zemin üzerine beyaz piktogram olmalıdır.  
(mavi kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsar.)

## Emredici İşaretler



Gözlük kullan



Baret giy



Eldiven giy



Maske kullan



İş ayakkabısı giy



Yaya yolunu kullan



Koruyucu elbise giy



Yüz siperi kullan

#### 5.4.6. Acil Çıkış ve İlk Yardım İşaretleri

- Dikdörtgen veya kare biçiminde,
- Yeşil zemin üzerine beyaz piktogram olmalıdır  
(yeşil kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsar)

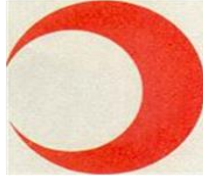
## Acil Çıkış ve İlk Yardım İşaretleri



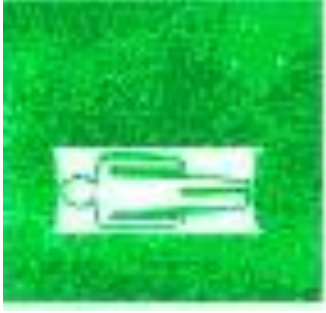
Acil çıkış ve kaçış  
yolu



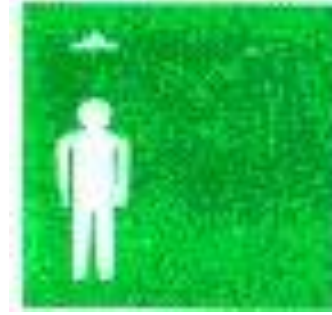
Yönler (Yardımcı bilgi  
işareti)



İlk Yardım



Sedye



Güvenlik duşu



Göz duşu



Acil yardım ve  
yardım telefon

#### 5.4.7. Yangınla Mücadele İşaretleri

- Dikdörtgen veya kare biçiminde,
- Kırmızı zemin üzerine beyaz piktogram (kırmızı kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsar)

# Yangınla Mücadele İşaretleri



Yangın Hortumu



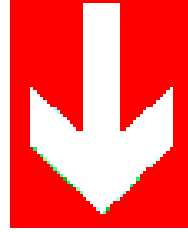
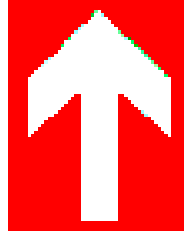
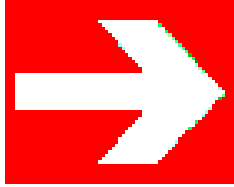
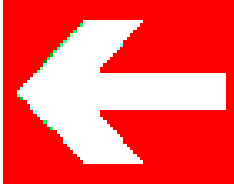
Yangın Merdiveni



Yangın Söndürme  
Cihazı



Acil Yangın Telefonu



Yönler (Yardımcı bilgi işareti)

#### 5.4.8. Engeller ve Tehlikeli Yerlerde Kullanılan İşaretler

- Sarı-siyah ya da kırmızı-beyaz şeritler yaklaşık olarak 45 derece açıyla ve aynı büyüklükte boyanmalıdır.



#### 5.4.9. Trafik Yollarının İşaretlenmesi

- Çalışma yerlerinin kullanım biçimi ve ekipmanlar, işçilerin korunmasını gerektiriyorsa; araç trafiğine açık yollar, zemin rengi de dikkate alınarak, açıkça seçilebilir şekilde, sarı ya da beyaz renkli sürekli şeritlerle belirtilmelidir.
- Şeritler; araçlar ile araçlara yakın bulunabilecek nesneler arasında ve araçlarla yayalar arasında, emniyetli bir mesafeyi belirtecek şekilde çizilmelidir.
- Tesislerin açık alanlarındaki sürekli trafiğin olduğu yollar, uygun bariyerler ve kaldırımlar yoksa, uygulanabilir olduğu ölçüde, yukarıda belirtildiği şekilde işaretlenmelidir.



## İŞIKLI İŞARETLER İÇİN ASGARİ KURALLAR

- Işıklı işaretler,
  - ☐ iyi görünür ve seçilir olmalı,
  - ☐ aşırı ışık nedeniyle parlamamalı veya yetersiz ışık nedeniyle görünürlüğü azalmamalıdır.
- Işıklı işaretlerin sinyal gönderen ışıklı alanı,
  - ☐ tek renk ya da,
  - ☐ belirli bir zemin üzerinde piktogramdan ibaret olmalıdır.
  - ☐ Kullanılan tek renk renk tablosuna uygun olmalıdır.
- Bir aygıt hem sürekli hem de aralıklı işaretler gönderiyorsa,
  - ☐ aralıklı gönderilen işaret sürekli işaretin belirttiğinden daha fazla tehlikeli bir durumu ya da
  - ☐ daha acil olarak yapılması istenen müdahale ya da eylemi ifade eder.

Işığın yanık kalma ve sönük kalma süreleri aşağıdaki gibi olacaktır;

- Mesajın tam olarak anlaşılmasını sağlamalı ve
- Diğer ışıklı işaretlerle veya sürekli yanan ışıklı işaretlerle karışmamalıdır.

## 5.5. SESLİ SINYALLER İÇİN ASGARİ KURALLAR

Sesli sinyaller;

- Ortam gürültüsünden hayli yüksek, ancak aşırı derecede yüksek ve zarar verici olmayacak şekilde duyulabilir bir ses düzeyinde olmalıdır.
- Teknik özellikleri itibariyle kolaylıkla tanınabilir,
- Diğer sesli sinyaller ile ortamdaki seslerden açıkça ayırt edilebilir olmalıdır.
- Eğer bir aygıt sabit ve değişken frekansta sesli sinyal yayıyorsa; Aygıtın yaydığı değişken frekanslı sinyal, sabit frekanslı sinyale göre daha tehlikeli bir durumu veya daha acil olarak yapılması istenen müdahale ya da eylemi ifade eder.

## 5.6. EL İŞARETLERİ İÇİN ASGARİ GEREKLER

El işaretleri;

- kesin,
- yalın,
- yapılması ve anlaşılması kolay olmalı ve
- benzer işaretlerden belirgin bir şekilde farklı olmalıdır.

Aynı anda iki kol birden kullanılıyorsa;

- bunlar simetrik olarak hareket ettirilmeli ve
- bir harekette sadece bir işaret verilmelidir.

■ **İşaretçi:** El-kol hareketleri ile işaretleri veren kişi,

■ **Operatör:** İşaretçinin talimatları ile hareket eden kişi,

- İşaretçi, operatöre manevra talimatlarını vermek için el-kol hareketleri kullanmalıdır.
- İşaretçi, kendisi tehlikeye düşmeyecek şekilde, bulunduğu yerden bütün manevraları görsel olarak izleyebilmelidir.
- İşaretçinin esas görevi; manevraları yönlendirmek ve manevra alanındaki işçilerin güvenliğini sağlamaktır.
- İşaretçi bütün manevraları göremiyorsa ek olarak bir veya daha fazla işaretçi konuşlandırılmalıdır.
- Operatör, almış olduğu emirleri güvenlik içerisinde yerine getiremeyeceği durumlarda yürütmekte olduğu manevrayı durdurarak yeni talimat istemelidir.



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Geometrik şekil, resim, sembol, piktogram ve renklerden oluşturulan ve gerektiğinde yeterli aydınlatma ile görülebilir hale getirilmiş özel bilgi ileten levhalara .....denir.  
A) Ek bilgi levhası  
B) Ses ikaz levhası  
C) İşaret Levhası  
D) Sayı Levhası
2. Çalışanlar için tehlikeli olabilecek manevra yapan operatörü yönlendirmek için, ellerin ve/veya kolların, önceden anlamları belirlenmiş hareket ve pozisyonlarına .....denir.  
A) Sözlü iletişim  
B) El işareti  
C) Doğal işaret  
D) Operatör iletişimi
3. Aşağıdakilerden hangisi Emredici İşaretlerin özelliklerindendir?  
A) Kırmızı zemin üzerine sarı piktogram olmalıdır  
B) Mavi zemin üzerine beyaz piktogram olmalıdır.  
C) Beyaz zemin üzerine mavi piktogram olmalıdır  
D) Turuncu zemin üzerine beyaz piktogram olmalıdır
4. Aşağıdaki hangi şıkta Yasaklayıcı işaretlerin özelliği doğru verilmiştir?  
A) Daire biçimindedir.  
B) Kare biçimindedir.  
C) Üçgen biçimindedir.  
D) Dikdörtgen biçimindedir.
- 5.



Yandaki işaret nasıl bir işarettir?

- A) Acil ikaz işaretidir.
- B) Yasaklayıcı işarettir
- C) Uyarı işarettir.
- D) Emredici işarettir.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirmeye” geçiniz.



# MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi kafatası ve omurga yaralanmalarında oluşan belirtilerden değildir?  
A) Başta, boyunda ve sırtta ağrı  
B) Elde ve parmaklarda karıncalanma ya da his kaybı.  
C) Denge kaybı  
D) Ayakta ezik
2. Aşağıdakilerden hangisi kafatası ve omurga yaralanmalarında yapılacak ilkyardım uygulamalarından değildir?  
A) Bilinç kontrolü yapılır.  
B) Bilinç açıksa yürütülür.  
C) Baş boyun gövde eksenini bozulmamalıdır.  
D) Hemen tıbbi yardım istenir.
3. Aşağıdakilerden hangisi tozun vereceği rahatsızlıklardan değildir?  
A) Toz; partikül büyüklüğü  $< 100 \mu$  olan ve havada asılı olarak bulunan maddeler  
B) Kronik akciğer hastalıklarına neden olurlar  
C) Mantar yaparlar  
D) Deri ve diğer organlarda kızarıklık ve döküntü etkileri olabilir.
4. Sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özrürlük halleridir. Üstteki tanım neyin tanımıdır?  
A) Meslek Hastalığı  
B) Genel özür  
C) İşle ilgili hastalık  
D) Zehirlenme
5. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel etkenlerle olan meslek hastalık sebeplerinden değildir?  
A) Gürültü  
B) Basınç  
C) Titreşim  
D) Yemek

6. Hangisi çalışanını sağlığının korunmaması durumunda ortaya çıkacak bir sonuç değildir?
- A) Hastalık
  - B) Sakatlık
  - C) Ölüm
  - D) İş gücü kazancı
7. 8 saatlik çalışma süresi için kabul edilebilir gürültü düzeyi .....dB dir.
- A) 75 dB
  - B) 80 dB
  - C) 85 dB
  - D) 95dB
8. Aşağıdakilerden hangisi acil durum planında bulunan kurtarma ekiplerden değildir?
- A) Proje ekibi
  - B) Kurtarma ekibi
  - C) Korunma ekibi
  - D) Yangın söndürme ekibi
9. Sabit ve kalıcı işaret levhaları hangi durumlarda kullanılmaz?
- A) Yasaklamaların belirtilmesi,
  - B) Uyarılar ve yapılması zorunlu işler belirtilmesi,
  - C) Acil kaçış yolları belirtilmesi ve tanıtılması,
  - D) Patronun odasının gösterilmesi için,
10. Hangisi ikaz ve uyarı levhalarında kullanılan renklerden değildir?
- A) Kırmızı
  - B) Mor
  - C) Yeşil
  - D) Mavi

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	B
3	A
4	D
5	B

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'İN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	B
3	D
4	C
5	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	D
3	A
4	B
5	C

## ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	C
3	D
4	D
5	A

## ÖĞRENME FAALİYETİ-5'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	B
3	B
4	A
5	D

## MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	B
3	C
4	A
5	D
6	D
7	C
8	A
9	D
10	B

# KAYNAKÇA

- SERFİÇELİ Saip, **Kaynak Teknolojisi**, Form Ofset Yayınevi, Ankara, 2003.
- ECZACIBAŞI, **İnvertörlü Örtülü Elektrot ve TİG Kaynak Makineleri**, İstanbul, 2003.
- ANIK Selahaddin, Sabri ANIK, Murat VURAL, **1000 Soruda Kaynak Teknolojisi El Kitabı**, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2000.
- Ferhat POLAT **İş Sağlığı ve Güvenliği** 2011