

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

**TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU'NDA ÇALIŞAN TAHLİSİYE PERSONELİNİN
TAHLİSİYE EĞİTİM VE GÖREVLERİ İLE İLGİLİ BAZI ÖZELLİKLERİNİN VE
İKİNCİL TRAVMATİK STRES DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
ZONGULDAK-BARTIN, 2020**

Eyüp YAVUZ

**Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2022

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

**TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU'NDA ÇALIŞAN TAHLİSİYE PERSONELİNİN
TAHLİSİYE EĞİTİM VE GÖREVLERİ İLE İLGİLİ BAZI ÖZELLİKLERİNİN VE
İKİNCİL TRAVMATİK STRES DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
ZONGULDAK-BARTIN, 2020**

Eyüp YAVUZ

**Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ**

**ANKARA
2022**

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU'NDA ÇALIŞAN TAHLİSİYE PERSONELİNİN
TAHLİSİYE EĞİTİM VE GÖREVLERİ İLE İLGİLİ BAZI ÖZELLİKLERİNİN VE İKİNCİL
TRAVMATİK STRES DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
ZONGULDAK-BARTIN, 2020

Eyüp YAVUZ

Danışman: Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ

Bu tez çalışması 28.01.2022 tarihinde jürimiz tarafından "Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ (imza)
(Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı)

Üye: Prof. Dr. Dilek ASLAN (imza)
(Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı)

Üye: Prof. Dr. Metin HASDE (imza)
(Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı)

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

01 Şubat 2022

Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- × Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

01/02/2022

(İmza)

Eyüp YAVUZ

i

ⁱ“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, tez danışmanım Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAş danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

(imza)

Eyüp YAVUZ

TEŞEKKÜR

“Siyah akar Zonguldak’ın deresi
Yüz karası değil, kömür karası
Böyle kazanılır ekmek parası.”

Orhan Veli KANIK

Tüm maden şehitlerinin anısına...

Yüksek lisans hayatımın başından sonuna kadar tezimin hazırlanmasında desteğini esirgemeyen danışman hocam Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ’a teşekkür ediyorum.

Araştırmanın yapılması için gerekli kurumsal iznin verilmesinde bana katkı sağlayan Türkiye Taşkömürü Kurumu, İş Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanı Faik Ahmet SARIALIOĞLU’na teşekkür ediyorum.

Anket çalışmam boyunca desteğini esirgemeyen ve beni kırmayarak araştırmama katılan Türkiye Taşkömürü Kurumu’nun değerli çalışanlarına teşekkür ediyorum.

Tezimin veri girişinde verilerimin kontrollerini yaparken bana yardımcı olan Öğr. Gör. Özge YAVUZ SARI’ya teşekkür ediyorum.

Tezimin regresyon analizlerinin yapılmasında ve yorumlanmasında bana yardımcı olan Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGELN’e teşekkür ediyorum.

Ders ve tez dönemimde yaptığım araştırmalarda bilgi alışverişinde bulunduğum, desteğini esirgemeyen okul arkadaşlarım Cumali KARATUTLU, Kemal BAŞ, Mehmet KOZYEL ve Bilgehan ZEYBEK’e teşekkür ediyorum.

Çocukluğumdan bugüne gelmemde emeğini, desteğini esirgemeyen biricik ve geniş aileme; annem Fatma YAVUZ’a, babam Abdil YAVUZ’a, abilerim Ali YAVUZ ve Recep YAVUZ’a, ablalarım Fatma YAVUZ, Fadime YAVUZ, Huriye YAVUZ ve Zeynep YAVUZ’a ve ikiz kardeşim Yusuf YAVUZ’a teşekkürü bir borç bilirim.

ÖZET

Yavuz E., Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda Çalışan Tahlisiye Personelinin Tahlisiye Eğitim ve Görevleri İle İlgili Bazı Özelliklerinin ve İkincil Travmatik Stres Düzeylerinin Değerlendirilmesi Zonguldak-Bartın, 2020. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2022. Bu çalışmada Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda tahlisiyeci olarak görevlendirilen çalışanların tahlisiye eğitim ve görevleri ilgili bazı özelliklerinin ve yaralı kurtarma veya ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres düzeylerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun 5 farklı müessesinde tahlisiyeci olarak görevlendirilen çalışanlar bu araştırmanın evrenini oluşturmuştur ve evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmada araştırmacılar tarafından oluşturulan veri toplama formu ve Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan ikincil travmatik stres ölçeği kullanılmıştır. Araştırma kesitsel tipte epidemiyolojik bir çalışmadır. Araştırmada gözlem altında anket uygulama yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında yer alan tahlisiyecilerin %87,2'sine ulaşılmıştır. Tahlisiyecilerin %50,8'i tahlisiye görevine katılmış, %36,0'sı yaralı kurtarılan veya ölü çıkartılan tahlisiye görevine katılmıştır. Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık durumu değerlendirmesi, çalışma düzeni, çalışma bölümü ve mesleğine göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt boyut puanları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca ikincil travmatik stres ölçeğinin temellendirmiş olduğu koşullara göre yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %11,6'sının travma sonrası stres bozukluğu tanısı alabileceği belirlenmiştir. Çoklu regresyon analizi yapıldığında sağlık durumunun kötü olarak değerlendirilmesinin ve üniversite ve üzeri mezun olmanın ikincil travmatik stres puanını artırdığı belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Afet, Arama Kurtarma, İkincil Travmatik Stres, Madencilik, Tahlisiye, Türkiye Taşkömürü Kurumu,

ABSTRACT

Yavuz E., Evaluation of Some Characteristics Related to Mine Rescue Training and Tasks and Secondary Traumatic Stress Levels of Mine Rescue Personnel Working at the Turkish Hard Coal Enterprises Zonguldak-Bartın, 2020. Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Master of Science Thesis for Health Management in Disasters Program, Ankara, 2022. In this study, it was aimed to evaluate some characteristics of mine rescue training and duties of the employees assigned as mine rescuers in Turkish Hard Coal Enterprise and secondary traumatic stress levels of rescuers participated in the task of rescuing the injured and removing the dead. Employees assigned as mine rescuers in 5 different establishment of Turkish Hard Coal Enterprise formed the universe of this research and it was tried to reach the whole universe. In the study, the data collection form created by researchers and the secondary traumatic stress scale, validity and reliability of which were studied in Turkey, were used. The research is a cross-sectional epidemiological study. A Survey questionnaire was used under observation in the research. The survey participation rate of mine rescuers was 87.2%. Of the mine rescuers, 50.8% participated in the mine rescue tasks. Of the mine rescuers, 36.0% participated the task of rescuing the wounded or removing the dead. There were significant differences between the secondary traumatic stress scale total and sub-dimension scores of the mine rescuers who participated in the task of rescuing the injured or removing the dead, according to their assessment of health status, working order, work department and profession. In addition, according to the conditions based on the secondary traumatic stress scale, it was determined that 11.6% of the mine rescuers who participated in the task of rescuing the wounded and removing the dead could be diagnosed with post-traumatic stress disorder. When multiple regression analysis was performed, it was determined that assesment of poor health status and being a university graduate or higher increased the secondary traumatic stress score.

Key words: Disaster, Search and rescue, Secondary traumatic stress, Mining, Mine rescue, Turkish Hard Coal Enterprise

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar	xiii
ŞEKİLLER	xx
SİMGELER VE KISALTMALAR	xxi
1. GİRİŞ VE AMAÇLAR	1
1.1. Giriş	1
1.2. Amaçlar	4
1.2.1. Yakın Dönem Amaçları	4
1.2.2. Uzak Dönem Amaçları	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Afetler ve Acil Durumlar	5
2.1.1. Afetlerin Sınıflandırılması	5
2.1.2. Dünyada Afetler	7
2.1.3. Türkiye’de Afetler	9
2.2. Dünyada Yaşanan Büyük Madencilik Kazaları ve Sonrasındaki Ölümler	9
2.3. Türkiye’de Yaşanan Büyük Madencilik Kazaları ve Sonrasındaki Ölümler	12
2.4. Afet Yönetimi ve Arama Kurtarma Ekipleri	14
2.5. Türkiye Taşkömürü Kurumu ve Tahlisiye Ekipleri	16
2.5.1. Tahlisiyecilerin Seçilmesi	21

2.5.2. Tahlisiye Eğitimleri	24
2.5.3. Tahlisiyecilerin Eğitim İçeriği	24
2.5.4. Tahlisiyede Kullanılan Cihazlar ve Ekipmanlar	25
2.5.6. Tahlisiye İstasyonları	39
2.6. Madenlerde Sağlık ve Güvenlik Tehlikeleri	43
2.6.1. Biyolojik Tehlikeler	43
2.6.2. Ergonomik Tehlikeler	44
2.6.3. Fiziksel Tehlikeler	44
2.6.4. Güvenlik İle İlgili Tehlikeler	46
2.6.5. Kimyasal Tehlikeler	46
2.6.6. Psikososyal Tehlikeler	47
2.7. İkincil Travmatik Stres	48
2.7.1. İkincil Travmatik Stres ve Meslek Grupları	50
3. GEREÇ VE YÖNTEM	51
3.1. Araştırmanın Yeri	51
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	55
3.3. Araştırmanın Tipi	55
3.4. Araştırmanın Değişkenleri	55
3.4.1. Bağımlı Değişkenler	55
3.4.2. Bağımsız Değişkenler	55
3.5. Veri Toplama Yöntemi	58
3.6. Veri Toplama Araçları	59
3.6.1. Veri Toplama Formu	59
3.6.2. İkincil Travmatik Stres Ölçeği	59
3.7. Verilerin Analizi	61
3.8. Araştırmanın İnsan Gücü	61
3.9. Araştırmanın Ön Denemesi	61
3.10. Etik Konular ve Kurumsal İzinler	62

3.11. Araştırmanın Kısıtlılıkları	62
3.12. Araştırmanın Zaman Çizelgesi	63
3.13. Araştırmanın Bütçesi	64
4. BULGULAR	65
4.1. Çalışmaya Katılan Tüm Tahlisiyeciler Üzerinden Sunulan Bulgular	65
4.1.1. Tahlisiyecilerin Sosyodemografik Özellikleri İle İlgili Bulgular	65
4.1.2. Tahlisiyecilerin Sağlık Durumları İle İlgili Bulgular	67
4.1.3. Tahlisiyecilerin Çalışma Deneyimi İle İlgili Bulgular	71
4.1.4. Tahlisiyecilerin Eğitim Alma Durumu İle İlgili Bulgular	73
4.1.5. Tahlisiyecilerin Tahlisiye Görevleri İle İlgili Bulgular	77
4.2. Yaralı Kurtarılan veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyeciler İle İlgili Bulgular	85
4.2.1. Yaralı Kurtarılan Veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyecilerin Sosyodemografik Özellikleri İle İlgili Bulgular	85
4.2.2. Yaralı Kurtarılan Veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyecilerin Sağlık Durumları İle İlgili Bulgular	87
4.2.3. Yaralı Kurtarılan Veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyecilerin Çalışma Deneyimi İle İlgili Bulgular	90
4.2.4. Yaralı Kurtarılan Veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyecilerin Eğitim Alma Durumu İle İlgili Bulgular	93
4.2.5. Yaralı Kurtarılan Veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyecilerin Tahlisiye Görevleri İle İlgili Bulgular	95
5. TARTIŞMA	134
5.1. Çalışmaya Katılan Tüm Tahlisiyeciler Üzerinden Sunulan Bulguların Tartışması	134
5.2. Yaralı Kurtarılan veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyeciler İle İlgili Bulguların Tartışması	141
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	147
6.1. Sonuçlar	147

6.1.1. Çalışmaya Katılan Tüm Tahlisiyeciler İle İlgili Sonuçlar	147
6.1.2. Yaralı Kurtarılan veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyeciler İle İlgili Sonuçlar	149
6.2. Öneriler	152
6.2.1. Çalışmaya Katılan Tüm Tahlisiyeciler İle İlgili Öneriler	152
6.2.2. Yaralı Kurtarılan veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyeciler İle İlgili Öneriler	153
7. KAYNAKLAR	155
8. EKLER	
Ek-1. Veri Toplama Formu	
Ek-2. İkincil Travmatik Stres Ölçeği Türkçe Formu	
Ek-3. Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu İzni	
Ek-4. T. C. Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü İş Sağlığı, Güvenliği ve Eğitim Daire Başkanlığı Araştırma İzin Belgesi	
Ek-5 Turnitin Dijital Makbuzu	
Ek-6 Turnitin Benzerlik Oranı	
9. ÖZGEÇMİŞ	

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1 Afetlerin Sınıflandırılması	6
2.2. Türkiye’de 1983-2014 yıllarında kömür ocaklarında yaşanan madencilik kazaları	13
3.1. Araştırma evreni ve katılımcıların araştırmaya katılım durumu	55
3.2. Araştırmanın zaman takvimi	63
4.1 Tahlisiye personelinin bazı sosyodemografik özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	65
4.2. Tahlisiye personelinin gelir durumları ile ilgili bazı özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	66
4.3. Tahlisiye personelinin bazı antropometrik özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	67
4.4. Tahlisiye personelinin sigara içme durumu ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	68
4.5. Tahlisiye personelinin alkol kullanma durumu ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	68
4.6. Tahlisiye personelinin herhangi bir fiziksel aktivite yapma durumları ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	69
4.7. Tahlisiye personelinin sağlık muayenesi yaptırma sıklığının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	69
4.8. Tahlisiye personelinin doktor tarafından tanı konmuş ilaç kullanmalarını gerektirecek herhangi bir sağlık sorunu olması ile ilgili özellikler (Zonguldak-Bartın, 2020)	70
4.9. Tahlisiye personelinin kendi sağlıklarını değerlendirme durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	70
4.10. Tahlisiye personelinin çalışma süreleri ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	71
4.11. Tahlisiye personelinin Türkiye Taşkömürü Kurumunda çalışma durumları ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	72
4.12. Tahlisiye personelinin iş kazası geçirme durumları ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)(Zonguldak-Bartın, 2020)	73
4.13. Tahlisiye personelinin Türkiye Taş Kömürü Kurumu’ndan aldıkları eğitimler ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	74

4.14.	Tahlisiye personelinin aldıkları eğitimlerden sonra tahlisiye personeli olarak kendilerini yeterli bilgi ve beceriye sahip hissetmeleri ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	77
4.15.	Tahlisiye personelinin tahlisiyeci olarak çalışma sürelerinin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	77
4.16.	Tahlisiye personelinin istasyonlarına göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	78
4.17.	Tahlisiye personelinin tahlisiye tatbikatı yapmak ile ilgili bazı özelliklerine göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	78
4.18.	Tahlisiye personelinin tahlisiye faaliyetlerinde kullanılan cihazları yeterli bulma durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	79
4.19.	Tahlisiye personelinin tahlisiye merkezini fiziksel açıdan yeterli bulma durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	79
4.20.	Tahlisiye personelinin madende (yeraltı/yerüstü) herhangi bir tahlisiye görevine katılmaları ile ilgili özelliklere göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	80
4.21.	Tahlisiye personelinin görevini yaparken karşılaştığı sorunlarla ilgili özelliklere göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	81
4.22.	Tahlisiye personelinin madencilik kazaları dışında herhangi bir afette görev almaları ile ilgili özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	82
4.23.	Tahlisiye personeline göre tahlisiye personeli olmanın olumlu ve olumsuz yanları (Zonguldak-Bartın, 2020)	83
4.24.	Tahlisiye personelinin yaralı kurtarılan ve/veya ölü çıkarılan bir tahlisiye görevine katılmalarına göre dağılımları (Zonguldak-Bartın, 2020)	84
4.25.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin bazı sosyodemografik özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	85
4.26.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin gelir durumları ile ilgili bazı özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	86
4.27.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin bazı antropometrik özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	87
4.28.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sigara içme durumu ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020).	88

4.29.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin alkol kullanma durumu ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	88
4.30.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin herhangi bir fiziksel aktivite yapma durumları ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	88
4.31.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık muayenesi yaptırma sıklığının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	89
4.32.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin doktor tarafından tanı konmuş ilaç kullanmalarını gerektirecek herhangi bir sağlık sorunu olması ile ilgili özellikler (Zonguldak-Bartın, 2020)	89
4.33.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin kendi sağlıklarını değerlendirme durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	90
4.34.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çalışma süreleri ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	90
4.35.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin Türkiye Taşkömürü Kurumunda çalışma durumları ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	91
4.36.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin iş kazası geçirme durumları ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	92
4.37.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin Türkiye Taş Kömürü Kurumu'ndan aldıkları eğitimler ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	93
4.38.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin aldıkları eğitimlerden sonra tahlisiye personeli olarak kendilerini yeterli bilgi ve beceriye sahip hissetmeleri (Zonguldak-Bartın, 2020)	94
4.39.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiyeci olarak çalışma sürelerinin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	95
4.40.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin istasyonlarına göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020).	95

4.41.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye tatbikatı yapmak ile ilgili bazı özelliklerine göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	96
4.42.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye faaliyetlerinde kullanılan cihazları yeterli bulma durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	96
4.43.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye merkezini fiziksel açıdan yeterli bulma durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	97
4.44.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin madende (yeraltı/yerüstü) herhangi bir tahlisiye görevine katılmaları ile ilgili özelliklere göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	97
4.45.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin görevlerini yaparken karşılaştıkları en önemli sorunların dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	98
4.46.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin madencilik kazaları dışında herhangi bir afette görev almaları ile ilgili özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	99
4.47.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilere göre tahlisiye personeli olmanın olumlu ve olumsuz yanları (Zonguldak-Bartın, 2020).	100
4.48.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin yaralı ve/veya ölü çıkarma ile ilgili farklı kombinasyonlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020).	101
4.49.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği sorularına verdikleri yanıtların dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	102
4.50.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeğinden aldıkları puanların dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	104
4.51.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin yaş gruplarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	105
4.52.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin öğrenim durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	106

4.53.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çocuk sayısına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	107
4.54.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin aylık toplam hane gelirine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	108
4.55.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin aylık ev gelirini değerlendirme durumuna göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	109
4.56.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin maaşlarından memnuniyet durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	110
4.57.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin boy uzunluklarının dağılımına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	111
4.58.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin vücut ağırlıklarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	112
4.59.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin beden kitle indeksi dağılımlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	113
4.60.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sigara içme durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	114
4.61.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin alkol kullanma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	115
4.62.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin fiziksel aktivite yapma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	115
4.63.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık muayenesi yaptıрма sıklıklarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	116
4.64.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık durumlarını değerlendirmelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	117

4.65.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin madencilikte çalışma sürelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	118
4.66.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda çalışma sürelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	119
4.67.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çalıştıkları bölümlere göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	120
4.68.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çalışma düzenine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	121
4.69.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin mesleklerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	122
4.70.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin iş kazası geçirme durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	123
4.71.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiyeci olarak çalışma sürelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	124
4.72.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye istasyonlarının yerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	125
4.73.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye görevine gitme sayılarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	126
4.74.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin afette görev alma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	127
4.75.	Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin yaralı kurtarma görevine katılma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)	127

- 4.76.** Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020) **128**
- 4.77.** Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerde ikincil travmatik stres kaçınma alt boyutu ile ilişkili değişkenlerin çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmesi (Zonguldak-Bartın, 2020) **129**
- 4.78.** Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerde ikincil travmatik stres istemsiz etkilenme alt boyutu ile ilişkili değişkenlerin çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmesi (Zonguldak-Bartın, 2020) **130**
- 4.79.** Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerde ikincil travmatik stres uyarılmışlık alt boyutu ile ilişkili değişkenlerin çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmesi (Zonguldak-Bartın, 2020) **131**
- 4.80.** Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerde ikincil travmatik stres ile ilişkili değişkenlerin çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmesi (Zonguldak-Bartın, 2020) **132**

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. 2000-2019 yılları arasında ülkelere göre bildirilen afet sayılarının dağılımı	8
2.2. Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun eğitim verdiği tahlisiye istasyonları	19
2.3. 2011 Van Depremi ve tahlisiye ekipleri	20
2.4. Anemometre	26
2.5. Madenci bareti	27
2.6. Madenci baş lambası	27
2.7. CE belgeli ve TS EN ISO 345 standardına uygun çizme	28
2.8. Oksijenli tip ferdi kurtarıcı: kapalı ve açık hali	29
2.9. Metanometre	30
2.10. Çoklu gaz ölçer	30
2.11. Yeraltı kömür ocaklarında kullanılabilen el telsizi	32
2.12. Hava kaldırma yastıkları	33
2.13. Hidrolik güç kaynakları, hidrolik kesici ve ayırıcılar	34
2.14. Tahlisiye cihazının genel görünümü	36
2.15. Tatbikatta giyilmiş tahlisiyeci kıyafetine bir örnek	37
2.16. Motopomp	38
2.17. Tahlisiyede kullanılan diğer cihaz ve malzemeler	39
2.18. TTK Merkez Tahlisiye İstasyonu genel görünümü	41
2.19. TTK Karadon Tahlisiye İstasyonu genel görünümü	42
2.20. TTK Kozlu Tahlisiye İstasyonu genel görünümü	43
3.1. Zonguldak Taşkömürü Havzası ve Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun Müessese Müdürlükleri	52

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
ASB	Akut Stres Bozukluğu
CO₂	Karbon Dioksit
CRED	Afet Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi
EM-DAT	Uluslararası Acil Durum Veri Tabanı
EN	Avrupa Standartları (European Norm)
İTSÖ	İkincil Travmatik Stres Ölçeği
Km²	Kilometre kare
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TAMP	Türkiye Afet Müdahale Planı
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
TSSB	Travma Sonrası Stres Bozukluğu
TTK	Türkiye Taşkömürü Kurumu

1. GİRİŞ VE AMAÇLAR

1.1. Giriş

Afetler insanlık tarihi boyunca çeşitli yıkımlara sebep olarak olağan yaşamın düzenini ortadan kaldırmış ve toplumları olumsuz yönde etkilemiştir. Afet yönetimi multidisipliner bir yapıya sahip olduğu için afet tanımı ile ilgili literatürde farklı şekillerde tanımlamalarla karşılaşmak mümkündür (1). Afet, *“doğa veya insan kaynaklı bir tehlikenin bir toplum üzerinde gösterdiği tesir sonucu ortaya çıkan fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak yaralanmış/hastalanmış çok sayıda insana gereksinim duyduğu sağlık hizmetinin, niceliksel ve/veya niteliksel nedenlerle, yerel imkanlarla sunulamaması ve meydana gelen arz-talep dengesizliği sonucu insanların sakat kalmaya, organ kaybetmeye, ölmeye başlaması, bu durumla başa çıkabilmek için o toplumun dışarıdan yardım almaya gereksinim duyması”* olarak tanımlanabilir. Afetler meydana getirdiği yaralanmalar, sakatlanmalar ve ölümlerle önemli bir halk sağlığı sorunu olarak ortaya çıkabilmektedir (2).

Bir afetin sonrasında ortaya çıkan durumun normale dönmesi için yardım çalışmalarına zaman geçmeden başlanması önem arz taşımaktadır. Müdahale evresi olarak adlandırılan bu dönemde afetten etkilenen toplumun beslenme, barınma, temizlik gibi çeşitli temel ihtiyaçları karşılanmaya çalışılır. Bu ihtiyaçların yanında afet sonrası dönemde yürütülen önemli faaliyetlerden birisi de arama kurtarma faaliyetleridir. Özellikle deprem gibi bir afet sonrasında kentsel arama kurtarma faaliyetlerinin yürütülmesi can kayıplarının önlenmesi ve azaltılmasında önemli bir rol oynar (3, 4).

Türkiye’de afetlerde arama kurtarma faaliyetleri çeşitli sivil toplum kuruluşları, kamu kurum ve kuruluşları ile yürütülmektedir. Afetlerde arama kurtarma faaliyetlerini destekleyen kamusal yapılanmalara bakıldığında Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK) da bu faaliyetleri yürüten bir kurumdur(5). Türkiye Taşkömürü Kurumu bu görevi kendi bünyesinde oluşturmuş olduğu tahlisiye (kurtarma) ekipleri ile yürütmektedir. Olağan dönemlerde madende çalışan, çeşitli meslek ve sanat görevini icra eden tahlisiyeciler yer

altı maden ocaklarında meydana gelebilecek patlama, yangın vb. bir acil durumda kurtarma görevini üstlenen kişilerdir. Tahlisiye ekiplerinde yer alan tahlisiyecilerin asıl amacı yeraltı madenlerinde meydana gelebilecek olası bir acil durumda can ve malın kurtarılmasını sağlamaktır. Tahlisiye ekipleri aynı zamanda yeraltı maden ocaklarında edinmiş oldukları bilgi ve tecrübelerle deprem, sel gibi afetlerde göçük ve enkaz kaldırma çalışmaları yaparak arama kurtarma faaliyetlerine önemli katkılar sağlayabilmektedir (6, 7). Tahlisiyecilerin üstlendikleri bu görev onları fiziksel ve ruhsal olarak etkileyebilmektedir. Özellikle yaralı kurtarma ve/veya ölü çıkarma operasyonları sırasında karşılaşılan tablolar ve yoğun stres tahlisiyecileri ruhsal travmalara maruz bırakabilir.

İkincil travmatik stres (*Secondary traumatic stress*), bir kimsenin yaşadığı travmatik olayın bilgisine sahip olduktan sonra ortaya çıkan duygu ve davranışlardır. Bu stresin temelinde, travma geçirmiş, acı çeken bireye yardım etmek ya da yardım etme isteği yer almaktadır (8, 9). Tahlisiye ekiplerinin bir maden kazası sonrası gittiği tahlisiye görevleri göz önüne alındığında yaralı kurtarma veya ölü çıkartma görevlerine katılabilmektedirler. Bu görevlerde tahlisiyeciler yaralı kişilerle yardım ilişkisi kurabilmekte ya da ölü kişilerin cansız bedenleriyle karşı karşıya kalabilmektedir. Tahlisiyeciler doğrudan kazazedelerin yaşadığı travmaları yaşamaları da onların yaşadığı travmaya şahit olabilmektedirler (10). Görevlerinin içermiş olduğu bu zorluklar, tahlisiyecilerin zaman zaman baskı altında çalışmasını gerektirebilmektedir. Dolayısıyla tahlisiyecilerin, gitmiş oldukları görevlerde akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu, ikincil travmatik stres bozukluğu gibi çeşitli psikolojik tablolar yaşamaları muhtemeldir. Tahlisiyecilerin ruhsal sağlıklarının korunması onların kurtarma performanslarının sürekliliğinin sağlanmasına katkı yapacaktır.

Türkiye Taşkömürü Kurumu tahlisiyeci yetiştirme noktasında gerek kurum içi gerek de kurum dışı eğitimler vermektedir (7). Tahlisiye alanında yapılan eğitimlerin,

uygulamaların ve diğer özelliklerin değerlendirilmesi tahlisiye faaliyetlerinin daha verimli yürütülmesi açısından önem arz etmektedir.

Mevcut tez çalışması kapsamında TTK bünyesinde tahlisiyeciler olarak görev yapanların sosyodemografik özellikleri, sağlık durumları, iş deneyimleri, tahlisiye eğitim ve uygulamaları, gittikleri kurtarma görevleri hakkında çeşitli özellikler ile yaralanmalı ya da ölümlü tahlisiye görevine giden tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres düzeylerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.



1.2. Amaçlar

1.2.1. Yakın Dönem Amaçları

Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda çalışan tahlisiyecilerin;

1. Çeşitli sosyodemografik özelliklerini,
2. Sağlık durumları hakkında bazı özelliklerini,
3. Çalışma hayatı, iş deneyimi ve iş kazası geçirme durumları ile ilgili özelliklerini,
4. Aldıkları eğitimler ve bu eğitimlerin yeterlilik durumları hakkındaki görüşlerini,
5. Tahlisiye cihazlarının ve tahlisiye merkezlerinin yeterlilik durumları hakkındaki görüşlerini,
6. Tahlisiye görevlerine gitme durumlarını, gittikleri görevlerin türlerini ve bu görevlerde karşılaştıkları sorunlarını,
7. Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevlerine gitme durumlarını
8. Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevlerine gidenlerin ikincil travmatik stres düzeylerini,
9. İkincil travmatik stres düzeyleri ile ilişkili olabilecek özelliklerini belirlemektir.

1.2.2. Uzak Dönem Amaçları

1. Daha sonra yapılacak olan çalışmalara bir kaynak oluşturmak,
2. Konuyla ilgili alanlarda çeşitli araştırmaların yapılmasına ve bu alana yönelik ilgilinin artmasına katkıda bulunmak,
3. Tahlisiye hizmetlerinin gelişmesine ve daha başarılı yürütülmesine katkı sağlamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Afetler ve Acil Durumlar

Acil durum, “toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayat ve faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, acil müdahaleyi gerektiren olaylar ve bu olayların oluşturduğu kriz hali” olarak tanımlanmaktadır (11). Diğer bir yönüyle acil durum, yerel imkân ve kaynaklar ile baş edilebilen, dışarıdan yardım almaya gereksinim duyulmayan olaydır. Yerel itfaiye ekipleri tarafından söndürülebilen bir ev yangını buna örnek olarak verilebilir. Yangının boyutu can, mal ve çevre üzerine olumsuz etkiler verebilir, ancak dışardan herhangi bir yardım istenecek duruma ulaşmaz (12, 13).

Afetler ise genellikle bir tehlikeye maruz kalma, zarar görebilirlik ve olaya müdahale edilebilmesi için imkân ve kaynakların yeterli olmadığı durumların bir araya geldiği tablo olarak ifade edilir (14). Afet, merkezinde insan olan, siyasi, sosyal ve ekonomik boyutları olan bir olgudur (13). Multidisipliner bir yapı içermesi sebebiyle afetin farklı tanımları ile karşılaşılabilir. Bu farklılığın temelinde kurumların ya da bireylerin afete bakış açısındaki farklılıklar yatmaktadır (1, 15, 16). Afet Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED)’ne göre afet; yerel imkân ve kaynakları aşan, ulusal ya da uluslararası düzeyde dış yardım gereksinimine ihtiyaç duyulan, öngörülemeyen ve genellikle ani gelişen, büyük hasar, yıkım ve insan ıstırapına yol açan durum veya olay olarak tanımlanmaktadır. Afet Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi’ne göre bir olayın Uluslararası Acil Durum Veri Tabanı’na (EM-DAT - *Emergency Events Database*) kaydedilebilmesi için bazı koşulların sağlanmış olması gerekmektedir. Bu koşullar arasında en az 10 kişinin ölmesi, en az 100 kişinin etkilenmesi, acil durum ilan edilmesi ve uluslararası yardım çağrısı yapılması yer almaktadır (17).

2.1.1. Afetlerin Sınıflandırılması

Afetler daha iyi bilgiye sahip olmak ve sorunları daha iyi anlamak için sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflama, alanla ilgili uzman kişilerin ve yöneticilerin mevcut

durumu ve afet yanıtını tartışmasına katkı sağlamaktadır (15). Afetlerin birçok şekilde sınıflandırılması yapılabilmektedir. Bu sınıflandırmalar olayın türüne (doğa-insan kaynaklı), oluşum hızına, şiddetine, gereken yardım ihtiyacına vb. durumlara göre değişkenlik göstermektedir (15). Tablo 2.1.'de CRED'e göre yapılan bir afet sınıflandırılması örnek verilmiştir.

Tablo 2.1. Afetlerin Sınıflandırılması

Doğal Afetler				
Jeofiziksel	Meteorolojik	Hidrolojik	Klimatolojik	Biyolojik
- Deprem - Volkanik faaliyetler - Kuru kitle hareketleri	- Aşırı sıcaklıklar - Sis - Fırtına	- Sel - Dalga hareketleri - Çığ	- Kuraklık - Yangın (orman, arazi vb)	- Salgın - Böcek istilası
Teknolojik Afetler				
Endüstriyel Kazalar		Ulaşım Kazaları		Diğer Kazalar
- Çökme - Patlama - Yangın - Gaz sızıntısı	- Radyasyon - Kimyasal sızıntı - Zehirlenme	- Havayolu - Demiryolu - Karayolu - Denizyolu	- Çökme - Patlama - Yangın - Diğer	

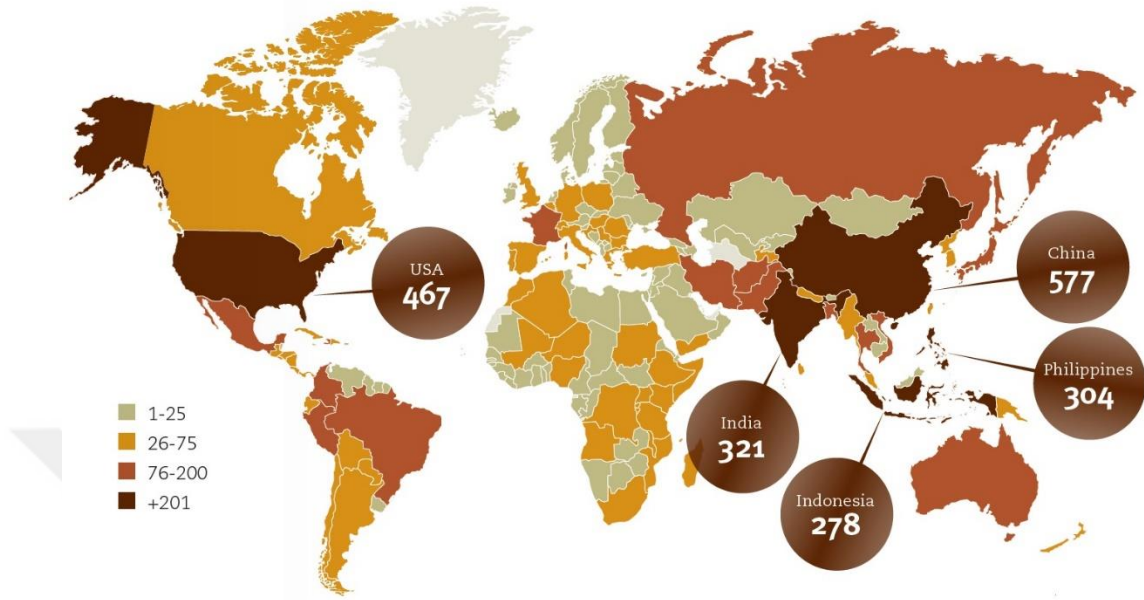
Bu sınıflandırmalar dışında kalan özel bir afet çeşidi de karmaşık acillerdir (*complex emergencies*). Karmaşık aciller mevcut literatürde insan kaynaklı bir afet olarak da yer alabilmektedir (18). Karmaşık aciller, savaş ve toplumsal kargaşa sonucu oluşan olağan yaşamın bozulduğu ve yaşamın tehdit altında olduğu, bir acil durum yanıtının siyasi ve güvenlik açısından zor koşullarda yürütüldüğü geniş çaplı toplum hareketlerinin olduğu durumlardır (19). Bu durum toplumun yerinden edilmesine, şiddet görmesine ve hatta yaşam kaybına sebep olabilmektedir. Ayrıca insani yardımın bölgeye ulaştırılması gerektiği durumlarda yardımın ulaştırılması ve dağıtılması yardım çalışanları için bir

güvenlik riski oluşturabilmektedir. Dolayısıyla yardımın bölgeye ulaşması zor bir hal alabilmektedir (15).

2.1.2. Dünyada Afetler

Doğa kaynaklı afetler hem gelişmekte olan ülkelerde hem de gelişmiş ülkelerde çok sayıda can, mal ve ekonomik kayıplara yol açan küresel bir sorundur. Afetler sebebiyle yüz binlerce insan ölmekte, milyonlarca insan yaralanmakta, etkilenmekte ve yerinden edilmektedir. Geçtiğimiz 40 yıl içerisinde afetlerin yol açtığı maddi hasarın boyutu her 7 yılda bir ikiye katlayarak ilerlemiştir. Afet istatistiklerinde raporlanan afet sayısındaki artış doğa, insan kaynaklı ya da sosyal bir olgu olarak kaydedilen küçük ve orta seviyeli olayların artışı olarak açıklansa da ciddi boyutlu olayların meydana gelmesinde de bir artış yaşanmaktadır (20).

Dünya çapında, EM-DAT veri tabanına göre 2000-2019 yılları arasında 7.348 olay kaydedilmiştir. Kaydedilen olaylarda 1.22 milyon kişi hayatını kaybetmiş, 4 milyarın üstünde kişi bu olaylardan etkilenmiş ve 2.97 trilyon dolarlık bir maddi kayıp söz konusu olmuştur. Bu 20 yıllık süreç 1980-1999 yıllarını kapsayan dönemde meydana gelen olaylar ile kıyaslandığı zaman afetlerin yol açtığı can ve mal kayıpları açısından önemli artışlar yaşanmıştır. Kayıt ve raporlamalar bazı afetlerin sayısındaki artışı kısmen açıklasa da artışın temel sebebi iklim değişikliği kaynaklı afetlerden oluşmuştur. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sıcak hava dalgası, kuraklık, sel, fırtına, kasırga, orman yangınları gibi olayların sayısında artışlar görülmüştür. 2000-2019 yılları arasında CRED'e bildirilen olay sayılarına bakıldığında zaman, Asya kıtası 3.068 olayla afetlerden en çok etkilenen kıta olmuş, 1.756 olay ile Amerika kıtası ve 1.192 olay ile Afrika kıtası afetlerden en çok etkilenen kıtalar arasında yer almıştır. Ülkeler düzeyinde bildirilen afet sayılarına bakıldığında zaman, afetler en çok Çin (577 olay), ABD (467 olay), Hindistan (321 olay), Filipinler (307 olay) ve Endonezya (278 olay) ülkelerinde yaşanmıştır (Şekil 2.1.) (21).



Şekil 2.1. 2000-2019 yılları arasında ülkelere göre bildirilen afet sayısı dağılımı

Dünya çapında 2000-2019 yılları arasında kaydedilen doğa kaynaklı afetlere bakıldığında zaman, yaşanan afetler arasında en sık seller (%44,0) yer almıştır. Seller ile aynı grupta yer alan heyelanlar (*landslides*) ise afetlerin %5,0'ini oluşturmuştur. Fırtınalar genellikle okyanusa kıyısı olan alanlarda etkili olmuş ve afetler içerisinde %28,0'lik bir payla ikinci sırada yer almıştır. Meteorolojik afetler içerisinde yer alan sıcak hava dalgaları ise afetlerin %6,0'sını oluşturmuştur. Klimatolojik afetlerden kuraklık ve yangınlar, sırasıyla afetlerin %5,0'ini ve %3,0'ünü oluşturmuştur. Depremler ve volkanik faaliyetler doğa kaynaklı afetlerin %9,0'unu oluşturmuştur. Depremler görülme sıklığı olarak az olmasına rağmen can kayıplarının %58,0'inden (721.318) sorumlu olmuş ve yol açtığı can kaybı açısından ilk sırada yer almıştır (21). Teknoloji kökenli afetlere bakıldığında zaman, meydana gelen olayların neredeyse 2/3'ü ulaşım kazalarından oluşmaktadır. Endüstriyel kazalar görülme sıklığı olarak %16,0'lık bir paya sahip olsa da teknolojik afetler içerisinde etkilenen toplumun %64,0'ünü (1.4 milyon) oluşturmuştur (22). EM-DAT veri tabanından elde edilen verilere göre 2000-2019 yıllarını kapsayan bu dönemde dünya genelinde 429 madencilik kazası meydana gelmiş, bu kazalarda 12.677 kişi ölmüş ve 5.616 kişi etkilenmiştir (23).

2.1.3. Türkiye’de Afetler

Türkiye, bulundurduğu özellikleri itibariyle hem doğa kaynaklı hem de teknolojik afetlere başka bir deyişle insan kaynaklı afetlere maruz kalmaktadır (12). Türkiye’de 1923-2016 yılları arasında meydana gelen afetlere bakıldığında, afetlerin %51,1’ini doğa kaynaklı afetler oluştururken %48,9’luk kısmını da teknolojik afetler oluşturmuştur. Yaşanılan can kayıplarına bakıldığı zaman doğa kaynaklı afetler %93,1 ile önde gelmiş; bu afetler içerisinde deprem hem sıklık hem de yaşanan can kaybı (%90,0) açısından ilk sırada yer almıştır (24). Depremler bu yönüyle Türkiye’de ciddi boyutlarda hasar ve yıkıma yol açabilen bir afet olabilmektedir. Bu duruma 27 Aralık 1939 tarihinde meydana gelen Erzincan depremi ve 17 Ağustos 1999 tarihlerinde yaşanan Marmara depremi örnek verilebilir. Erzincan’da meydana gelen depremin büyüklüğü 7,9 civarında ölçülmüştür. Bu deprem Türkiye’de 19. yüzyıldan günümüze kadar olan dönemde en fazla sayıda can kaybına (32.962) yol açmış deprem olarak nitelendirilmektedir. 17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen Marmara Depremi ise 7,4 büyüklüğünde ölçülmüştür. Bu deprem sonucunda 17.479 kişi yaşamını yitirmiştir (25, 26).

Türkiye’de 2000-2020 yılları arasını kapsayan dönemde 102 teknolojik afet meydana gelmiştir. Bu afetler sonucunda 2480 kişinin hayatını kaybetmiş ve 1961 kişi bu olaylardan etkilenmiştir. Yaşanılan afetler içinde en çok ulaşım kazaları (%79,4) daha sonra endüstriyel kazalar (%11,8) yer almıştır. Bu dönemde Manisa Soma’da meydana gelen maden kazasında 301 madenci hayatını kaybetmiş ve bu kaza teknolojik afetler içerisinde en fazla sayıda can kaybının yaşandığı afet olarak kayıtlara geçmiştir (23, 27).

2.2. Dünyada Yaşanan Büyük Madencilik Kazaları ve Sonrasındaki Ölümler

Madencilik sektörü dünya genelinde meslek hastalıklarının ve iş kazalarının sık sık görüldüğü en riskli sektörler arasında yer almaktadır. İş kazalarının iş kollarına göre dağılımları incelendiğinde ilk üç sırada inşaat, metal ve maden işkolları yer almaktadır

(28, 29). Geçmişten günümüze doğru bakıldığında madencilik sektörü, iş kazaları bakımından ilk sıralarda yerini almıştır (30).

Yeraltı kömür madenciliği, madencilik sektöründe ölümlü kazaların ve yaralanmaların en yüksek hızına sahiptir. Bunun sebebi kömürün kendiliğinden yanabilmesi ve diğer madencilik kollarında görülmeyen damar yapılarında metan gazının ortaya çıkmasıdır (31). Eğer uygun bir şekilde kontrol edilmezse kömür çıkartma, taşıma ve işleme gibi üretim sürecinin belirli aşamalarında yaralanma, hastalık ve ölüm gibi iş sağlığı ve güvenliği tehlikelerinin olması kaçınılmaz hale gelebilmektedir (32).

Dünyada yaşanan kazalara bakıldığı zaman çoğu kazanın sebebi patlama kaynaklıdır. Bu kazaların bazıları aşağıda yer almaktadır:

- Oaks Kömür Madeni Kazası: Birleşik Krallık'ın ikinci en kötü madencilik kazası olarak bilinmektedir. Bu madencilik kazası Oaks kömür ocağında yanıcı gazların ortaya çıkardığı patlamalar sonucunda 12 Aralık 1866 tarihinde meydana gelmiştir. Bu kaza 380 madenci ve 8 tahlisiyecinin ölümüne yol açmıştır (33, 34).
- Courrières Maden Kazası: Kuzey Fransa'nın sınırları içinde yer alan Courrières maden ocağında 10 Mart 1906 tarihinde meydana gelen Avrupa tarihinin en büyük maden kazasıdır. Kömür tozu patlaması sonucu meydana gelen kazada toplam 1099 kişi hayatını kaybetmiştir (33, 35).
- Monongah Maden Kazası: ABD'nin Batı Virginia'daki Monongah şehrinde bulunan iki ayrı maden ocağında yaşanan metan gazı patlaması sonucu 6 Aralık 1907 tarihinde meydana gelmiştir. Bu kaza, içinde çocuk da bulunan 362 kişinin ölümüyle sonuçlanmış, ABD tarihinin en kötü madencilik kazası olarak kayda geçmiştir (33, 34).
- Senghenydd Maden Kazası: Güney Galler'de yer alan Senghenydd kömür ocağında 14 Ekim 1913 tarihinde meydana gelmiştir. Kaza 439 madencinin ölümüne yol açarak Birleşik Krallık'ın en kötü madencilik kazası olarak bilinmektedir. Kaza elektrik kaynağından bir kıvılcım çıkması sonrasında ortaya çıkmış, grizu patlaması ve kömür tozu patlaması şeklinde gerçekleşmiştir (34, 35).

- Mitsubishi Hojyo kömür madeni kazası: 687 maden çalışanının ölümüne sebep olarak Japonya tarihinin en ölümlü madencilik kazası olarak tarihe geçmiştir. Kaza Japonya'nın Kyushu kentinde metan gazı patlaması sonucu 15 Aralık 1914 tarihinde meydana gelmiştir (33).
- Benxiu Maden Kazası: Dünyada yaşanılmış en büyük ölümlü madencilik kazası olarak bilinmektedir. Çin Halk Cumhuriyeti'nin Liaoning bölgesinde yer alan Benxiu kömür işletmesinde 26 Nisan 1942 tarihinde meydana gelmiştir. Kömür tozu patlaması sonrasında maden kuyusunun girişi çökmüştür. Ocak içerisinde çalışan madencilerin tahliye edilmeden havalandırmanın kapatılması ölüm sayısının artmasına etki ederek 1549 kişinin ölümüne yol açmıştır (33, 34).
- Coalbrook Kömür Madeni Kazası: Güney Afrika'da yer alan Coalbrook kömür madeninin çökmesiyle 21 Ocak 1960 tarihinde meydana gelmiştir. Kazada 435 çalışan hayatını kaybetmiştir. Bu kaza Güney Afrika'nın en kötü madencilik kazası olarak bilinmektedir. Kaza sonrası herhangi bir kurtulan olmamıştır (33).
- Mitsui Miike Kömür Madeni Kazası: Japonya'nın geçirmiş olduğu Mitsubishi Hojyo kömür madeni kazasından yaklaşık 50 yıl sonra, 9 Kasım 1963 tarihinde Japonya'nın Kyushu kentinde yer alan Mitsui Miike kömür madeninde kaza sonucu patlama meydana gelmiştir. Patlama sonrasında 458 madenci hayatını kaybetmiştir (33).
- Wankie Madeni Kazası: Zimbabwe'nin Rhodesia'daki Wankei 2 numaralı maden ocağında 6 Haziran 1972 tarihinde bir dizi yeraltı patlaması sonucunda 426 kişi hayatını kaybetmiştir. İlk patlamalarda 8 madenci canlı olarak çıkartılabilmiş ancak patlamalar devam ettikçe ortaya çıkan zehirli gazlar kurtarma çalışmalarının yürütülmesini imkansız hale getirmiştir (33).

2.3. Türkiye’de Yaşanan Büyük Madencilik Kazaları ve Sonrasındaki Ölüm

Türkiye’de yaşanan maden kazalarına bakıldığında en çok görülen kazalar arasında grizu patlaması, göçük ve yangınlar yer almaktadır (30, 31). Yaşanan kazaların önemli bir kısmı metan gazı kaynaklı grizu patlaması olarak meydana gelmekte ve yangın nedenli kazalarda ölü ve yaralı sayısı çok ciddi boyutlara ulaşabilmektedir (30). Soma maden faciasını örnek vermek gerekirse bu kazada 301 kişi ölmüş ve 122 kişi yaralanmıştır. Bu yönüyle Soma maden faciası, Türkiye Cumhuriyeti tarihindeki yaşanan en büyük kaza olmuştur (36)

Türkiye, ABD ve Hindistan gibi büyük kömür üretici ülkeleri ile kıyaslandığı zaman üretilen her bir milyon ton kömür başına ölüm oranlarının sayısı çok yüksek düzeyde seyretmektedir. 2007-2012 yılları arasında üretilen her bir milyon ton kömür başına Çin’de ortalama 0,74 ölüm olayı gerçekleşmiştir. Bu oranlar Türkiye’de 0,46 ABD’de 0,02 ve Hindistan’da ise 0,13 olarak gerçekleşmiştir. Dolayısıyla Türkiye’nin maden güvenliği performansı sadece Çin’in maden güvenliği performansı ile rekabet edebilecek düzeydedir. Ayrıca Türkiye’deki kömür madenciliğindeki ölüm hızlarındaki düşme eğilimi süreklilik göstermemektedir(37).

Tablo 2.2. Türkiye’de 1983-2014 Yıllarında Kömür Ocaklarında Yaşanan Madencilik Kazaları

Kaza Yeri	Tarih	Kaza nedeni	Ölü Sayısı	İşletme Tipi
Zonguldak – Armutçuk	7 Mart 1983	Grizu patlaması	103	Kamu
Zonguldak – Kozlu	10 Nisan 1983	Grizu patlaması	10	Kamu
Amasya – Yeni Çeltek	14 Temmuz 1983	Grizu patlaması	5	Kamu
Zonguldak – Kozlu	31 Ocak 1987	Göçük	8	Kamu
Zonguldak – Amasra	31 Ocak 1990	Grizu patlaması	5	Kamu
Amasya – Yeni Çeltek	7 Şubat 1990	Grizu patlaması	68	Kamu
Zonguldak – Kozlu	3 Mart 1992	Grizu patlaması	263	Kamu
Yozgat – Sorgun	26 Mart 1995	Grizu patlaması	37	Özel
Erzurum – Aşkale	8 Ağustos 2003	Grizu patlaması	8	Taşeron
Karaman – Ermenek	22 Kasım 2003	Grizu patlaması	10	Taşeron
Çorum – Bayat	9 Ağustos 2004	Grizu patlaması	3	Özel
Kütahya- Gediz	21 Nisan 2005	Grizu patlaması	18	Kamu
Balıkesir – Dursunbey	2 Haziran 2006	Grizu patlaması	17	Özel
Bursa – M. Kemalpaşa	10 Aralık 2009	Grizu patlaması	19	Özel
Balıkesir – Dursunbey	23 Şubat 2010	Grizu patlaması	13	Özel
Zonguldak – Karadon	17 Mayıs 2010	Grizu patlaması	30	Taşeron
K. Maraş – Elbistan	10 Şubat 2011	Şev kayması	11	Taşeron
Zonguldak – Kozlu	8 Ocak 2013	Metan degajı	8	Taşeron
Manisa – Soma	13 Mayıs 2014	Yangın	301	Taşeron
Karaman – Ermenek	28 Ekim 2014	Su baskını	18	Taşeron

*(30, 35, 38) numaralı kaynaklar kullanılmıştır.

Tablo 2.2.’de gösterilen kazaların dışında 8 Eylül 2004 yılında Kastamonu’nun Küre ilçesinde özel bir yeraltı bakır madeni işletmesinde yaşanan yangın sonucu 19 kişi

yaşamını yitirmiştir (35, 38). Bu durum yangınların sadece kömür madenlerinde gerçekleşmeyeceğini, aynı zamanda diğer madenlerde de görülebileceğini göstermiştir.

2.4. Afet Yönetimi ve Arama Kurtarma Ekipleri

Afet yönetimi, afetlerin önlenmesi veya zararların azaltılması amacıyla afet öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gereken çalışmaların, toplumun tamamını kapsayacak şekilde planlanması, yönlendirilmesi, desteklenmesi ve koordine edilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşları ile imkân ve kaynakların ortak bir amaç doğrultusunda yönetildiği bir süreci kapsar. Afet yönetimi temel olarak zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme olmak üzere dört evreden oluşmaktadır. Her evrede yapılan çalışmalar kendinden önceki evrede yapılan çalışmaların başarısı ile doğrudan ilişkilidir ve bu evrelerin birbirinden bağımsız bir şekilde çalışması düşünülemez (39, 40).

Bir afet oluşuktan sonra bölgeye en kısa sürede gerekli yardımın ulaştırılması ve koordineli bir şekilde çalışmalara başlanması gerekmektedir. Müdahale evresi olarak bilenen bu evrede afetten etkilenen toplumun can ve mal kaybının azaltılması, yaralıların kurtarılması ve tedavi edilmesi, afetten etkilenen toplumun beslenme, barınma, ısınma gibi temel ihtiyaçlarının karşılanması için çeşitli hizmetler yürütülmektedir. Afetin büyüklüğüne bağlı olarak müdahale evresi 3 gün ila 1-2 aylık bir süreyi bulabilmektedir (41, 42).

Afet sonrası dönemde yapılan arama kurtarma faaliyetleri, müdahale evresinin önemli bir bileşenidir. Arama kurtarma faaliyetleri öncelikle bölgede bulunan afetzedede yakınları, gönüllü kişiler ve acil yardım ekiplerince yürütülmeye çalışılır. Afetin ilk safhalarında yürütülen bu çalışmalar organize bir şekilde yapılmaz. Hafif kentsel arama kurtarma niteliğinde yürütülen bu çalışmalarla afetzedelerin %80-90'ı kurtarılır. Ancak ilk 24 saatlik süreçten sonra kurtarılmayı bekleyen afetzedelerin hayati riski artmaya devam eder. Afet sonrası 24-48 saatlik süreçte ise afet bölgesine dışardan arama kurtarma ekipleri gelmeye başlar. Profesyonel düzeyde arama kurtarma faaliyetlerinin yürütülmeye başlandığı bu dönemde en kısa sürede afetzedelere ulaşılmaya çalışarak

onların gerekli tıbbi bakım almasına katkı sağlanır. Kurtarma faaliyetlerinin özellikle bir deprem afeti sonrasında ilk 72 saatlik sürede yapılması afetzedelerin kurtarılması ve hayatta kalması açısından önem arz eder (3, 4, 40, 43).

Ülkemizde afet sonrası arama kurtarma çalışmaları çeşitli kamu kurum ve kuruluşları ve sivil toplum kuruluşları (STK) tarafından yürütülmektedir. Marmara depremi (17 Ağustos 1999) ve Düzce depremi (12 Kasım 1999) sonrasında afet yönetimi alanında önemli eksiklikler olduğu ortaya çıkmış ve çeşitli kurum, kuruluş ve STK'ler tarafından arama kurtarma ekipleri oluşturulmaya başlanılmıştır (3, 4). Van depremleri 23 Ekim ve 9 Kasım 2011 tarihlerinde meydana gelmiş ve bölgeye arama kurtarma ekipleri ulaşmıştır. Van depremlerinde arama kurtarma ekiplerinin fazla sayıda olması koordinasyon sağlanması açısından sıkıntı oluştursa da bu durum yeterli sayıda ekibin olması açısından olumlu bir gelişme olarak karşılanmıştır (41).

Van depremlerinde koordinasyonda yaşanan sıkıntıların ardından AFAD tarafından 2013 yılında Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) oluşturulmuştur. TAMP ile Türkiye'de yaşanabilecek her tür ve ölçekte, afet ve acil durumlara müdahalede görev alacak, bakanlık, kurum ve kuruluşlar, özel kuruluşlar, STK'ler ve gerçek kişiler kapsamlı bir şekilde afet yönetimi sürecine dahil edilmiştir. Plan kapsamında afet sonrası dönemde arama kurtarma faaliyetlerinin yürütülebilmesi için Arama Kurtarma Hizmet Grubu oluşturulmuş ve afet bölgesinde arama kurtarma faaliyetlerinin koordinasyonunun sağlanması sorumluluğu AFAD'a verilmiştir (44).

Türkiye'de STK düzeyinde arama kurtarma faaliyetleri yürüten örgütlenmelere bakıldığında bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

- Arama Kurtarma Derneği (AKUT)
- Arama Kurtarma Dernekleri Federasyonu (AKDF)
- Arama Kurtarma Ekoloji Grubu (GEA)
- Bursa Arama Kurtarma Derneği (BAKUT)
- İHH İnsani Yardım Vakfı Arama Kurtarma Ekipleri

- Mahalle Afet Gönüllüleri Vakfı (MAG)
- Medikal Arama Kurtarma Derneği (MEDAK)
- Nilüfer Arama Kurtarma Derneği (NAK Arama Kurtarma)
- SAR Arama Kurtarma Derneği
- Ulusal Acil Durum Arama ve Kurtarma Derneği (NESAR)

Kamu düzeyinde arama kurtarma faaliyetlerini yürüten kurum ve kuruluşlara bakıldığında; Genelkurmay Başkanlığı'na bağlı Türk Silahlı Kuvvetleri Doğal Afetler Arama Kurtarma Tabur Komutanlığı, İçişleri Bakanlığı'na bağlı Jandarma Arama Kurtarma Timleri ve Afet ve Acil Durum Başkanlığı'nın (AFAD) 11 bölgede bulunan Arama Kurtarma Birlik Müdürlükleri bünyesinde oluşturulmuş olan sivil savunma arama kurtarma birlikleri, illerde bulunan arama kurtarma ekipleri, Türkiye Taşkömürü Kurumu bünyesinde bulunan tahlisiye ekipleri afet sonrası dönemde arama kurtarma faaliyetlerini yürütmede görev alan kamusal yapılanmalara örnek olarak gösterilebilir (5).

2.5. Türkiye Taşkömürü Kurumu ve Tahlisiye Ekipleri

Türkiye'de taşkömürü madenciliği Zonguldak Taşkömürü Havzası'nda Türkiye Taşkömürü Kurumu tarafından ve Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun imtiyaz sahasında rödovans¹ usulü ile çalışan özel sektör firmalarınca gerçekleştirilmektedir. Türkiye Taşkömürü Kurumu üretim faaliyetlerini Zonguldak ili sınırları içerisinde bulunan Armutçuk, Karadon, Kozlu ve Üzülmüş müesseseleri ile Bartın ilinde bulunan Amasra müessesesinde yürütmektedir.

Türkiye Taşkömürü Kurumu, Zonguldak Taşkömürü Havzası'nda meydana gelebilecek madencilik kazalarına müdahale edebilmek amacıyla kurum bünyesinde kurtarma ekipleri oluşturmuştur. Tahlisiye ekipleri olarak bilinen bu ekiplerin amacı yeraltı maden işletmelerinde, ocak atmosferinin yoğun olarak zehirli ve boğucu gazlar

¹ Ruhsat sahalarının hak sahibi tarafından sözleşme ile özel veya tüzel bir kişiye belirli bir süre için terkedilmesi durumunda; maden ocağının işletilmesini üstlenen özel veya tüzel kişinin; esas ruhsat sahibine istihsal edilen beher ton maden için ödemeyi taahhüt ettiği meblağ.

ihtiva ettiği, yüksek sıcaklık ve tehlikeli durumların bulunduğu ortamlarda, can ve malzeme kurtarmaktır. Kurumun geçmişine bakıldığında, maden ocaklarında meydana gelebilecek kazalara müdahale edebilmek amacıyla ilk tahlisiye istasyonu 1938 yılında bir Alman firması olan Drager tarafından kurulmuştur. Daha sonraki dönemlerde ise Amasra, Armutçuk, Karadon ve Kozlu'da tahlisiye istasyonları kurulmuştur (7).

Tahlisiye istasyonları maden ocaklarında meydana gelebilecek degaj², su baskını, patlama, yangın gibi olaylara müdahale edebilmek için tahlisiye cihazları ve diğer cihazların bakım ve kontrolleri yapılarak göreve hazır halde bulunmaktadırlar. Bir olay sonrasında ilgili müesseseye ait tahlisiye istasyonundan ya da Merkez Tahlisiye İstasyonu'ndan tahlisiye ekibi görevlendirilerek olay yerine ekiplerin sevki sağlanır. Kaza ihbarı alan kurtarıcılar, en kısa zamanda tahlisiye istasyonuna gelerek ekipleri oluştururlar ve tahlisiye çalışmalarında kullanılacak malzeme, teçhizat ve bunların yedeklerinin 2 katı fazlasını alarak görev yerine gidip, tahlisiye planına göre geçici tahlisiye istasyonunu kurarlar. Kurtarıcılar en az üç, en fazla altı kişiden oluşan ekipler halinde çalışırlar. Ekiplerde tahkimatı, kazmacı, ajstr³, sıhhiye, motorcu vb. Çeşitli meslek gurubundan işçilerin olmasına zen gösterilir. Altı kişilik kurtarma ekibinde 1 ekip şefi ve 1 ekip şefi yardımcısı bulunur. Ekip şefinin devre dışı kalması durumunda ekibi ekip şefi yardımcısı yönetir. Geçici istasyonda olayın gelişimine göre, bir veya birkaç tahlisiye ekibi hazır bulundurulur. Olayın boyutunun olanakları aşması halinde ilgili müesseselerden ve kurumlardan yardım alınarak olaya müdahale edilmesi sağlanır (7).

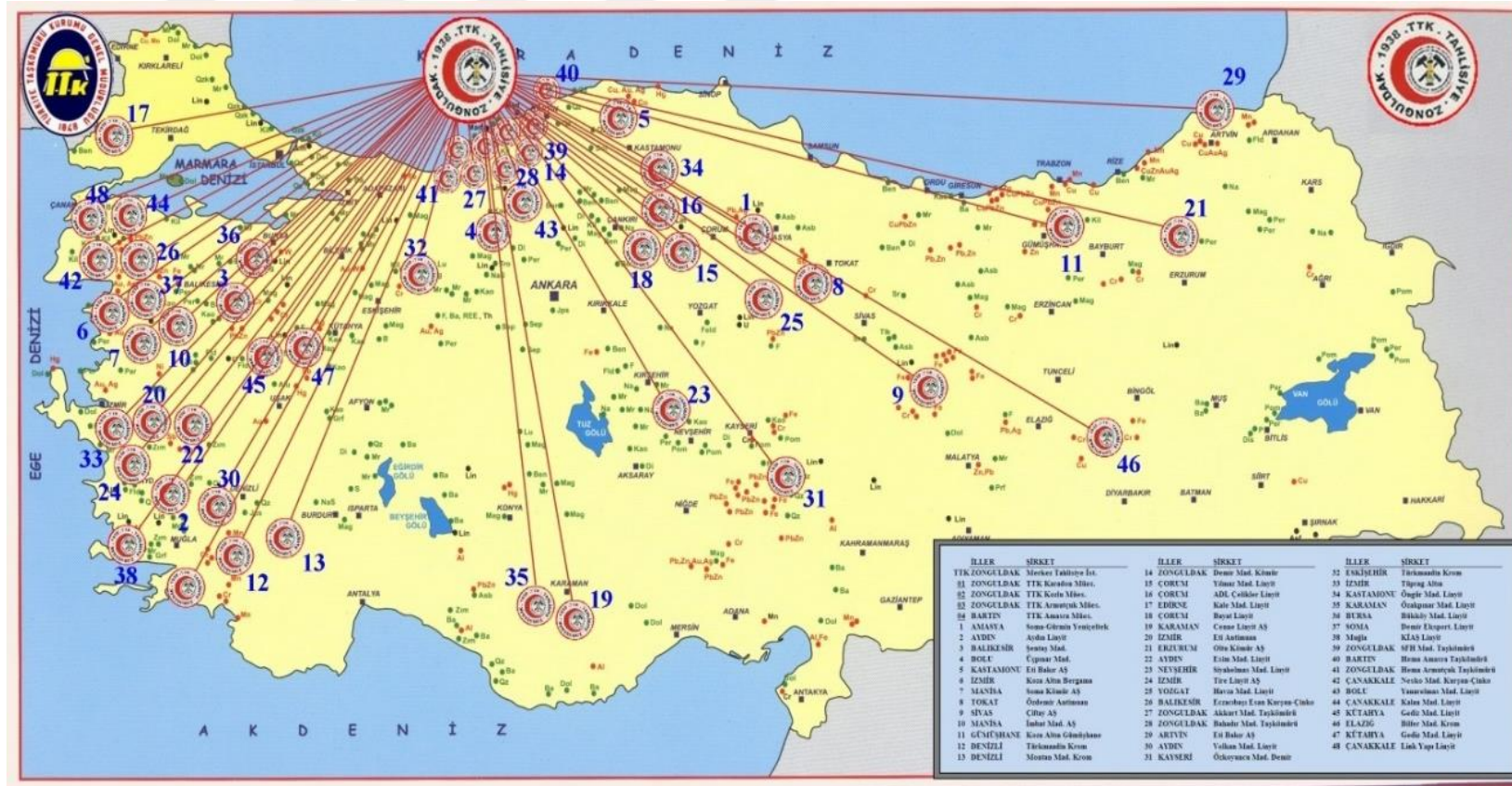
Söz konusu maden kazasının meydana geldiği ocaklara önce itfaiye, AFAD gibi diğer kurtarma ekipleri sevk edilmekte ve olayın psikolojik etkisi ile kurtarma faaliyetleri bu ekipler tarafından yürütülebilmektedir. Ancak böyle bir durumda, yeraltı maden ocaklarında kurtarma ve tahliye çalışmalarını yürütecek ekipler sadece tahlisiye

² Yeraltı maden ocaklarındaki ani gaz boşalması halidir. Genellikle grizulu kömür ocaklarında karşılaşılabilen bir olaydır.

³ Ocaklarda su, havalandırma, basınçlı hava borularının takılıp sklmesini, tulumba, vinç, pervane, oluk gibi küçük yeraltı makinelerinin günlük onarım ve bakım işlerini yapan işçi

ekipleridir. Soma’da yaşanan maden kazasını örnek vermek gerekirse yeraltında kurtarma yetkisine sahip olmayan itfaiye ekipleri maden ocağına girmeye çalışmış, bu durum itfaiye ekiplerinin bir kişiyi kurtarmaktan ziyade kendi hayatlarını riske atmasına sebep olmuştur (45).

TTK tahlisiye ekipleri sadece Zonguldak havzasında meydana gelen maden kazalarında değil aynı zamanda yurt içinde meydana gelebilecek madencilik kazalarında da görev alabilmektedir. Ancak yurt içinde diğer illerde meydana gelen kazalara Zonguldak’tan giden bir ekibin müdahale etmesi çok uzun süre alabilmektedir. Bu nedenle mevzuat hükümleri gereği ilgili maden ocağının tahlisiye istasyonlarının kurulması, teçhizi ve olaya müdahale edecek kendi tahlisiye ekiplerinin yetiştirilmesi çok büyük önem arz etmektedir. TTK bu konuda özel işletmelere tahlisiye eğitimleri vererek kurum dışı tahlisiyeci yetiştirilmesine de katkı sağlamaktadır (7).



Şekil 2.2. Türkiye Taşkömürü Kurumu’nun eğitim verdiği tahliye istasyonları⁴

⁴ Türkiye Taşkömürü Kurumu İş Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanı Faik Ahmet SARIALIOĞLU’ndan alınmıştır.

Tahlisiye ekipleri madencilik kazaları dışında ihtiyaç olması halinde deprem, sel vb. afetlerde de arama kurtarma faaliyetlerinde görev alabilmektedir. TTK 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 tarihlerinde yaşanan Marmara ve Bolu-Kaynaşlı depremleri sonrasında kurum çalışanları ve tahlisiye ekipleriyle beraber yeraltı kömür madenciliğinde kullanılan özel tahkimat yöntemleri ile göçük ve enkaza girerek depremde arama kurtarma çalışmalarını yürütmüştür (7). Tahlisiye ekipleri 2011 yılında yaşanan Van depremlerinde de aktif rol alarak depremlerde arama kurtarma faaliyetlerine önemli katkılar sağlamıştır.



Şekil 2.3. 2011 Van Depremi ve tahlisiye ekipleri*

* Fotoğraflar Türkiye Taşkömürü Kurumu, Kozlu Müessese Müdürlüğü'ne bağlı Kozlu tahlisiye istasyonundan alınmıştır (Şekil 2.3).

2.5.1. Tahlisiyecilerin Seçilmesi

Tahlisiyeci, yeraltında meydana gelebilecek herhangi bir acil durum karşısında kurtarma görevini üstlenen ve tahlisiye eğitimi almış kişidir. Tahlisiyeciler seçilirken Taşkömürü Kurumu'nun Beden Gücü Yönergesinde tahlisiyeci olacaklarda aranan şartlara göre seçilerek göreve alınırlar. Görme, işitme, hareket sistemi, genel cerrahi, dahiliye ve nöro-psikiyatrik şartların yer aldığı bu yönergede tahlisiye personeli bedensel ve ruhsal yönden değerlendirmeleri yapılarak göreve alınırlar (46). Kurtarıcı olarak yetiştirilecek bu kişiler en az 2 yıl yer altı işlerinde çalışmış, 20 yaşını doldurmuş, 40 yaşını geçmeyen ve madencilik tecrübesi olan kişilerden seçilirler. Kurtarıcı adayları ajöstör, barutçu, domuzdamcı, elektrikçi, kazmacı, marangoz, nezaretçi, sıhhiye ve tamirci grubu gibi kurtarma işlerinde yararlı olabilecek çalışanlar arasından seçilirler (47). Bu meslek gruplarının kısa açıklamaları aşağıda verilmiştir:

Ajöstör: Ocaklarda su, havalandırma, basınçlı hava borularının takılıp sökülmesini, tulumba, vinç, pervane, oluk gibi küçük yeraltı makinelerinin günlük onarım ve bakım işlerini yapan işçidir (48).

Barutçu: Kayaçları ve madenleri kolay kazılabilir hale getirmek için patlatılmak amacı ile delinen deliklerin, patlayıcı madde ile doldurulması ve ateşlenmesi işlerini yapabilen eğitilmiş, ehliyetli kişidir. Patlayıcı maddenin kullanılması ve taşınması yalnız barutçu tarafından yapılır (48).

Domuzdamcı: Domuzdamı kuran kişi ya da ustadır. Domuzdamı, kömür açılan alanda ilerledikçe işlemin bittiği yerde yerden tavana kadar ağaçlarla göçüklerin olmasını engellemek amacıyla yapılan emniyet işlemidir. Domuzdamında kayın, çam ve meşe ağaçları karışık olarak kullanılır. Kömür üretilen yerin durumuna göre bu ağaçların sayılarının miktarı değişmektedir. İlerledikçe domuzdamı kurulur (48).

Elektrikçi (maden ocağı): Maden ocaklarındaki elektrik tesisat ve teçhizatını kuran ve bunların bakım ve tamirlerini yapan kişidir (49).

Kazmacı: Yeraltı maden ocaklarında kazı yapılan alanda kazma veya havalı tabanca ile kazı yapıp kömür, maden cevheri ve diğer katı mineralleri çıkarıp açtığı boşluğun tahkimatını yapan (kişi) ustadır (48).

Marangoz: Ağaç işleri ile uğraşan ve ağaçtan çeşitli eşyalar yapan ustadır. Trenlerin gittiği yollar eskiden ağaçtan yapıldığı için bu kişilere ayrıca “yol marangozu” da denir (48, 50).

Nezaretçi: Bir maden işletmesinde işlerin yürütümü, makine, tesis veya teçhizatın işletilmesini sağlamak için, maden mühendisi tarafından görevlendirilen ve bu işleri yürütme hususunda gerekli yetkiye sahip teknik eleman veya ehliyetli ve sorumlu kişidir (48).

Tahkimatçı: Kendi başına ve belirli bir süre içerisinde, yeraltı maden ocaklarında, sürülen galerilerde ve/veya ayaklarda emniyeti sağlamak için gerekli tahkimat işlemlerini yapma bilgi ve becerisine sahip nitelikli kişidir (48).

Tamirci: Yeraltı işletmelerinde bozuk bağları değiştiren ustadır (48).

Çeşitli meslek gruplarından olan tahlisiyeciler, ocaklarda hazırlık, iş güvenliği (emniyet), mekanizasyon, nakliyat, tahlisiye, tamir-tarama ve üretim gibi bölümlerde çalışmaktadır.

Hazırlık bölümü; kömürün üretilmesi için ocaklardaki fiziki şartların yeterli düzeyde olmasını sağlar. Hazırlık genel anlamda madencilikte, bir rezervin işletilmesi için gerekli olan ve maden kitlesi dışında yapılan ana kuyular, galeriler gibi yapıların yapılmasını kapsar. Hazırlık; amenajman ve developman olarak da ifade edilebilmektedir (48).

İş güvenliği (emniyet) bölümü; yeraltında çalışılan veya çalışılacak olan yerlerde bulunan hava ölçümlerini, gaz ölçümlerini yaparak ortamın çalışmaya müsait olup olmadığını belirler (49).

Mekanizasyon bölümü; kömürün makineyle kazılıp taşınabilir hale getirilmesinde görev alır. Mekanizasyon, maden ocaklarında kömürün ya da cevherin makine gücüyle kazılıp yüklenmesi işlemidir. Yapılan tahkimat mekanik veya manuel olarak tamamen makine ile yapılıyorsa tam mekanizasyon, bu işlem kısmen makine ile yapılıyorsa yarı mekanizasyondur. Mekanizasyon birimi üretim birimiyle beraber çalışır (48, 51).

Nakliyat bölümü; yeraltı maden ocağından çıkartılan kömür ve taşların yeryüzüne çıkartılması ve ocakların ihtiyacı olan çeşitli malzemelerin yeraltına düşey veya yatay yönde taşınması sürecini yönetmektedir (51).

Tahlisiye bölümü; tahlisiye istasyonunun kurulduğu merkezlerde çalışan kişilerden oluşmaktadır. Bu birimlerde cihaz bakımcı, nezaretçi ve nöbetçi tahlisiyeciler yer almaktadır.

Tamir tarama bölümü; yeraltında yeni açılacak yolların yapılması, demir veya ağaç bağlarla bu yolların kullanabilir hale getirilmesinde çalıştırılan ve bu yollarda zamanla meydana gelen göçük, daralma, taban basması denilen kabarmalar ile ağaç veya demir bağlarda bozulan kısımların tamir edilmesinde görev alır (49).

Üretim bölümü; kazı, tahkimat, nakliyat gibi ana faaliyetler ve elektrik, basınçlı hava şebekelerinin kurulması, işletilmesi, haberleşme ve sinyalizasyon sistemleri, çeşitli makine ve teçhizatın bakım onarım işleri gibi faaliyetlerden ibarettir. Üretim bölümünde yer alan kişiler temel olarak kömürün çıkartılıp taşınabilir hale getirilmesinde görev alır (51).

2.5.2. Tahlisiye Eğitimleri

Tahlisiyeciler uygun şartlara göre seçildikten sonra Kurtarıcı Yetiştirme ve İlk Yardım Kurs Programı'na katılırlar. Tahlisiye personeli için öncelikle üç gün teorik eğitim daha sonra iki gün uygulamalı eğitim verilir. Eğitim sonrasında yapılan sözlü mülakat neticesinde başarılı olan adaylara kurtarıcı ehliyeti verilir. Daha sonraki aşamalarda kurtarıcı ehliyeti alan tahlisiye personeli yılda en az bir kez tıbbi kontrolden ve 6 ayda bir verilen 8 saatlik tekrarlama eğitimlerinden geçerek görevine devam eder.

2.5.3. Tahlisiyecilerin Eğitim İçeriği

Tahlisiyeciler yetiştirilirken çeşitli konularda teorik ve uygulamalı eğitim almaktadırlar. Verilen bu eğitimler Kurtarma İstasyonu ve Kurtarıcılar Yönergesinde belirlenen kurs programına göre yapılır (47). Bu eğitimlerin içeriği şu şekildedir;

- Tahlisiyeye giriş ve tahlisiye hakkında genel bilgi verilmesi,
- Tahlisiye cihazının işlevi, çalışma mantığı ve parçaları hakkında teorik bilgi verilmesi,
- Tahlisiye cihazının kursiyerler tarafından uygulamalı olarak en az iki kere eğitmen gözetiminde takılıp çıkartılması,
- Temel ilkyardım bilgisi ve uygulamaları hakkında kursiyerlerin hem teorik hem de uygulamalı olarak eğitilmesi,
- Kol, bacak ve diğer uzuvlarda meydana gelebilecek kırık durumlarında ilgili bölgenin sabitlenmesi ve yaralının uygun taşıma teknikleri ile naklinin sağlanması,
- Maden ocaklarında bulunan gazların fiziksel özellikleri ve bu gazların zehirlenme düzeyleri,
- Maden ocaklarında meydana gelebilecek yangın durumlarında kurtarıcılarının yapması gereken müdahaleler,
- Tahlisiye ekiplerinin olaylara müdahalesinden önce ve sonra yapması gerekenler, olay esnasında kullanılacak işaretleşme,

- Tahlisiye cihazının kuşanılması ve kuşanılan cihazlar ile ekip olarak tatbikat yapılması ve yapılan tatbikat sonrasında cihazın kullanıma hazır hale getirilmesi.

2.5.4. Tahlisiyede Kullanılan Cihazlar ve Ekipmanlar

Tahlisiye görevleri çeşitli zorlukları beraberinde bulunduran görevlerdir. Bu görevlerin başında kazazedelere ilk yardım sağlanması, oksijen verilmesi ve onların kurtarılması yer almaktadır. Tahlisiye ekiplerinde bulunan tahlisiyeciler, bu görevleri dışında enkaz kaldırma, yangınlara müdahale, su tahlisiyesi yapma gibi diğer görevleri de gerçekleştirmektedirler (52). Tahlisiye ekipleri, bu görevleri yapabilmek için bazı ekipmanlara ihtiyaç duymaktadır. Bu ekipmanlar arasında baret, botlar, ferdi kurtarıcılar, gaz detektörleri, haberleşme cihazları, kafa lambası, kapalı devre solunum cihazı olan tahlisiye cihazı (*self-contained breathing apparatus*), koruyucu giysiler, sedye, vb. görevin durumuna göre değişen diğer ek ekipmanlar yer almaktadır (53).

Anemometre

Anemometre genellikle 8 adet hafif ve düz kanat yapısı ile bu kanatların yerleştirildiği yatay bir mil, dişli sistemi ve gösterge ekranından meydana gelmektedir. Kanatlar, dişli sistemi yardımıyla kendi devrini gösteren bir sayıcı mekanizmayı çalıştırır ve belirli bir süre içerisinde dönme sayısına göre hava hızının ölçülmesini sağlar. Anemometreler, genellikle orta ve yüksek hava hızlarını ölçmek için kullanılırlar. Ölçme kapasiteleri 50 m/sn'yi bulabilmektedir (54).

Günümüzde yeraltı maden ocaklarının havalandırılmasının kontrolü bilgisayar destekli program yardımıyla yapılabilmektedir. Ocaklarda havalandırma kontrolünün sağlanmasında hava hızını ölçen anemometre cihazları da kullanılmaktadır (55). Doğru ölçümler sayesinde yeraltı kömür ocaklarının havalandırılmasına ve ocaklardaki metan gazının izlenmesine önemli katkı sağlayan anemometreler hava akımındaki herhangi bir arıza ya da yavaşlama durumunda erken uyarı sağlayabilmektedir (56).



Şekil 2.4. Anemometre*

* Türkiye Taşkömürü Kurumu, Kozlu Müessese Müdürlüğü'ne bağlı Kozlu tahlisiye istasyonunda çekilmiştir (Şekil 2.4).

Baret ve Kafa Lambası

Madencilik sektöründe en sık kullanılan kişisel koruyucu donanımlardan biri de baretlerdir. Belirli bir kalite standardına bağlı olan baretler, başa gelebilecek herhangi bir cisim düşmesi, hareketli bir ekipmanın veya cismin çarpması, başın bir yere vurulması ve elektrik akımına maruz kalma gibi durumlara karşı koruma sağlamaktadırlar. Genellikle baretler ile bir arada bulunan baş lambaları ortamın durumuna göre çevrenin aydınlatılmasında kullanılabilmektedirler. Sürekli aydınlatmanın sağlanamadığı madenlerde baş lambaları madencilerin daha verimli ve güvenli çalışmaları için çok önemlidir (57).



Şekil 2.5. Madenci bareti (58)



Şekil 2.6. Madenci baş lambası (59)

Çizme ve Ayakkabılar

Madencilikte kullanılan çizme ve ayakkabılar, CE belgeli ve TS EN ISO 345 standardına uygun olmalıdır. Emniyet ayakkabıları olarak da adlandırılan bu ayakkabılar, çelik burunlu bir yapıya sahip olup dışardan gelebilecek çarpma, sıkışma ve cisim düşmelerine karşı koruyucu özelliktedirler. Madencilik faaliyetleri genellikle sulu ve çamurlu ortamlarda yapıldığı için ayak koruyucu olarak çelik burunlu çizme giyilmelidir (54, 60, 61).



Şekil 2.7. CE belgeli ve TS EN ISO 345 standardına uygun çizme (62)

Ferdi Kurtarıcılar

Ferdi kurtarıcılar (*Self-rescuers*), yeraltı maden ocaklarında meydana gelebilecek yangın, patlama gibi acil durumlar sonrasında ortaya çıkan gazların etkilerinden korunmak amacıyla tasarlanmış tek kullanımlık cihazlardır (63). Ferdi kurtarıcılar filtrelili ve oksijenli olmak üzere iki tipi mevcuttur. Filtrelili tip ferdi kurtarıcılar aynı zamanda karbonmonoksit maskesi olarak da bilinmektedir. Filtrelili tip ferdi kurtarıcılar karbon

monoksit gazının %1,5'ten fazla olduğu, oksijenin yoğunluğunun %18'in altında olduğu ve CO haricinde diğer zehirleyici gazların bulunduğu ortamlarda kullanılmamaktadır. Sahip olduğu bu sınırlı kullanımı sebebiyle filtreli tip ferdi kurtarıcılar madencilik sektöründe daha az kullanılmaktadır. Oksijenli ferdi kurtarıcılar ise ortamda bulunan mevcut havadan ayrı bir şekilde, yapılan fiziksel aktivitenin türüne göre 30 ile 100 dakika arasında kapalı devre solunum sağlamaktadır. Ocaktaki gazlı ortamdan bağımsız bir şekilde kapalı devre sağlayan oksijenli tip ferdi kurtarıcılarının madencilik sektöründe kullanımı daha yaygın tercih edilmektedir (7, 52, 63).

Ferdi kurtarıcılarının Türkiye'de kullanılması "Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği" kapsamında düzenlenmiş olup grizulu ve yanmaya elverişli kömür damarlarının bulunduğu ocaklarda, kaçış sürelerine ve TS-EN 113974 sayılı standardına uygun şekilde ferdi kurtarıcının tüm çalışanlar için bulundurulması gerekmektedir (64). Tahlisiye personeli, tahlisiye görevlerinde solunumunu sağlamak için tahlisiye cihazını kullanmasına rağmen ihtiyaç duyulması halinde yeraltı madenlerinde mahsur kalan çalışanlara oksijen sağlamak amacıyla ferdi kurtarıcı cihazını yanında bulundurmaktadır (65).



Şekil 2.8. Oksijenli tip ferdi kurtarıcı kapalı ve açık hali (66)

Gaz Ölçüm Cihazları

Genel olarak bir maden ocağında azot oksitleri ve hidrojen (H_2), hidrojen sülfür (H_2S), karbon dioksit (CO_2), kükürt dioksit (SO_2), metan (CH_4), oksijen (O_2) gibi gazlar yer almaktadır. Çeşitli doğal ve teknik süreçler sonrasında ortaya çıkan bu gazlar, koku, renk, tat ve yanma özellikleri bakımından belirli farklılıklara sahiptir. Ocak içerisinde belirli konsantrasyonda bulunan gazların yoğunluklarının artması zehirlenmelere, yaralanmalara ve hatta ölümlere sebep olabilmektedir.



Şekil 2.9. Metanometre *



Şekil 2.10. Çoklu gaz ölçer *

Ocakta bulunan gazların değerlerinin ölçülmesi ve izlenmesi tahliye görevlerinde çalışan personelin tahliye görevini başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmesi

* Fotoğraflar Türkiye Taşkömürü Kurumu, Kozlu Müessese Müdürlüğü'ne bağlı Kozlu tahliye istasyonunda çekilmiştir (Şekil 2.9 ve Şekil 2.10).

açısından önem arz etmektedir. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte emniyet lambası gibi gaz ölçüm cihazlarının yerini çoklu gaz ölçüm cihazları almıştır. Hidrojen sülfür, karbon dioksit, karbonmonoksit, klor, metan, oksijen vb. çeşitli gazların ölçümü tek cihaz yardımıyla yapılabilmektedir. Bu cihazlar şarj edilebilir ve sınır değerlere ulaşıncı kullanan kişiye alarm ile uyarıda bulunabilen cihazlardır. Çoklu gaz ölçüm cihazları diğer kullanılan gaz ölçüm cihazlarıyla karşılaştırıldığında maliyet olarak pahalıdır ve belirli aralıklarla kalibrasyonlarının yapılması gerekmektedir (52, 53, 67).

Haberleşme Sistemleri ve Cihazları

Haberleşme temel olarak bir bilginin göndericiden alıcıya iletilmesi ile sağlanır. Acil durum anlarında alınan doğru bir bilgi, karar verme sürecine önemli katkılar sağlayabilmektedir. Bu yönüyle haberleşme, madende meydana gelebilecek herhangi bir yangın, patlama vb. durumlarında hayati bir rol oynar (68, 69).

Yeraltı madenlerinde haberleşme, kablolu ya da kablosuz sistemler ile sağlanmaktadır. Sabit telefonlu kablolu sistem madenlerde yaygın olarak kullanılan kablolu sistemlerden biridir. Kolay kurulum ve maliyet açısından olumlu yönleri olan bu sistem herhangi bir acil durum anında veya sonrasında kablonun zarar görmesi ile birlikte devre dışı kalabilmektedir. Yeraltı madenlerinde kullanılan diğer bir sistem kablosuz haberleşme sistemidir. Kablosuz haberleşme sistemleri arasında sızıntı besleyici, düğüm tabanlı ve orta frekanslı sistemler yer almaktadır. Bu sistemlerin de sinyal azalması, parazit girmesi gibi çeşitli olumsuz yönleri olabilmektedir. Ancak kablolu sistemlerdeki gibi tamamen devreden çıkma durumu olmadığı için kablosuz sistemler tahliye görevlerinde kullanılabilmektedir (68, 70, 71).



Şekil 2.11. Yeraltı kömür ocaklarında kullanılabilen el telsizi (72)

Ocaklarda iletişim her zaman kablolu ya da kablosuz sistemler ile kurulamayabilir. Maden ve Taşocakları ile Açık İşletmelerde ve Tünel Yapımında Alınacak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tedbirleri Hakkındaki Tüzük' ün 341. maddesi gereği kurtarmada kullanılacak işaretlerin tahlisiyeci yetiştirme eğitimlerinde verilmesi gerekmektedir. Bu işaretler tahlisiyecilerin tatbikat ve kurtarmada kullandıkları çeşitli darbe hareketleriyle verdikleri sesli veya ışıklı sinyallerdir. Aynı hareketin karşı taraftan yapılması evet anlamına gelir.

1: Dur! 1 (tekrarı): Durdum!

2: İleri!

3: Geri!

2+2 (aralıklı): İmdat!

5: Her şey yolunda mı? 5 (tekrarı): Her şey yolunda

1+2: Yardım lazım mı? 1+2 (tekrarı): Yardım lazım! (47)

Hava (Kaldırma) Yastıkları

Hava yastıkları enkaz kaldırma çalışmaları, trafik kazaları gibi kurtarma faaliyetlerinin gerekli olduğu durumlarda yüklerin kaldırılmasında, birbirinden ayrılmasında ve sabitlenmesinde kullanılan ekipmanlardandır (73).



Şekil 2.12. Hava kaldırma yastıkları (74)

Hava yastıkları antigrizu⁵ özelliğe sahip olduğu için patlama riski bulunan maden ocaklarında da kullanılabilirler. Basınç kapasiteleri yüksek olan hava yastıkları, mekanik ve hidrolik kaldırıcılara göre daha ağır yükleri kaldırabilmekte ve daha az yer kaplamaktadır. Hava yastıkları bu yönüyle mekanik ve hidrolik kaldırıcıların kullanılmadığı ortamlarda daha etkili bir kurtarma görevinin yürütülmesine katkı sağlamaktadır (67, 74). Hava yastıkları kurtarma görevleri için tek başına yeterli olmamaktadır. Hava yastıklarının kullanılabilmesi için beraberinde basınçlı bir tüp, basınç düşürücü, kumanda panelleri, şişirme hortumları ve hava sabitleme aparatlarına ihtiyaç vardır (73).

Hidrolik Güç Üniteleri, Hidrolik Kesici, Ayırıcı ve Silindirler

Hidrolik kesici, ayırıcı ve silindirler, hidrolik güç ünitelerinden sağlanan basınç yardımıyla kaldırma, kesme, ayırma, sıkıştırma kuvvetleri kullanarak çalışmaktadırlar.

⁵ Ateşleme esnasında grizu patlamasına veya yanmasına meydan vermeyecek şekilde özel imal edilen.

Hidrolik güç üniteleri elektrikli, benzinli ve akülü halde bulunabilmektedir (74). Hidrolik ayırıcı, kesici ve silindirler kullanılırken iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun bir şekilde kullanılmalıdır. Çalışanlar için risk oluşturabilecek etkenler kontrol altına alındıktan sonra kesme, ayırma gibi işlemlere başlanılmalıdır. Ayrıca hidrolik güç ünitelerinden çıkan hortumların kullanımına özen gösterilmesi gerekmektedir (67, 74).



Benzin motorlu hidrolik ayırıcı ve kesici



Elektrikli hidrolik güç kaynağı



Akülü hidrolik güç kaynağı



Hidrolik kesici



Hidrolik bağlantı hortumları



Hidrolik ayırıcı



Hidrolik silindirler

Şekil 2.13. Hidrolik güç kaynakları, hidrolik kesici ve ayırıcılar (74)

Kapalı Devre Solunum Cihazı (Tahlisiye Cihazı)

Tahlisiye cihazları, oksijenin yetersiz veya zehirleyici gazların bulunduğu ortamlarda kapalı devre solunum yapılmasını sağlayan cihazlardır. Kullanım durumuna göre dört saate kadar kullanılabilen bu cihazlar, içinde bulunan alkali patron sayesinde kapalı devrede dolaşan CO₂ oranını %3-4'ten %0.03-0.04'e düşürür. Böylelikle oksijen yoğunluğu yüksek havanın kurtarıcıya gitmesini sağlar. Oksijen tüpü yardımıyla kapalı devreye katılan oksijen solunumun devam ettirilmesini sağlar. Ancak alkali patronun ve oksijen tüpünün kullanım süresinin bittiği durumlarda cihazda CO₂ yoğunluğu artarak devam eder ve kurtarıcı boğulma tablosuna kadar gider. Böylesi durumlarda vakit kaybedilmeden kurtarıcının kapalı devre solunumundan çıkarılıp mümkünse temiz hava alması sağlanmalıdır (63).

Kapalı devre solunum cihazları olarak da bilinen tahlisiye cihazları çeşitli firmalar tarafından üretilmektedirler. Gelişmiş düzeydeki tahlisiye cihazlarının basınç, sızdırmazlık, hacim vb. kontrollerini bazı cihazlar kendi kendine yapabilmektedirler. Ancak bu düzeyde olmayan tahlisiye cihazlarının tüm kontrolleri firmaların ürettiği çeşitli kontrol cihazları ile sağlanır. TTK bünyesinde Drager firmasına ait BG-4 ve BG 174 ile Faser firmasının ürettiği W70 model tahlisiye cihazı bulunmaktadır. Bu cihazların kontrolleri test cihazlarıyla sağlanmaktadır (63).



Şekil 2.14. Tahlisiye cihazının genel görünümü (75)

Tahlisiye cihazları çeşitli parçalardan oluşmaktadır. Bu parçalar; alkali patron ya da CO₂ emici kartuş, çeşitli vana sistemleri, manometre, nefes torbası, oksijen tüpü, soluk alma ve verme hortumları, yüz maskesi, tüm cihazlarda olmamakla birlikte hava soğutucu kartuş ve cihazı dışardan gelebilecek darbelere karşı koruyan koruyucu kabuk kısmından oluşur (75).

Koruyucu Giysiler

Madenlerde giyilen iş elbiseleri genelde pamuklu yapıya sahiptirler. Yangın riski olan madenlerde alevlere karşı dirençli pamuklu iş elbiseleri kullanılır. Yeraltındaki çeşitli tehlikelere karşı maden çalışanlarının daha görünür olması için bu giysilere yansıtıcı şeritler eklenebilmektedir (54).



Şekil 2.15. Tatbikatta giyilmiş tahlisiyeci kıyafetine bir örnek (76)

Motopomp (Su Motoru)

Motopomp su temini veya tahliyesi amacıyla kullanılan motorlu bir cihazdır. Yeraltı madenlerinde meydana gelen ani su patlamalarında suyun tahliyesini sağlayarak mahsur kalan madencilerin kurtarılmasında kullanılmaktadır (65, 74).



Şekil 2.16. Motopomp (77)

Diğer Cihaz ve Malzemeler

Ceset torbası, iklim çadırı, ilk yardım çantası ve ilkyardım malzemeleri, jeneratör, psikrometre⁶, sedye ve termal kamera tahlisiye ekiplerinin kullandığı diğer cihaz ve malzemeler arasında yer almaktadır.



Şekil 2.17. Tahlisiyede kullanılan diğer cihaz ve malzemeler (74, 78-82)

2.5.6. Tahlisiye İstasyonları

Türkiye’de ilk tahlisiye istasyonu 1938 yılında Alman kökenli bir firma olan Drager firmasının iş birliğinde, Zonguldak il merkezinde kurulmuştur. Kurulan ilk tahlisiye istasyonu bugünde hizmete devam eden Merkez Tahlisiye İstasyonu’dur. Merkez tahlisiye istasyonu ile birlikte kurum bünyesinde Amasra, Armutçuk, Karadon ve Kozlu müesseselerinde birer adet tahlisiye istasyonu bulunmaktadır (7). Üzülmüş Müessesesi Merkez Tahlisiye istasyonuna yakın olması sebebiyle tahlisiye istasyonu bu müessesede yer almamaktadır. Olası bir tahlisiye görevinde öncelikli olarak en yakın tahlisiye

⁶ Havanın nemini ölçmeye yarayan cihaz.

istasyonu daha sonra civardaki en yakın tahlisiye istasyonu tahlisiye görevine dahil olmaktadır.

Tahlisiye istasyonları tahlisiye görevinde kullanılan cihazların kontrol ve bakımlarını düzenli aralıklarla gerçekleştirir ve olası bir tahlisiye görevine cihazları hazır halde tutar. Tahlisiye istasyonlarında yer alan cihaz bakım birimleri sadece tahlisiye görevlerinde kullanılacak cihazları değil aynı zamanda yer altı kömür ocaklarında kullanılan cihazların da bakım ve kontrollerini gerçekleştirir. Arızalı olan cihazların tamiri, kalibrasyonu gibi çeşitli görevleri de gerçekleştirir.

Merkez tahlisiye istasyonu tahlisiye istasyonları içerisinde en kapsamlı özelliklere sahip olan istasyon olarak yer almaktadır. İstasyonda üç hangar bulunmaktadır ve bu hangarlar çeşitli şekilde düzenlenmiştir. Bir numaralı hangar banyo, tuvalet, soyunma odası, cihaz odası ve kriz masası kurulacak şekilde düzenlenmiştir. Eğitilecek kursiyerler burada giyinip soyunmakta, cihazları bu bölümde kuşanarak kondisyon salonuna geçmektedir. İki numaralı hangar kondisyon test salonu ve kumanda odasından oluşmuştur. Kondisyon salonunda 3 adet kondisyon bisikleti, 3 adet ayarlanabilir koşu bandı ve 1 adet barfiks aleti bulunmaktadır. Bu bölümde bulunan kondisyon aletleri ile tahlisiyecilerin fiziksel kondisyonları ölçülmekte, fiziksel performanslarının belirli bir program çerçevesinde geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Üç numaralı hangar ise 3 katlı tatbikat ocağı olarak düzenlenmiştir. Tatbikat ocağının her bir katı 4 koridordan oluşan 3 ayrı yürüme ve sürünme katından oluşmaktadır. Giriş katında 3 adet barfiks aleti, nemlendirme cihazı ve bir baraj simülasyonu bulunmaktadır (7). Merkez tahlisiye istasyonuna TTK'nin 5 farklı müessesinden tahlisiyeci görevlendirmesi yapılır. Her vardiyada 6 tahlisiyeci nöbet tutarak tahlisiye görevine hazır bir şekilde beklenir.



Şekil 2.18. TTK Merkez Tahliye İstasyonu genel görünümü (7)

Karadon tahliye istasyonu Zonguldak'ın Kilimli ilçesinde yer almaktadır. İstasyonda cihaz bakım odası, cihaz tamir ve bakım odası, eğitim salonu ve istasyonla aynı binada bulunan gaz izleme odası yer almaktadır. Cihaz odası aynı zamanda eğitim salonu olarak kullanılabilir. İstasyon Karadon Müessese Müdürlüğü'ne bağlı Karadon ve Gelik işletmelerine hizmet vermektedir. İstasyonda 24 saat boyunca nöbetçi tahliyeciler durmakta ve her vardiyada nöbet değişimi yapılmaktadır. İlk vardiyada (8-16) 2 nezaretçi, 2 cihaz bakımcı ve bir de tahliye ekip sorumlusu görev almaktadır. İkinci (12-24) ve üçüncü (24-08) vardiyada 2'şer kişilik nöbetçi tahliyeciler beklemektedir.



Şekil 2.19. TTK Karadon Tahlisiye İstasyonu genel görünümü *

Kozlu tahlisiye istasyonu, Zonguldak ili Kozlu ilçesinde yer almaktadır. İstasyonda cihaz bakım odası, eğitim salonu, teknik eleman odası, mutfak, banyo, tuvalet ve arama kurtarma odası yer almaktadır. Cihaz odası aynı zamanda eğitim salonu olarak kullanılmaktadır. İstasyonda her vardiyada nöbetçi tahlisiyeci bulunmaktadır. İlk vardiyada 2 cihaz bakımcı, 2 nezaretçi ve 1 mühendis görev almakta, ikinci ve üçüncü vardiyada 1'er nöbetçi tahlisiyeci görev almaktadır.

* Türkiye Taşkömürü Kurumu, Karadon Müessese Müdürlüğü'ne bağlı Karadon tahlisiye istasyonundan alınmıştır (Şekil 2.19.).



Şekil 2.20. TTK Kozlu Tahlisiye İstasyonu genel görünümü *

Amasra ve Armutçuk' ta yer alan tahlisiye istasyonları işletme binasının içinde yer almaktadır. Merkez, Karadon ve Kozlu istasyonlarında olduğu gibi bu istasyonlar da cihazların bakımlarını kontrollü olarak yapar ve cihazlar her zaman göreve hazır halde bekletilir. İstasyonda ilk vardiya haricinde 1 tahlisiyecisi nöbetçi olarak beklemektedir.

2.6. Madenlerde Sağlık ve Güvenlik Tehlikeleri

Madencilik sektörü iş kazalarının ve meslek hastalıklarının çok sayıda meydana geldiği dünyada ve Türkiye'de en tehlikeli iş kollarından biri olarak bilinmektedir. Çalışılan ortamda bulunan birçok tehlikenin olması bu tehlikelerin kontrol altında tutulmasını gerektirmektedir (32, 83). Bu başlık altında kömür madenciliğinde madencilerin ya da tahlisiyecilerin karşılaşılabileceği çeşitli sağlık ve güvenlik tehlikeleri anlatılacaktır.

2.6.1. Biyolojik Tehlikeler

Yeraltı çalışma ortamında madenciler dar mekanlarda ve kalabalık bir şekilde bulunur. Kalabalık çalışma ortamı sebebiyle enfeksiyon hastalıklarının kişiler arasında

* Türkiye Taşkömürü Kurumu, Kozlu Müessese Müdürlüğü'ne bağlı Kozlu tahlisiye istasyonundan alınmıştır (Şekil 2.20.).

yayılma olasılığı yüksektir. Ayrıca madenlerde toprakta bulunan bazı parazitler ve mikroorganizmalara bağlı hastalıklar gelişebilir. Toprakta bulunabilen kancalı kurt (*ankylostoma duodenalis*) yumurtalarına bağlı parazit enfeksiyonu ve kontamine olmuş sulardan kaynaklanan leptospira enfeksiyonları görülebilir. Bunun yanında havalandırma koşullarının yetersiz olması sebebiyle *legionella* kontaminasyonu gelişebilir (83-85).

2.6.2. Ergonomik Tehlikeler

Madenlerde aydınlatma, termal konfor, havalandırma gibi koşulların yetersizliği ve ağır fiziksel aktivite yapma zorunluluğu önemli ergonomik sorunlar yaratır (84). Uzun süreli aydınlatma koşullarının yetersiz olduğu ortamda çalışma madenci nistagmusu adı verilen durumun gelişmesine sebep olabilir. Ayrıca madencilikte emek yoğun bir çalışma ortamı olması, elle taşıma, büyük veya ağır cisimleri kaldırma işlemleri, uzun süreli dar alanlarda ve uygun olmayan vücut duruşu ile çalışma çeşitli kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarını ortaya çıkarabilir (84, 85).

2.6.3. Fiziksel Tehlikeler

Gürültü

Gürültü madenin çıkartılmasından işlenmesine kadar hemen hemen her süreçte meydana gelmektedir. Sondaj, delme, patlatma, havalandırma, nakliye gibi çalışmalarda kullanılan çeşitli motor ve makineler gürültü kaynağını oluşturmaktadır. Sürekli ve uzun süreli gürültüye maruz kalmak işitime kayıplarına yol açabilmektedir (83).

Sıcak Stresi

Sıcak stresi hem yeraltı hem de yerüstü madenciliği için önemli bir sorundur. Yer altına inildiğinde her 100 metrede 1⁰C sıcaklık artışı gerçekleşir. Özellikle derinliği fazla olan madenlerde ortam sıcaklığı 40⁰C veya üzerine çıkabilmektedir. Bunun yanında nem, basınç, fiziksel aktivite, işçi sayısı, dolaşan hava, ortam hava sıcaklığı, başta dizel

ekipmanlar olmak üzere madencilikte kullanılan çeşitli ekipmanlar ısı artışı üzerine etki etmektedir. Isı artışına bağlı olarak sıcak bitkinliği ve sıcak çarpması rahatsızlıkları yeraltı madenciliğinde görülebilmektedir. Yerüstü madenciliğinde önemli bir tehlike kaynağı ultraviyole ışınlarıdır. Ultraviyole ışınlarına bağlı olarak çeşitli cilt kanserleri gelişebilmektedir (85).

Titreşim

Titreşim kısaca merkezi bir sabit konumun salınım hareketleridir. Uçak, otomobil, inşaat, elektrikli aletler vb. alet, makine, ekipman ve zemin gibi nesneler ile temas yoluyla insan vücudunda hissedilir. Titreşim tam vücut titreşimi ve el kol titreşimi olmak üzere iki şekilde gerçekleşmektedir (85).

Tam vücut titreşimi kamyonlar, kazıyıcılar ve kepçeler gibi titreşimli bir makinenin üzerinde oturarak veya ayakta durarak uzun süre kullanımı ile gerçekleşir. Uzun süreli tam vücut titreşimine maruz kalmak başta bel bölgesi olmak üzere omurga hattında çeşitli kas iskelet sistemi ve sinir hasarı meydana getirebilir. Buna bağlı olarak etkilenen bölgede şekil bozukluğu ve ağrı gelişebilir. Titreşime maruz kalmak yoğunluğuna ve şiddetine bağlı olarak sinir sistemi, dolaşım sistemi, sindirim sistemi ve üreme sistemi üzerine olumsuz etkiler görülebilmektedir. Bu durum titreşimin çeşitli sağlık risklerini de artırabilmektedir (85).

Havalı kompresörler gibi delici araçların kullanımı el-kol titreşimine neden olmaktadır. El-kol titreşimi özellikle damar, eklem, kas, kemik ve sinir bozukluklarına yol açan titreşim şeklidir. El-kol titreşimine bağlı olarak karpal tünel sendromu ve beyaz parmak sendromu gelişebilmektedir (85).

Tozlar

Madencilikte en önemli sorunlardan biri toza maruz kalmadır. Yer altı ya da yer üstü madenciliği fark etmeksizin madenin çıkartılması sürecinde birçok kayanın

parçalanması ve taşınması gerekmektedir. Yapılan bu çalışmalar sonucunda ortaya toz çıkmaktadır. Tozun niteliği ve yoğunluğu özelliklerine bağlı olarak solunum sistemi rahatsızlıkları ya da başka rahatsızlıklar görülebilmektedir (84).

Serbest kristal silika, silika içeren kayaçların delinmesi, patlatılması, parçalanması ya da ince silika partiküllerinin toz haline getirilmesi gibi işlemler sırasında oluşur. Maden çalışanları kömür tozu ile beraber silika içeren toz ile de karşı karşıya kalmaktadır (85). Uzun süreli silika içeren tozlara maruz kalan çalışanlarda başta silikozis olmak üzere çeşitli akciğer hastalıkları ve akciğer kanserleri gelişebilmektedir (83).

2.6.4. Güvenlik ile İlgili Tehlikeler

Madenler kazalar açısından çok riskli ortama sahiptir. Madenlerde kesici, delici aletler ve patlayıcılar sıklıkla kullanılır. Yeraltında maden tavanının, galerilerin ve yanalın çökmesi, kömür ve taş düşmesi gibi durumlar düşen malzemelerle ilgili tehlikeleri oluşturur. Düşme, kayma ve tökezlemeler de yeraltı madenlerinde karşılaşılan başka tehlikeler arasında yer almaktadır. Özellikle kapalı çalışma alanlarında malzeme ve gereçlerin dağınıklığı, yanlardan olan döküntüler, madenin yaş ve eğimli tabanı, taşınma sırasında dökülen maddeler nedeni ile tehlikeler oluşmaktadır (32).

2.6.5. Kimyasal Tehlikeler

Kimyasal maddeler iş yerlerinde sıvı, katı (partikül de dahil) ya da gaz halinde bulunabilmektedir. Kimyasal maddelerin vücuda olan etkileri temas ya da emilim yoluyla ortaya çıkmaktadır. Maruz kalmak deri, sindirim ya da solunum yoluyla gerçekleşmektedir (32).

Dizel partiküllerine maruz kalmak yeraltında sondaj ve nakliye işlerinde kullanılan dizel motorlu araç ve ekipman kullanımında meydana gelir. Genellikle solunabilir, küçük çaplı (<1 mm), karbon parçacıklarından oluşur. Dizel egzoz partiküllerine maruz kalan işçilerde akciğer kanseri riskinin arttığı saptanmıştır (83, 85).

Kömür madenlerinde en sık görülen gazlar arasında metan ve hidrojen sülfür yer almaktadır. Özelliği itibariyle kömür madenlerinde metan gazı %5-15 yoğunluğuna ulaştığı zaman grizu adı verilen patlamalara sebep olmaktadır. Bu patlamalar madencilik kazalarında en çok ölümlere yol açan patlamalar olarak ortaya çıkmaktadır (83-85).

Karbonmonoksit gazı renksiz, kokusuz ve tatsız bir gazdır. Yoğunluğu havanın yoğunluğuna çok yakındır ve bu sebeple ocak havası içerisinde her noktaya yayılmış şekilde bulunur. Yeraltı kömür madenlerinde kömürün oksidasyonu, patlatma işlemleri, motorlu araçların kullanımı ve ocakta meydana gelen yangın ve grizu patlamaları sonrasında ortaya çıkmakta ve ocak havasına karışmaktadır. Çok düşük yoğunlukta bile zehirleyici etkisi vardır. Etkisini öncelikle baş ağrısı, baş dönmesi daha sonra da bulantı, kusma ve halsizlik belirtileri ile gösterir. İlerleyen aşamalarında denge bozukluğu, bilinç değişiklikleri gelişir. CO gazının yoğunluğu yüksek seviyelere ulaştığı zaman ölüm gerçekleşir (85).

2.6.6. Psikososyal Tehlikeler

Ölümcül ya da ağır yaralanmalar madencilik sektöründe halen devam etmektedir ve sıklıkla derin etkiler bırakmaktadır (83). İş kazaları sonrasında madenciler iş göremez hale gelebilmektedir. Göçük, patlama, yangın su baskını gibi yaşanan büyük kazalar sonrasında çok sayıda ölüm ve yaralanma meydana gelmekte bu durum afeti yaşayan, afeti yaşayanların yakınlarını, afet bölgesinde çalışanları, gönüllü kişileri ve olaydan basın, yayın vb. aracılığı ile haberdar olan kişileri etkilemektedir. Afetler ve kazalar olayı yaşayan ve olaydan etkilenen kişilerde kısa ve uzun dönemde psikolojik bozukluklar oluşturabilmektedir (86). Kısa dönemde akut stres bozukluğu, uzun dönemde ise travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) tablosu gelişebilmektedir (85).

Yeraltı madenlerinde bulunan gürültü, sıcaklık, toz gibi çevresel etkenlerin yanında vardiyalı çalışma, artmış iş yükü çalışanlarda iş stresinin gelişmesine sebep olabilir. İş stresi çalışanlarda fiziksel, psikolojik ve davranışsal bozukluklara yol açabilir.

Fiziksel bozuklar arasında kas eklem sistemi hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, kalp hastalıkları; psikolojik ve davranış bozuklukları arasında alkol ve madde bağımlılığı, intihar eğilimi ve depresyon yer almaktadır (85).

İş yerlerinde karşılaşılabilecek bir başka tehlike ise tükenmişlik tablosudur. Tükenmişlik, psikolojik ve fiziksel olarak uzun süreli yoğun iş stresi ve aşırı iş yükü sonucunda gelişen tükenme halidir. Tükenmişliğin temel özellikleri enerji kaybı, motivasyon eksikliği ve sosyal geri çekilmedir. Temel nedenlerine bakıldığında zaman çalışma koşulları, aşırı iş yükü, kişisel faktörler ve algılama biçimi tükenmişlik sendromunun gelişiminde rol oynar (85).

2.7. İkincil Travmatik Stres

Travma; fiziksel, kimyasal ve psikolojik nedenlerle meydana gelen sağlık sorunu, örselenme, sarsıntı olarak ifade edilmektedir (39). Fiziksel anlamda travma yaygın yanık, yaralanma vb anlamlara gelmekle beraber ruhsal anlamda önemli korku, çaresizlik, dağılma, şaşkınlık ya da bir bireyin tutum, davranış ve diğer özellikleri üzerine uzun sürecek derecede bir etkiye sahip olan diğer yıkıcı hislerdir (87).

Travmatik olaylar; kişinin kendisi, ailesi veya yakınlarının fiziksel bütünlüğüne ve yaşamına yönelik ciddi bir tehdidin olması, evinin ya da içinde bulunduğu toplumun aniden hasar görmesi, bir başka kişinin ciddi biçimde yaralanmasına ya da ölümüne tanık olmak gibi normal insan yaşantısının dışında olan ve herkeste fark edilir düzeyde stres yaratan, şiddeti yüksek, beklenmedik olaylardır (88). Travmatik olaylar temelde iki gruba ayrılmaktadır. İlk grupta insan kaynaklı olarak ortaya çıkan savaş, işkence, kazalar gibi travmatik olaylar yer almaktadır. Bu gruptaki travmatik olaylar istemli ve istemsiz travmatik olaylar olarak ikiye ayrılmaktadır. İkinci grupta ise deprem, sel gibi afetlerin yanında yakın bir kişinin beklenmedik bir ölümü travmatik olaylar arasında yer alabilmektedir. Bu olayların ortak özelliği beklenmeden, kişinin, kontrolü dışında olması ve ona çaresizlik ve güçsüzlük duygularını yaşatmasıdır (89, 90).

Travmatik olaylar bireyler tarafından doğrudan yaşanabileceği gibi dolaylı olarak da yaşanabilmektedir. Birey bir kazayı, afeti, istismarı, şiddeti, ölümle karşı karşıya gelmeyi, yaralanmayı ve benzeri travmatik durumları doğrudan deneyimleyebilmektedir. Doğrudan yaşanan bu travma birincil travmadır. Ancak birey bir başkasının yaşamış olduğu travmaya tanık oluyorsa, travmatik olayla ilgili bilgi sahibi oluyorsa, olayın öyküsünün detaylarını dinliyorsa veya mağdura yardım etmeye çalışıyorsa yani travmatik bir durumdan dolaylı olarak etkileniyorsa yaşanan bu durum ikincil travmadır (91, 92). Doğrudan veya dolaylı olarak yaşanan bu travmalar bireyin ruh sağlığını uzun ya da kısa süreli etkileyebilir. Yaşanılan travmatik bir olay sonrasında depresyon, panik bozukluğu, alkol ve madde kullanımında artış, disosyatif bozukluklar, uyum bozukluğu, bedensel bozukluklar, intihar düşünceleri gibi geniş bir yelpaze içinde değişebilen ruhsal hastalıklar gelişebilir (89).

İkincil travmatik stres, travmalı ya da acı çeken bir kişiye yardım etmekten ya da yardım etme isteğinden kaynaklanan strestir. Diğer bir ifadeyle önemli bir kişinin yaşamış olduğu travmatik bir olayın bilgisinden kaynaklanan doğal duygu ve davranışlardır (8). İkincil travmatik stres literatürde dolaylı travmatizasyon (*vicarious traumatization*) terimi ile de ifade edilebilmektedir. Söz konusu kavramlar birbiri ile ilişkili kavramlardır. Bu kavramlar üzerinde görüş birliği olmadığı için birbirinin yerine de kullanılabilmektedir (8, 93) Ancak bu kavramlar arasında bazı farklılıklar vardır. İkincil travmatik stres, travma öyküsü olan bireyle iletişimde olan kişinin davranış ve duyguları üzerindeki olumsuz etkileri ele alırken dolaylı travmatizasyon söz konusu kişinin bilişindeki olası değişimleri açıklayan bir kavramdır (94). İkincil travmatik stres, travma mağduruyla yaşanan tek bir deneyim sonucunda ortaya çıkabilirken, dolaylı travma terimi birikimli olarak ortaya çıkan bir değişimi savunur. İkincil travmatik stres kavramıyla ele alınan belirtiler, aniden ortaya çıkan ve kısmen daha kısa süre içinde iyileşen akut belirtiler olurken, dolaylı travma kişinin kendisiyle ve dünyayla alakalı bilişsel şemalarında ortaya çıkan değişimlerin birikimi sonucu gerçekleşir ve daha kalıcı olmaya meyillidir (95).

Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), doğrudan bir travmatik olayı yaşamak ya da bu olaya şahitlik edilmesi, travmatik olayın yakın arkadaş veya akraba çevresinden birinin başına geldiğinin öğrenilmesi, travmatik olayların rahatsız edici ayrıntılarının tekrar ve aşırı düzeyde yaşanılması sonrasında çeşitli semptomların bir aydan fazla süre ile eşlik ettiği klinik bir tablodur. Travma sonrası stres bozukluğunun yeniden yaşama, kaçınma ve aşırı uyarılma olmak üzere üç ana belirtisi vardır (89, 96). TSSB, ikincil travmatik stres ve akut stres bozukluğu (ASB) birbirleriyle benzer belirtilere sahiptir. Ancak travmatik olayı dolaylı olarak deneyimleme açısından ikincil travmatik stres, TSSB'den ayrılmaktadır (8, 91, 92, 97).

Güncel DSM-5'de yer alan TSSB tanı ölçütleri incelendiğinde; kişinin travmatik olaya maruz kalma türünü değerlendiren A ölçütü 4 alt ölçütten oluşmaktadır: olaya doğrudan maruz kalma (A1); olaya tanıklık etme (A2); aile yakınının ya da yakın arkadaşın başına (kaba güç veya kaza sonucu) travmatik bir olay geldiğini öğrenme (A3); meslek gereği travmatik olayların detaylarıyla tekrarlayıcı bir şekilde ya da aşırı bir düzeyde karşı karşıya kalma (A4). Son iki alt ölçüte bakıldığında zaman zaman olaya dolaylı olarak yani ikincil olarak maruz kalmak söz konusudur. Ancak olaylara ikincil dereceden maruz kalan kişiler, olaya birinci dereceden maruz kalan kişilerle benzer belirtiler sergileyebilmekte ve TSSB açısından risk altında olabilmektedirler (94, 98).

2.7.1. İkincil Travmatik Stres ve Meslek Grupları

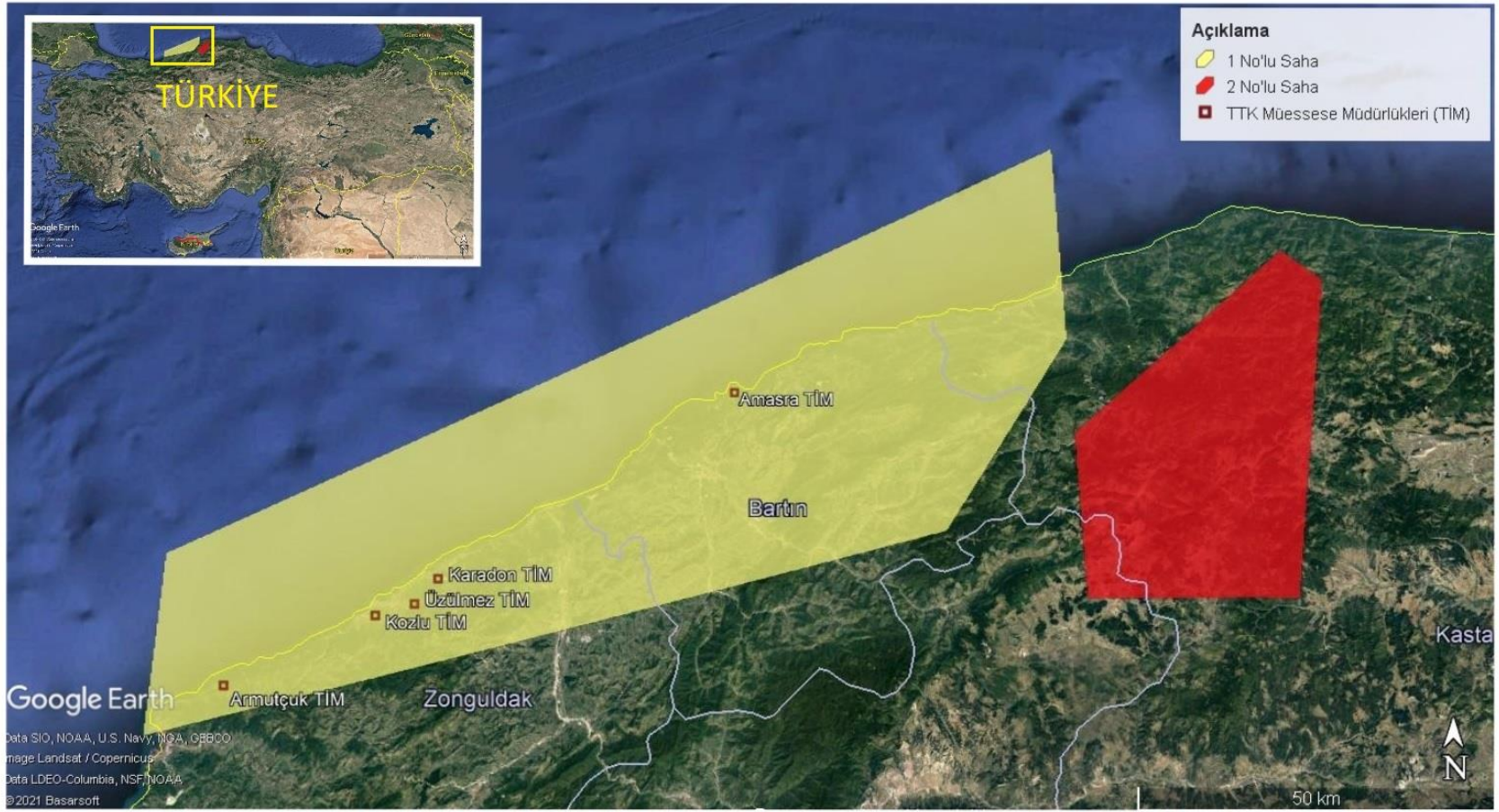
Kişinin yaptığı işle bağlantılı olarak bazı çalışanlar travmatik olaylarla daha sık karşılaşabilmektedir. Bu tür olaylara tanıklık eden çeşitli meslek grupları arasında acil servis çalışanları, itfaiyeciler, polis memurları vb. yer alabilmektedir. Bu meslek gruplarının yaşamış olduğu travmatik olaylar akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu gibi bazı psikolojik bozukluklara yol açabilmektedir. Ayrıca travmatik olayları deneyimleyen meslek gruplarında, yardım etme ilişkisi içerisinde bulunmaktan dolayı çalışanlar ikincil travmatik strese maruz kalabilmektedir (92).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri

Araştırma Zonguldak Taşkömürü Havzası'nda taşkömürü üretim faaliyetleri gösteren Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun dördü Zonguldak ve biri Bartın ilinde bulunan beş farklı müessesinde yürütülmüştür. Araştırmanın yürütüldüğü beş müessese şunlardır:

- Amasra Taşkömürü İşletme Müessesesi Müdürlüğü
- Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesi Müdürlüğü
- Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi Müdürlüğü
- Kozlu Taşkömürü İşletme Müessesesi Müdürlüğü
- Üzülmaz Taşkömürü İşletme Müessesesi Müdürlüğü



Şekil 3.1. Zonguldak Taşkömürü Havzası ve Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun Müessese Müdürlükleri

Bakanlar Kurulu'nun 14.04.2000 tarihinde aldığı 2000/525 sayılı kararı ile belirlenen koordinatları baz alınarak Google Earth uygulaması üzerinden oluşturulmuştur (Şekil 3.1).

Amasra Taşkömürü İşletme Müessesesi Müdürlüğü

Zonguldak ilinin 90 km doğusunda, Bartın iline 16 km mesafe uzaklıkta, Amasra ilçesinde yer alan Amasra Taşkömürü İşletme Müessesesi doğuda Abbasköy, Saraydüzü ve Karainler Köyü, güneyde Bartın il merkezi, batıda Tarlaağzı Köyü ve kuzeyde Karadeniz ile sınırlandırılmış bir imtiyaz alanına sahiptir. Zonguldak Taşkömürü Havzası'nın en doğusunda kalan Müessese yaklaşık olarak 49 km²'lik bir alanda taşkömürü üretim faaliyetlerini yürütmektedir.

Türkiye Taşkömürü Kurumu'na bağlanmadan önce Ereğli Kömür İşletmesi'nde Bölge Müdürlüğü olarak faaliyet gösteren Amasra Taşkömürü İşletme Müessesesi, 1984 yılında TTK'ye bağlanarak tüzel kişilik kazanmıştır. 1994 yılında müessesenin özelleştirilmesi ya da kapatılması kararlaştırılsa da alınan bu kararlar yürürlüğe konulamamıştır. Müessesenin statüsü 1994 yılında İşletme Müdürlüğü statüsüne düşürülerek Üzümler Taşkömürü İşletme Müessesesine bağlanmıştır. Üç yılı aşkın süren işletme döneminden sonra TTK Yönetim Kurulu'nun 24.09.1997 tarih ve 16/192 sayılı kararı ile 01.01.1998 tarihinden itibaren "Amasra Taşkömürü İşletme Müessesesi" olarak yeniden tüzel kişilik kazanılmıştır. Müessese bünyesinde bir tahlisiye istasyonu bulunmaktadır.

Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesi Müdürlüğü

Zonguldak ilinin 35 km batısında bulunan Ereğli ilçesinde yer alan Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesinin, doğuda Çavuşağzı, güneyde Ömerli ve Keşkek köyleri, batıda Çamlı, kuzeyde ise Karadeniz ile imtiyaz alanı sınırlandırılmıştır. Zonguldak Taşkömürü Havzası'nın en batısında yer alan Müessesenin 54 km²'si karada, 46 km²'si de denizde olmak üzere toplam 100 km²'lik bir alanda taşkömürü üretim faaliyeti göstermektedir.

Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun kurulması ile beraber kurum Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesi adını almıştır. Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun 1994 yılında aldığı kararla Kurum İşletme Müdürlüğü statüsüne düşürülmüş olup Karadon Müessesesi'ne bağlanmıştır. Daha sonra, 1996 yılında alınan kararla Kozlu Müessesesi

'ne bağlanan kurum 3 yılı aşkın bir süreyle İşletme Müdürlüğü statüsünde faaliyet göstermiştir. Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun 24.09.1997 yılında aldığı kararla Kurum tekrar Müessese statüsüne geçmiştir. Müessese müdürlüğü bünyesinde bir tahlisiye istasyonu bulunmaktadır.

Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi Müdürlüğü

TTK Genel Müdürlüğüne bağlı 5 üretim Müessesesinden biri olan Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi Zonguldak ilinin 12 km doğusunda, Kilimli ilçesinde yer almaktadır. Karadon Müessesesi taşkömürü üretim faaliyetlerini Gelik, Karadon ve Kilimli İşletme Müdürlükleri ile 32 km²'lik bir alanda sürdürmektedir. Ereğli Kömür İşletmeleri'nin 1983 tarihinde 96 sayılı KHK ile Türkiye Taşkömürü Kurumu adını almasıyla beraber kurum 1986 yılının başından itibaren Karadon İşletme Müessese Müdürlüğü olarak teşkilatlanmıştır. Müessese müdürlüğü bünyesinde bir tahlisiye istasyonu bulunmaktadır.

Kozlu Taşkömürü İşletme Müessesesi Müdürlüğü

Zonguldak ilinin 8 km batısında Kozlu ilçesinde yer alan Kozlu İşletme Müessesesi batıda Öksüne Fayı, kuzeyde Karadeniz, doğuda Damlar ve Adnan Bey Fayı, güneyde Midi Fayı ile sınırlandırılmış bir imtiyaz alanına sahiptir. Zonguldak Taşkömürü Havzası'nda 12 km²'lik bir alanda üretim faaliyeti yapılmaktadır. Müessese aynı zamanda Türkiye'nin deniz altında taşkömürü üretimi yapabilen tek müessesidir. Müessese müdürlüğü bünyesinde bir tahlisiye istasyonu bulunmaktadır.

Üzülmaz Taşkömürü İşletme Müessesesi Müdürlüğü

Zonguldak iline 7 km uzaklıkta olan Üzülmaz Taşkömürü İşletme Müessesesi Zonguldak il merkezinde yer almaktadır. Karadon ve Kozlu Müesseselerinin imtiyaz alanlarına komşu olan Üzülmaz Müessesesi, 28 km²'lik bir imtiyaz alanında taşkömürü üretim faaliyetlerini yürütmektedir. TTK Yönetim Kurulunun 28.11.1985 tarih ve 445 sayılı kararı ile tüzel kişilik kazanan Müessese 1986 yılında taşkömürü üretim faaliyetlerine başlamıştır. Müessese müdürlüğü bünyesinde tahlisiye istasyonu

bulunmamaktadır. Tahlisiye görevi gerektiren bir durum olması halinde müessese müdürlüğüne en yakın olan Merkez tahlisiye istasyonundan destek sağlanmaktadır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmaya Türkiye Taş Kömürü Kurumu'nda çalışan, tahlisiye (kurtarma) eğitimlerini alarak tahlisiyeci olarak görevlendirilen çalışanlar dâhil edilmiştir. Araştırma evreni 376 kişiden oluşmakta olup evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. 48 kişinin araştırmaya katılmaması nedeniyle evrenin %87,2 (n=328)'sine ulaşılmıştır.

Tablo 3.1. Araştırma Evreni ve Katılımcıların Araştırmaya Katılma Durumları (Zonguldak-Bartın, 2020)

Müesseseler	Toplam tahlisiyeci sayısı	Ulaşılan tahlisiyeci sayısı	Katılım (%)
Amasra TİM	36	31	86,1
Armutçuk TİM	48	40	83,3
Karadon TİM	124	108	87,1
Kozlu TİM	105	94	89,5
Üzülmaz TİM	63	55	87,3
Toplam	376	328	87,2

3.3. Araştırmanın Tipi

Araştırma, kesitsel tipte epidemiyolojik bir araştırmadır.

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

3.4.1. Bağımlı Değişkenler

- İkincil Travmatik Stres Ölçeği toplam ve alt boyut puanları

3.4.2. Bağımsız Değişkenler

Sosyodemografik ve Sosyoekonomik Özellikler İle İlgili Değişkenler

- Cinsiyet
- Yaş

- Öğrenim durumu
- Medeni durumu
- Çocuğu olma durumu
- Çocuk sayısı
- Aylık toplam ev geliri
- Ailenin gelir durumunu değerdendirmesi
- Maaşından memnuniyeti

Sağlık Durumu İle İlgili Değişkenler

- Boy uzunluğu
- Vücut ağırlığı
- Beden kütle indeksi
- Sigara içme durumu
- Sigara içme süresi (yıl)
- Günde içilen sigara sayısı
- Alkol kullanma durumu
- Düzenli fiziksel aktivite yapma durumu
- Fiziksel aktivite türü
- Fiziksel aktivite yapma sıklığı
- Sağlık muayenesi yaptıırma sıklığı
- Doktor tarafından tanı konmuş ilaç kullanmasını gerektiren sağlık sorunu varlığı
- Sağlık durumunu değerdendirme durumu

Çalışma Deneyimi İle İlgili Değişkenler

- Madencilik sektöründe çalışma süresi
- Türkiye Taşkömürü Kurumunda çalışma süresi
- Türkiye Taşkömürü Kurumunda çalıştığı iş bölümü
- Türkiye Taşkömürü Kurumundaki çalışma düzeni

- Mesleği
- Mesleğini isteyerek seçme durumu
- İş kazası geçirme durumu
- Geçirdiği iş kazasının türü

Eğitim Alma Durumu İle İlgili Değişkenler

- Türkiye Taşkömürü Kurumunda eğitim alma durumu
- Türkiye Taşkömürü Kurumunda aldığı eğitimin adı
- Türkiye Taşkömürü Kurumunda aldığı eğitimin süresi
- Türkiye Taşkömürü Kurumunda aldığı eğitim sonunda verilen belge türü
- Türkiye Taşkömürü Kurumunda aldığı eğitim hakkında görüşü
- Türkiye Taşkömürü Kurumu dışından eğitim alma durumu
- Türkiye Taşkömürü Kurumu dışından aldığı eğitimin adı
- Türkiye Taşkömürü Kurumu dışından aldığı eğitimin süresi
- Türkiye Taşkömürü Kurumu dışından aldığı eğitim sonunda verilen belge türü
- Türkiye Taşkömürü Kurumu dışından aldığı eğitim hakkında görüşü
- Tahlisiye personeli olarak kendini yeterli bilgi ve beceriye sahip hissetme durumu

Tahlisiye Görevleri İle İlgili Değişkenler

- Tahlisiye personeli olarak görev süresi
- Çalıştığı tahlisiye istasyonu
- Tahlisiye personeli olmaya gönüllü olma durumu
- Tahlisiye operasyonları için tatbikat yapma durumu
- Tahlisiye tatbikatı yapma sıklığı
- Tahlisiye cihazlarını yeterli bulma durumu
- Tahlisiye merkezini/merkezlerini fiziksel olarak yeterli bulma durumu
- Tahlisiye merkezini/merkezlerini fiziksel olarak yeterli bulmama nedeni
- Tahlisiye görevine katılma durumu

- Katıldığı tahlisiye görev türü
- Katıldığı tahlisiye görev sayısı
- Tahlisiye görevini yaparken karşılaştığı en önemli sorun
- Tahlisiye görevini yaparken sağlık sorunu yaşama durumu
- Tahlisiye görevini yaparken yaşadığı sağlık sorunu
- Madencilik kazası dışında bir afette görev alma durumu
- Madencilik kazası dışında görev aldığı afet türü
- Uluslararası bir arama kurtarma etkinliğine / yarışmaya katılma durumu
- Katıldığı uluslararası arama kurtarma etkinliğinin / yarışmanın adı
- Tahlisiye personeli olmanın olumlu yanları
- Tahlisiye personeli olmanın olumsuz yanları
- Yaralı kurtarılan tahlisiye görevine katılma durumu
- Yaralı kurtarılan tahlisiye görevine katıldıktan sonra psikolojik destek alma durumu
- Ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılma durumu
- Ölü çıkarılan tahlisiye görevine katıldıktan sonra psikolojik destek alma durumu

3.5. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmanın verileri, araştırma ekibi tarafından oluşturulan veri toplama formu (anket formu) (Ek-1) ve İkincil Travmatik Stres Ölçeği (Ek-2) kullanılarak, gözlem altında anket uygulaması yoluyla toplanmıştır.

Araştırmanın verilerinin toplanmasına öncelikle 6 ayda bir verilen tekâmül (güncelleme) eğitimlerinde başlanmıştır. Verilerin toplanması eğitim aralarında, katılımcıların müsait olduğu zamanlarında yapılmıştır. Tekâmül eğitimlerinde elde edilen verilerin yeterli olmaması nedeniyle araştırmanın veri toplama sürecine müesseselere gidilerek devam edilmiştir. Müesseselere gidildiğinde katılımcıların bulundukları iş bölümleri ilgili tahlisiye birimlerinden öğrenilmiş, ilgili birimlere gidilerek tahlisiyecilerin vardiya saatleri öğrenilmiş ve katılımcıların müsait olduğu zamanlarda anket uygulaması yapılmıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

3.6.1. Veri Toplama Formu

Araştırmacılar tarafından oluşturulan Veri Toplama Formu 5 bölümden ve 48 sorudan oluşmaktadır. İlgili veri toplama formu Ek 1’de sunulmuştur. Veri toplama formundaki ilgili bölümleri kısaca özetlemek gerekirse;

- İlk bölümde yaş, cinsiyet, medeni durum gibi çeşitli sosyodemografik sorular yer almaktadır. Bu bölümde 8 soru vardır.
- İkinci bölümde katılımcıların sağlık durumu ve sağlık davranışları ile ilgili sorular yer almaktadır. Bu bölümde 8 soru bulunmaktadır.
- Üçüncü bölümde katılımcıların iş deneyimi ve mevcut çalışma durumu ile ilgili sorular yer almaktadır. Bu bölümde 8 soru sorulmuştur.
- Dördüncü bölümde katılımcıların kurum içi ve/veya kurum dışı eğitim alma durumları, aldıkları eğitimleri değerlendirme durumları ile ilgili bölümler yer almaktadır. Bu bölümde 3 soru yer almaktadır.
- Son olarak 5. bölümde ise katılımcıların tahlisiye görevlerine gitme durumları, gittikleri görevlerin türleri, afet görevlerine katılma durumu, yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine gitme durumları gibi sorular yer almaktadır. Bu bölümde 21 soru vardır.

3.6.2. İkincil Travmatik Stres Ölçeği

İkincil Travmatik Stres Ölçeği (*Secondary Traumatic Stress Scale*) Brian E. Bride ve arkadaşları (9) tarafından travmatize olmuş bireylerle çalışan meslek elemanlarının, ikincil olarak geliştirdikleri travma sonrası stres belirtilerini ölçmek amacıyla geliştirilen beşli likert tipi bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçeğin Türkiye’deki geçerlik ve güvenirlik çalışması Ayla Kahil (2016) tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmada öncelikle ölçeğin üç boyutlu faktör analizi yapılmış sonrasında ölçeğin tek boyutlu olarak kullanılabileceği ifade edilmiştir. Ölçeğin tek boyutlu bir yapıya sahip olduğu kabul edildikten sonra yapılan faktör analizinde ölçeğin 17

maddeden elde edilen Cronbach α değeri .94 bulunmuş ve ölçeğin yüksek güvenirlik düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir (99).

Ölçek bireyin son yedi gün içindeki deneyimlediği tepkileri 17 madde ile değerlendirir. Ölçeğin her bir maddesinden alınabilecek en düşük puan 1; en yüksek puan 5 olup ölçekten alınabilecek toplam puan en düşük 17; en yüksek 85'tir. Ölçekten alınan puanın yüksek olması etkilenme düzeyine işaret eder. Ölçekte bulunan maddeler DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition*)'de yer alan Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısının B ölçütü (yeniden yaşama), C ölçütü (kaçınma) ve D ölçütü (aşırı uyarılmışlık) temel alınarak geliştirilmiştir. Ölçeğin kaçınma (*avoidance*), istemsiz etkilenmeler (*intrusion*) ve uyarılmışlık (*arousal*) olarak adlandırılmış üç alt boyutu bulunmaktadır. Ölçek maddelerinin 1, 5, 7, 9, 12, 14 ve 17. maddeleri kaçınma; 2, 3, 6, 10 ve 13. maddeleri istemsiz etkilenmeler; 4, 8, 11, 15 ve 16. maddeleri uyarılmışlık belirtilerini ölçmektedir. İlgili ölçek Ek-3'te sunulmuştur.

İkincil Travmatik Stres Ölçeği, maddelere verilen yanıtlara karşılık gelen puanların toplanması ile değerlendirilir. Ölçek maddelerinin temellendirilmiş olduğu TSSB belirtilerinin varlığından söz edebilmek için, söz konusu maddenin “bazen”, “sık sık” ya da “çok sık” olarak işaretlenmesi gerekmektedir. “Hiçbir zaman” ve “çok az” olarak işaretlenmiş maddelerin temsil ettiği belirtilerin varlığı kabul edilmemektedir. Ayrıca, söz konusu TSSB tanı ölçütlerinin varlığından bahsedebilmek için, istemsiz etkilenmeleri ölçen maddelerden en az bir, kaçınma belirtilerini ölçen maddelerden en az üç ve uyarılmışlık belirtilerini ölçen maddelerden en az iki maddenin, “bazen”, “sık sık” ya da “çok sık” olarak işaretlenmesi gerekmektedir. Bu üç ölçütün aynı anda bulunması, uygulayanın olası bir TSSB tanısı alabileceği anlamına gelir.

3.7. Verilerin Analizi

Toplanan verilerin elektronik ortama aktarılması (veri girişi) ve istatistik analizler için “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS) 25.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Analizler sonucu tanımlayıcı istatistikler, yüzde, ortalama, ortanca, çeyreklikler, en küçük-en büyük değerler, standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan istatistiksel sonuçlarda virgülden sonraki değerler tek ondalığa yuvarlanmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorow Smirnow ve Shapiro Wilk testleri ile kontrol edilmiştir. Bağımsız grupların ortalamaları arası anlamlı farklılıklar olup olmadığını değerlendirmek için Mann Whitney U testi ve Tek yönlü varyans analizi (Kruskal Wallis testi) yapılmıştır. İstatistiksel analizlerde $p < 0,05$ değerleri anlamlı kabul edilmiştir. Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt boyutu üzerinde etkisi olduğu düşünülen değişkenler çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Çoklu regresyon analizinde backward analiz yöntemi kullanılmış olup $p < 0,20$ olarak anlamlı bulunan değişkenler modele dahil edilmiştir.

3.8. Araştırmanın İnsan Gücü

Araştırmanın her basamağı sorumlu araştırmacı yönetiminde, araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

3.9. Araştırmanın Ön Denemesi

Araştırmanın ön denemesi, Zonguldak ilinde özel bir maden işletmesinde çalışan tahlisiyeciler ile yapılmıştır. Ön deneme TTK Merkez tahlisiye istasyonunda tekâmül eğitimi almaya gelen bu tahlisiyecilerin katılmaları ile eğitim sonunda yapılmıştır. Ön denemeye 27 Aralık 2019 tarihinde 10 kişi katılmış olup yaklaşık olarak 10 dakika sürmüştür. Yapılan ön deneme sonrasında veri toplama formunda düzeltmeler yapılmış, yapılan düzeltmeler etik kurula bildirilerek veri toplama formu son halini almıştır.

3.10. Etik Konular ve Kurumsal İzinler

Katılımcıların isim ve diğer kimlik bilgileri gibi kişisel bilgileri alınmamıştır. Anketle toplanan bilgiler gizli tutulacak ve araştırmanın amacı dışında kullanılmayacaktır.

İTSÖ maddelerinin temellendirilmiş olduğu koşullara göre yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %11,6'sının (13 kişi) TSSB tanısı alabileceği belirlenmiştir. Tahlisiyecilere anket uygulamadan önce ilgili anket numaralarını akıllarında tutmaları istenmiştir. Araştırma sonunda Türkiye Taşkömürü Kurumu ile görüşülerek konu ile bilgi verilmiş, TSSB tanısı alabileceği düşünülen anket numaraları tahlisiyecilerin görülebileceği bir yere asılmış ve tahlisiyecilere önerilerde bulunulmuştur.

Araştırmanın yürütülebilmesi için Türkiye Taşkömürü Kurumu'ndan (27.11.2019 tarih ve 67744238-773.99- sayılı izin) yazılı izin alınmıştır (Ek-4). Tez tamamlandıktan sonra TTK'ye tez raporun bir örneği verilecektir.

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan (05.11.2019 tarihli 16969557-2039 sayılı) etik kurul izni (Ek-3) alınmıştır.

3.11. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma kamu kuruluşu olan TTK'de yapılmaktadır. Dolayısıyla özel işletmelerde ya da diğer kuruluşlarda çalışan tahlisiye personeli araştırma dışında kalmaktadır.

Yaralı veya ölü çıkartılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyeciler (112 kişi) araştırma evreninin (328 kişi) %34,1'ini oluşturmaktadır. Yaralı veya ölü çıkartılan tahlisiye görevine katılan katılımcıların sayısının az olması istatistiksel ilişkilerin değerlendirilmesinde bir kısıtlılık olabilir.

COVID-19 pandemisi sebebiyle veri toplama sürecinin 20 Mart 2020 tarihinde yarıda bırakılıp 3 Temmuz 2020 tarihinde tekrar başlanması araştırma verilerinin

toplanma süresini olumsuz etkilemiştir. Pandemi nedeniyle oluşan bu etkiler araştırmmanın diğer bir kısıtlılığı olarak görülebilir.

İTSÖ bireyin son 7 gün içerisinde 17 maddeyi ne sıklıkla deneyimlediğini ölçmektedir. Tahlisiye görevine/görevlerine gitme zamanı bu sıklığın değerlendirilmesi üzerine bir kısıtlılık oluşturabilir.

3.12. Araştırmanın Zaman Çizelgesi

Araştırmaya ait zaman çizelgesi Tablo 3.2.'de verilmiştir.

Tablo 3.2. Araştırmanın Zaman Takvimi

Araştırmanın Aşamaları	Tarih (2019-2021)
Araştırma önerisinin hazırlanması	1 Eylül- 10 Ekim 2019
Araştırmanın etik kurul onayının alınması	15 Ekim-5 Kasım 2019
Araştırma için kurumsal izin alınması	20 Kasım 2019-20 Aralık 2019
Araştırmanın ön denemesi	27 Aralık 2019
Araştırmanın verilerinin toplanması	3 Şubat-20 Mart 2020, 3-14 Temmuz 2020*
Verilerin girişi	14 Temmuz-15 Eylül 2020
Verilerin analizi	15 Eylül- 15 Kasım 2020
Araştırma raporunun yazılması, basılması ve çoğaltılması	20 Aralık 2019 -25 Aralık 2021
Araştırma raporunun sunulması	28 Ocak 2022

*COVID-19 salgını nedeniyle 20 Mart 2020 tarihinde araştırmanın veri toplama sürecine ara verilmiş; normalleşmenin başlaması ile beraber 3 Temmuz 2020 tarihinde veri toplama sürecine kalındığı yerden devam edilmiştir.

3.13. Araştırmanın Bütçesi

Araştırma sürecindeki ulaşım giderleri ve veri toplama formları ve araştırma raporunun bastırılması gibi giderler araştırmacılar tarafından karşılanmıştır.

Araştırmanın giderleri aşağıda verilmiştir.

Kalem	Tutar (TL)
Ulaşım giderleri	1750
Konaklama giderleri	2000
Haberleşme giderleri	100
Veri toplama formlarının çoğaltılması	200
Rapor basımı	350
Toplam	4400 TL

4. BULGULAR

03/02/2020 – 14/07/2020 tarihleri arasında Zonguldak ve Bartın ilinde 328 tahlisiyecinin katılımı ile yapılan bu çalışmanın bulguları bu bölümde farklı başlıklar altında tablolar halinde sunulmuştur.

4.1. Çalışmaya Katılan Tüm Tahlisiyeciler Üzerinden Sunulan Bulgular

4.1.1. Tahlisiyecilerin Sosyodemografik Özellikleri İle İlgili Bulgular

Araştırmaya katılan tahlisiyecilerin tamamı (n=328) erkektir.

Tablo 4.1. Tahlisiye personelinin bazı sosyodemografik özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Sosyodemografik özellik	Sayı	Yüzde
<u>Yaş (n=326)</u>		
25-29	4	1,2
30-34	39	12,0
35-39	169	51,8
40-44	94	28,9
45-49	20	6,1
Ortalama=38,4 Standart sapma=3,8 Min-Maks=25-48 Ortanca=38		
<u>Öğrenim durumu (n=327)</u>		
İlkokul	57	17,4
Ortaokul	84	25,7
Lise	133	40,7
Üniversite	48	14,7
Yüksek lisans	5	1,5
<u>Medeni durum (n=328)</u>		
Evli	315	96,0
Bekar	13	4,0
<u>Çocuğu olma durumu (n=328)</u>		
Var	300	91,5
Yok	28	8,5
<u>Çocuk sayısı (n=296)</u>		
1	37	12,5
2	173	58,4
3	74	25,0
4	12	4,1
Ortalama=2,2 Standart sapma=0,7 Min-Maks=1-4 Ortanca=2		

Katılımcılar içinde en büyük yaş grubunu 35-39 yaş grubu (n=169, %51,8) oluşturmuştur. Yaş ortalaması $38,4 \pm 3,8$ bulunmuştur (ortanca=38). Tahlisiyeciler

içinde en büyük grubu lise mezunları (n=133, %40,7) oluşturmuştur. Yüzde 96'sı (n=315) evli olduğunu bildirmiştir. Tahlisyecilerin %91,5'inin (n=300) çocuğu vardır. Çocuğu olanların ortalama çocuk sayısı $2,2 \pm 0,7$ bulunmuştur (ortanca=2) (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Tahlisiye personelinin gelir durumları ile ilgili bazı özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Gelir ile ilgili özellik	Sayı	Yüzde
<u>Aylık toplam hane geliri</u> <u>(TL) (n=323)</u>		
6000 altı	56	17,3
6000	184	57,0
6000 üstü	83	25,7
Ortalama=6274,8 Standart sapma=1120,9 Min-Maks=4000-15000 Ortanca=6000		
<u>Aylık toplam hane geliri</u> <u>hakkında değerlendirmesi</u> <u>(n=327)</u>		
Çok kötü	1	0,4
Kötü	5	1,5
Orta	157	48,0
İyi	159	48,6
Çok iyi	5	1,5
<u>Maaşından memnuniyeti</u> <u>(n=326)</u>		
Hiç memnun değil	23	7,1
Memnun değil	61	18,7
Kararsız	49	15,0
Memnun	186	57,1
Çok memnun	7	2,1

Tahlisyecilerin aylık toplam hane gelirleri ortalaması $6274,8 \pm 1120,9$ bulunmuştur (ortanca=6000). Aylık toplam hane gelirini iyi ve çok iyi olarak değerlendirenler tüm grubun %50,1'idir (n=164). Tahlisyecilerin %59,2'si (n=193) aldıkları maaştan memnun veya çok memnun olduklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.2).

4.1.2. Tahlisiyecilerin Sağlık Durumları İle İlgili Bulgular

Tablo 4.3. Tahlisiye personelinin bazı antropometrik özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Antropometrik özellik (n=328)	Sayı	Yüzde
<u>Boy uzunluğu(cm)</u>		
169 ve altı	42	12,8
170-174	89	27,1
175-179	99	30,2
180-184	73	22,3
185-189	15	4,6
190 ve üstü	10	3,0
Ortalama=175,7 Standart sapma=6,2 Min-Maks=157-192 Ortanca=175		
<u>Vücut ağırlığı (kg)</u>		
69 ve altı	13	4,0
70-74	37	11,3
75-79	37	11,3
80-84	61	18,6
85-89	59	18,0
90-94	50	15,2
95-99	43	13,1
100 ve üstü	28	8,5
Ortalama=85,2 Standart sapma=9,9 Min-Maks=58-115 Ortanca=85		
<u>Beden Kütle İndeksi (kg/m²)</u>		
Zayıf ($\leq 18,5$)	-	-
Normal kilolu (18,5-24,9)	62	18,9
Fazla kilolu (25,0-29,9)	200	61,0
1. derece obez (30,0-34,9)	64	19,5
2. derece obez (35,0-39,9)	2	0,6
3. derece morbid obez (40,0 $\leq$)	-	-
Ortalama=27,6 Standart sapma=2,8 Min-Maks=21,3-36,7 Ortanca=27,4		

Not: Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerleri beyana dayalıdır.

Tahlisiyecilerin %30,2'sinin (n=99) boyları 175-179 cm grubundadır. Boy uzunluklarının ortalaması 175,7 $\pm$ 6,2 cm bulunmuştur (ortanca=175). Yüzde 73,4'ünün (n=241) vücut ağırlığı 80 kg ve üstü grubunda yer almaktadır. Vücut ağırlıklarının ortalaması 85,2 $\pm$ 9,9 kg bulunmuştur (ortanca=85). Tahlisiyecilerin %18,9'unun (n=62, %18,9) vücut ağırlığı normal olarak hesaplanmıştır. Beden kütle endeksi ortalaması 27,6 $\pm$ 2,8 bulunmuştur (ortanca=27,4) (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Tahlisiye personelinin sigara içme durumu ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Sigara içme durumu	Sayı	Yüzde
Halen içiyor*	197	60,0
İçmiş bırakmış**	55	16,8
Hiç içmemiş	76	23,2
Toplam	328	100,0

*Yıl: ortalama $\pm$ standart sapma=15,9 $\pm$ 6,2 Minimum-Maksimum=1-32 Ortanca=15

*Adet/gün: ortalama $\pm$ standart sapma=13,2 $\pm$ 5,2 Minimum-Maksimum=1-22 Ortanca=12

**Yıl: ortalama $\pm$ standart sapma=10,4 $\pm$ 5,6 Minimum-Maksimum=1-25 Ortanca=10

**Adet/gün: ortalama $\pm$ standart sapma=10,9 $\pm$ 7,1 Minimum-Maksimum=1-40 Ortanca=10

Tahlisiyecilerin %60,0'ı (n=197) halen sigara içmektedir. Halen sigara içenler ortalama 15,9 $\pm$ 6,2 yıldır, günde ortalama 13,2 $\pm$ 5,2 adet sigara içmektedirler. Yüzde 16,8'i (n=55) sigara içmiş bırakmıştır. Sigara içmiş bırakmış olanlar ortalama 10,4 $\pm$ 5,6 yıldır, günde ortalama 10,9 $\pm$ 7,1 adet sigara içmişlerdir (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. Tahlisiye personelinin alkol kullanma durumu ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Alkol kullanma durumu	Sayı	Yüzde
Kullanıyor	84	25,6
Kullanmıyor	244	74,4
Toplam	328	100,0

Tahlisiyecilerin %25,6'sı (n=84) alkol kullandıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.5).

Tablo 4.6. Tahlisiye personelinin herhangi bir fiziksel aktivite yapma durumları ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Fiziksel aktivite yapma durumu (n=328)</u>		
Yapmıyor	235	71,6
Yapıyor	93	28,4
<u>Fiziksel aktivite türü (n=93)*</u>		
Yürüyüş**	57	61,3
Futbol***	19	20,4
Koşu	9	9,7
Fitness	7	7,5
Bisiklete binmek	5	5,4
Avcılık	4	4,3
Yüzme	2	2,2
Dalış	1	1,1
Masa tenisi	1	1,1

*Satır yüzdesi verilmiştir.

**Gün/Hafta: ortalama±standart sapma=3,3±1,9 Minimum-Maksimum=1-7 Ortanca=3

**Saat/Hafta: ortalama±standart sapma=5,4±4,0 Minimum-Maksimum=2-25 Ortanca=4

***Gün/Hafta: ortalama±standart sapma=1,3±0,7 Minimum-Maksimum=1-3 Ortanca=1

***Saat/Hafta: ortalama±standart sapma=2±1,4 Minimum-Maksimum=1-6 Ortanca=2

Tahlisiyecilerin %28,4'ü (n=93) herhangi bir fiziksel aktivite yapmaktadır. En sık yapılan fiziksel aktivite türü yürüyüştür (n=57, %61,3). Yürüyüş yapanlar haftada ortalama 3,3±1,9 gün ve 5,4±4,0 saat bu aktiviteyi yapmaktadırlar (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. Tahlisiye personelinin sağlık muayenesi yaptırmaya sıklığının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Sağlık muayenesi yaptırmaya sıklığı	Sayı	Yüzde
Hiçbir zaman	8	2,5
Ayda bir	8	2,5
Üç ayda bir	14	4,3
Altı ayda bir	76	23,5
Yılda bir	199	61,6
Hastalandığım zaman	18	5,6
Toplam	323	100,0

Tahlisiye personelin %61,6'sı (n=199) en çok yılda bir sağlık muayenesi yaptırmaktadır (Tablo 4.7).

Tablo 4.8. Tahlisiye personelinin doktor tarafından tanı konmuş ilaç kullanmalarını gerektirecek herhangi bir sağlık sorunu olması ile ilgili özellikler (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik (n=328)	Sayı	Yüzde
<u>Sağlık sorunu olma durumu</u>		
Var	18	5,5
Yok	310	94,5
<u>Fiziksel sağlık sorunu olma durumu</u>		
Var	18	5,5
Yok	310	94,5
<u>Ruhsal sağlık sorunu olma durumu</u>		
Var	1	0,3
Yok	327	99,7

Tahlisiyecilerin %94,5'i (n=310) doktor tarafından tanı konmuş ilaç kullanmalarını gerektirecek herhangi bir sağlık sorunu olmadığını belirtmiştir. Fiziksel sağlık sorunu olanlar tahlisiyecilerin %5,5'dir (n=18). Ruhsal sağlık sorunu olanlar tahlisiyecilerin %0,3'üdür (n=1) (Tablo 4.8).

Belirtilen fiziksel sorunlar; bel fıtığı (n=8), boyun fıtığı (n=2), diyabet (n=2), hipertansiyon (n=2), hipotiroidi (n=1), menisküs yırtığı (n=1), mide ülseri (n=1) ve karpal tünel sendromudur (n=1). Ruhsal sorun olarak yalnız bir kişi depresif bozukluğu olduğunu belirtmiştir.

Tablo 4.9. Tahlisiye personelinin kendi sağlıklarını değerlendirme durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Sağlık durumu	Sayı	Yüzde
Çok kötü	2	0,6
Kötü	6	1,8
Orta	53	16,2
İyi	225	68,6
Çok iyi	42	12,8
Toplam	328	100,0

Tahlisiyecilerin %12,8'i (n=42) sağlıklarını çok iyi, %68,6'sı (n=225) sağlıklarını iyi olarak değerlendirmektedirler (Tablo 4.9).

4.1.3. Tahlisiyecilerin Çalışma Deneyimi ile İlgili Bulgular

Tablo 4.10. Tahlisiye personelinin çalışma süreleri ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Süre ile ilgili özellik (yıl) (n=328)	Sayı	Yüzde
<u>Madencilik sektöründe çalışma süresi</u>		
6 ve altı	20	6,1
7-9	6	1,8
10-12	151	46,1
13-15	109	33,2
16 ve üstü	42	12,8
Ortalama=13,0 Standart sapma=3,5 Min-Maks=4,2-23,3		Ortanca=12
<u>Türkiye Taşkömürü Kurumunda çalışma süresi</u>		
	Sayı	Yüzde
6 ve altı	30	9,1
7-9	2	0,6
10-12	158	48,2
13-15	104	31,7
16 ve üstü	34	10,4
Ortalama=12,6 Standart sapma=3,7 Min-Maks=3,7-23,3		Ortanca=12

Tahlisiye personelinin %46,1'i (n=151) 10-12 yıldır madencilik sektöründe çalışmaktadır. Madencilik sektöründe çalışma süresinin ortalaması $13,0 \pm 3,5$ yıldır (ortanca=12). Madencilerin %48,2'si (n=158) 10-12 yıldır TTK'de çalışmaktadır. Kurumda çalışma süresinin ortalaması $12,6 \pm 3,7$ yıldır (ortanca=12) (Tablo 4.10).

Tablo 4.11. Tahlisiye personelinin Türkiye Taşkömürü Kurumu’nda çalışma durumları ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Çalıştığı bölüm (n=326)</u>		
Üretim	155	47,6
İş güvenliği ve sondaj	48	14,7
Nakliyat	41	12,6
Hazırlık	33	10,1
Elektromekanik	21	6,4
Barutçu	15	4,6
Tamir-tarama	8	2,5
Diğer*	5	1,5
<u>Çalışma düzeni (n=327)</u>		
8-16 (Mesai)	102	31,2
Vardiyalı	225	68,8
<u>Mesleği (n=326)</u>		
İşçi	164	50,3
Nezaretçi	113	34,7
Mühendis	27	8,3
Tekniker	9	2,8
Diğer**	13	4,0

*Tahlisiye (n=3), kaynak pres (n=1), mekanizasyon (n=1).

**Barutçu (n=5), usta (n=3), çavuş (n=2), elektrik teknisyeni (n=1), marangoz (n=1), teknisyen (n=1).

Çalışmaya katılan tahlisiyeciler en çok (%47,6, n=155) üretim bölümünde çalışmaktadır. Katılımcıların çalışma düzeni en çok (n=225, %68,8) vardiyalı’dır. Meslekler arasında en büyük grubu (n=164, %50,3) işçi oluşturmaktadır (Tablo 4.11).

Araştırmaya katılan tahlisiyecilerin %81,4’ü (n=267) mesleklerini isteyerek seçtiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 4.12. Tahlisiye personelinin iş kazası geçirme durumları ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik (n=328)	Sayı	Yüzde
<u>İş kazası geçirme durumu</u>		
Hayır	178	54,3
Evet	150	45,7
<u>Olayın türüne göre iş kazası*(n=150)</u>		
Taş düşmesi/çarpması	35	23,3
Sıkışma	13	8,7
Kesici-delici alet yaralanması	9	6,0
Düşme	9	6,0
Göçükte kalma	7	4,7
Kas zorlanması	2	1,3
Karbonmonoksit gazından etkilenme	1	0,7
<u>Yaralanma türüne göre iş kazası*(n=150)</u>		
El parmak(lar)ının yaralanması	57	38,0
Ayak ve ayak bileği yaralanması	47	31,3
Uyluk, diz ve bacak yaralanması	13	8,7
Omuz, kol, dirsek ve ön kol yaralanması	11	7,3
El bileği ve el yaralanması	10	6,7
Baş yaralanması	6	4,0
Yüz yaralanması	5	3,3
Ayak parmak yaralanması	5	3,3
Uzuv kopması (parmak)	3	2,0
Göğüs bölgesi yaralanması	2	1,3

*İş kazası geçiren tahlisiyeci sayısına göre yüzde verilmiştir. Satır yüzdeleri gösterilmektedir.

Tahlisiyecilerin %45,7'si (n=150) herhangi bir iş kazası geçirmiştir. En çok geçirilen iş kazası, olayın türüne göre taş düşmesi/çarpması (n=35, %23,3); yaralanma türüne göre el parmak(lar)ının yaralanmasıdır (n=57, %38,0) (Tablo 4.12).

4.1.4. Tahlisiyecilerin Eğitim Alma Durumu ile İlgili Bulgular

Üç yüz yirmi altı tahlisiyecinin %94,8'i (n=309) TTK'de herhangi bir eğitim almıştır. Alınan eğitimler ile ilgili özellikler Tablo 4.13'te sunulmuştur.

Tahlisiyecilerin en çoğu (n=303, %92,3) TTK'den tahlisiye eğitimini almıştır. Bu eğitimin ortalama süresi $4,8 \pm 0,7$ gündür (ortanca=5). Tahlisiye eğitimi alan katılımcıların %99,0'u (n=300) sertifika aldığını belirtmiştir (Tablo 4.13). Tahlisiye eğitimi alan 303 katılımcının %84,2'si (n=255) eğitim hakkında görüş bildirmiş;

bunların %83,1'i (n=212) alınan eğitimi yeterli bulurken %16,9'u (n=43) yetersiz bulmuştur.

Tablo 4.13. Tahlisiye personelinin Türkiye Taş Kömürü Kurumu'ndan aldıkları eğitimler ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Eğitimin adı	Eğitimin süresi (gün)			Eğitim sonunda sertifika / katılım belgesi verilme durumu (%)				n
	Ortalama	Standart sapma	Minimum-Maksimum	Ortanca	Sertifika	Katılım	Yok	
Tahlisiye	4,8	0,7	2-5	5	99,0	-	1,0	303
İş sağlığı ve güvenliği	2	0,2	1-3	2	1,6	-	98,4	64
İlk yardım	4,5	1,0	2-5	5	94,6	1,8	3,6	56
Nezaretçilik	118,9	26,0	30-180	120	96,6	3,4	-	30

Altmış dört tahlisiyecinin aldığı iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin ortalama süresi 2 gündür. Eğitimi alan tahlisiyecilerden yalnızca 1 kişi eğitim sonrasında sertifika aldığını belirtmiştir (Tablo 4.13). İş sağlığı ve güvenliği eğitimi alan 64 tahlisiyecinin %90,6'sı (n=58) eğitim hakkında görüş belirtmiş; bunların %84,5'i (n=49) eğitimi yeterli bulurken %15,6'sı (n=10) eğitimi yetersiz bulmuştur.

Elli altı tahlisiyecinin aldığı ilk yardım eğitiminin ortalama süresi 5 gündür. Eğitimi alanların %94,6'sı (n=53) sertifika, %1,8'i (n=1) katılım belgesi aldığını belirtmiştir (Tablo 4.13). İlk yardım eğitimi alan 56 tahlisiyecinin %85,7'si (n=48) eğitim hakkında görüş belirtmiş; bunların %85,4'ü (n=41) alınan eğitimin yeterli olduğunu, %14,6'sı (n=7) ise eğitimin yetersiz olduğunu ifade etmiştir.

Otuz tahlisiyecinin aldığı nezaretçilik eğitiminin ortalama süresi 120 gündür. Eğitimi alanların %96,6'sı (n=29) sertifika, %3,4'ü (n=1) katılım belgesi aldığını belirtmiştir (Tablo 4.13). Nezaretçilik eğitimi alan 30 tahlisiyecinin %76,7'si (n=23) eğitim hakkında görüş belirtmiş; görüş belirten katılımcıların tamamı eğitimin yeterli olduğunu bildirmiştir.

Nakliyat eğitimi alan tahlisiyeci sayısı 11'dir. Nakliyat eğitiminin ortalama süresi 3,1±1,9, minimum-maksimum süresi 1-5 ve ortancası 3,5 gündür. Nakliyat eğitimi alan 11 tahlisiyecinin 10'u eğitimin yeterli, 1'i yetersiz olduğu görüşündedir.

Nakliyat eğitimi alan tahlisiyecilerin 6'sı sertifika, 3'ü katılım belgesi aldığını belirtmiştir.

Barutçuluk eğitimini 6 kişi almıştır. Alınan eğitimin süresinin ortalaması $15 \pm 6,1$, minimum ve maksimum süresi 5-20 ve ortancası 15 gündür. Barutçuluk eğitimi alan 6 tahlisiyecinin 5'i eğitimin yeterli olduğunu, 1 katılımcı eğitimin yetersiz olduğunu söylemiştir. Katılımcıların tamamı sertifika aldığını ifade etmiştir.

Vinç eğitimini alan tahlisiyeci sayısı 6'dır. Vinç eğitiminin ortalama süresi 5, minimum ve maksimum süresi ile ortanca değeri 5 gündür. Vinç eğitimi alan 6 katılımcının 5'i eğitim hakkında görüş belirtmiş, bunların 5'i eğitimi yeterli 1'i ise yetersiz olarak değerlendirmiştir. Katılımcıların tamamı sertifika aldığını ifade etmiştir.

Sondaj eğitimini alan tahlisiyeciler 5 kişidir. Eğitimi alan katılımcıların tamamı 5'er günde eğitimlerini tamamlamıştır. Eğitimin ortalama süresi 5 gün, minimum ve maksimum süresi 5 gün, ortanca değeri 5 gündür. Sondaj eğitimi alan 5 katılımcının tamamı eğitim hakkında görüş belirtmiş; bunların 3'ü eğitimin yeterli olduğunu 2'si ise yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Sondaj eğitimi alan tahlisiyecilerin 4'ü sertifika, 1'i katılım belgesi aldığını belirtmiştir.

Diğer alınan eğitimlere bakıldığında cihaz bakım (n=3), ergonomi eğitimi (n=2), kaynakçılık (n=2), verimlilik ve iş etüdü (n=2), afet kurtarma eğitimi (n=1), hidrolik, pnömotik cihaz kullanma eğitimi (n=1), mekanizasyon (n=1), risk değerlendirme (n=1), tahkimat (n=1), tarama sökme (n=1), tozla mücadele (n=1) eğitimleri alınmıştır. Diğer alınan eğitimlerin süresi $3,6 \pm 1,5$, minimum ve maksimum süresi 1-5 ve ortancası 4 gündür. Eğitimleri alan 16 tahlisiyecinin 13'ü alınan eğitim(ler) hakkında görüşte bulunmuş; 12 katılımcı eğitim(ler)in yeterli olduğunu ve 1 katılımcı eğitimin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Diğer alınan eğitim(ler)in sertifika/katılım belgesi alma durumuna bakıldığında 10 tahlisiyeci sertifika aldığını, 3 tahlisiyeci katılım belgesi aldığını ve 3 tahlisiyeci de belge almadığını ifade etmiştir.

Tahlisiyecilerin %5,2'si (n=17) Türkiye Taş Kömürü Kurumu dışında bir kurumdan herhangi bir eğitim almıştır. Tahlisiye personelinin kurum dışı eğitim alma durumuna bakıldığında katılımcılar iş güvenliği ve uzmanlığı (n=5), kalite yönetim sistemleri eğitimi (n=3), yangın söndürme (n=2), amatör denizcilik eğitimi (n=1), arama kurtarma (n=1), arıcılık eğitimi (n=1), barutçuluk eğitimi (n=1), güvenlik eğitimi (n=1), kaynakçılık eğitimi (n=1), yüksek gerilimde çalışma (n=1) eğitimlerini almıştır.

Tahlisiyecilerin kurum dışında, en fazla almış olduğu eğitim iş güvenliği ve uzmanlığı eğitimidir. Kurum dışı alınan eğitimlere bakıldığında zaman alınan eğitim en çok Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (n=3) tarafından verilmiştir.

İş güvenliği ve uzmanlığı eğitimi süresinin ortalaması $27,5 \pm 22,0$ minimum maksimum değeri 14-60 ve ortancası 17,5 gündür. Kalite yönetim sistemleri eğitimi süresinin ortalaması $36,0 \pm 20,8$, minimum maksimum değeri 24-60 ve ortancası 24 gündür. Diğer alınan eğitimlerin (n=9) süresinin ortalaması $16,1 \pm 18,7$, minimum maksimum değeri 2-60 ve ortancası 17 gündür.

Kurum dışı alınan eğitimlerin sertifika/katılım belgesi alma durumuna bakıldığında iş güvenliği ve uzmanlığı eğitimi alan 5 tahlisiyecinin 4'ü, kalite yönetim sistemleri eğitimi alan tahlisiyecilerin tamamı ve diğer eğitimleri alan 9 tahlisiyecinin 6'sı sertifika almıştır.

Tablo 4.14. Tahlisiye personelinin aldıkları eğitimlerden sonra tahlisiye personeli olarak kendilerini yeterli bilgi ve beceriye sahip hissetmeleri ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik (n=318)	Sayı	Yüzde
<u>Yeterli bilgi ve beceriye sahip olma durumu</u>		
Evet	249	78,3
Kararsız	39	12,3
Hayır	30	9,4
<u>Hayır diyenlerin nedenleri*(n=24)</u>		
Eğitimlerin sıklığının yeterli olmaması	8	33,3
Tahlisiye görevlerine yeterince katılmama	7	29,2
Eğitimlerin yeterli olmaması	3	12,5
Tahlisiyeciliğin sürekli bir görev olmaması	3	12,5
Tahlisiye biriminde çalışmamak	1	4,2
Yapılan tatbikatların yeterli olmaması	1	4,2
İleri yaş olma	1	4,2

*Satır yüzdesi verilmiştir. Not: 6 kişi bu soruya yanıt vermemiştir.

Tahlisiyecilerin %78,3'ü (n=249) aldıkları eğitimlerden sonra kendilerini tahlisiye personeli olarak yeterli bilgi ve beceriye sahip olarak hissederken, %12,3'ü (n=39) kararsız, %9,4'ü (n=30) ise yetersiz hissetmektedirler. Yetersiz hissedenler birinci neden olarak (%33,3, n=8) eğitimlerin sıklığının yeterli olmaması'nı belirtmişlerdir (Tablo 4.14).

4.1.5. Tahlisiyecilerin Tahlisiye Görevleri İle İlgili Bulgular

Tablo 4.15. Tahlisiye personelinin tahlisiyeci olarak çalışma sürelerinin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Tahlisiyeci olarak çalışma süresi (yıl)	Sayı	Yüzde
≤4	62	19,2
5-9	144	44,6
10-14	91	28,2
15-19	26	8,0
Toplam	323	100,0

Ortalama= 8,2 Standart sapma=4,2 Min-Maks=0,5-19,2 Ortanca=7,5

Tahlisiye personelinin %44,6'sı (n=144) 5-9 yıldır tahlisiyeci olarak çalışmaktadır. Tahlisiyeci olarak çalışma süresinin ortalaması $8,2 \pm 4,2$ yıldır (ortanca=7,5) (Tablo 4.15).

Tablo 4.16. Tahlisiye personelinin istasyonlarına göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İstasyon	Sayı	Yüzde
Karadon	92	28,3
Merkez	89	27,4
Kozlu	74	22,8
Armutçuk	40	12,3
Amasra	30	9,2
Toplam	325	100,0

Tahlisiyecilerin en büyük grubu (n=92, %28,3) Karadon istasyonunda görev yapmaktadır (Tablo 4.16).

Tahlisiye personelinin %81,5'i (n=265) tahlisiyeci olma görevine gönüllü olarak seçilmiştir.

Tablo 4.17. Tahlisiye personelinin tahlisiye tatbikatı yapmak ile ilgili bazı özelliklerine göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Tatbikat yapma durumu</u> (n=325)		
Evet	298	91,7
Hayır	27	8,3
<u>Tatbikat yapma sıklığı</u> (n=294)		
Ayda bir	15	5,1
Üç ayda bir	23	7,8
Altı ayda bir	216	73,5
Yılda bir	40	13,6

Tahlisiye personelinin %91,7'si (n=298) tahlisiye tatbikatı yaptıklarını ifade etmiştir. Tahlisiye tatbikatları en sık (n=216, %73,5) altı ayda bir yapılmaktadır (Tablo 4.17).

Tablo 4.18. Tahlisiye personelinin tahlisiye faaliyetlerinde kullanılan cihazları yeterli bulma durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Cihazları yeterli bulma durumu	Sayı	Yüzde
Yeterli	298	91,7
Fikrim yok	22	6,8
Yetersiz	5	1,5
Toplam	325	100,0

Tahlisiye personelinin %1,5'i (n=5) tahlisiye faaliyetlerinde kullanılan cihazları yetersiz bulmaktadır (Tablo 4.18). Cihazları yetersiz bulan 3 katılımcı görüş bildirmezken diğer 2 katılımcı ileri teknoloji tahlisiye cihazlarının olmaması şeklinde görüş bildirmiştir.

Tablo 4.19. Tahlisiye personelinin tahlisiye merkezini fiziksel açıdan yeterli bulma durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Merkezi fiziksel açıdan yeterli bulma durumu	Sayı	Yüzde
Yeterli	269	82,8
Fikrim yok	33	10,2
Yetersiz	23	7,1
Toplam	325	100,0

Tahlisiye personelinin %7,1'i (n=23) tahlisiye merkezini fiziksel açıdan yetersiz bulmaktadır (Tablo 19). Merkezi fiziksel açıdan yetersiz bulma nedenleri "Tahlisiye istasyonunun alanının küçük olması" (n=3), "Sürekli olan bir nöbetçi ekip olmaması" (n=2), "İmkanlarının yetersiz olması" (n=2) ve "Tatbikat alanının olmaması" (n=1) olarak belirtilmiştir (Tablo 4.19).

Tablo 4.20. Tahlisiye personelinin madende (yeraltı/yerüstü) herhangi bir tahlisiye görevine katılmaları ile ilgili özelliklere göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Tahlisiye görevine katılma (n=325)</u>		
Katılmamış	160	49,2
Katılmış	165	50,8
<u>Tahlisiye görev türü (n=165)*</u>		
Göçük açma	106	64,2
Yangın	61	37,0
Patlama	48	29,1
Degaj (Ani püskürme)	43	26,1
Su baskını	34	20,6
Gazdan etkilenme/zehirlenme	9	5,5
Baraj açma/kapatma	4	2,4
Kurtarma	4	2,4
<u>Tahlisiye görev sayısı (n=161)**</u>		
1	41	25,5
2-3	54	33,5
4-5	26	16,2
6 ve üstü	40	24,8
Ortalama= 6,9 Standart sapma=11,7 Min-Maks=1-100 Ortanca=3		

*Göreve giden tahlisiyeci sayısı. **Gruplama çeyreklere göre yapılmıştır.

Tahlisiyecilerin %50,8'i (n=165) madende (yeraltı/yerüstü) herhangi bir tahlisiye görevine katıldıklarını belirtmişlerdir. En sık katılınan (n=106, %64,2) tahlisiye görev türü göçük açmadır. Katılımcılar en çok (n=54, %33,5) 2-3 tahlisiye görevine katılmışlardır. Tahlisiye görevine katılma ortalaması $6,9 \pm 11,7$ 'dir (Ortanca=3) (Tablo 4.20).

Tablo 4.21. Tahlisiye personelinin görevini yaparken karşılaştığı sorunlarla ilgili özelliklere göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Karşılaşılan en önemli sorun (n=82)*</u>		
Barınmanın yeterli olmaması	11	13,4
Olay yerinde yönetsel sorunların olması	8	9,8
Sivil vatandaşların uygulamış olduğu baskı	8	9,8
Ulaşım sorunları	7	8,5
Gaz yoğunluğunun yüksek olduğu ortamlarda çalışma	7	8,5
Olay yerinde yetkili olmayan kişilerin olması	5	6,1
Göçük açma ve geçme	4	4,9
Ocaklardaki tahkimat yetersizliği	4	4,9
Kazazede yakınlarının durumları	4	4,9
Malzeme/ekipman yetersizliği	3	3,7
Olay yerinin güvenliğini sağlanamaması	3	3,7
Kaçak ocaklardaki tehlikeli koşullar	3	3,7
Ocak girişlerinde kalabalık insan topluluğunun olması	2	2,4
Kazazede yakınları ile yaşanan güvenlik sorunları	2	2,4
Tahlisiye cihazların ağır olması	2	2,4
Görev esnasında kaza olması	1	1,2
Personel yetersizliği	1	1,2
Ocaktan ceset çıkartmak	1	1,2
Olay yerinden dönerken aşırı yorulmak	1	1,2
<u>Sağlık sorunu yaşama durumu (n=160)</u>		
Yaşamış	5	3,1
Yaşamamış	155	96,9

*Sorun bildiren tahlisiyeci sayısına göre yüzde alınmıştır. Satır yüzdesi verilmiştir.

Tahlisiye personelinin görevini yaparken en sık karşılaştığı (n=11, %13,4) sorun barınmanın yeterli olmamasıdır. Tahlisiye görevine katılan personelin %3,1'i (n=5) tahlisiye görevini yaparken herhangi bir sağlık sorunu yaşamıştır (Tablo 4.21). Yaşanılan sağlık sorunu karbonmonoksit gazından etkilenme (n=2), ocaktaki gazlardan etkilenme (n=3) olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.22. Tahlisiye personelinin madencilik kazaları dışında herhangi bir afette görev almaları ile ilgili özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Afette görev alma durumu</u> (n=326)		
Almamış	278	85,3
Almış	48	14,7
<u>Görev aldığı afet türü (n=48)*</u>		
Deprem	34	70,8
Sel	22	45,8
Heyelan	1	2,1

*Afette görev alan tahlisiyeci sayısı verilmiştir. Satır yüzdesi alınmıştır.

Tahlisiye personelin %14,7'si (n=48) maden kazası dışında herhangi bir afet görevine katılmıştır. En sık katılınan (n=34, %70,8) afet türü depremdir (Tablo 4.22).

Tahlisiyecilerden 2 kişi dünya çapında düzenlenen bir arama-kurtarma etkinliğine/yarışmaya katılmıştır. Tahlisiyecilerin katıldığı etkinlik 2014 Polonya Rusya Arama Kurtarma Yarışması olmuştur.

Tablo 4.23. Tahlisiye personeline göre tahlisiye personeli olmanın olumlu ve olumsuz yanları (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Olumlu yanlar (n=194)*</u>		
Hayat kurtarmak	96	49,5
İnsanlara yardım etmek	43	22,2
Bilgi sahibi olmak	39	20,1
Tecrübe kazandırması	21	10,8
Soğukkanlı olmak	15	7,7
Kendine olan özgüveni artırması	11	5,7
Afetlerde ve acil durumlarda yardım sağlamak	8	4,1
Bilinçli olmak	5	2,6
Gönüllü olarak çalışmak	4	2,1
Daha nitelikli bir çalışan olmak	4	2,1
Sorumluluk sahibi olmak, sorumluluk bilinci oluşturmaları	3	1,5
Manevi yönden huzurlu hissetme	3	1,5
Kuruma yararlı olmak	1	0,5
Mutlu sonuçlanan olaylara şahit olmak	1	0,5
<u>Olumsuz yanlar (n=95)**</u>		
Tahlisiye görevinin çeşitli riskleri içerisinde barındırması	18	18,9
Maden ocaklarındaki karşılaşılabilecek tehlikeleri bilmemek	14	14,7
Yaşanılan madencilik kazlarından sonra psikolojik olarak etkilenmek	13	13,7
Tahlisiyecilere verilen ek ücretin yeterli olmaması	11	11,6
Her an bir tahlisiye görevi çıkacakmış beklentisinde olmak	10	10,5
Ölüm riski olması	8	8,4
Tehlikeli bölgelere ilk giren kişiler olmak	7	7,4
Tahlisiye görevlerinde ve sonrasında yeterince dinlenememek	6	6,3
Kaza sonrasında yaralı/ölü yakınlarının durumlarına şahit olmak	3	3,2
Kazazede yakınlarına kötü haberi vermek	3	3,2
Ağır cihazlarla çalışmak	2	2,1
Görev dönüşü ulaşım sorunu yaşamak	2	2,1
Herhangi bir ayrıcalığa sahip olmamak	2	2,1
Tahlisiyecilerin ailelerinin tedirgin olması	2	2,1
Ocaklarda zehirli gazlara maruz kalabilmek	2	2,1
Kaza geçirmiş yaralı/ölü durumuna şahit olmak	2	2,1
Fiziksel olarak zorlayıcı koşullarda çalışmak	2	2,1
Gidilen görevlerde barınma imkanının yeterince sağlanmaması	1	1,1
Aileden ayrı kalmak	1	1,1
Sakal traş olmak	1	1,1
Sorumluluk almayı gerektiren bir görev olması	1	1,1

*Olumlu yönde görüş bildiren tahlisiyeci sayısı verilmiştir. Satır yüzdeleri verilmiştir.

**Olumsuz yönde görüş bildiren tahlisiyeci sayısı verilmiştir. Satır yüzdeleri verilmiştir.

Tahlisiye personeline göre tahlisiye personeli olmanın en olumlu yanı (n=96, %49,5) hayat kurtarmak iken en olumsuz yanı (n=18, %18,9) tahlisiye görevinin çeşitli riskleri içerisinde barındırmasıdır (Tablo 4.23).

Tablo 4.24. Tahlisiye personelinin yaralı kurtarılan ve/veya ölü çıkarılan bir tahlisiye görevine katılmalarına göre dağılımları (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Yaralı kurtarılan tahlisiye görevine katılma durumu (n=324)</u>		
Katılmış	73	22,5
Katılmamış	251	77,5
<u>Ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılma durumu (n=325)</u>		
Katılmış	112	34,5
Katılmamış	213	65,5
<u>Yaralı kurtarma ve ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılma durumu (n=325)</u>		
Katılmış	68	20,9
Katılmamış	257	79,1
<u>Yaralı kurtarma veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılma durumu (n=325)</u>		
Katılmış	117	36,0
Katılmamış	208	64,0
<u>Yalnız yaralı kurtarma görevine katılma durumu (n=324)</u>		
Katılmış	5	1,5
Katılmamış	319	98,5
<u>Yalnız ölü çıkartma görevine katılma durumu (n=325)</u>		
Katılmış	44	13,5
Katılmamış	281	86,5

Tahlisiyecilerin %22,5'i (n=73) yaralı kurtarılan bir tahlisiye görevine katılmıştır (Tablo 4.24). Görev sonrası yalnız bir tahlisiyeci psikolojik destek almıştır. Bu kişi aldığı psikolojik destek ile ilgili bilgi vermemiştir.

Tahlisiyecilerin %34,5'i (n=112) ölü çıkarılan bir tahlisiye görevine katılmıştır (Tablo 4.24). Görev sonrası iki tahlisiyeci psikolojik destek almıştır. Verilen bu destek ile alakalı tahlisiyeciler bilgi vermemiştir.

Tahlisiyecilerin %20,9'u (n=68) yaralı kurtarılan ve ölü çıkarılan bir tahlisiye görevine, %36,0'sı (n=117) yaralı kurtarma veya ölü çıkarma görevine, %1,5'i (n=5) sadece yaralı kurtarma görevine, %13,5'i (n=44) yalnız ölü çıkartma görevine katılmıştır (Tablo 4.24).

4.2. Yaralı Kurtarılan veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyeciler İle İlgili Bulgular

4.2.1. Yaralı Kurtarılan Veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyecilerin Sosyodemografik Özellikleri İle İlgili Bulgular

Bu grupta yer alan tahlisiyecilerin tamamı (n=112) erkektir.

Tablo 4.25. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin bazı sosyodemografik özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Sosyodemografik özellik (n=112)	Sayı	Yüzde
<u>Yaş</u>		
39 ve altı	57	50,9
40 ve üstü	55	49,1
Ortalama=39,6 Standart sapma=3,8	Min-Maks=27-48	Ortanca=39
<u>Öğrenim durumu</u>		
İlkokul	22	19,6
Ortaokul	30	26,8
Lise	46	41,1
Üniversite ve üstü	14	12,5
<u>Medeni durum</u>		
Evli	110	98,2
Bekar	2	1,8
<u>Çocuğu olma durumu</u>		
Var	106	94,6
Yok	6	5,4
<u>Çocuk sayısı (n=105)</u>		
1	11	10,5
2	57	54,3
3	35	33,3
4	2	1,9
Ortalama=2,3 Standart sapma=0,7	Min-Maks=1-4	Ortanca=2

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyeciler içinde en büyük yaş grubunu 39 ve altı yaş grubu (n=57, %50,9) oluşturmuştur. Yaş

ortalaması $39,6 \pm 3,8$ bulunmuştur (ortanca=39). Öğrenim durumu bakımından en büyük grubu lise mezunları ($n=46$, %41,1) oluşturmuştur. Yüzde 98,2'si ($n=110$) evli olduğunu bildirmiştir. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %94,6'sının ($n=106$) çocuğu vardır. Çocuğu olanların ortalama çocuk sayısı $2,3 \pm 0,7$ olarak bulunmuştur (ortanca=2) (Tablo 4.25).

Tablo 4.26. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin gelir durumları ile ilgili bazı özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Gelir ile ilgili özellik (n=112)	Sayı	Yüzde
<u>Aylık toplam hane geliri (TL)</u>		
6000 altı	20	17,9
6000	66	58,9
6000 üstü	26	23,2
Ortalama=6228,1 Standart sapma=1259,2 Min-Maks=4500-15000 Ortanca=6000		
<u>Aylık toplam hane geliri hakkında değerlendirmesi</u>		
Çok kötü	-	-
Kötü	2	1,8
Orta	47	41,9
İyi	61	54,5
Çok iyi	2	1,8
<u>Maaşından memnuniyeti</u>		
Hiç memnun değil	8	7,1
Memnun değil	22	19,7
Kararsız	17	15,2
Memnun	64	57,1
Çok memnun	1	0,9

Tahlisiyecilerin aylık toplam hane gelirleri ortalaması $6228,1 \pm 1259,2$ bulunmuştur (ortanca=6000). Aylık toplam hane gelirini iyi ve çok iyi olarak değerlendirenler tüm grubun %56,3'üdür ($n=63$). Tahlisiyecilerin %58,0'i ($n=65$) aldıkları maaştan memnun veya çok memnun olduklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.26).

4.2.2. Yaralı Kurtarılan Veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan

Tahlisiyecilerin Sağlık Durumları İle İlgili Bulgular

Tablo 4.27. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin bazı antropometrik özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Antropometrik özellik	Sayı	Yüzde
Boy uzunluğu(cm)		
169 ve altı	12	10,7
170-174	30	26,8
175-179	32	28,6
180-184	29	25,9
185-189	4	3,6
190 ve üstü	5	4,4
Ortalama=176,2 Standart sapma=6,1 Min-Maks=160-192		Ortanca=176
Vücut ağırlığı (kg)		
69 ve altı	4	3,6
70-74	9	8,0
75-79	15	13,4
80-84	23	20,5
85-89	19	17,0
90-94	12	10,7
95-99	17	15,2
100 ve üstü	13	11,6
Ortalama=86,2 Standart sapma=10,0 Min-Maks=65-115		Ortanca=85
Beden Kütle İndeksi (kg/m²)		
Zayıf ($\leq 18,5$)	-	-
Normal kilolu (18,5-24,9)	25	22,3
Fazla kilolu (25,0-29,9)	63	56,3
1. derece obez (30,0-34,9)	24	21,4
2. derece obez (35,0-39,9)	-	-
3. derece morbid obez (40,0 $\leq$)	-	-
Ortalama=27,7 Standart sapma=2,9 Min-Maks=21,5-34,9		Ortanca=27,7

Not: Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerleri beyana dayalıdır.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %28,6'sının (n=32) boy uzunlukları 175-179 cm grubundadır. Boy uzunluğunun ortalaması 176,2 $\pm$ 6,1 cm bulunmuştur (ortanca=176). Yüzde 75'inin (n=84) vücut ağırlığı 80 kg ve üstü grubunda yer almaktadır. Vücut ağırlıklarının ortalaması 86,2 $\pm$ 10 kg olarak bulunmuştur (ortanca=85). Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %22,3'ünün (n=25) vücut ağırlığı normal

hesaplanmıştır. Beden kütle indekslerinin ortalaması $27,7 \pm 2,9$ bulunmuştur (ortanca=27,7) (Tablo 4.27).

Tablo 4.28. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sigara içme durumu ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Sigara içme durumu	Sayı	Yüzde
Halen içiyor*	80	71,4
İçmiş bırakmış**	18	16,1
Hiç içmemiş	14	12,5
Toplam	112	100,0

*Yıl: ortalama $\pm$ standart sapma= $16,5 \pm 6,1$ Minimum-Maksimum=1-32 Ortanca=15

*Adet/gün: ortalama $\pm$ standart sapma= $13,1 \pm 4,3$ Minimum-Maksimum=3-20 Ortanca=12

**Yıl: ortalama $\pm$ standart sapma= $11,6 \pm 5,8$ Minimum-Maksimum=3-22 Ortanca=10

**Adet/gün: ortalama $\pm$ standart sapma= $11,8 \pm 9,6$ Minimum-Maksimum=1-40 Ortanca=10

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %71,4'ü (n=80) halen sigara içmektedir. Halen sigara içenler ortalama $16,5 \pm 6,1$ yıldır, günde ortalama $13,1 \pm 4,3$ adet sigara içmektedirler. Yüzde 16,1'i (n=18) sigara içmiş bırakmıştır. Sigara içmiş bırakmış olanlar ortalama $11,6 \pm 5,8$ yıldır, günde ortalama $11,8 \pm 9,6$ adet sigara içmişlerdir (Tablo 4.28).

Tablo 4.29. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin alkol kullanma durumu ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Alkol kullanma durumu	Sayı	Yüzde
Kullanıyor	32	28,6
Kullanmıyor	80	71,4
Toplam	112	100,0

Tahlisiyecilerin %28,6'sı (n=32) alkol kullandıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.29).

Tablo 4.30. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin herhangi bir fiziksel aktivite yapma durumları ile ilgili özellikleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Fiziksel aktivite yapma durumu</u>		
Yapıyor	31	27,7
Yapmıyor	81	72,3
Toplam	112	100,0

* Fiziksel aktivite yapan tahlisiyeciler. Sütun yüzdesi verilmiştir.

Tahlisiyecilerin %27,7'si (n=31) herhangi bir fiziksel aktivite yapmaktadır (Tablo 4.30). Fiziksel aktiviteler haftada ortalama $3,0 \pm 2,1$ gün (ortanca=2) ve $4,9 \pm 3,7$ saat (ortanca=4) yapılmaktadır. Yapılan fiziksel aktivitelere bakıldığı zaman ilk sırada yürüyüş (n=20), daha sonra futbol (n=5), fitness (n=3), avcılık (n=2), bisiklete binmek (n=2), koşu (n=1), masa tenisi (n=1) ve yüzme (n=1) yer almıştır.

Tablo 4.31. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık muayenesi yaptırmaya sıklığının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Sağlık muayenesi yaptırmaya sıklığı	Sayı	Yüzde
Hiçbir zaman	5	4,5
Ayda bir	4	3,6
Üç ayda bir	7	6,2
Altı ayda bir	31	27,7
Yılda bir	60	53,6
Hastalandığı zaman	5	4,5
Toplam	112	100,0

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %53,6'sı (n=60) en çok yılda bir sağlık muayenesi yaptırmaktadır (Tablo 4.31).

Tablo 4.32. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin doktor tarafından tanı konmuş ilaç kullanmalarını gerektirecek herhangi bir sağlık sorunu olması ile ilgili özellikler (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik (n=112)	Sayı	Yüzde
<u>Sağlık sorunu olma durumu</u>		
Var	6	5,4
Yok	106	94,6
<u>Fiziksel sağlık sorunu olma durumu</u>		
Var	6	5,4
Yok	106	94,6

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %94,6'sı (n=106) doktor tarafından tanı konmuş ilaç kullanmalarını gerektirecek herhangi bir sağlık sorunlarının olmadığını belirtmiştir. Yüzde 5,4'ünün (n=6) fiziksel sağlık sorunu vardır (Tablo 4.32). Belirtilen fiziksel sorunları arasında bel fıtığı (n=2), hipertansiyon (n=1), karpal tünel sendromu (n=1), menisküs yırtığı (n=1) ve mide ülseri (n=1) yer almıştır. Ruhsal sağlık sorunu olduğunu belirten tahlisiyeci olmamıştır.

Tablo 4.33. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin kendi sağlıklarını değerlendirme durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Sağlık durumu	Sayı	Yüzde
Çok kötü	-	-
Kötü	2	1,8
Orta	16	14,3
İyi	79	70,5
Çok iyi	15	13,4
Toplam	112	100,0

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %13,4'ü (n=15) sağlıklarını çok iyi, %70,5'i (n=79) sağlıklarını iyi olarak değerlendirmektedirler (Tablo 4.33).

4.2.3. Yaralı Kurtarılan Veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan

Tahlisiyecilerin Çalışma Deneyimi İle İlgili Bulgular

Tablo 4.34. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çalışma süreleri ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Süre ile ilgili özellik (yıl) (n=112)	Sayı	Yüzde
<u>Madencilik sektöründe çalışma süresi</u>		
12 ve altı	36	32,2
13-15	57	50,9
16 ve üstü	19	17,0
Ortalama=14,3 Standart sapma=3,4 Min-Maks=6-25 Ortanca=14		
<u>Türkiye Taşkömürü Kurumunda çalışma süresi</u>		
12 ve altı	40	35,7
13-15	55	49,1
16 ve üstü	17	15,2
Ortalama=13,9 Standart sapma=3,4 Min-Maks=3,8-23,3 Ortanca=14		

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %50,9'u (n=57) 13-15 yıldır madencilik sektöründe çalışmaktadır. Madencilik sektöründe çalışma süresinin ortalaması $14,3 \pm 3,4$ yıldır (ortanca=14). Madencilerin %49,1'i (n=55) 13-15 yıldır Türkiye Taşkömürü Kurumunda çalışmaktadır. Kurumda çalışma süresinin ortalaması $13,9 \pm 3,4$ yıldır (ortanca=14) (Tablo 4.34).

Tablo 4.35. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin Türkiye Taşkömürü Kurumunda çalışma durumları ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020).

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Çalıştığı bölüm (n=112)</u>		
Üretim	63	56,3
İş güvenliği ve sondaj	21	18,8
Nakliyat	11	9,8
Hazırlık	8	7,1
Elektromekanik	5	4,5
Barutçu	2	1,8
Diğer*	2	1,8
<u>Çalışma düzeni (n=111)</u>		
8-16 (Mesai)	33	29,7
Vardiyalı	78	70,3
<u>Mesleği (n=112)</u>		
İşçi	58	51,8
Nezaretçi	39	34,8
Mühendis	5	4,5
Tekniker	4	3,6
Diğer**	6	5,4

*Kaynak pres (n=1), mekanizasyon (n=1).

**Usta (n=3), çavuş (n=2), barutçu (n=1).

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyeciler en çok (%56,3, n=63) üretim bölümünde çalışmaktadır. Bu grup katılımcıların çalışma düzeni en çok (n=78, %70,3) vardiyalı'dır. Meslekler arasında en büyük grubu (n=58, %51,8) işçi oluşturmaktadır (Tablo 4.35).

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %79,5'i (n=89) mesleklerini isteyerek seçtiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 4.36. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin iş kazası geçirme durumları ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>İş kazası geçirme durumu (n=112)</u>		
Hayır	56	50,0
Evet	56	50,0
<u>Olayın türüne göre iş kazası (n=56)*</u>		
Taş düşmesi/çarpması	15	26,8
Sıkışma	5	8,9
Kesici-delici alet yaralanması	3	5,4
Göçükte kalma	3	5,4
Karbonmonoksit gazından etkilenme	1	1,8
Düşme	1	1,8
<u>Yaralanma türüne göre iş kazası (n=56)*</u>		
El parmak(lar)ının yaralanması	26	46,4
Ayak ve ayak bileği yaralanması	19	33,9
El bileği ve el yaralanması	9	16,1
Uyluk, diz ve bacak yaralanması	4	7,1
Yüz yaralanması	3	5,4
Baş yaralanması	2	3,6
Göğüs bölgesi yaralanması	2	3,6
Uzuv kopması (parmak)	2	3,6
Kol ve ön kol yaralanması	1	1,8

*Kaza geçiren birey sayısına göre yüzde verilmiştir. Satır yüzdesi verilmiştir.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %50,0'si (n=56) herhangi bir iş kazası geçirmiştir. En çok geçirilen iş kazası, olayın türüne göre taş düşmesi/çarpması (n=15, %26,8); yaralanma türüne göre el parmak(lar)ının yaralanmasıdır (n=26, %46,4) (Tablo 4.36).

4.2.4. Yaralı Kurtarılan Veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan

Tahlisiyecilerin Eğitim Alma Durumu İle İlgili Bulgular

Tablo 4.37. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin Türkiye Taş Kömürü Kurumu'ndan aldıkları eğitimler ile ilgili bazı özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020).

<u>Eğitimin adı</u>	<u>Eğitimin süresi (gün)</u>			<u>Eğitim sonunda sertifika/ katılım belgesi verilme durumu (%)</u>				n
	<u>Ortalama</u>	<u>Standart sapma</u>	<u>Minimum-Maksimum</u>	<u>Ortanca</u>	<u>Sertifika</u>	<u>Katılım</u>	<u>Yok</u>	
Tahlisiye	4,7	0,8	2-5	5	99,0	-	1,0	105
İlk yardım	4,7	0,8	2-5	5	95,8	-	4,2	23
İş sağlığı ve güvenliği	2,0	0,0	2-2	2	5,0	-	95,0	20

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin Türkiye Taş Kömürü Kurumu'ndan aldıkları eğitimler arasında en çok alınan eğitim 105 katılımcının belirtmiş olduğu tahlisiye eğitimi olmuştur. Bu grup katılımcıların %99,0'u (n=104) sertifika aldığını belirtmiştir (Tablo 4.37). Yüz beş katılımcının %83,8'i (n=88) eğitim hakkında görüş bildirmiş; bunların %87,5'i (n=77) alınan eğitimi yeterli bulurken %12,5'i (n=11) yetersiz bulmuştur.

İlk yardım eğitimi alan 23 tahlisiyecinin %95,8'i (n=22) sertifika aldığını belirtmiştir (Tablo 4.37). Eğitimi alan 23 tahlisiyecinin %87,0'si (n=20) eğitim hakkında görüş belirtmiş; bunların %80,0'i (n=16) alınan eğitimin yeterli , %20,0'si (n=4) ise yetersiz olduğunu ifade etmiştir.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimi alan tahlisiyecilerden yalnızca 1 kişi (%5,0) eğitim sonrasında sertifika aldığını belirtmiştir (Tablo 4.37). Eğitimi alan 20 tahlisiyecinin %85,0'si (n=17) eğitim hakkında görüş belirtmiş; bunların %76,5'i (n=13) eğitimi yeterli bulurken %17,6'sı (n=3) eğitimi yetersiz bulmuştur.

Nezaretçilik eğitimi alan 9 tahlisiyecinin 8'i eğitim hakkında görüş belirtmiş; görüş belirten katılımcıların tamamı eğitimin yeterli olduğunu söylemişlerdir. Eğitimi alanların tamamı sertifika aldığını belirtmiştir.

Alınan diğer eğitimlere bakıldığında; nakliyat (n=4), barutçuluk (n=2), cihaz bakım (n=2), vinç eğitimi (n=2), kaynakçılık (n=1), mekanizasyon (n=1), sondaj (n=1) verimlilik ve iş etüdü (n=1) ve eğitimleri olduğu görülmüştür. Bu grup eğitimlerin süresi $4,7 \pm 4,2$, minimum ve maksimum süresi 1-15 ve ortancası 5 gündür. Eğitimleri alan 14 tahlisiyecinin 13'ü alınan eğitim(ler) hakkında görüş vermiştir. On üç katılıma eğitim(ler)in yeterli olduğunu ifade etmiştir. Diğer eğitim(ler)in sertifika/katılım belgesi alma durumuna bakıldığında; 11 tahlisiyeci sertifika aldığını, 1 tahlisiyeci katılım belgesi aldığını ifade etmiştir.

Tahlisiye personelinin kurum dışı eğitim alma durumuna bakıldığında 6 katılımcı kurum dışı eğitim almıştır. Alınan eğitimler; iş güvenliği ve uzmanlığı (n=2), yangın söndürme (n=2), amatör denizcilik eğitimi (n=1), kalite yönetim sistemleri eğitimi (n=1) ve kaynakçılık eğitimidir (n=1).

Kurum dışı alınan eğitimlerin sertifika alma durumuna bakıldığında iş güvenliği ve uzmanlığı eğitimlerini alan 5 tahlisiyeci sertifika almıştır.

Tablo 4.38. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin aldıkları eğitimlerden sonra tahlisiye personeli olarak kendilerini yeterli bilgi ve beceriye sahip hissetmeleri (Zonguldak-Bartın, 2020)

Yeterli bilgi ve beceriye sahip olma hissi	Sayı	Yüzde
Evet	100	90,1
Kararsız	8	7,2
Hayır	3	2,7
Toplam	111	100,0

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %90,1'i (n=100) aldıkları eğitimlerden sonra kendilerini tahlisiye personeli olarak yeterli bilgi ve beceriye sahip olarak hissederken, %7,2'si (n=8) kararsız, %2,7'si (n=3) ise yetersiz hissetmektedirler (Tablo 4.38). Yetersiz hissedenler eğitimlerin sıklığının yeterli olmaması (n=2) ve tahlisiye görevlerine yeterince katılmama (n=1) şeklinde görüş belirtmişlerdir.

4.2.5. Yaralı Kurtarılan Veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan

Tahlisiyecilerin Tahlisiye Görevleri İle İlgili Bulgular

Tablo 4.39. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiyeci olarak çalışma sürelerinin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Tahlisiyeci olarak çalışma süresi (yıl)	Sayı	Yüzde
4 ve altı	9	8,1
5-9	36	32,4
10-14	52	46,8
15-19	14	12,6
Toplam	111	100,0
Ortalama= 9,9	Standart sapma=3,9	Min-Maks=0,5-19,2
Ortanca=10		

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %46,8'i (n=52) 10-14 yıldır tahlisiyeci olarak çalışmaktadır. Tahlisiyeci olarak çalışma süresinin ortalaması $9,9 \pm 3,9$ yıldır (ortanca=10) (Tablo 4.39).

Tablo 4.40. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin istasyonlarına göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İstasyon	Sayı	Yüzde
Karadon	42	37,8
Kozlu	36	32,4
Merkez	22	19,8
Armutçuk	8	7,2
Amasra	3	2,7
Toplam	111	100,0

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin en büyük grubu (n=42, %37,8) Karadon istasyonunda görev yapmaktadır (Tablo 4.40).

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %89,2'si (n=99) tahlisiyeci olma görevine gönüllü olarak seçilmiştir.

Tablo 4.41. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye tatbikatı yapmak ile ilgili bazı özelliklerine göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Tatbikat yapma durumu (n=111)</u>		
Hayır	6	5,4
Evet	105	94,6
<u>Tatbikat yapma sıklığı (n=103)</u>		
Ayda bir	6	5,7
Üç ayda bir	7	6,7
Altı ayda bir	83	79,0
Yılda bir	7	8,6

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %94,6'sı (n=105) tahlisiye tatbikatı yaptıklarını ifade etmiştir. Tahlisiye tatbikatları en sık (n=283, %79,0) altı ayda bir yapılmaktadır (Tablo 4.41).

Tablo 4.42. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye faaliyetlerinde kullanılan cihazları yeterli bulma durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Cihazları yeterli bulma durumu	Sayı	Yüzde
Yeterli	105	94,6
Fikrim yok	3	2,7
Yetersiz	3	2,7
Toplam	111	100,0

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %2,7'si (n=3) tahlisiye faaliyetlerinde kullanılan cihazları yetersiz bulmaktadır (Tablo 4.42). Cihazları yetersiz bulan 1 katılımcı görüş bildirmezken diğer 2 katılımcı ileri teknoloji tahlisiye cihazlarının olmaması şeklinde görüş bildirmiştir.

Tablo 4.43. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye merkezini fiziksel açıdan yeterli bulma durumlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Merkezi fiziksel açıdan yeterli bulma durumu	Sayı	Yüzde
Yeterli	98	88,3
Fikrim yok	8	7,2
Yetersiz	5	4,5
Toplam	111	100,0

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %4,5'i (n=5) tahlisiye merkezini fiziksel açıdan yetersiz bulmaktadır (Tablo 4.43). Merkezi fiziksel açıdan yetersiz bulma nedenlerini 3 katılımcı belirtmezken diğer katılımcılar "Sürekli olan bir nöbetçi ekip olmaması" (n=2) şeklinde söylemişlerdir (Tablo 4.43).

Tablo 4.44. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin madende (yeraltı/yerüstü) herhangi bir tahlisiye görevine katılmaları ile ilgili özelliklere göre dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Tahlisiye görev türü (n=111)*</u>		
Göçük açma	87	78,4
Patlama	46	41,4
Degaj (Ani püskürme)	41	36,9
Su baskını	32	28,8
Yangın	31	27,9
Gazdan etkilenme/zehirlenme	5	4,5
Baraj açma/kapatma	2	1,8
Kurtarma	1	0,9
<u>Tahlisiye görev sayısı (n=108)</u>		
1	16	14,8
2-3	36	33,3
4-5	20	18,6
6 ve üstü	36	33,3
Ortalama=8,9 Standart sapma=13,6 Min-Maks=1-100 Ortanca=4		

*Cevap veren tahlisiyeci sayısı verilmiştir. Yüzdelere satır yüzdesidir.

En sık katılınan (n=87, %78,4) tahlisiye görev türü göçük açmadır. Katılımcılar en çok 2-3 ve 6 ve üstü (n=36, %33,3) tahlisiye görevine katılmışlardır. Tahlisiye görevine katılma ortalaması $8,9 \pm 13,6$ 'dır (Ortanca=4) (Tablo 4.44).

Tablo 4.45. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisyecilerin görevlerini yaparken karşılaştıkları en önemli sorunların dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Karşılaşılan en önemli sorun (n=62)*	Sayı	Yüzde
Barınmanın yeterli olmaması	8	12,9
Gaz yoğunluğunun yüksek olduğu ortamlarda çalışma	6	9,7
Sivil vatandaşların uygulamış olduğu baskı	6	9,7
Ulaşım sorunları	6	9,7
Olay yerinde yönetsel sorunların olması	6	9,7
Göçük açma ve geçme	5	8,1
Kaçak ocaklardaki tehlikeli koşullar	5	8,1
Olay yerinde yetkili olmayan kişilerin olması	5	8,1
Ocak girişlerindeki kalabalık insan topluluğu	4	6,5
Kazazede yakınlarının durumları	3	4,8
Ocaklardaki tahkimat yetersizliği	3	4,8
Olay yerinin güvenliğinin sağlanamaması	3	4,8
Malzeme/ekipman yetersizliği	2	3,2
Görev esnasında kaza olması	1	1,6
Kazazede yakınları ile yaşanan güvenlik sorunları	1	1,6
Ocaktan ceset çıkartmak	1	1,6
Olay yerinden dönerken aşırı yorulmak	1	1,6
Personel yetersizliği	1	1,6
Sağlık sorunu yaşama durumu (n=110)		
Yaşamış	4	3,6
Yaşamamış	106	96,4

*Sorun bildiren tahlisyeci sayısıdır. Satır yüzdesi verilmiştir.

Tahlisiye personelinin görevini yaparken en sık karşılaştığı en önemli sorunlar arasında ilk sırayı barınmanın yeterli olmaması (n=8, %12,9) almaktadır. Tahlisiye personelin %3,6'sı (n=4) tahlisiye görevini yaparken herhangi bir sağlık sorunu yaşamıştır (Tablo 4.45). Yaşanılan sağlık sorunu karbonmonoksit gazından etkilenme (n=1), ocaktaki gazlardan etkilenme (n=3) olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.46. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin madencilik kazaları dışında herhangi bir afette görev almaları ile ilgili özelliklerin dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Afette görev alma durumu</u> <u>(n=112)</u>		
Almış	44	39,3
Almamış	68	60,7
<u>Görev aldığı afet türü (n=44)*</u>		
Deprem	33	75,0
Sel	21	47,7
Heyelan	1	2,3

*Afette görev alan tahlisiyeci sayısı ve satır yüzdeleri verilmiştir.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %39,3'ü (n=44) maden kazası dışında herhangi bir afet katılmıştır. En sık katılınan (n=33, %75,0) afet türü depremdir (Tablo 4.46).

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerden 2 kişi dünya çapında düzenlenen bir arama-kurtarma etkinliğine/yarışmaya katılmıştır. Tahlisiyecilerin katıldığı etkinlik 2014 Polonya Rusya Arama Kurtarma Yarışması olmuştur.

Tablo 4.47. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilere göre tahlisiye personeli olmanın olumlu ve olumsuz yanları (Zonguldak-Bartın, 2020)

Özellik	Sayı	Yüzde
<u>Olumlu yanlar (n=73)*</u>		
Hayat kurtarmak	42	57,5
İnsanlara yardım etmek	17	23,3
Bilgi sahibi olmak	12	16,4
Soğukkanlı olmak	9	12,3
Tecrübe kazandırması	5	6,8
Kendine olan özgüveni artırması	4	5,5
Afetlerde ve acil durumlarda yardım sağlamak	2	2,7
Gönüllü olarak çalışmak	2	2,7
Manevi yönden huzurlu hissetme	2	2,7
Mutlu sonuçlanan olaylara şahit olmak	2	2,7
Kuruma yararlı olmak	1	1,4
<u>Olumsuz yanlar (n=43)*</u>		
Tahlisiye görevinin çeşitli riskleri içerisinde barındırması	11	25,6
Yaşanılan madencilik kazalarından sonra psikolojik olarak etkilenmek	8	18,6
Maden ocaklarındaki karşılaşılabilecek tehlikeleri bilmemek	6	14,0
Tahlisiyecilere verilen ek ücretin yeterli olmaması	4	9,3
Her an bir tahlisiye görevi çıkacakmış beklentisinde olmak	4	9,3
Gidilen görevlerde barınma imkanının yeterince sağlanmaması	2	4,7
Görev dönüşü ulaşım sorunu yaşamak	2	4,7
Kaza sonrasında yaralı/ölü yakınlarının durumlarına şahit olmak	2	4,7
Herhangi bir ayrıcalığa sahip olmamak	1	2,3
Kaza geçirmiş yaralı/ölü durumuna şahit olmak	1	2,3
Kazazede yakınlarına kötü haberi vermek	1	2,3
Ölüm riski olması	1	2,3
Tahlisiyecilerin ailelerinin tedirgin olması	1	2,3
Tahlisiye görevlerinde ve sonrasında yeterince dinlenememek	1	2,3
Tehlikeli bölgelere ilk giren kişiler olmak	1	2,3

*Olumlu/olumsuz yönde görüş bildiren tahlisiyeci sayısı ve satır yüzdeleri verilmiştir.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilere göre tahlisiye personeli olmanın en olumlu yanı (n=42, %57,5) hayat kurtarmak iken

en olumsuz yanı (n=11, %25,6) tahlisiye görevinin çeşitli riskleri içerisinde barındırmasıdır (Tablo 4.47).

Tablo 4.48. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisyecilerin yaralı ve/veya ölü çıkarma ile ilgili farklı kombinasyonlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

Yaralı/ölü çıkarma kombinasyonu (n=112)	Sayı	Yüzde*
Yaralı kurtarılan tahlisiye görevine katılan	71	63,4
Ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan	108	96,4
Yaralı kurtarma ve ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan	67	59,8
Yaralı kurtarma veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan	112	100,0
Yalnız ölü çıkartma görevine katılan	41	36,6
Yalnız yaralı kurtarma görevine katılan	4	3,6

*Satır yüzdeleri verilmiştir.

Tahlisyecilerin %63,4'ü (n=71) yaralı kurtarılan bir tahlisiye görevine katılmıştır (Tablo 4.48). Görev sonrası yalnız bir tahlisyeci psikolojik destek almıştır. Bu kişi aldığı psikolojik destek ile ilgili bilgi vermemiştir.

Tahlisyecilerin %96,4'ü (n=108) ölü çıkarılan bir tahlisiye görevine katılmıştır (Tablo 4.48). Görev sonrası iki tahlisyeci psikolojik destek almıştır. Verilen bu destek ile alakalı tahlisyeciler bilgi vermemiştir.

Tablo 4.49. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği sorularına verdikleri yanıtların dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İfadeler (n=112)	Hiçbir zaman n (%)	Çok az n (%)	Bazen n (%)	Sık sık n (%)	Çok sık n (%)	$\bar{x}$	Standart sapma
(1) Kendimi duygusal olarak uyuşmuş hissettim.	44 (39,3)	29 (25,9)	35 (31,3)	3 (2,7)	1 (0,9)	2,0	0,9
(2) Danışanlarımla olan görüşmelerimi düşündüğümde kalbim hızla çarpmaya başladı.	44 (39,3)	43 (38,4)	21 (18,8)	4 (3,6)	- (-)	1,9	0,8
(3) Danışan(lar)ım tarafından yaşanmış travma(lar)yı sanki yeniden yaşıyormuş hissine kapıldım.	63 (56,3)	31 (27,7)	16 (14,3)	1 (0,9)	1 (0,9)	1,6	0,8
(4) Uyumakta güçlük yaşadım.	61 (54,5)	23 (20,5)	21 (18,8)	6 (5,4)	1 (0,9)	1,8	1,0
(5) Gelecek hakkında ümitsizliğe kapıldım.	77 (68,8)	22 (19,6)	11 (9,8)	1 (0,9)	1 (0,9)	1,5	0,8
(6) Danışanlarımla olan görüşmelerimi aklıma getiren hatırlatıcılar beni üzdü.	42 (37,5)	34 (30,4)	28 (25,0)	7 (6,3)	1 (0,9)	2,0	1,0
(7) Başkalarıyla sosyal ortamlarda birlikte olma isteğim azaldı.	80 (71,4)	18 (16,1)	13 (11,6)	1 (0,9)	- (-)	1,4	0,8
(8) Kendimi tedirgin hissettim.	69 (61,6)	23 (20,5)	16 (14,3)	4 (3,6)	- (-)	1,6	0,9
(9) Her zaman olduğumdan daha az aktiftim.	64 (57,1)	22 (19,6)	22 (19,6)	3 (2,7)	1 (0,9)	1,7	0,9
(10) Amaçlamadığım halde danışanlarımla olan görüşmelerimi ister istemez düşündüm.	56 (50,0)	27 (24,1)	22 (19,6)	6 (5,4)	1 (0,9)	1,8	1,0
(11) Odaklanmakta güçlük yaşadım.	77 (68,8)	21 (18,8)	11 (9,8)	3 (2,7)	- (-)	1,5	0,8
(12) Bana danışanlarımla yaptığım görüşmelerimi hatırlatan kişi, yer veya şeylerden kaçındım.	75 (67,0)	19 (17,0)	16 (14,3)	2 (1,8)	- (-)	1,5	0,8
(13) Danışanlarımla olan görüşmelerim hakkında rahatsız edici rüyalar gördüm.	77 (68,8)	18 (16,1)	15 (13,4)	1 (0,9)	1 (0,9)	1,5	0,8
(14) Bazı danışanlarımla çalışmaktan uzak durmak istedim.	90 (80,4)	13 (11,6)	8 (7,1)	1 (0,9)	- (-)	1,3	0,6
(15) Çabuk bunaldım.	88 (78,6)	16 (14,3)	6 (5,4)	2 (1,8)	- (-)	1,3	0,7
(16) Kötü bir şey olacaktı beklemekteydim.	68 (60,7)	18 (16,1)	22 (19,6)	3 (2,7)	1 (0,9)	1,7	0,9
(17) Danışanlarımla olan görüşmelerim ile ilgili belleğimde boşluk olduğunu fark ettim.	83 (74,1)	17 (15,2)	11 (9,8)	1 (0,9)	- (-)	1,4	0,7

NOT: "Danışan" kelimesi bir yardım ilişkisinde bulunduğunuz kişiyi betimlemektedir. Örn: Müşteri, hasta veya yardım alan kişi gibi.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin (n=112) ikincil travmatik stres ölçeği'nde verdiği puanlamaları incelendiğinde en yüksek ortalamayı "danışanlarımla olan görüşmelerimi aklıma getiren hatırlatıcılar beni üzdü" ifadesi ($2,0 \pm 1,0$) en düşük ortalamayı ise "bazı danışanlarımla çalışmaktan uzak durmak istedim" ifadesi ($1,3 \pm 0,6$) almıştır. Orijinal ölçek maddelerinin temellendirilmiş olduğu TSSB belirtilerinin varlığından söz edebilmek için, söz konusu maddenin "bazen", "sık sık" ya da "çok sık" olarak işaretlenmesi gerekmektedir. "Hiçbir zaman" ve "çok az" olarak işaretlenmiş maddelerin temsil ettiği belirtilerin varlığı kabul edilmemektedir. Bu bilgiler göz önünde bulundurulduğunda tahlisiyeciler en sık "kendimi duygusal olarak uyuşmuş hissettim" (n=39, %34,9), "danışanlarımla olan görüşmelerimi aklıma getiren hatırlatıcılar beni üzdü" (n= 36, %32,2) ve "amaçlamadığım halde danışanlarımla olan görüşmelerimi ister istemez düşündüm" (n=29, %25,9) ifadelerini deneyimlemişlerdir. En az deneyimlenen maddeler ise "çabuk bunaldım" (n=8, %7,2), "bazı danışanlarımla çalışmaktan uzak durmak istedim" (n=9, %8,0) ve "danışanlarımla olan görüşmelerim ile ilgili belleğimde boşluklar olduğunu fark ettim" (n= 12, %10,7) olmuştur (Tablo 4.49). İTSÖ maddelerinin temellendirmiş olduğu TSSB tanı ölçütlerinin varlığından bahsedebilmek için istemsiz etkilenme belirtilerini ölçen maddelerden en az bir maddenin, kaçınma belirtilerini ölçen maddelerden en az üç maddenin ve uyarılmışlık belirtilerini ölçen maddelerden en az iki maddenin "bazen" ve üstü olarak işaretlenmiş olması gerekir. Bu üç koşulun olması halinde uygulayanın TSSB tanısı alabileceği anlamına gelmektedir (99, 100). Söz konusu koşullara bakıldığı zaman yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %11,6'sının (n=13) TSSB tanısı alabileceği belirlenmiştir.

Tablo 4.50. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin İkincil Travmatik Stres Ölçeğinden aldıkları puanların dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İkincil Travmatik Stres Ölçeği puanı dağılımı (n=112)	Sayı	Yüzde
<u>Kaçınma (avoidance) alt boyutu</u>		
Birinci çeyrek (≤ 8)	34	30,4
İkinci çeyrek (8 < n ≤ 9)	28	25,0
Üçüncü çeyrek (9 < n ≤ 13)	26	23,2
Dördüncü çeyrek (13 < n ≤ 23)	24	21,4
Ortalama= 10,8 Standart sapma=3,9	Min-Maks=7-23	Ortanca=9
<u>İstemsiz etkilenmeler (intrusion) alt boyutu</u>		
Birinci çeyrek (≤ 6)	33	29,5
İkinci çeyrek (6 < n ≤ 8)	24	21,4
Üçüncü çeyrek (8 < n ≤ 11)	33	29,5
Dördüncü çeyrek (11 < n ≤ 20)	22	19,6
Ortalama= 8,8 Standart sapma=3,2	Min-Maks=5-20	Ortanca=8
<u>Uyarılmışlık (arousal) alt boyutu</u>		
Birinci çeyrek (≤ 5)	35	31,2
İkinci çeyrek (5 < n ≤ 7)	32	28,6
Üçüncü çeyrek (7 < n ≤ 10)	20	17,9
Dördüncü çeyrek (10 < n ≤ 19)	25	22,3
Ortalama= 7,8 Standart sapma=3,2	Min-Maks=5-19	Ortanca=7
<u>Toplam ölçek puanı</u>		
Birinci çeyrek (≤ 20)	29	25,9
İkinci çeyrek (20 < n ≤ 24)	27	24,1
Üçüncü çeyrek (24 < n ≤ 31)	28	25,0
Dördüncü çeyrek (31 < n ≤ 61)	28	25,0
Ortalama= 27,4 Standart sapma=9,5	Min-Maks=17-61	Ortanca=24,5

İkincil travmatik stres ölçeği alt boyut puanları incelendiğinde en fazla puanı kaçınma ($10,8 \pm 3,9$), en düşük puanı uyarılmışlık ($7,8 \pm 3,2$) almıştır. Ölçekten alınan en düşük toplam puan 17 en yüksek toplam puan ise 61 olmuştur. Tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği puan ortalaması $27,4 \pm 9,5$ bulunmuştur (ortanca=24,5) (Tablo 4.50).

Tablo 4.51. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin yaş gruplarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Yaş grubu	n	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	U	p değeri
Kaçınma	39 yaş ve altı	57	61,3	3491,0	1297,0	0,111
	40 yaş ve üzeri	55	51,6	2837,0		
İstemsiz etkilenme	39 yaş ve altı	57	58,2	3318,0	1470,0	0,568
	40 yaş ve üzeri	55	54,7	3010,0		
Uyarılmışlık	39 yaş ve altı	57	59,9	3415,5	1372,5	0,247
	40 yaş ve üzeri	55	53,0	2912,5		
Toplam	39 yaş ve altı	57	60,3	3439,0	1349,0	0,203
	40 yaş ve üzeri	55	52,5	2889,0		

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin yaş gruplarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Mann – Whitney U testinde yaş gruplarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.51).

Tablo 4.52. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin öğrenim durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımları (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Öğrenim durumu	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	İlkokul	22	65,0	3	3,638	0,303
	Ortaokul	30	50,8			
	Lise	46	53,8			
	Üniversite ve üzeri	14	64,3			
İstemsiz etkilenme	İlkokul	22	56,8	3	5,616	0,132
	Ortaokul	30	48,1			
	Lise	46	56,9			
	Üniversite ve üzeri	14	72,8			
Uyarılmışlık	İlkokul	22	59,8	3	5,321	0,150
	Ortaokul	30	50,9			
	Lise	46	53,6			
	Üniversite ve üzeri	14	73,0			
Toplam	İlkokul	22	62,0	3	5,349	0,148
	Ortaokul	30	49,3			
	Lise	46	54,1			
	Üniversite ve üzeri	14	71,4			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin öğrenim durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde öğrenim durumlarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.52).

Tablo 4.53. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çocuk sayılarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Çocuk sayısı	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	1	11	46,5	2	1,002	0,606
	2	57	55,4			
	3 ve üzeri	37	51,2			
İstemsiz etkilenme	1	11	42,1	2	1,608	0,448
	2	57	54,1			
	3 ve üzeri	37	54,6			
Uyarılmışlık	1	11	47,3	2	0,494	0,781
	2	57	53,1			
	3 ve üzeri	37	54,5			
Toplam	1	11	41,4	2	1,508	0,470
	2	57	54,6			
	3 ve üzeri	37	53,7			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çocuk sayılarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde çocuk sayılarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.53).

Tablo 4.54. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin aylık toplam hane gelirlerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Aylık toplam hane geliri	n	Sıra ortalaması	Sd	X²	p değeri
Kaçınma	6000 altı	20	53,7	2	0,743	0,690
	6000	66	58,7			
	6000 üzeri	26	53,1			
İstemsiz etkilenme	6000 altı	20	55,3	2	1,876	0,391
	6000	66	59,6			
	6000 üzeri	26	49,5			
Uyarılmışlık	6000 altı	20	64,1	2	2,282	0,320
	6000	66	56,9			
	6000 üzeri	26	49,8			
Toplam	6000 altı	20	59,5	2	1,780	0,411
	6000	66	58,5			
	6000 üzeri	26	49,1			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin aylık toplam hane gelirlerine göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde aylık toplam hane gelirlerine göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.54).

Tablo 4.55. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin aylık ev gelirlerini değerlendirme durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Aylık toplam hane geliri hakkında değerlendirmesi	n	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	U	p değeri
Kaçınma	Kötü orta	49	59,7	2926,0	1386,0	0,350
	İyi-çok iyi	63	54,0	3402,0		
İstemsiz etkilenme	Kötü orta	49	61,9	3031,5	1280,5	0,120
	İyi-çok iyi	63	52,3	3296,5		
Uyarılmışlık	Kötü orta	49	60,6	2971,5	1340,5	0,225
	İyi-çok iyi	63	53,3	3356,5		
Toplam	Kötü orta	49	60,9	2985,5	1326,5	0,202
	İyi-çok iyi	63	53,1	3342,5		

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin aylık toplam hane gelirleri hakkında değerlendirme durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Mann – Whitney U testinde testinde aylık toplam hane gelirine göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.55).

Tablo 4.56. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin maaşlarından memnuniyet durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Maaşından memnuniyet durumu	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	Hiç memnun değil-memnun değil	30	55,1	2	0,306	0,858
	Kararsız	17	60,3			
	Memnun–Çok memnun	65	56,1			
İstemsiz etkilenme	Hiç memnun değil-memnun değil	30	58,5	2	0,215	0,898
	Kararsız	17	57,6			
	Memnun–Çok memnun	65	55,3			
Uyarılmışlık	Hiç memnun değil-memnun değil	30	59,3	2	1,089	0,580
	Kararsız	17	61,6			
	Memnun–Çok memnun	65	53,9			
Toplam	Hiç memnun değil-memnun değil	30	58,7	2	0,479	0,787
	Kararsız	17	59,4			
	Memnun–Çok memnun	65	54,7			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin aldıkları maaşlarından memnuniyet durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde aldıkları maaşlarından memnuniyet durumlarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.56).

Tablo 4.57. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisyecilerin boy uzunluklarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Boy uzunluğu dağılımı	n	Sıra ortalaması	Sd	X²	p değeri
Kaçınma	174 ve altı	42	52,3	2	1,279	0,528
	175-179	32	60,4			
	180 ve üzeri	38	58,0			
İstemsiz etkilenme	174 ve altı	42	57,4	2	0,221	0,895
	175-179	32	54,2			
	180 ve üzeri	38	57,4			
Uyarılmışlık	174 ve altı	42	55,5	2	0,760	0,684
	175-179	32	60,6			
	180 ve üzeri	38	54,2			
Toplam	174 ve altı	42	54,8	2	0,193	0,908
	175-179	32	57,9			
	180 ve üzeri	38	57,2			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisyecilerin boy uzunluklarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde boy uzunluklarına göre tahlisyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.57).

Tablo 4.58. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin vücut ağırlıklarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Vücut ağırlığı	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	79 ve altı	28	57,0	2	0,461	0,794
	80-89	42	58,7			
	90 ve üzeri	42	53,4			
İstemsiz etkilenme	79 ve altı	28	61,2	2	0,863	0,650
	80-89	42	55,9			
	90 ve üzeri	42	54,0			
Uyarılmışlık	79 ve altı	28	58,5	2	0,894	0,640
	80-89	42	58,9			
	90 ve üzeri	42	52,8			
Toplam	79 ve altı	28	58,1	2	0,415	0,813
	80-89	42	58,0			
	90 ve üzeri	42	54,0			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin vücut ağırlıklarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde vücut ağırlıklarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.58).

Tablo 4.59. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin beden kütle indeksi gruplarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Beden kütle indeksi (BKİ)	N	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	Normal kilolu	25	62,4	2	2,255	0,324
	Fazla kilolu	63	57,1			
	1. Derece obez	24	48,8			
İstemsiz etkilenme	Normal kilolu	25	64,1	2	2,453	0,293
	Fazla kilolu	63	56,1			
	1. Derece obez	24	49,8			
Uyarılmışlık	Normal kilolu	25	66,0	2	3,151	0,207
	Fazla kilolu	63	54,8			
	1. Derece obez	24	50,1			
Toplam	Normal kilolu	25	63,1	2	2,475	0,290
	Fazla kilolu	63	56,9			
	1. Derece obez	24	48,6			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin beden kütle indeksi gruplarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde beden kütle indeksi gruplarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.59).

Tablo 4.60. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sigara içme durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Sigara içme durumu	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	Halen içiyor	80	56,1	2	2,202	0,333
	İçip bırakmış	18	64,8			
	Hiç içmemiş	14	47,9			
İstemsiz etkilenme	Halen içiyor	80	57,8	2	0,873	0,646
	İçip bırakmış	18	50,0			
	Hiç içmemiş	14	57,5			
Uyarılmışlık	Halen içiyor	80	57,4	2	0,418	0,811
	İçip bırakmış	18	56,5			
	Hiç içmemiş	14	51,4			
Toplam	Halen içiyor	80	57,0	2	0,347	0,841
	İçip bırakmış	18	58,1			
	Hiç içmemiş	14	51,9			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sigara içme durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde sigara içme durumlarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.60).

Tablo 4.61. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin alkol kullanma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Alkol kullanma durumu	n	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	U	p değeri
Kaçınma	Kullanan	32	57,8	1850,5	1237,5	0,782
	Kullanmayan	80	56,0	4477,5		
İstemsiz etkilenme	Kullanan	32	58,8	1880,5	1207,5	0,638
	Kullanmayan	80	55,6	4447,5		
Uyarılmışlık	Kullanan	32	56,2	1799,5	1271,5	0,955
	Kullanmayan	80	56,6	4528,5		
Toplam	Kullanan	32	57,0	1823,0	1265,0	0,923
	Kullanmayan	80	56,3	4505,0		

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin alkol kullanma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Mann – Whitney U testinde alkol kullanma durumlarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.61).

Tablo 4.62. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin fiziksel aktivite yapma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Fiziksel aktivite yapma durumu	n	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	U	p değeri
Kaçınma	Yapan	31	54,8	1697,5	1201,5	0,722
	Yapmayan	81	57,2	4630,5		
İstemsiz etkilenme	Yapan	31	55,8	1729,0	1233,0	0,883
	Yapmayan	81	56,8	4599,0		
Uyarılmışlık	Yapan	31	53,3	1651,0	1155,0	0,505
	Yapmayan	81	57,7	4677,0		
Toplam	Yapan	31	54,1	1676,5	1180,5	0,625
	Yapmayan	81	57,4	4651,5		

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin fiziksel aktivite yapma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek

puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Mann – Whitney U testinde fiziksel aktivite yapma durumlarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.62).

Tablo 4.63. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık muayenesi yaptırma sıklıklarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Sağlık muayenesi yaptırma sıklığı	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	Ayda bir-üç ayda bir	11	54,0	3	0,860	0,835
	Altı ayda bir	31	60,4			
	Yılda bir	60	55,9			
	Diğer*	10	51,0			
İstemsiz etkilenme	Ayda bir-üç ayda bir	11	46,3	3	1,564	0,667
	Altı ayda bir	31	56,0			
	Yılda bir	60	59,1			
	Diğer*	10	53,9			
Uyarılmışlık	Ayda bir-üç ayda bir	11	52,8	3	2,828	0,419
	Altı ayda bir	31	62,7			
	Yılda bir	60	56,0			
	Diğer*	10	44,3			
Toplam	Ayda bir-üç ayda bir	11	49,4	3	1,366	0,714
	Altı ayda bir	31	60,3			
	Yılda bir	60	56,9			
	Diğer*	10	50,0			

*Hiçbir zaman (n=5) ya da hastalandığım zaman (n=5) diyen katılımcılardan oluşmaktadır.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık muayenesi yaptırma sıklıklarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde sağlık muayenesi yaptırma sıklıklarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.63).

Tablo 4.64.Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık durumlarını değerlendirmelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Sağlık durumu değerlendirme	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	Kötü-orta	18	79,4	2	13,386	0,001
	İyi	79	54,3			
	Çok iyi	15	40,3			
İstemsiz etkilenme	Kötü-orta	18	78,5	2	12,286	0,002
	İyi	79	54,5			
	Çok iyi	15	40,8			
Uyarılmışlık	Kötü-orta	18	79,9	2	16,222	0,000
	İyi	79	55,1			
	Çok iyi	15	35,9			
Toplam	Kötü-orta	18	80,9	2	16,174	0,000
	İyi	79	54,8			
	Çok iyi	15	36,4			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık durumlarını değerlendirmelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde sağlık durumlarını değerlendirmelerine göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4.64.2). Tamhane's T2 testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda bu farklılığın uyarılmışlık alt ölçeği ve İTSÖ toplam ölçek puanı için bütün gruplar arasında olduğu, kaçınma ve istemsiz etkilenmeler alt ölçek puanı için kötü-orta ile iyi, kötü-orta ile çok iyi grupları arasında olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.65. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin madencilikte çalışma sürelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Madencilikte çalışma süresi	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	12 ve altı	36	58,8	2	0,812	0,666
	13-15	57	57,0			
	16 ve üzeri	19	50,7			
İstemsiz etkilenme	12 ve altı	36	54,9	2	3,071	0,215
	13-15	57	53,6			
	16 ve üzeri	19	68,2			
Uyarılmışlık	12 ve altı	36	55,1	2	0,227	0,893
	13-15	57	56,4			
	16 ve üzeri	19	59,4			
Toplam	12 ve altı	36	55,4	2	0,161	0,923
	13-15	57	56,4			
	16 ve üzeri	19	59,1			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin madencilikte çalışma sürelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt boyut ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde madencilikte çalışma sürelerine göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.65).

Tablo 4.66. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda çalışma sürelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Madencilikte çalışma süresi	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	12 ve altı	40	57,4	2	0,216	0,898
	13-15	55	56,8			
	16 ve üzeri	17	53,2			
İstemsiz etkilenme	12 ve altı	40	54,1	2	4,121	0,127
	13-15	55	53,8			
	16 ve üzeri	17	71,1			
Uyarılmışlık	12 ve altı	40	55,0	2	0,443	0,801
	13-15	55	56,2			
	16 ve üzeri	17	61,0			
Toplam	12 ve altı	40	54,4	2	0,596	0,742
	13-15	55	56,5			
	16 ve üzeri	17	61,7			

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin TTK'de çalışma sürelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde TTK'de çalışma sürelerine göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.66).

Tablo 4.67. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çalıştıkları bölüme göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımları (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Çalıştığı bölüm	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	İş güvenliği ve sondaj	21	62,8	3	1,018	0,797
	Nakliyat	11	54,3			
	Üretim	63	55,3			
	Diğer*	17	54,4			
İstemsiz etkilenme	İş güvenliği ve sondaj	21	73,0	3	8,438	0,038
	Nakliyat	11	64,1			
	Üretim	63	50,6			
	Diğer*	17	53,2			
Uyarılmışlık	İş güvenliği ve sondaj	21	65,1	3	2,847	0,416
	Nakliyat	11	61,2			
	Üretim	63	54,8			
	Diğer*	17	49,1			
Toplam	İş güvenliği ve sondaj	21	67,9	3	4,095	0,251
	Nakliyat	11	62,5			
	Üretim	63	52,8			
	Diğer*	17	52,2			

*Hazırlık (n=8), elektromekanik (n=5), barutçu (n=2), kaynak pres (n=1), mekanizasyon (n=1).

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çalıştıkları bölüme göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde çalıştıkları bölüme göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği puanları ile anlamlı farklılık bulunmazken ($p>0,05$) istemsiz etkilenme alt ölçek puanı ile anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($x^2=8,438$, $p<0,05$) (Tablo 4.67). Mann - Whitney U testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda bu farklılığın üretim ile iş güvenliği ve sondaj bölümünde çalışan tahlisiyeciler arasında olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.68. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çalışma düzenine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Çalışma düzeni	n	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	U	p değeri
Kaçınma	Mesai	33	59,7	1970,5	1164,5	0,423
	Vardiya	78	54,4	4245,5		
İstemsiz etkilenme	Mesai	33	62,1	2049,0	1086,0	0,191
	Vardiya	78	53,4	4167,0		
Uyarılmışlık	Mesai	33	66,2	2184,0	951,0	0,027
	Vardiya	78	51,7	4032,0		
Toplam	Mesai	33	62,9	2076,0	1059,0	0,141
	Vardiya	78	53,1	4140,0		

*111 katılımcı cevap vermiştir.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çalışma düzenlerine göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde çalışma düzenlerine göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği puanları ile anlamlı farklılık bulunmazken uyarılmışlık alt ölçeği puanı arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($U=951,0$ $p<0,05$) (Tablo 4.68).

Tablo 4.69. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin mesleklerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Meslek	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	Mühendis-tekniker	9	64,7	3	1,989	0,575
	Nezaretçi	39	60,1			
	İşçi	58	52,6			
	Diğer*	6	58,6			
İstemsiz etkilenme	Mühendis-tekniker	9	72,3	3	4,764	0,190
	Nezaretçi	39	61,4			
	İşçi	58	51,3			
	Diğer*	6	51,3			
Uyarılmışlık	Mühendis-tekniker	9	80,0	3	7,843	0,049
	Nezaretçi	39	60,8			
	İşçi	58	50,5			
	Diğer*	6	51,3			
Toplam	Mühendis-tekniker	9	73,6	3	4,572	0,206
	Nezaretçi	39	60,6			
	İşçi	58	51,5			
	Diğer*	6	52,4			

*Diğer grupta usta (n=3), çavuş (n=2), barutçu (n=1) yer almaktadır.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin mesleklerine göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde mesleklerine göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği puanı, istemsiz etkilenme ve kaçınma alt ölçek puanı ile anlamlı farklılık bulunmazken ($p>0,05$) uyarılmışlık alt ölçek puanı ile anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($x^2 = 7,843$, $p<0,05$) (Tablo 4.69.1). Mann – Whitney U testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda bu farklılığın mühendis-tekniker ile işçi grupları arasında olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.70. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin iş kazası geçirme durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	İş kazası geçirme durumu	n	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	U	p değeri
Kaçınma	Geçirmiş	56	58,8	3294,0	1438,0	0,444
	Geçirmemiş	56	54,2	3034,0		
İstemsiz etkilenme	Geçirmiş	56	57,4	3211,5	1520,5	0,781
	Geçirmemiş	56	55,7	3116,5		
Uyarılmışlık	Geçirmiş	56	57,0	3194,5	1537,5	0,856
	Geçirmemiş	56	56,0	3133,5		
Toplam	Geçirmiş	56	58,2	3259,0	1473,0	0,580
	Geçirmemiş	56	54,8	3069,0		

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin iş kazası geçirme durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Mann – Whitney U testinde iş kazası geçirme durumlarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.70).

Tablo 4.71. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiyeci olarak çalışma sürelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Çalışma süresi	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	5 ve altı	18	62,7	3	1,784	0,618
	6-10	55	52,8			
	11-15	28	59,3			
	16 ve üzeri	10	52,5			
İstemsiz etkilenme	5 ve altı	18	61,5	3	3,583	0,310
	6-10	55	50,6			
	11-15	28	59,0			
	16 ve üzeri	10	67,4			
Uyarılmışlık	5 ve altı	18	64,6	3	1,862	0,602
	6-10	55	53,4			
	11-15	28	54,6			
	16 ve üzeri	10	58,8			
Toplam	5 ve altı	18	63,4	3	2,018	0,569
	6-10	55	52,0			
	11-15	28	58,0			
	16 ve üzeri	10	59,2			

*111 katılımcı cevap vermiştir.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiyeci olarak çalışma sürelerine göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde tahlisiyeci olarak çalışma sürelerine göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.71).

Tablo 4.72. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye istasyonlarının yerlerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Tahlisiye istasyonu	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	Amasra-Armutçuk	11	47,2	3	2,393	0,495
	Karadon	42	57,1			
	Kozlu	36	60,8			
	Merkez	22	50,4			
İstemsiz etkilenme	Amasra-Armutçuk	11	57,4	3	2,255	0,521
	Karadon	42	56,2			
	Kozlu	36	60,5			
	Merkez	22	47,6			
Uyarılmışlık	Amasra-Armutçuk	11	48,8	3	0,946	0,814
	Karadon	42	55,9			
	Kozlu	36	59,1			
	Merkez	22	54,8			
Toplam	Amasra-Armutçuk	11	49,4	3	2,282	0,516
	Karadon	42	58,3			
	Kozlu	36	59,8			
	Merkez	22	48,8			

*111 katılımcı cevap vermiştir.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye istasyonlarının yerlerine göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde tahlisiye istasyonlarının yerlerine göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.72).

Tablo 4.73. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye görevine gitme sayılarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Tahlisiye görevine gitme sayısı	n	Sıra ortalaması	Sd	X ²	p değeri
Kaçınma	1	16	62,2	3	4,142	0,247
	2-3	36	50,4			
	4-5	20	63,7			
	6 ve üstü	36	50,0			
İstemsiz etkilenme	1	16	63,4	3	5,176	0,159
	2-3	36	46,7			
	4-5	20	63,2			
	6 ve üstü	36	53,5			
Uyarılmışlık	1	16	62,7	3	2,990	0,393
	2-3	36	51,0			
	4-5	20	60,9			
	6 ve üstü	36	50,8			
Toplam	1	16	64,3	3	4,731	0,193
	2-3	36	47,7			
	4-5	20	62,5			
	6 ve üstü	36	52,6			

*108 katılımcı cevap vermiştir.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiye görevine gitme sayılarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Kruskal – Wallis testinde tahlisiye görevine gitme sayılarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.73).

Tablo 4.74. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin afette görev alma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Afette görev alma durumu	n	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	U	p değeri
Kaçınma	Almış	44	57,7	2538,0	1444,0	0,754
	Almamış	68	55,7	3790,0		
İstemsiz etkilenme	Almış	44	57,7	2537,5	1444,5	0,757
	Almamış	68	55,7	3790,5		
Uyarılmışlık	Almış	44	58,5	2575,5	1406,5	0,586
	Almamış	68	55,2	3752,5		
Toplam	Almış	44	57,9	2546,0	1436,0	0,720
	Almamış	68	55,6	3782,0		

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin afette görev alma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Mann – Whitney U testinde afette görev alma durumlarına göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.74).

Tablo 4.75. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin yaralı kurtarma görevine katılma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Yaralı kurtarma görevine katılma durumu	N	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	U	p değeri
Kaçınma	Katılmış*	71	57,9	4109,5	1357,5	0,549
	Katılmamış**	41	54,1	2218,5		
İstemsiz etkilenme	Katılmış	71	57,2	4064,0	1403,0	0,749
	Katılmamış	41	55,2	2264,0		
Uyarılmışlık	Katılmış	71	58,3	4138,0	1329,0	0,436
	Katılmamış	41	53,4	2190,0		
Toplam	Katılmış	71	58,0	4119,0	1348,0	0,515
	Katılmamış	41	53,9	2209,0		

*Yalnız yaralı kurtarma görevine katılan tahlisiyeciler.

**Yalnız ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyeciler.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin yaralı kurtarma görevine katılma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Mann – Whitney U testinde yaralı kurtarma görevine katılma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.75).

Tablo 4.76. Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarının dağılımı (Zonguldak-Bartın, 2020)

İTSÖ	Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılma durumu	n	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	U	p değeri
Kaçınma	Katılmış	67	57,6	3858,0	1435,0	0,663
	Katılmamış	45	54,9	2470,0		
İstemsiz etkilenme	Katılmış	67	57,6	3860,0	1433,0	0,656
	Katılmamış	45	54,8	2468,0		
Uyarılmışlık	Katılmış	67	58,1	3893,5	1399,5	0,513
	Katılmamış	45	54,1	2434,5		
Toplam	Katılmış	67	57,9	3877,0	1416,0	0,586
	Katılmamış	45	54,5	2451,0		

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için yapılan Mann – Whitney U testinde yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılma durumlarına göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.76).

Tablo 4.77. Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerde ikincil travmatik stres kaçınma alt boyutu ile ilişkili değişkenlerin çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmesi (Zonguldak-Bartın, 2020)

Değişken*	B	Standart Hata	β	t	p
Sabit	17,691	4,049		4,369	<0,001
Yaş	-0,142	0,092	-0,135	-1,526	0,130
Sağlık durumu değerlendirmesi (Kötü-orta)	5,083	1,268	-0,485	4,007	<0,001
Sağlık durumu değerlendirmesi (İyi)	1,610	1,017	0,189	1,583	0,116
Öğrenim durumu (Lise)	-1,681	0,804	-0,214	-2,091	0,039
Öğrenim durumu (Ortaokul)	-2,501	0,881	-0,288	-2,837	0,005
Meslek (Nezaretçi)	1,028	0,725	0,127	1,417	0,159
Aylık toplam ev geliri (TL)	0,000	0,000	-0,123	-1,407	0,163
R= 0,501		R ² = 0,200			
F= 4,920		p<0,001			

*p<0,20 çıkan değişkenler modele dahil edilmiştir. 112 tahlisiyeci analize katılmıştır.

Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği kaçınma alt boyutu üzerinde etkisi olduğu düşünülen değişkenler çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Önceki tablolarda p<0,20 çıkan yaş, sağlık durumu değerlendirmesi ve literatürde karşılaştırılan meslek, aylık toplam ev geliri, çocuk sahibi olma durumu ve mesleki deneyim ile ilgili değişkenler modele eklenmiştir. Literatürde ikincil travmatik stres ile ilişkili olduğu gösterilmiş medeni durum değişkeni yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine giden tahlisiyecilerin %98,2'si (110 kişi) evli olduğu için modele dahil edilmemiştir. Benzer şekilde yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %94,6'sının (106 kişi) çocuğu olduğu için çocuk sahibi olma durumu da modele dahil edilmemiştir. Model, ikincil travmatik stres ölçeği kaçınma alt boyut puanının %20,0'sini açıklamaktadır. Tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde sağlık durumu değerlendirmesi kötü-orta olanlarda, ikincil travmatik stres kaçınma alt boyutu puanı, sağlık durumu değerlendirmesi çok iyi olanlara kıyasla 5,08 kat artmaktadır (p<0.001). Tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde ortaokul mezunu olanlarda ikincil travmatik stres ölçeği kaçınma alt boyut puanı üniversite mezunu olanlara kıyasla

2,50 kat azalmaktadır ($p=0,005$). Benzer şekilde tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde lise mezunu olanlarda ikincil travmatik stres ölçeği istemsiz etkilenme alt boyut puanı üniversite mezunu olanlara kıyasla 1,68 kat azalmaktadır ($p<0,05$) (Tablo 4.77).

Tablo 4.78. Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerde ikincil travmatik stres istemsiz etkilenme alt boyutu ile ilişkili değişkenlerin çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmesi (Zonguldak-Bartın, 2020)

Değişken*	B	Standart Hata	β	t	p
Sabit	11,262	2,004		5,620	<0,000
Sağlık durumu değerlendirmesi (Kötü-orta)	4,068	1,059	0,468	3,842	<0,000
Sağlık durumu değerlendirmesi (İyi)	1,469	0,848	0,208	1,733	0,086
Öğrenim durumu (Lise)	-2,185	0,934	-0,336	-2,339	0,021
Öğrenim durumu (Ortaokul)	-3,264	0,983	-0,453	-3,319	0,001
Meslek (Nezaretçi)	0,797	0,599	0,119	1,329	0,187
Aylık toplam ev geliri (TL)	0,000	0,000	-0,140	-1,542	0,126
R= 0,486		R ² = 0,185			
F= 4,556		p<0,001			

* $p<0,20$ çıkan değişkenler modele dahil edilmiştir. 112 tahlisiyeci analize katılmıştır.

Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği istemsiz etkilenme alt boyutu üzerinde etkisi olduğu düşünülen değişkenler çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Önceki tablolarda $p<0,20$ çıkan öğrenim durumu, aylık toplam hane geliri hakkında değerlendirme durumu, mesleki deneyim, çalışma düzeni, meslek, tahlisiye görevine gitme sayısı, çalışma bölümü, sağlık durumu değerlendirmesi ve literatürde karşılaştırılan aylık toplam ev geliri ve çocuk sahibi olma durumu ile ilgili değişkenler modele eklenmiştir. Literatürde ikincil travmatik stres ile ilişkili olduğu gösterilmiş medeni durum değişkeni yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine giden tahlisiyecilerin %98,2'si (110 kişi) evli olduğu için modele dahil edilmemiştir. Benzer şekilde yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %94,6'sının (106 kişi) çocuğu olduğu için çocuk sahibi olma durumu da modele dahil edilmemiştir. Model, ikincil travmatik stres ölçeği istemsiz etkilenme alt

boyut puanının %18,5'ini açıklamaktadır. Tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde sağlık durumu değerlendirmesi kötü-orta olanlarda, ikincil travmatik stres istemsiz etkilenme alt boyutu puanı, sağlık durumu değerlendirmesi çok iyi olanlara kıyasla 4,07 kat artmaktadır ($p<0,001$). Tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde ortaokul mezunu olanlarda ikincil travmatik stres ölçeği istemsiz etkilenme alt boyut puanı üniversite mezunu olanlara kıyasla 3,26 kat azalmaktadır ($p=0,001$). Benzer şekilde tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde lise mezunu olanlarda ikincil travmatik stres ölçeği istemsiz etkilenme alt boyut puanı üniversite mezunu olanlara kıyasla 2,18 kat azalmaktadır ($p<0,05$) (Tablo 4.78).

Tablo 4.79. Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerde ikincil travmatik stres uyarılmışlık alt boyutu ile ilişkili değişkenlerin çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmesi (Zonguldak-Bartın, 2020)

Değişken*	B	Standart Hata	β	t	p
Sabit	7,496	0,941		7,964	<0,001
Sağlık durumu değerlendirmesi (Kötü-orta)	4,631	1,015	0,532	4,563	<0,001
Sağlık durumu değerlendirmesi (İyi)	1,425	0,826	0,201	1,725	0,087
Çalışma düzeni	-1,241	0,591	-0,177	-2,100	0,038
Meslek (Nezaretçi)	-1,144	0,542	-0,178	-2,110	0,037
R= 0,507		R ² = 0,229			
F= 9,189		p<0,001			

* $p<0,20$ çıkan değişkenler modele dahil edilmiştir. 112 tahlisiyeci analize katılmıştır.

Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği uyarılmışlık alt boyutu üzerinde etkisi olduğu düşünülen değişkenler çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Önceki tablolarda $p<0,20$ çıkan öğrenim durumu, beden kütle indeksi durumları, çalışma düzeni, sağlık durumu değerlendirmesi ve literatürde karşılaştırılan aylık toplam ev geliri ve çocuk sahibi olma durumu ve mesleki deneyim ile ilgili değişkenler modele eklenmiştir. Literatürde ikincil travmatik stres ile ilişkili olduğu gösterilmiş medeni durum değişkeni yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine giden tahlisiyecilerin %98,2'si (110 kişi) evli olduğu için modele dahil

edilmemiştir. Benzer şekilde yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %94,6'sının (106 kişi) çocuğu olduğu için çocuk sahibi olma durumu da modele dahil edilmemiştir. Model, ikincil travmatik stres ölçeği uyarılmışlık alt boyut puanının %22,9'unu açıklamaktadır. Tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde sağlık durumu değerlendirmesi kötü-orta olanlarda, ikincil travmatik stres uyarılmışlık alt boyutu puanı, sağlık durumu değerlendirmesi çok iyi olanlara kıyasla 4,63 kat artmaktadır ($p<.001$) (Tablo 4.79).

Tablo 4.80. Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerde ikincil travmatik stres ile ilişkili değişkenlerin çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmesi (Zonguldak-Bartın, 2020)

Değişken*	B	Standart Hata	β	t	p
Sabit	35,448	5,733		6,183	<0,001
Sağlık durumu değerlendirmesi (Kötü-orta)	13,661	3,029	0,530	4,511	<0,001
Sağlık durumu değerlendirmesi (İyi)	4,505	2,425	0,215	1,858	0,066
Öğrenim durumu (Lise)	-7,351	2,672	-0,381	-2,751	0,007
Öğrenim durumu (Ortaokul)	-9,663	2,813	-0,452	-3,435	0,001
Öğrenim durumu (İlkokul)	-5,431	2,956	-0,224	-1,837	0,069
Meslek (Nezaretçi)	2,360	1,714	0,119	1,377	0,172
Aylık toplam ev geliri (TL)	-0,007	0,001	-0,163	-1,858	0,066
R= 0,539		R ² = 0,291			
F= 6,664		p<0,001			

* $p<0,20$ çıkan değişkenler modele dahil edilmiştir. 112 tahlisiyeci analize katılmıştır.

Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği puanı üzerinde etkisi olduğu düşünülen değişkenler çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Önceki tablolarda $p<0,20$ çıkan sağlık durumu değerlendirmesi yaş, öğrenim durumu, aylık toplam hane halkı geliri hakkında değerlendirmesi, çalışma düzeni, meslek, tahlisiye görevine gitme sayısı ve literatürde karşılaştırılan çocuk sahibi olma durumu değişkeni modele eklenmiştir. Literatürde ikincil travmatik stres ile ilişkili

olduğu gösterilmiş medeni durum değişkeni yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine giden tahlisiyecilerin %98,2'si (110 kişi) evli olduğu için modele dahil edilmemiştir. Benzer şekilde yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %94,6'sının (106 kişi) çocuğu olduğu için çocuk sahibi olma durumu da modele dahil edilmemiştir. Model, ikincil travmatik stres ölçeği toplam puanının %29,1'ini açıklamaktadır. Tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde sağlık durumu değerlendirmesi kötü-orta olanlarda, ikincil travmatik stres ölçeği toplam puanı, sağlık durumu değerlendirmesi çok iyi olanlara kıyasla 13,66 kat artmaktadır ($p < .001$). Tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde üniversite mezunu olanlara kıyasla, ortaokul mezunu olanlarda ikincil travmatik stres ölçeği toplam puanı 9,66 kat azalmakta ve lise mezunu olanlarda 7,35 kat azalmaktadır ($p < 0,05$). Benzer şekilde ilkokul mezunu olanlarda üniversite ve üzeri mezun olanlara kıyasla ikincil travmatik stres ölçeği toplam puanı 5,43 kat azalmaktadır ($p < 0,10$) (Tablo 4.80).

5. TARTIŞMA

5.1. Çalışmaya Katılan Tüm Tahlisiyeciler Üzerinden Sunulan Bulguların Tartışması

Bu çalışmanın evrenini Türkiye Taşkömürü Kurumu bünyesinde bulunan beş farklı müessesede tahlisiyeci olarak görevlendirilen 376 kişi oluşturmaktadır. Çalışma için herhangi bir örneklem seçimi yapılmamış, araştırma evreninin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışma sonunda 376 tahlisiyecinin %87,2'sine (328 kişi) ulaşılmıştır. Çalışmada araştırmacılar tarafından oluşturulan veri toplama formu (Ek-1) ve Ayla Kahil ve ark. (99) tarafından geliştirilen İkincil Travmatik Stres Ölçeği Türkçe Formu (Ek-2) kullanılmıştır. Çalışmanın verilerinin toplanması için ilgili kurumla görüşülmüş, tahlisiyecilere 6 ayda bir verilen tekâmül (güncelleme) eğitimlerinde verilerin toplanması planlanmıştır. Tekâmül eğitimlerinde katılımın yeterli olmaması nedeniyle araştırmanın veri toplama sürecine müesseselere gidilerek devam edilmiştir. Müesseselere gidildiğinde katılımcıların bulundukları iş bölümleri ilgili tahlisiye birimlerinden öğrenilmiş, ilgili birimlere gidilerek tahlisiyecilerin vardiya saatleri öğrenilmiş ve katılımcıların müsait olduğu zamanlarda anket uygulaması yapılmıştır.

Yapılan çalışma iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde çalışmaya katılan tahlisiyecilerin tamamı (328 kişi) üzerinden tahlisiye eğitim ve görevleri ile ilgili bulgular elde edilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde ise yaralı ya da ölü çıkartmalı bir tahlisiye görevine katılan (112 kişi) tahlisiyecilerin tahlisiye eğitim ve görevleri ile ilgili bulgular ve ikincil travmatik stres düzeyleri ile bulgular elde edilmiştir.

Türkiye'de kamu kurumu düzeyinde tahlisiye konusu üzerine yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamıştır. Türkiye'de yapılan araştırmaya benzer nitelikte olan, tahlisiye eğitim ve uygulamaları üzerine bir çalışma yapılmıştır. Çalışma 4 farklı maden havzasındaki tahlisiyeciler (96 kişi) üzerinde yapılmıştır. Çalışmada tahlisiye alanında çalışmalar yapılması üzerine vurgu yapılmış ve ayrıca tahlisiye ekiplerinin eksikleri

üzerine öneriler yapılmıştır (65). Yapılan başka bir çalışma ise Soma Maden kazası sonrasında kazanın meydana geldiği bölge ve diğer 3 işletmede çalışan maden işçileri (672 kişi) üzerindedir. Bu çalışmada yaşanan maden kazası sonrasında TSSB risk faktörlerinin ve TSSB belirtilerinin yaygınlığı incelenmiştir (101).

Araştırmaya katılan tahlisiyecilerin tamamı erkektir. Çalışma esnasında bir kadın tahlisiyeci olduğu tespit edilmiş, ancak kadın tahlisiyeci madende çalışmadığı için araştırmaya katılmak istememiştir. Dolayısıyla araştırma sadece erkek tahlisiyeciler üzerinden yapılmıştır.

Çalışmada tahlisiyecilerin yaş ortalaması $38,4 \pm 3,8$ olarak bulunmuştur. Tahlisiyecilerin %51,8'inin (169 kişi) 35-39 yaş grubu arasında olduğu ve %96,0'sının (315 kişi) evli olduğunu ifade etmiştir (Tablo 4.1). Tahlisiyecilerin üzerinde yapılan başka bir çalışmada katılımcıların yaş ortalamasının $30,82 \pm 0,9$ olduğu bulunmuş, katılımcıların %39,6'sının (38 kişi) 26-35 yaş arasında daha fazla olduğu ve %32,3'ünün (31 kişi) 25 yaş altı olduğu, tahlisiyecilerin %62,5'inin (60 kişi) evli olduğu ifade edilmiştir (65). Bu çalışmada evli olanların daha az olması katılımcıların daha genç olmasından kaynaklanmış olabilir.

Tahlisiyecilerin %40,7'si (133 kişi) lise mezunu, %16,2'si üniversite ve üzeri mezunudur (Tablo 4.1). Tahlisiyeciler ile yapılan başka bir çalışmada katılımcıların çoğunluğu %38,5 (37 kişi) üniversite mezunundan oluşmaktadır (65). Maden işçileri ile yapılan başka çalışmalarda üniversite mezunları daha az yer almaktadır (102-105). Tahlisiyecilerin mühendis, nezaretçi, tekniker gibi özel meslek gruplarından seçilmesi öğrenim durumu üzerinde etkili olmuş olabilir.

Zonguldak ilinde maden işçileri üzerinde yapılmış olan bir çalışmada katılımcıların çocuk sahibi olma durumlarına bakılmış; katılımcıların %87,4'ünün (263 kişi) çocuğunun olduğu, çocuğu olanların %18,6'sının 1 çocuğu olduğu, %56,7'sinin 2 çocuğu olduğu, %19,8'inin 3 çocuğu olduğu, %4,9'unun 4 ve daha fazla çocuğu olduğu belirtilmiştir (102).

Yapılmış olan çalışmada ise çıkan sonuçlar bu çalışma ile benzerlik göstermektedir. Söz konusu benzerliğin sebebi iki çalışmanın da aynı bölgede ve aynı kurumda yapılmasından kaynaklanmış olabilir.

Yapılan çalışmada katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması $85,2 \pm 9,9$ kg ve boy uzunluğu ortalaması $175,7 \pm 6,2$ cm bulunmuştur (Tablo 4.3). Yapılan başka bir çalışmada tahlisiyecilerin vücut ağırlığı ortalaması $74,6 \pm 0,7$ kg ve boy uzunluğu ortalaması $174,8 \pm 0,7$ cm bulunmuştur (65). Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun Beden Gücü Yönergesi'ne göre tahlisiyeci olan kişilerin BKİ değeri 18-32 arasında olmalıdır (46). Belirtilen değere göre katılımcıların %97,0'sinin (318 kişi) BKİ değeri 18-32 arasında; %3,0'nün (10 kişi) BKİ değeri 33-36 arasında bulunmuştur. Tahlisiyecilerin kendi beyanlarına dayalı olarak hesaplanan BKİ değerlerine açısından çalışmaya katılanların %61,0 (200 kişi) fazla kilolu ve %21,1'i (66 kişi) obez olarak bulunmuştur (Tablo 4.3).

Alkol ve tütün kullanımı riskli davranışlar arasındadır. Türkiye genelinde 2018 yılında tütün, alkol ve madde kullanımına yönelik tutum ve davranış üzerine bir çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmaya 42.754 kişi katılmış, katılımcıların %47,0'si (20.101 kişi) hayatında en az bir kere sigara, puro, pipo, nargile vb. bir tütün ürününü kullandığını ifade etmiştir. Bu durum erkeklerde bakıldığı zaman %61,9 (12.714 kişi) olarak tespit edilmiştir (106). Çalışmada tahlisiyecilerin sigara içme durumuna bakılmış; tahlisiyecilerin %60,0'ı (197 kişi) halen sigara içtiğini, %16,8 (55 kişi) ise içip bıraktığını belirtmiştir (Tablo 4.4). Toplum genelinde sigara kullanımı ile kıyaslandığı zaman tahlisiyecilerin %76,8'i (252 kişi) hayatında en az bir kere sigara kullandığı belirlenmiştir. Bu durumun yüksek çıkmasının sebebi madencilik sektörünün çalışma koşullarının ağır ve stresli olmasından kaynaklanmış olabilir. Zonguldak-Kozlu'da bulunan bir yeraltı kömür madeninde kömür madeni işçilerinin sigara bırakmasına yönelik yapılan müdahaleli bir araştırmada çalışanların ilk başta %59,6'sının (523 kişi) sigara içtiği belirtilmiş, maden işçilerinde sigara içme prevalansının çok yüksek olduğu belirtilmiştir (107). Zonguldak ilinde maden işçileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada katılımcıların %57,6'sı (178 kişi) sigara kullandığını

ifade etmiştir (102). TTK'nin Karadon Müessesinde sigara içen maden işçileri üzerine yapılan başka bir çalışmada katılımcıların (473 kişi) sigara içme süresinin $11,4 \pm 5,9$ yıl olduğu belirlenmiştir (108). Yapılan çalışmada ise tahlisiyecilerin günde $13,2 \pm 5,2$ adet ve $15,9 \pm 6,2$ yıl sigara içtiği belirlenmiştir. İki çalışmadan çıkan sonuçların birbirine yakın olması çalışmaların aynı il ve aynı iş kolu grubunda yapılmasından kaynaklanmış olabilir. Kömür madeni çalışanları arasında bu denli yüksek sigara içiciliği akciğer hastalıkları yönünden risklerini daha da artırmaktadır (109). Çalışmada aynı zamanda tahlisiyecilerin alkol kullanma durumu sorulmuş, katılımcıların %25,6'sı (84 kişi) alkol kullandığını ifade etmiştir (Tablo 4.5). Yapılmış olan başka bir çalışmada maden işçilerinin %12,5'i (25 kişi) alkol kullandığını (102), başka bir çalışmada ise maden işçilerinin %24,9'u (n=218) halen alkol kullandığını ifade etmiştir (107). Çalışmalardaki benzer ve farklı sonuçların çıkması araştırma grubunun farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmada katılımcıların %71,6'sı (235 kişi) fiziksel aktivite yaptığını ifade etmiştir. Yapılan fiziksel aktiviteler arasında en sık yürüyüş daha sonra ise futbol yer almıştır (Tablo 4.6). Yürüyüş günlük olarak herkesin yapabileceği kolay aktivitelerden biri olarak sayılabilir. Dolayısıyla ilk sırada yer almış olabilir. Futbol genellikle hafta sonu yapılan bir faaliyet olarak görüldüğü ve düzenli olarak yapıldığı için daha sonraki sırada yer almış olabilir. Ayrıca tahlisiyecilerin %96,0'ının (315 kişi) evli olması ve %91,5'inin (300 kişi) en az bir çocuğunun olması günlük hayattaki egzersiz yapma durumunu etkilemiş olabilir. Görevleri gereği fiziksel olarak yeterli durumda olmaları gereken tahlisiyecilerin fiziksel aktiviteleri arasında kurumlarında yapmaları gereken egzersizleri belirtmemiş olmaları ya bunlara gereken önemin verilmediğinin ya da tahlisiyecilerin soruyu yalnız boş zaman aktiviteleri ile ilgili anlamış olmalarından kaynaklanmış olabilir.

Tahlisiyecilerin %61,6'sı (199 kişi) yılda bir kez sağlık muayenesi yaptırdığını belirtmiştir (Tablo 4.7). İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik kapsamında çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde çalışanların en geç yılda bir defa olmak üzere muayene tekrarı olması

gerekmektedir (110). Tahlisiyecilerin muayene sıklığının en çok yılda bir olarak belirtmesi periyodik muayenelerinin yılda bir kez yapılmasından kaynaklanmış olabilir.

Madencilik sektörü barındırdığı riskleri itibariyle iş kazaları ve meslek hastalıklarının dünyada ve Türkiye’de en çok yaşandığı sektörler arasında gösterilmektedir. Madencilik sektörü içerisinde en tehlikeli faaliyet alanı ise kömür ve linyit çıkartılmasıdır. Türkiye’de yapılan çalışmalarda sıklık olarak metal sektöründe meydana gelen iş kazalarının sayısı daha fazladır. Ancak 100 çalışan sayısına göre iş kazalarına bakıldığı zaman bu hızın madencilik sektöründe daha fazla olduğu tespit edilmiştir. 2002-2015 yıllarını kapsayan bir çalışmada madencilik sektöründe 100 kişide gerçekleşen iş kazası ortalama 8,1 olarak bulunurken 2012-2016 yıllarını kapsayan başka bir çalışmada ise 100 çalışan sayısına göre iş kazası ortalama 8,9 olarak bulunmuştur (29, 111, 112). TTK Zonguldak Kozlu Müessesinde 684 maden işçisinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %72,4’ü (495 kişi) en az bir kez iş kazası geçirdiğini belirtmiştir (105). Aynı müessesede yapılan başka bir çalışmada ise katılımcıların %59,6’sı (180 kişi) iş kazası geçirdiklerini ifade etmiştir (104). Özel bir madende yapılan başka bir çalışmada maden işçilerinin %51,0’i (52 kişi) iş kazası geçirdiğini belirtmiştir (103). Yapılmış olan çalışmada ise tahlisiyecilerin %45,7’si (150 kişi) iş kazası geçirmiştir (Tablo 4.12). Tahlisiyeci grubun iş kazası geçirme durumunun daha az olması, madendeki tehlikeler hakkında daha bilgili ve daha tecrübeli olmasından kaynaklanmış olabilir. İş kazası geçiren tahlisiyecilerden alınan açık uçlu cevaplara göre olayın türüne göre en çok (35 kişi) “taş düşmesi/çarpması” şeklinde kaza olmuş, yaralanma türüne göre en çok “el parmak(larının) yaralanması” (57 kişi) olmuştur (Tablo 4.12). Yurt dışında yapılan bir çalışmada maden çalışanlarının geçirmiş olduğu yaralanmalı kazaları değerlendirilmiştir. Kaya/taş düşmesi en sık rastanılan olay türü olmuştur (113). Türkiye Taşkömürü Kömür İşletmeleri Kurumu’nda bir çalışmada 15 yıllık iş kazaları değerlendirilmiş, bu kazalarda yaralanmaların en çok (%31,3) üst ekstremitede meydana geldiği tespit edilmiştir (112). Taşkömürünün mekanize sistemler ile yeterince üretilmemesi ve üretimin ağırlıklı olarak emek yoğun bir şekilde gerçekleştirilmesi bu durumun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Çalışmada tahlisiyecilerin aldıkları kurum içi ve kurum dışı eğitimlere bakılmış, 326 tahlisiyecinin %94,8'i (309 kişi) kurum içi, %5,2'si (17 kişi) kurum dışı eğitim aldığını ifade etmiştir. Kurum içi en fazla alınan eğitim tahlisiye eğitimi (303 kişi, %92,3) olmuştur. Tahlisiye eğitimlerinin 6 ayda bir tekrar edilmesi ve kurtarıcı olabilmek için bu eğitimin alınması, alınan en fazla eğitim olmasını etkilemiş olabilir. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu kapsamında taş kömürü madenciliği çok tehlikeli iş sınıfı grubunda yer almakta ve yılda en az bir defa 16 saat zorunlu İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimi düzenlenmesi gerekmektedir (114, 115). Çalışmada katılımcıların %20,7'si (64 kişi) İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimi aldığını ifade etmiştir. Katılımcıların bu eğitimi tahlisiye eğitimine göre az cevaplama eğitimiyle ilgili olan soruyu cevaplamak istememesinden kaynaklanmış olabilir. Bu durumu araştırmacı anket yaparken gözlemiş ve anket bittikten sonra tahlisiyecilerden bilgi alınmıştır. Ayrıca tahlisiyecilerin alınan eğitimleri yeterli bulma durumu ile ilgili soru sorulmuş alınan eğitim ile ilgili görüş bildiren katılımcıların %83,1'i (255 kişi) tahlisiye eğitimini, %84,5'i (49 kişi) iş sağlığı ve güvenliği eğitimini, %85,4'ü (41 kişi) ilk yardım eğitimini, %100,0'ü (23 kişi) nezaretçilik eğitimini yeterli bulmuştur. Alınan kurum içi eğitimleri genel itibari yeterli olduğu belirtilmiştir.

Çalışmada tahlisiyecilerin istasyonlara göre dağılımı incelenmiş; en fazla Karadon istasyonunda en az ise Amasra istasyonunda oldukları belirlenmiştir (Tablo 4.16). Karadon Müessese Müdürlüğünün iki işletmeden oluşması ve çalışan sayısının diğer müesseselere göre daha fazla olması tahlisiyecilerin bu istasyonda daha fazla sayıda olmasını etkilemiş olabilir. Ayrıca Merkez istasyonuna 4 farklı müessese üzerinden görevlendirmeler yapılması tahlisiyecilerin istasyonlara göre dağılımında etkili olmuş olabilir.

Çalışmada katılımcıların %82,8'i (269 kişi) tahlisiye merkezini/merkezlerini yeterli bulmuştur (Tablo 4.19). Başka bir çalışmada ise tahlisiyecilerin %64,6'sı (62 kişi) tahlisiye merkezini yeterli bulmamıştır (65). Bu farklılığın sebebi, kamu kurumu olan TTK'nin özel işletmelere göre daha donanımlı olması olabilir.

Tahlisiyecilerin yarısından fazlası (%50,8'i, 165 kişi) tahlisiye görevine katıldığını ifade etmiştir. Gidilen görev türü en çok (%64,2) göçük açma olmuştur (Tablo 4.20). Ayrıca tahlisiyecilerin görevlerinde karşılaştıkları sorunlardan bazıları da göçük açma ve geçme (4 kişi), tahkimat yetersizliği (4 kişi) ve kaçak ocakların tehlikeli koşulları (3 kişi) olmuştur. Zonguldak Taşkömürü Havzası'nı kapsayan alan (Şekil 3.1) içinde özellikle Zonguldak ilinde kaçak maden ocaklarının yaygın olduğu, kaçak ocakların evlerin bahçeleri ya da evlere açılan tüneller şeklinde olduğu ve bu ocakların herhangi bir ocakta bulunması gereken hazırlık, üretim, emniyet gibi bölümlerinin olmadığı çalışmalarda belirtilmiştir (116-118). Tahlisiyecilerin göçük açma görevlerine daha sık gitmesinin sebebi bölgede kaçak ocakların yaygın olmasından kaynaklanmış olabilir.

Tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin %49,7'si (82 kişi) görevlerini yaparken sorun yaşadığını belirtmiştir. En fazla belirtilen sorunlar; barınmanın yeterli olmaması (11 kişi), olay yerinde yönetsel sorunların olması (8 kişi), sivil vatandaşların uygulamış olduğu baskı (8 kişi) olmuştur (Tablo 4.21). Yapılmış olan başka bir çalışmada tahlisiyecilerin %59,4 (57 kişi) tahlisiye görevlerinde sorun yaşadığını belirtmiştir. Yaşanılan sorunun %70,2'si (40 kişi) "güvenlik kültürü eksikliği" olarak belirtilmiştir. Ayrıca bu çalışmada tahlisiyecilerin tahlisiye görevleri esnasında kaza yerine ulaşırken ulaşım problemi ile karşılaşma durumu sorulduğunda katılımcıların %84,4'ü (81 kişi) ulaşım sorunu yaşadıklarını ifade etmiştir (65). Yapılmış olan çalışmada benzer şekilde tahlisiyeciler görevleri esnasında ulaşım sorunları (7 kişi) yaşadıklarını belirtmiştir.

Tahlisiyecilerin %81,5'i (265 kişi) tahlisiyeci olma görevine gönüllü olarak katıldığını ifade etmiştir. Yapılmış olan başka bir çalışmada ise tahlisiyecilerin %68,8'i (66 kişi) görevlendirmelere gönüllü olarak katıldığını ifade etmiştir (65). Çalışmada 194 tahlisiyeciye göre tahlisiyeci olmanın en olumlu yanları; hayat kurtarmak (96 kişi, %49,5), insanlara yardım etmek (43 kişi, %22,2) ve bilgi sahibi olmaktır (39 kişi, %20,1). Diğer taraftan 94 tahlisiyeciye göre tahlisiyeci olmanın en olumsuz yanları; tahlisiye görevinin çeşitli riskleri içerisinde barındırması (18 kişi, %18,9), maden ocaklarındaki

karşılaşılabilecek tehlikeleri bilmemek (14 kişi, %14,7) ve yaşanan madencilik kazalarından sonra psikolojik olarak etkilenmektir (13 kişi, %13,7) (Tablo 4.23). Tahlisiye görevi çeşitli zorlukları ve riskleri içermesine rağmen tahlisiyecilerin hayat kurtarma ve insanlara yardım etme duygusu bu göreve gönüllü olarak katılmalarını etkilemiş olabilir.

5.2. Yaralı Kurtarılan veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyeciler İle İlgili Bulguların Tartışması

Çalışmanın ikinci bölümünde ise yaralı ya da ölü çıkartmalı bir tahlisiye görevine katılan (112 kişi) tahlisiyecilerin tahlisiye eğitim ve görevleri ile ilgili bulgular ve ikincil travmatik stres düzeyleri ile bulgular elde edilmiştir.

Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine giden tahlisiyeciler ile tüm tahlisiyecilerin ortak yanıtladıkları kısımların bulguları çoğunlukla birbirine yakın sonuçlar vermiştir. Bu bölümde yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine giden tahlisiyecilerin tüm tahlisiyecilerin bulgularından farklı olan sonuçları tartışılmıştır.

Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine giden tahlisiyecilerin %71,4'ü sigara içmekte, %16,1'i sigarayı içip bırakmıştır. Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine giden tahlisiyecilerin yaşam boyu sigara içme sıklığı %87,5 olarak belirlenmiştir. Tüm tahlisiyecilere bakıldığı zaman bu sıklık yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine giden tahlisiyecilerde daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmaya katılan tüm tahlisiyecilerin %46,0'sı madencilik sektöründe, %42,0'si TTK'de 13 yıl ve üzerinde çalıştıklarını belirtmiştir. Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %67,9'u madencilik sektöründe, %64,3'ü TTK'de 13 yıl ve üzerinde çalıştıklarını belirtmiştir. Bu bilgiler göz önüne alındığında yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine mesleğinde daha deneyimli ve tecrübeli kişilerin gittiği düşünülmektedir. Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin tahlisiyeci olarak çalışma süresinin ve tahlisiye görevlerine katılma sayısının sıklığı bu görüşü destekler niteliktedir.

Çalışmaya katılan tüm tahlisiyecilerin aldıkları kurum içi ve kurum dışı eğitimlerden sonra kendilerini yeterli bilgi ve beceriye sahip hissetme durumu %78,3'tür. Yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin kendilerini bu eğitimlerden sonra yeterli bilgi ve beceriye sahip hissetme durumu %90,1'dir. Tahlisiyecilerin görevlere katılması aldıkları eğitimin daha etkili olmasını ve bu sebeple onların yeterli bilgi ve beceriye sahip hissetme durumlarına katkı sağlamış olabilir.

Yaralı kurtarma veya ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği alt boyut puanları incelendiğinde en fazla puanı kaçınma ($10,8 \pm 3,9$), en düşük puanı uyarılmışlık ($7,8 \pm 3,2$) almıştır. Ölçekten alınan en düşük toplam puan 17 en yüksek toplam puan ise 61 olmuştur. Tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği puan ortalaması $27,4 \pm 9,5$ bulunmuştur (ortanca=24,5) (Tablo 4.50). İkincil travmatik stres ölçeğini geliştiren Kahil ve ark. (99) yaptığı çalışmada profesyonel yardım davranışında bulunan 202 katılımcının ölçek toplam puanlarının ortalaması $36.5 \pm 13,4$ olarak bulunurken, gönüllü yardım davranışında bulunan katılımcıların ölçek toplam puanlarının ortalaması $26.7 \pm 7,6$ olarak bulunmuştur. Çalışmada gönüllü yardım davranışında bulunan katılımcıların İTSÖ puanının profesyonel yardım davranışında bulunan katılımcılara göre düşük olduğu belirlenmiştir. Yapılmış olan çalışmada tahlisiyecilerin İTSÖ puanı gönüllü yardım davranışında bulunan katılımcıların puan ortalaması ile benzerlik göstermektedir. Tahlisiyecilerin büyük çoğunluğunun (99 kişi, %89,2) gönüllü olarak bu göreve katılması gönüllü katılımcılar ile benzer sonuçlar göstermesinde etkili olmuş olabilir.

Ölçek maddelerinin temellendirilmiş olduğu TSSB belirtilerinin varlığından söz edebilmek için, söz konusu maddenin “bazen” (3), “sık sık” (4) ya da “çok sık” (5) olarak işaretlenmesi gerekmektedir. Bu bilgiler göz önünde bulundurulduğunda tahlisiyeciler en sık “kendimi duygusal olarak uyuşmuş hissettim” (39 kişi, %34,9) ifadesini; en az “çabuk bunaldım” (8 kişi, %7,2) ifadesini deneyimlemişlerdir (Tablo 4.49.). Yapılmış olan çalışmalarda en sık deneyimlenen ifadenin “kendimi duygusal olarak uyuşmuş hissettim”

olduğu görülmüştür. Bu çalışmalarda en az deneyimlenen ifade ise yapılmış olan çalışmalar ile farklılıklar göstermiştir (99, 119).

İkincil travmatik stres ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında farklı meslek grupları üzerinde ikincil travmatik stres düzeyini ölçen ve ikincil travmatik stres düzeyi ile ilişkili olan çeşitli değişkenlerin değerlendirildiği çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalar sosyal hizmet çalışanları, acil serviste ve hastane öncesi dönemde görev yapan sağlık çalışanları, yardım çalışanları, arama kurtarma ekipleri, itfaiyeciler, polisler, gönüllüler gibi çeşitli gruplarda gerçekleştirilmiştir (9, 91, 95, 99, 119-125). Çalışmalarda ikincil travmatik stresin en sık, yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir düzeyi, çocuk sahibi olma durumu, eğitim düzeyi, mesleki deneyim gibi değişkenlerle ilişkisi değerlendirilmiştir. Türkiye’de 2007 ve 2017 yılları arasında ikincil travmatik stres ölçeği ile ilgili yapılan araştırmaların değerlendirildiği bir çalışmada ikincil travmatik stresin meslek, deneyim, travmatik bir yaşantı olması, eğitim durumu gibi çeşitli faktörlerle ilişkili olduğu belirtilmiştir (126).

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık durumu değerlendirmesine göre gruplanan tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği toplam puanı ve alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < 0,01$) (Tablo 4.64.). Sağlık durumunu “iyi” ve “çok iyi” olarak değerlendiren tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres puanları sağlık durumunu “kötü ve orta” olarak değerlendiren tahlisiyecilere göre daha düşük bulunmuştur. Sağlık durumunun iyi olması kişilerin psikolojik sorunların üstesinden daha çabuk gelmesini, böylelikle travmatik stres belirtilerinin daha düşük düzeyde bulunmasını etkilemiş olabilir.

Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çalıştıkları bölüme göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam puanı ile anlamlı farklılık bulunmazken ($p > 0,05$) istemsiz etkilenme alt boyut puanı ile anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($\chi^2 = 8,438$, $p < 0,05$) (Tablo 4.67). Üretim bölümünde çalışan tahlisiyecilerin istemsiz etkilenmeler alt boyut puanı “iş güvenliği ve sondaj” bölümünde çalışan

tahlisiyecilere göre daha düşük bulunmuştur. Farklı iş bölümlerinden çalışmak istemsiz etkilenme belirtilerinin daha az deneyimlenmesinde ve bu belirtilerin üstesinden gelinmede etkili olmuş olabilir.

İkincil Travmatik Stres Ölçeği maddelerinin temellendirilmiş olduğu TSSB tanı ölçütlerinin varlığından bahsedebilmek için istemsiz etkilenme belirtilerini ölçen maddelerden en az bir maddenin, kaçınma belirtilerini ölçen maddelerden en az üç maddenin ve uyarılmışlık belirtilerini ölçen maddelerden en az iki maddenin “bazen” ve üstü olarak işaretlenmiş olması gerekir. Bu üç koşulun olması hali uygulayanın TSSB tanısı alabileceği anlamına gelmektedir (99, 100). Söz konusu koşullara bakıldığı zaman yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %11,6’sının (13 kişi) TSSB tanısı alabileceği belirlenmiştir. TSSB ile ilgili Bride ve ark. (100) tarafından ifade edilen başka bir görüşte ise İTSÖ puanı 38 ve üstü olan kişilerin ikincil travmatik stresten dolayı TSSB olabileceği belirtilmiştir. Yaralı ya da ölü çıkartma görevine giden 112 tahlisiyecinin %17,0’si (19 kişi) 38 ve üzerinde İTSÖ puanı almıştır. Yapılan çalışmalara bakıldığında, bu görüşe göre TSSB varlığını gösteren çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Amerikan Kızıl Haç görevlileri ve ruh sağlığı uzmanları ile yapılmış olan bir çalışmada katılımcıların %11,6’sının (10 kişi) 38 ve üzerinde İTSÖ puanı aldığı dolayısıyla TSSB varlığının söz konusu olabileceği belirlenmiştir (127). İki görüşe göre TSSB tanısı alma durumu farklılık gösterse de TSSB tanısı alan tahlisiyeciler her iki durumda da olmuştur. Yine de bu kişilerin psikiyatri uzmanı değerlendirmesi ile tanı almaları daha kesin sonuç verecektir.

Acil kurtarma ekiplerinde travma sonrası stres bozukluğunun değerlendirildiği bir çalışmada ambulans, itfaiye çalışanlarında yaşam boyu TSSB görülme sıklığı %21,8 (12 kişi) olarak belirlenmiştir (92). Bir araştırmada Soma Maden Kazasının iki yıl sonrasında maden çalışanlarının TSSB risk faktörlerinin ve TSSB belirtilerinin yaygınlığı incelenmiştir. Araştırmaya maden kazasının meydana geldiği maden ve aynı alanda bulunan 3 diğer madenden 672 maden çalışanı katılmıştır. Çalışmada 672 katılımcının %2,7’sinde (18 kişi) TSSB belirtilerinin olduğu saptanmış, kaza alanından uzakta olmak, kazazedenin yakını ya

da akrabası olmak ile TSSB belirtileri açısından anlamlı fark bulunmamıştır (101). Yapılmış olan çalışmada tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres düzeyi ile çeşitli değişkenlerle olan ilişkisine bakılmış, anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak TSSB varlığı ile ilgili koşullara bakıldığı zaman tahlisiyecilerin %11,6'sının TSSB varlığı olabileceği belirlenmiştir.

Yapılmış olan bu çalışmada ikincil travmatik stresle $p<0,20$ altında anlamlı farklılık bulunan değişkenlerin ve literatürde ilişkili görülen değişkenlerin çoklu regresyon analizi yapılmıştır. İkincil travmatik stres ölçeği toplam puanı ve alt boyut puanları üzerinden oluşturulan modellere $p<0,20$ altında bulunan değişkenler dahil edilmiştir. Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde sağlık durumu değerlendirmesi kötü-orta olanlarda, sağlık durumu değerlendirmesi çok iyi olanlara kıyasla ikincil travmatik stres kaçınma alt boyutu puanı 5,08 kat, istemsiz etkilenme boyutu puanı 4,07 kat, uyarılmışlık alt boyut puanı 4,63 kat ve ikincil travmatik stres toplam puanı 13,66 kat artmaktadır. Sağlık durumunun kötü olarak algılanması ikincil travmatik stres düzeyinin artmasına ve belirtilerinin daha fazla deneyimlenmesine sebep olabilir.

Çalışmada yapılmış olan çoklu regresyon analizi sonucunda tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde ortaokul mezunu olanlarda ikincil travmatik stres ölçeği toplam puanı üniversite ve üzeri mezunu olanlara kıyasla 9,66 kat azalmaktadır (Tablo 4.80) ($p=0,001$). Bu durumda istemsiz etkilenmeler alt boyutunda 3,26 kat azalmakta (Tablo 4.78) ve kaçınma alt boyutunda 2,50 kat (Tablo 4.77) azalmaktadır ($p<0,05$). Lise mezunu olan tahlisiyecilerin üniversite ve üzeri mezun olanlara kıyasla ikincil travmatik stres ölçeği toplam puanı 7,35 kat (Tablo 4.80), istemsiz etkilenme alt boyut puanı 2,18 kat (Tablo 4.78) ve kaçınma alt boyut puanı 1,68 kat (Tablo 4.77) azalmaktadır ($p<0,05$). Ayrıca ilköğretim mezunu olan tahlisiyeciler üniversite mezunu olan tahlisiyecilere kıyasla ikincil travmatik stres ölçek puanı 5,43 kat azalmaktadır ($P<0,10$) (Tablo 4.80). Tahlisiyecilerin eğitim düzeyine göre ikincil travmatik stres ölçeği toplam ve alt boyut puanlarının regresyon analizi sonuçlarına bakıldığında yüksek öğrenim düzeyine

sahip olma ikincil travmatik stres belirtilerinin daha fazla deneyimlenmesine sebep olabilir.

COVID-19 pandemisi sebebiyle veri toplama sürecinin 20 Mart 2020 tarihinde yarıda bırakılıp 3 Temmuz 2020 tarihinde tekrar başlanması araştırma verilerinin toplanma süresini olumsuz etkilemiştir. Pandemi nedeniyle veri toplama sürecinin uzaması araştırmanın bir kısıtlılığı olarak görülebilir.

Madencilik alanında çalışanlar üzerinde ikincil travmatik stres düzeyini ölçen çalışmalar ile karşılaşılmamıştır. Bu alanda yapılmış olan çalışmalar TSSB belirtilerinin varlığı ve risk faktörleri üzerine yapılmıştır. Madenciler üzerinde ikincil travmatik stres düzeyi üzerine çalışmaların yapılmamış olması bu çalışmanın karşılaştırmasını sınırlamıştır. Ancak özellikle tahlisiyeciler ile ilgili ilk defa bir çalışma yapılmış olması literatüre bir katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda tahlisiyeci olarak görevlendirilen çalışanlar üzerinden tahlisiye eğitim ve görevleri ile ilgili bazı özellikler ve ikincil travmatik stres düzeyi ile ilgili sonuçlar değerlendirilmiştir.

6.1. Sonuçlar

6.1.1. Çalışmaya Katılan Tüm Tahlisiyeciler İle İlgili Sonuçlar

- Tahlisiyeciler en fazla 35-39 yaş grubunda (%51,8) yer almaktadır . Tahlisiyecilerin yaş ortalaması $38,4 \pm 3,8$ bulunmuştur (Ortanca=38).
- Tahlisiyecilerin büyük çoğunluğu evli (%96,0) ve lise mezunudur (%40,7).
- Tahlisiyecilerin %58,0'i aldığı maaştan memnun olduğunu ve %56,3'ü aylık hane gelirinin iyi olduğunu belirtmiştir.
- Tahlisiyecilerin kendi verdikleri boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerlerine göre %61,0'inin fazla kilolu olduğu, %21,5'inin obez olduğu belirlenmiştir. Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun Beden Gücü Yönergesinde belirtilen beden kütle indeksi değerine göre tahlisiyecilerin %3,0'ünün (10 kişi) tahlisiyelerde aranan beden kütle indeksi şartına uygun olmadığı görülmüştür.
- Tahlisiyecilerin %25,6'sı alkol kullandığını, %60'ı halen sigara içtiğini ve %16,8'i sigara içip bıraktığını belirtmiştir.
- Tahlisiyecilerin %28,4'ü herhangi bir fiziksel aktivite yaptığını belirtmiştir. En çok yapılan fiziksel aktivitenin yürüyüş (%61,3) olduğu belirtilmiştir.
- Tahlisiyecilerin çoğunluğu (199 kişi, %61,6) sağlık muayenelerini yılda en az bir kez yaptırdığını belirtmiştir.

- Tahlisiyecilerin büyük çoğunluğu (296 kişi, %92,1) madencilik sektöründe 10 yıl ve daha fazla çalıştığını belirtmiştir.
- Tahlisiyecilerin %47,6'sı üretim bölümünde, çalışmaktadır. Tahlisiyecilerin aynı zamanda büyük çoğunluğu vardiyalı (%68,8) ve işçi (%50,3) olarak çalışmaktadır.
- Tahlisiyecilerin %45,7'si iş kazası geçirdiğini belirtmiştir. Geçirilen iş kazalarının %23,3'ünün taş düşmesi/çarpması şeklinde gerçekleştiği ve %38,0'inin el parmaklarında yaralanmalara yol açtığı belirlenmiştir.
- Tahlisiyecilerin genel çoğunluğu kurum içi ve kurum dışı verilen eğitimlerin yeterli olduğunu belirtmiştir. Tahlisiyecilerin %78,3'ü aldıkları bu eğitimlerden sonra yeterli bilgi ve beceriye sahip olduklarını belirtmiştir. Eğitimlerin yeterli olmadığını belirten katılımcıların hayır deme nedenleri arasında ilk sırada "Eğitimlerin sıklığının yeterli olmaması" yer almıştır.
- Tahlisiyecilerin çoğunluğu (265 kişi, %81,5) tahlisiyeci olarak göreve gönüllü katıldığını belirtmiştir.
- Tahlisiyecilerin %91,7'si tahlisiye tatbikatı yaptığını belirtmiştir. Yapılan tatbikatların en sık altı ayda bir yapıldığı ifade edilmiştir.
- Tahlisiyecilerin %91,7'si tahlisiyede kullanılan cihazları yeterli bulduğunu belirtmiştir.
- Tahlisiyecilerin %50,8'i tahlisiye görevine katıldığını belirtmiştir. En çok gidilen tahlisiye görevi göçük açma, yangın ve patlama olmuştur.
- Tahlisiye görevlerine giden tahlisiyecilerin görev esnasında en sık karşılaştığı sorunlar barınmanın yeterli olmaması, olay yerinde yönetim sorunlarının olması ve sivil vatandaşların uygulamış olduğu baskıdır.

- Tahlisiyeciler tahlisiye görevlerinin en olumlu yanlarının hayat kurtarmak, insanlara yardım etmek ve bilgi sahibi olmak olduğunu; en olumsuz yanlarının tahlisiye görevinin çeşitli riskleri içinde barındırması, maden ocaklarındaki karşılaşılabilecek tehlikeleri bilmemek ve yaşanan madencilik kazalarından sonra psikolojik olarak etkilenmek olduğunu belirtmiştir.

6.1.2. Yaralı Kurtarılan veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyeciler İle İlgili Sonuçlar

- Tahlisiyecilerin yaş ortalaması $39,6 \pm 3,8$ bulunmuştur (Ortanca=39).
- Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %71,4'ü sigara içtiğini %16,1'i sigarayı içip bıraktığını ifade etmiştir. Yaşam boyu sigara içme sıklığı %87,5 olarak belirlenmiştir.
- Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %27,7'si herhangi bir fiziksel aktivite yaptığını belirtmiş, en sık yapılan fiziksel aktivite yürüyüş olmuştur.
- Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %50,0'si iş kazası geçirdiğini belirtmiştir. Geçirilen iş kazalarının %26,8'inin taş düşmesi/çarpması şeklinde gerçekleştiği ve %46,4'ünün el parmaklarında yaralanmalara yol açtığı belirlenmiştir.
- Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin genel çoğunluğu kurum içi ve kurum dışı verilen eğitimlerin yeterli olduğunu belirtmiştir. Alınan bu eğitimlerden sonra tahlisiyecilerin %90,1'i yeterli bilgi ve beceriye sahip olduklarını belirtmiştir
- Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin en sık katıldığı tahlisiye görevi (%78,4) göçük açmadır.

- Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %39,3'ü afette görev almıştır. En sık gidilen afet türü deprem (%75,0) olmuştur.
- Yaralı çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerden 1 kişi psikolojik destek aldığını, ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerden ise 2 kişi psikolojik destek aldığını belirtmiştir.
- Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyeciler İkincil Travmatik Stres Ölçeğinden toplamda en düşük 17 puan en yüksek 61 puan almıştır. Ölçekten alınan toplam puan ortalama $27,4 \pm 9,5$ olmuştur (Ortanca=24,5).
- İkincil travmatik stres ölçeği alt boyut puanları incelendiğinde ölçekten alınan kaçınma alt boyut puanı ortalama $10,8 \pm 3,9$ (Min-Maks=7-23, Ortanca=9), istemsiz etkilenme alt boyut puanı ortalama $8,8 \pm 3,2$ (Min-Maks=5-20, Ortanca=7) ve uyarılmışlık alt boyut puanı $7,8 \pm 3,2$ (Min-Maks=5-19, Ortanca=7) olmuştur. Ölçekten en fazla puanı kaçınma alt boyutu en düşük puanı uyarılmışlık alt boyutu almıştır.
- İkincil travmatik stres ölçeğinin temellendirmiş olduğu koşullara göre yaralı kurtarma ve/veya ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %11,6'sının TSSB tanısı alabileceği belirlenmiştir.
- Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin sağlık durumu değerlendirmesine göre tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres ölçeği toplam puanı ve alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < 0,01$) (Tablo 4.64.). Sağlık durumunu "iyi" ve "çok iyi" olarak değerlendiren tahlisiyecilerin ikincil travmatik stres puanları sağlık durumunu "kötü ve orta" olarak değerlendiren tahlisiyecilere göre daha düşük bulunmuştur.
- Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin çalışma düzenlerine göre uyarılmışlık alt ölçeği puanı arasında anlamlı bir farklılık

bulunmuştur ($U=951,0$ $p<0,05$) (Tablo 4.68). Mesai düzeninde çalışan tahlisiyecilerin vardiyalı çalışanlara göre uyarılmışlık alt ölçeği puanı daha yüksek çıkmıştır.

- Yaralı kurtarılan veya ölü çıkarılan tahlisiye görevine katılan tahlisiyecilerin mesleklerine göre ikincil travmatik stres ölçeği puanlarında, istemsiz etkilenme ve kaçınma alt ölçek puanları ile anlamlı farklılık bulunmazken ($p>0,05$) uyarılmışlık alt ölçek puanları ile anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($\chi^2=7,843$, $p<0,05$) (Tablo 4.69.). Mühendis ve tekniker olarak çalışan tahlisiyecilerin işçi olarak çalışan tahlisiyecilere göre uyarılmışlık alt boyut puanı daha yüksek çıkmıştır.
- Tahlisiyecilerde ikincil travmatik stresin yaş, medeni durum, eğitim durumu, çocuk sahibi olma durumu, gelir durumu, iş kazası geçirme durumu, afette görev alma durumu gibi birçok değişkenlerle ilişkisi değerlendirilmiş, yapılan analizlerde anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır.
- Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde ortaokul mezunu olanlarda ikincil travmatik stres ölçeği toplam puanı üniversite mezunu olanlara kıyasla 9,66 kat azalmaktadır (Tablo 4.80) ($p=0,001$). Benzer şekilde bu durum istemsiz etkilenmeler alt boyutunda 3,26 kat azalmakta (Tablo 4.78) ve kaçınma alt boyutunda 2,50 kat (Tablo 4.77) azalmaktadır ($p<0,05$).
- Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde sağlık durumu değerlendirmesi kötü-orta olanlarda, sağlık durumu değerlendirmesi çok iyi olanlara kıyasla ikincil travmatik stres kaçınma alt boyutu puanı 5,08 kat (Tablo 4.77), istemsiz etkilenme boyutu puanı 4,07 kat (Tablo 4.78), uyarılmışlık alt boyut puanı 4,63 kat (Tablo 4.79) ve ikincil travmatik stres toplam puanı 13,66 kat (Tablo 4.80) artmaktadır ($p<0,001$).

6.2. Öneriler

6.2.1. Çalışmaya Katılan Tüm Tahlisiyeciler İle İlgili Öneriler

- Tahlisiyeciler arasında sigara kullanımı oldukça yaygındır. Bunun için tahlisiyecilerin sigara kullanmasını azaltacak çeşitli farkındalık programlar yürütülmelidir.
- Tahlisiyecilerin kendi beyanlarından alınan bilgilere göre %81,1'i beden kütle indeksine göre fazla kilolu ve obez grupta yer almaktadır. Ayrıca tahlisiyecilerin %71,6'sı herhangi bir fiziksel aktivite yapmadığını ifade etmiştir. Tahlisiye görevleri fiziksel olarak zorlayıcı koşullarda yürütülmektedir. Tahlisiye görevlerinin daha başarılı ve sorunsuz yürütülebilmesi için tahlisiyeciler fiziksel olarak bu görevlere uygun olmalıdır. Bu nedenle tahlisiyecilerin fiziksel uygunluğunu takip edecek ve onların fiziksel uygunluğunu artıracak çeşitli uygulamalar düzenlenmeli ve artırılmalıdır.
- Tahlisiyecilerin %45,0'i iş kazası geçirmiştir. İş kazalarından kaynaklanan yaralanmaların ve kayıpların azaltılması için tahlisiyecilerin ve tüm madencilerin madendeki tehlikelerle ilgili farkındalıklarını artıracak çeşitli eğitimler ve uygulamalar yapılmalıdır. Madende kaza riskini azaltacak çevresel düzenlemeler yapılmalıdır.
- Tahlisiyecilerin çoğunluğu afetlere katılmamıştır. Olası bir afet durumunda tahlisiyecilerin afetler konusunda eğitilmiş olması afetlerde arama ve kurtarma görevine önemli katkılar sağlayacaktır. Bunun için tahlisiyecilere afetle ilgili temel ve ileri düzeyde eğitimler düzenlenmelidir.
- Tahlisiye görevlerinde sorun yaşayan 82 tahlisiyecinin yaşadığı en önemli sorunlar arasında barınmanın yeterli olmaması (%13,4), olay yerinde yönetim sorunlarının olması (%9,8) ve olay yerinde sivil vatandaşın uygulamış olduğu baskı (%9,8) yer almıştır. Tahlisiye görevlerinin daha etkili yürütülebilmesi için tahlisiyecilerin olay

yerinde barınma, güvenlik gibi sorunların azaltılması için çeşitli uygulamaların yapılması önem arz etmektedir.

- Tahlisiyecilerin tahlisiyeci olmanın olumsuz yanlarında ifade ettikleri görüşün biri de tahlisiyecilere verilen ek ücretin yeterli olmaması olmuştur. Tahlisiyecilerin görevlerine daha istekli katılabilmesi için bu konuda çeşitli düzenlemeler ve iyileştirmeler yapılması tahlisiyecilerin yararına olacaktır.
- Yapılan çalışmada, veri toplama sürecinin tahlisiyecilere 6 ayda bir verilen güncelleme tahlisiye eğitimlerinde yapılması hedeflenmiştir. Ancak eğitim programına tahlisiyecilerin zamanında katılmaması verilerin toplanmasını sınırlandırmıştır. Tahlisiye ya da madencilik alanında yapılacak çalışmalarda anket uygulamasının çalışanların bulundukları müessesede, vardiya öncesi ya da sonrasında müsait oldukları bir zamanda yapılması verilerin zamanında ve daha fazla katılımcıya ulaşılarak toplanmasına katkı sağlayacaktır.

6.2.2. Yaralı Kurtarılan veya Ölü Çıkarılan Tahlisiye Görevine Katılan Tahlisiyeciler İle İlgili Öneriler

- Yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %71,4'ü sigara içtiğini %16,1'i sigarayı içip bıraktığını ifade etmiştir. Sigara kullanımının yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine giden tahlisiyecilerde çalışmaya katılan tüm tahlisiyecilere göre daha fazla olduğu görülmüştür. Dolayısıyla sigara kullanımını azaltacak uygulamalara öncelikle bu gruptan başlanması daha yararlı olacaktır.
- İkincil travmatik stres ölçeğinin temellendirilmiş olduğu koşullara göre yaralı kurtarma ve ölü çıkartma görevine katılan tahlisiyecilerin %11,6'sının TSSB tanısı alabileceği belirlenmiştir. Bununla beraber yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma görevine giden tahlisiyecilerin sağlık durumu değerlendirmesine, çalışma düzenine, mesleğine ve çalıştıkları bölümlere göre ikincil travmatik stres ölçeği ve/veya alt boyutları ile anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Tahlisiyeciler gittikleri yaralı kurtarma ya da ölü çıkartma

görevleri sonrasında psikolojik olarak etkilenebilir. Genel sağlık durumu algısının olumlu yönde olması ikincil travmatik stresin etkilerini azaltabilir. Bunun için tahlisiyecilerin görev dönüşünde psikolojik olarak değerlendirilmesi uygundur. Psikolojik destek alması gerektiren bir durum olması halinde psikolojik destek verilmelidir.

- Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda tüm diğer değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde sağlık durumu değerlendirmesi kötü-orta olanlarda, sağlık durumu değerlendirmesi çok iyi olanlara kıyasla ikincil travmatik stres kaçınma alt boyutu puanı 5,08 kat, istemsiz etkilenme boyutu puanı 4,07 kat, uyarılmışlık alt boyut puanı 4,63 kat ve ikincil travmatik stres toplam puanı 13,66 kat artmaktadır. Tahlisiyecilerin sağlık durumu algısının olumlu yönde olmasını artıracak uygulamaların yapılması ikincil travmatik stres belirtilerin azaltılmasına önemli katkı sağlayabilir.
- Üniversite veya daha yüksek öğrenim düzeyine sahip tahlisiyecilerde ikinci travmatik stres ölçeği puanı daha yüksek çıktığından bu grup daha yakından izlenmeli ve erken psikolojik destek sağlanmalıdır.

7. KAYNAKLAR

1. Hogan DE, Burstein JL. Basic Perspectives on Disaster. Hogan DE, Burstein JL editors. Disaster Medicine. 2th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
2. Altıntaş KH. Deprem Kaynaklı Afetler ve Sağlık Riskleri. Aslan D, editör. Halk Sağlığı ile İlgili Güncel Sorunlar ve Yaklaşımlar. Ankara: Grafker Matbaası; 2009.
3. Kaya M. Afet Yönetiminde Sivil Toplum Kuruluşları ve Gönüllülük İşlevi. İstanbul: Adaleti Savunanlar Stratejik Araştırma Merkezi Derneği; 2013.
4. Güngör Y, Hanilçı N. Acil Durum ve Kurtarma [İnternet]. [Erişim Tarihi 17.04.2020]. Erişim Adresi: http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/acildurumveafetyonetimi_ue/acildurumveakurtarma.pdf
5. Yılmaz G, Yıldırım SD. Afetlerde Kentsel Arama ve Kurtarmada Kullanılan Yöntemler ve Güncel Yaklaşımların Değerlendirilmesi. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi. 2020;6(1):1-13.
6. Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK). Afetlerde Arama-Kurtarma ve TTK [İnternet]. [Erişim Tarihi 25.05.2021]. Erişim Adresi: <http://taskomuru.net/tr/arama-kurtarma/>
7. Türkiye Taşkömürü Kurumu, İş Sağlığı Güvenliği ve Eğitim Daire Başkanlığı. Önce İş Güvenliği [İnternet]. Eylül 2013 [Erişim Tarihi 29.12.2020]. Erişim adresi: http://www.taskomuru.gov.tr/file/ttkisguv_2013.pdf
8. Figley CR. Compassion Fatigue as Secondary Traumatic Stress Disorder: An Overview. Figley CR editor. Compassion fatigue: Coping With Secondary Traumatic Stress Disorder In Those Who Treat The Traumatized. Routledge: Taylor & Francis Group; 1995.
9. Bride BE, Robinson MM, Yegidis B, Figley CR. Development and Validation of The Secondary Traumatic Stress Scale. Research on Social Work Practice. 2004;14(1):27-35.
10. Kowalski-Trakofler KM, Vaught C. Psycho-Social Issues in Mine Emergencies: The Impact on The Individual, The Organization and The Community. Minerals. 2012;2(2):129-68.
11. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun (5902 Sayılı Kanun). Resmî Gazete (Sayı: 27261). 17 Haziran 2009. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/06/20090617-1.htm>
12. T. C. İçişleri Bakanlığı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). İlk 72 Saat. İstanbul: Şubat 2011. Erişim adresi: <https://www.afad.gov.tr/kitaplar>

13. Kadioğlu M. Modern, Bütünleşik Afet Yönetimin Temel İlkeleri. Kadioğlu M, Özdamar F, editörler. Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri. Ankara: JICA Türkiye Ofisi; 2008.
14. United Nations, International Strategy for Disaster Reduction. UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction. Geneva: UNISDR;2009.
15. Al-Jazairi AF. Disasters and disaster medicine. editor Alsheikhly, A.S. Essentials of Accident and Emergency Medicine. 2019. p.93-118.
16. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). Disaster definitions. Public health guide in emergencies. 2th ed. Geneva: 2008. p. 24-43.
17. Vos F, Rodríguez J, Below R, Guha-Sapir D. Annual Disaster Statistical Review 2009: The Numbers and Trends. Brussels: CRED; 2010.
18. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). Disaster Dimension. editors Abdallah S, Burnham G. Public Health Guide for Emergencies. Baltimore: 2000.
19. Wisner B, Adams J. Environmental Health in Emergencies and Disasters: A Practical Guide. Geneva: WHO; 2002.
20. Integrated Research on Disaster Risk (IRDR). IRDR Compilation: A Ten-Year Science Quest for Disaster Risk Reduction. IRDR: An Evolving Science Programme. IRDR;2021. p. 1-17.
21. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters - CRED, Un Office Disaster Risk Reduction (UNDRR). Human Cost of Disasters an Overview of The Last 20 Years (2000-2019). 2020.
22. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters - CRED. Technological Disasters [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi 05.12.2021]. Erişim adresi: <https://www.cred.be/publications>
23. Disaster Data [Internet]. The International Disaster Database. Centre for Resarch on the Epidemiology of Disasters CRED. 2020 [Erişim Tarihi 29.05.2020]. Erişim adresi: <https://www.emdat.be/database>
24. Bahadır H, Uçku R. Uluslararası Acil Durum Veri Tabanına Göre Türkiye Cumhuriyeti Tarihindeki Afetler. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi. 2018;4(1):28-33.
25. Özmen B. 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depreminin Hasar Durumu (Rakamsal Verilerle), Ankara: Türkiye Deprem Vakfı; 2000. 132 sayfa. TDV/DR 010-53.
26. Haçin İ. 1939 Erzincan Büyük Depremi. Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi. 2014;30(88):37-70.

27. Çelik İH, Usta G, Yılmaz G, Yakupoğlu M. Türkiye’de Yaşanan Teknolojik Afetler (2000-2020) Üzerine Bir Değerlendirme. Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi. 2020;6(2):49-57.
28. Eyüboğlu AK. Maden İşletmelerinde Kaza ve Risk Analizlerinin Geliştirilmesi [Doktora Tezi]. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2018.
29. Bayraktar B, Uyguçgil H, Konuk A. Türkiye Madencilik Sektöründe İş Kazalarının İstatiksel Analizi. Bilimsel Madencilik Dergisi. 2017; 57:85-90.
30. Türkiye Barolar Birliği. Soma Maden Faciası ve Benzeri Kazların Önlenmesine Yönelik Sistem ve Mevzuat Önerileri Hakkında Rapor. Ankara: Türkiye Barolar Birliği; 2015. 136 sayfa.
31. Akgün M. Coal Mine Accidents. Turkish Thoracic Journal. 2015;16(1):1.
32. Safety and Health in Underground Coal Mines. ILO Code of Practice. 8-13 May 2006.
33. Cem Ş, Özer Ö. Assessment of the Mining Accidents from the Stand Point of Occupational Health and Safety. International Conference on Engineering and Natural Science - ICENS; 24-28 May 2016; Sarajevo.
34. Dhillon B. Global Mine Accidents. Mine Safety: A Modern Approach. Ottawa: 2010. p. 59-71.
35. Yaşar S, İnal S, Yaşar Ö, Kaya S. Geçmişten Günümüze Büyük Maden Kazaları. Bilimsel Madencilik Dergisi. 2015;54(2):33-43.
36. Derin L, Varol N, Uymaz S. Türkiye’deki Kömür Madeni Kazalarına İlişkin Değerlendirme. Resilience. 2017;1(1):47-53.
37. Kaymaz T, Kızılcı İ. Kömür Madeni İşletmelerinde Verimlilik ve İş Güvenliği. Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı–TEPAV; 2014. 13 sayfa.
38. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği- TMMOB. Soma Maden Faciası TMMOB Raporu; Ankara: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği; 2014. 64 sayfa.
39. Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. Ankara; Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı – AFAD; Kasım, 2014. Afet; s. 23.
40. Kadioğlu M. Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek. Editör Yılmaz M. İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği; 2011.
41. Ergünay O, Özmen B. Afet Yönetimi Açısından Van Depreminden Elde Edilen Dersler. İkinci Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı; 25-27 Eylül 2013; Hatay.
42. Gökçe O, Tetik Ç. Afet Yönetimi ve Temel İlkeleri. Teoride ve Pratikte Afet Sonrası İyileştirme Çalışmaları. Ankara: AFAD; 2012.
43. Partridge RA, Proano L, Marcozzi D, Garza AG, Nemeth I, Brinsfield K, et al. Oxford American Handbook of Disaster Medicine. Oxford University Press; 2011. p. 112-7.

44. T. C. İşçileri Bakanlığı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı- AFAD. Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP). Ankara: AFAD; 2013.
45. Avşaroğlu N. Madencilik Sektöründe Yaşanan İş Kazaları. 2018. [Erişim Tarihi 28.04.2021]. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/323267780_madencilik_sektorunde_yasanan_is_kazalari
46. Beden Gücü Yönergesi. Türkiye Taşkömürü Kurumu. 21 Ekim 2016. Erişim adresi: http://www.taskomuru.gov.tr/file/bilgi/ttk_beden_gucu_yonergesi_bgy.pdf
47. Kurtarma İstasyonu ve Kurtarıcılar Yönergesi. Türkiye Taşkömürü Kurumu. Ocak 2000. Erişim adresi: http://www.taskomuru.gov.tr/file/bilgi/yon_12.doc
48. Eti Maden. Maden Terimleri Sözlüğü. 2018 [Erişim Tarihi 28.04.2021]. Erişim adresi: <https://www.etimaden.gov.tr/maden-terimleri-sozlugu>
49. Turan B. Zonguldak Havalisinde Maden Folklorunda Memoratlar [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2019.
50. Özer H, Günaydın A. Zonguldak'ta Maden İşçilerinin Kömür Ocaklarında Kullandıkları Bazı Madencilik Terimleri Üzerine. Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi. 2017;6(3);1334- 1352.
51. Akkaya C. Maden Sektöründe Risk Faktörleri. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi. 2015;2(5);38-41.
52. Saskatchewan Mines Emergency Response Program. Saskatchewan Mine Rescue Manual [İnternet]. 2017 [Erişim Tarihi 20.12.2020]. Erişim adresi: <http://saskmining.ca/ckfinder/userfiles/files/Mine%20Rescue%20Manual%202017%20Update%20%2011%20January%202018.pdf>
53. Enright C, Ferriter RL. Mine Rescue Manual: A Comprehensive Guide for Mine Rescue Team Members. Colorado: Society for Mining, Metallurgy & Exploration; 2014.
54. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı. Yeraltı ve Yerüstü Maden İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi. Ankara; 2011.
55. Olgun B, Gültek S, Bulguncu H. Yeraltı Maden Ocaklarında Havalandırma Kriterleri. 12 Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi; 8-11 Nisan 2015; İzmir.
56. Aydın Y, Barış K. Yeraltı Kömür Ocaklarında Gaz İzleme Ağları Sensör Ölçümlerinin ve Konumlarının Doğruluğunun Analizi: TTK Kozlu Müessesesi. Bilimsel Madencilik Dergisi. 2015;54(2):19-32.
57. T. C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. Maden Sektörü Kişisel Koruyucu Donanım Rehberi. Ankara: İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü; 2016.

58. Scott HC600/4 Madenci Bareti [İnternet]. [Erişim Tarihi 01.12.2021]. Erişim adresi: <https://www.elkoruma.com.tr/portfolio/scott-baret-hc6004/>
59. Yeraltı ve Yerüstü Ekipmanlar [İnternet]. [Erişim Tarihi 01.12.2021]. Erişim adresi: http://www.dempogroup.com/urunler-kat/tr/6_yeralti-ve-yerustu-ekipmanlar
60. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. Kişisel Koruyucu Donanımlar [İnternet]. 2016 [Erişim Tarihi 01.12.2021]. Erişim adresi: <https://www.mku.edu.tr/files/1060-5e749fa0-eb3a-4de3-83ee-e3c0a3e14098.pdf>
61. Ertuş S. Maden Arama Sondajlarının İş Sağlığı ve Güvenli Yönünden Değerlendirilmesi [İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi]. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı; 2016.
62. Dunlop Devon Full Safety [İnternet]. [Erişim Tarihi 01.12.2021]. Erişim adresi: <https://www.dunlopboots.com/product/view/5019>
63. Canip D, Erdiñç G, Mehmet A. Maden İşletmelerinde Kurtarma Tahlisiye Eğitimi-1. Ankara: TMMOB; 2001.
64. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. Resmî Gazete (Sayı: 28770). 19 Eylül 2013. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/09/20130919-3.htm>
65. Çatakçı S. Tahlisiye Eğitimleri ve Uygulamalarının İncelenmesi [İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi]. Ankara: T. C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı; 2016.
66. Drager. Drager Oxy 3000/6000 MK II Bağımsız Ferdi Kurtarıcı [İnternet]. [Erişim Tarihi 03.12.2021]. Erişim adresi: <https://www.draeger.com/Products/Content/oxy-30006000-mk2-pi-9103551-tr-tr.pdf>
67. Workplace Safety North (WSN). Handbook of Training in Mine Rescue and Recovery Operations. 2021 [Erişim Tarihi 01.12.2021]. Erişim adresi: <https://www.workplacesafetynorth.ca/sites/default/files/uploads/handbook-of-training-in-mine-rescue-and-recovery-operations-2021.pdf>
68. Patri A, Nayak A, Jayanthu S. Wireless Communication Systems for Underground Mines – A Critical Appraisal. International Journal of Engineering Trends and Technology (IJETT). 2013;4(7):3149-3153.
69. Kowalski-Trakofler KM, Vaught C, Brnich MJ, Jansky JH. A Study of First Moments in Underground Mine Emergency Response. Journal of Homeland Security and Emergency Management. 2010;7(1).
70. Sökmen ME. Yeraltı Madenlerinde Personel Takip ve Haberleşme Sistemlerinin İncelenmesi [İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi]. Ankara: T. C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı; 2016.

71. Dohare YS, Maity T, Das P, Paul P. Wireless Communication and Environment Monitoring in Underground Coal Mines–Review. IETE Technical Review. 2015;32(2):140-50.
72. Motorola. Mototrbo Dp4801ex Atex Radio [Internet]. [Erişim Tarihi 01.12.2021]. Erişim adresi: https://www.motorolasolutions.com/en_xu/products/mototrbo/dp4000-atex-mototrbo-radios/dp4801ex.html#tabproductinfo
73. Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı. Kurtarma Ekipmanları. Ankara: Ankara Büyükşehir Belediyesi; Temmuz 2012.
74. İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı. İtfaiyecinin El Kitabı. İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi; Ocak 2017.
75. Drager. Drager PSS BG 4 Plus Kapalı Devre Solunum Cihazı [İnternet]. [Erişim Tarihi 24.10.2021]. Erişim adresi: <https://www.draeger.com/products/content/pss-bg-4-plus-pi-9045348-tr-tr.pdf>
76. AFAD Ekibinden Dev Tatbikat [Erişim Tarihi 01.12.2021]. Erişim adresi: <http://www.boluolay.com/bolu/afad-ekibinden-dev-tatbikat-h40333.html>
77. Anadolu Motor. Honda WB30XT Su Motoru [İnternet]. [Erişim Tarihi 03.01.2022]. Erişim adresi: <https://www.anadolumotor.com/tr/urunler/wb30xt>
78. Medikal Gross. Acil Müdahale Çantası [İnternet]. [Erişim Tarihi 03.01.2022]. Erişim adresi: <https://www.medikalgross.com/acil-mudahale-cantasi.html>
79. Ceset Torbası [İnternet]. [Erişim Tarihi 03.01.2022]. Erişim adresi: <https://www.onceguvenlik.com/ceset-torbasi-attucho-0985-urun2024.html>
80. Minerva Elektronik. Extech HD500: Kızılötesi Termometreli Psikrometre [İnternet]. [Erişim Tarihi 03.01.2022]. Erişim adresi: <https://www.minervaelektronik.com.tr/extech-hd500-kizilotesi-termometreli-psikrometre/>
81. Aksa Jeneratör. Portatif Jeneratörler [İnternet]. [Erişim Tarihi 03.01.2022]. Erişim adresi: <https://www.aksa.com.tr/tr-tr/portatif-jeneratorler>
82. Yn Çadırcılık. şişme Çadırlar [İnternet]. [Erişim Tarihi 03.01.2022]. Erişim adresi: <https://www.yoncadir.com/sisme-cadirlar-i-846>
83. Donoghue A. Occupational Health Hazards in Mining: An Overview. Occupational medicine. 2004;54(5):283-289.
84. Bilir N, Yıldız AN. Madenlerde İş Sağlığı ve Güvenliği. İş Sağlığı ve Güvenliği. 2. baskı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2013.

85. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. Meslek Hastalıkları ve İş ile İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi. [Erişim Tarihi 01.12.2021]. Erişim adresi: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/medias/4597/rehber20.pdf>
86. Aydın G, Yıldırım Ş. Soma Maden Kazası Sonrası Yaşanan Ailevi ve Psikolojik Sorunlar. Toplum ve Sosyal Hizmet. 2020;31(3):874-903.
87. APA College Dictionary of Psychology. Washington, DC: American psychiatric association; 2009. Acute stress disorder; p.7.
88. Yılmaz B, Sahin NH. Arama-Kurtarma Çalışanlarında Travma Sonrası Stres Belirtileri ve Travma Sonrası Büyüme. Türk Psikoloji Dergisi. 2007;22(59):119-137.
89. Yüksel Ş. Travmatik Yaraların Açığa Çıkmasında Ve Onarılmasında Görüşme Ortamı. Klinik Gelişim. 2009;22(4):11-17.
90. Dürü Ç. Travma Sonrası Stres Belirtileri ve Travma Sonrası Büyümenin Çeşitli Değişkenler Açısında İncelenmesi ve Bir Model Önerisi [Doktora Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2006.
91. Erdener M. Afet Alanında Çalışan Profesyonellerin Psikolojik Dayanıklılık ve İkincil Travmatik Stres Düzeylerinin İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2019.
92. Erkaya H. Acil Kurtarma Ekiplerinde Travma Sonrası Stres Bozukluğu [Uzmanlık Tezi]. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi; 2003.
93. Yılmaz B. Arama-Kurtarma Çalışanlarında Travma Sonrası Stres Belirtileri ve Travma Sonrası Büyüme İle İlişkili Değişkenler [Doktora Tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi; 2006.
94. Kahil A, Palabıyıkoglu NR. İkincil travmatik stres. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2018;10(1):59-70.
95. Birinci GG, Erden G. Yardım Çalışanlarında Üstlenilmiş Travma, İkincil Travmatik Stres ve Tükenmişliğin Değerlendirilmesi. Türk Psikoloji Dergisi. 2016;31(77):90-95.
96. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition, Text Revision (DSM-IV-TR). Washington, DC: American psychiatric association; 2000. 463 p.
97. Hiçdurmaz D, İnci FA. Eşduyum Yorgunluğu: Tanımı, Nedenleri ve Önlenmesi. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2015;7(3):295-303.
98. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
99. Kahil A. Travmatik Yaşantıları Olan Bireylere Yardım Davranışında Bulunan Profesyonel ve Gönüllülerin İkincil Travmatik Stres Düzeylerinin İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Ufuk Üniversitesi; 2016.

100. Bride BE. Prevalence of Secondary Traumatic Stress Among Social Workers. *Social Work*. 2007;52(1):63-70.
101. Tan MN, Mevsim V, Topal I, Alkan C. Long-Term Posttraumatic Stress Disorder in Mine Workers After A Coalmining Disaster. *Archives of Clinical Psychiatry*. 2020; 47:13-8.
102. Durşen M. Yeraltı Kömür İşletmelerinde Çalışanların Psikososyal Risklerinin Değerlendirilmesi. [İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi]. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı; 2016.
103. Ertop H. Özel Sektör Maden İşçilerinde İşyeri Ortam Faktörlerinin Anksiyete Düzeyi Üzerine Etkisi. [Yüksek Lisans Tezi]. Zonguldak: Bülent Ecevit Üniversitesi; 2017.
104. Gülser Uruk M. Yer Altı Maden İşçilerinin Afet Anında Hayatta Kalma Ve İlk Yardım Bilgi Düzeyleri [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Bezmialem Vakıf Üniversitesi; 2020.
105. Kuzu A. Yeraltı Maden Ocaklarında Çalışan İşçilerin Çalışma Koşullarının Ruh Sağlığına Etkisinin Belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2014.
106. T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü Narkotik Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı. Türkiye’de Genel Nüfusta Tütün, Alkol ve Madde Kullanımına Yönelik Tutum ve Davranış Araştırması. 2018 [Erişim Tarihi 01.12.2021]. Erişim adresi: <http://www.narkotik.pol.tr/turkiyede-genel-nufusta-tutun-alkol-ve-madde-kullanimina-yonelik-tutum-ve-davranis-arastirmasi-raporu-yayimlanmistir>
107. Karakoyun AR, Kurcer MA. Kozlu Taşkömürü İşletme Müessesesindeki İşçilere Verilen Bireysel ve Grup Sigara Bırakma Müdahalelerinin Karşılaştırılması [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Zonguldak: Bülent Ecevit Üniversitesi; 2015.
108. Yaman Güncan N. Maden İşçilerinin Sigara Bırakmaya Yönelik Davranışları ve Sigara Bırakmada Sağlık İnanç Modeli Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirliği [Yüksek Lisans Tezi]. Zonguldak: Bülent Ecevit Üniversitesi; 2019.
109. Sandal A, Çöplü L. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Çalışma Hayatı. Yıldız AN, Sandal A editörler. *İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2020.
110. İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik. Resmî Gazete (Sayı: 28713). 20 Temmuz 2013. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130720-10.htm>
111. DüNDAR S, Bilim N, Bilim A. Ülkemizdeki Maden Sektöründe Meydana Gelen İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Analizi. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*. 2018;7(2):423-32.

112. Onder M, Onder S, Adiguzel E. Applying Hierarchical Loglinear Models to Nonfatal Underground Coal Mine Accidents for Safety Management. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2014;20(2):239-48.
113. Boniface R, Museru L, Munthali V, Lett R. Occupational Injuries and Fatalities in A Tanzanite Mine: Need to Improve Workers Safety in Tanzania. *The Pan African Medical Journal*. 2013;16:120.
114. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (6331 Sayılı Kanun). Resmî Gazete (Sayı: 28339). 20 Haziran 2012. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>
115. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. Resmî Gazete (Sayı: 28648). 15 Mayıs 2013. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/05/20130515-1.htm>
116. Müftüoğlu BG, Tanış B. 21. Yüzyılda Zonguldak Maden İşletmelerinde Çalışma Hayatı: Bir Kesit-Tek Gerçek. *Çalışma ve Toplum*. 2010;2(25):185-216.
117. Kutoğlu HŞ, AKÇİN H, Kemaldere H, Deguchi T, Masatane K. İllegal Madencilik Faaliyetlerinin DINSAR İle Belirlenmesi. *Jeodezi ve Jeoinformasyon Dergisi*. (101): 0-0.
118. Özkan Ö. Madencilik Sektöründe Kadın Emeği [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi; 2020.
119. Gündüz B. Meslek Elemanlarının Yaşadıkları İkincil Travmatik Stres. *İstanbul Kent Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*. 2020;1(1):1-14.
120. Kaya B, Kıran B, Çakmak S. Sosyal Hizmet Çalışanlarında İkincil Travmatik Stres ve Adil Dünya İnancı. *Cukurova Medical Journal*. 2020;45(3):1061-72.
121. Çetinkaya Büyükbodur A. Sosyal Hizmet Uzmanlarında Psikolojik Dayanıklılık ve İkincil Travmatik Stresin İncelenmesi [Doktora Tezi]. Ankara; Yıldırım Beyazıt Üniversitesi; 2018.
122. Pak M, Özcan E, Çoban A. Acil Servis Çalışanlarının İkincil Travmatik Stres Düzeyi ve Psikolojik Dayanıklılığı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2017;10(52):628-44.
123. Gürkan A, Yalçın N. Sağlık Çalışanlarında İkincil Travmatik Stres. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2017;6(2):90-95.
124. Cebbar E. Psikologlarda Psikolojik Dayanıklılığın; İkincil Travmatik Stres, Somatizasyon ve Tükenmişlik İle İlişkisinin İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Maltepe Üniversitesi; 2021.
125. McLennan J, Evans L, Cowlshaw S, Pamment L, Wright L. Secondary traumatic Stress in Post Disaster Field Research Interviewers. *Journal of Traumatic Stress*. 2016;29(1):101-105.

- 126.** Yanbollluğlu Ö. İkincil Travmatik Stresin Meslek Elemanları Üzerindeki Etkileri: Bir Derleme Çalışması. Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2019;20(36):141-64.
- 127.** Beckmann SA. Secondary Traumatic Stress and Posttraumatic Growth: Risk and Protective Factors Among American Red Cross Disaster Responders and Disaster Mental Health Workers [Doctor of Philosophy Thesis]. Minneapolis; University of Minnesota, 2015.



8. EKLER

Ek-1. Veri Toplama Formu

Anket No:

Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda Çalışan Tahlisiye Personelinin Tahlisiye Eğitim ve Görevleri İle İlgili Bazı Özelliklerinin ve İkincil Travmatik Stres Düzeylerinin Değerlendirilmesi- Zonguldak, 2019

Sayın Katılımcı;

Bu çalışma ile Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda çalışan tahlisiye personelinin, aldıkları eğitimler, tahlisiye görevleri ve ikincil travmatik stres düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Anket ve ölçek formundan elde edilecek bilgiler gizli kalacak ve bilimsel amaçlı kullanılacaktır. **Anket ve ölçek formuna isim yazılmasına gerek yoktur.**

Yanıtlarınızı, çoktan seçmeli soruların altında yer alan seçeneklerden uygun olanı işaretleyerek ya da açık uçlu soruların altında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz. Eğer sorunun yanıtları arasında "diğer" seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, diğer seçeneğini işaretleyip, yanıtınızı seçenekteki boşluğa yazınız.

Sol üst kısımda bulunan numara etiketi yaralanmalı ya da ölümlü tahlisiye görevine katılan personeller için ayrılmıştır. Sizin için ayrılmış olan etiketi araştırmanın sonuna kadar tarafınızca saklanması istenmektedir. Araştırma sonucunda psikolojik olarak riskli görülen veya psikolojik destek alması gereken katılımcıların ankette belirlenen numara etiketlerine göre duyurulması sağlanacaktır. Yaralanmalı ya da ölümlü tahlisiye görevine katılmadıysanız numara etiketini almanıza gerek yoktur.

Sorulara içtenlikle yanıt verdiğiniz için şimdiden teşekkür ederiz.

Araştırma Ekibi: Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ, Eyüp YAVUZ

İletişim için:

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Tel: 0 312 305 15 90/324 39 75

☐ Araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

☐ Araştırmaya katılmayı kabul etmiyorum.

A- SOSYODEMOGRAFİK VE SOSYO EKONOMİK BİLGİLER İLE İLGİLİ SORULAR

1. Cinsiyetiniz nedir?

1. Erkek 2. Kadın

2. Doğum yılınız nedir?

3. Öğrenim durumunuz nedir?

1. İlkokul 2. Ortaokul 3. Lise 4. Üniversite 5. Yüksek lisans 6. Doktora

4. Medeni durumunuz nedir?

1. Evli 2. Bekar 3. Eşinden ayrılmış 4. Eşi ölmüş

5. Çocuğunuz var mı?

1. Yok 2. Var (Kaç çocuğunuz var? Belirtiniz:)

6. Aylık toplam ev geliriniz ne kadar?
7. Ailenizin gelir durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?
1. Çok kötü 2. Kötü 3. Orta 4. İyi 5. Çok iyi
8. Yaptığınız işe göre aldığınız maaştan memnuniyet durumunuz nedir?
1. Hiç memnun değilim
2. Memnun değilim
3. Kararsızım
4. Memnunum
5. Çok memnunum

B- SAĞLIK DURUMU İLE İLGİLİ SORULAR

9. Boyunuz ne kadar? cm
10. Kilonuz ne kadar? kg
11. Sigara içiyor musunuz?
1. Evet, halen içiyorum (Kaç yıldır içiyorsunuz?: yıl)
(Günde kaç adet içiyorsunuz?: adet)
2. İçiyordum, bıraktım (Kaç yıl içtiniz?: yıl)
(Günde kaç adet içtiniz?: adet)
3. Hayır, hiç içmedim.
12. Alkol kullanıyor musunuz?
1. Hayır
2. Evet
13. Düzenli olarak herhangi bir fiziksel aktivite yapıyor musunuz?
1. Hayır 2. Evet (Aşağıda verilen tabloyu doldurunuz.)

Fiziksel aktivite türü (Yürüyüş, koşu vb)	Yapılma sıklığı (Örn: Haftada 3 gün 2'şer saat)
.....	Haftada.....gün.....saat
.....	Haftada.....gün.....saat
.....	Haftada.....gün.....saat

14. Sağlık muayenenizi yaptırma sıklığınız nedir?
1. Hiçbir zaman 2. Ayda bir 3. Üç ayda bir 4. Altı ayda bir 5. Yılda bir
6. Diğer (Belirtiniz:)
15. Doktor tarafından tanı konmuş ilaç kullanmanızı gerektiren herhangi bir sağlık sorunuz var mı? (Bedensel ve ruhsal sağlık sorunu olanlar iki seçeneği de işaretleyebilir)
1. Yok
2. Bedensel (fiziksel) bir sağlık sorunuz var (Belirtiniz:)
3. Ruhsal bir sağlık sorunuz var (Belirtiniz:)
16. Sağlık durumunuzu değerlendirdiğinizde kendinizi nasıl hissediyorsunuz?
1. Çok kötü 2. Kötü 3. Orta 4. İyi 5. Çok iyi

C- ÇALIŞMA DENEYİMİ İLE İLGİLİ SORULAR

17. Ne kadar süredir madencilik sektöründe çalışıyorsunuz? (Örneğin 4 yıl 5 ay)
..... yıl ay
18. Ne kadar süredir Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda çalışıyorsunuz? (Örneğin 1 yıl 6 ay)
..... yıl ay
19. Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda çalıştığınız iş bölümünüz neresidir?
1. Hazırlık 2. Üretim 3. Nakliyat 4. Elektromekanik 5. İş güvenliği ve sondaj
6. Tamir-Tarama 7. Barutçu 8. Diğer (Belirtiniz:)
20. Türkiye Taşkömürü Kurumu'ndaki çalışma düzeniniz nedir?
1. 8-16 (Mesai) 2. Vardiyalı 3. Diğer (Belirtiniz:)
21. Türkiye Taşkömürü Kurumu'ndaki mesleğiniz nedir?
1. Mühendis 2. Tekniker 3. Nezaretçi 4. İşçi 5. Diğer (Belirtiniz:.....)
22. Mesleğinizi isteyerek mi seçtiniz?
1. Evet 2. Hayır
23. Daha önce herhangi bir iş kazası geçirdiniz mi?
1. Hayır (25. Soruya geçiniz) 2. Evet (24. Sorudan devam ediniz)
24. Ne tür iş kazası/kazaları geçirdiniz? (Birden fazla seçenek yazabilirsiniz.)
1.
2.
3.

D- EĞİTİM ALMA DURUMU İLE İLGİLİ SORULAR

25. Türkiye Taşkömürü Kurumu'ndan daha önceden herhangi bir eğitim aldınız mı?
1. Hayır (26. soruya geçiniz.) 2. Evet (Aşağıda verilen tabloyu doldurunuz.)

Eğitimin adı	Eğitim süresi*	Eğitim sonunda sertifika/ katılım belgesi verilme durumu	Eğitim hakkında görüş
.....		() Sertifika () Katılım B. () Yok	() Yeterli () Yetersiz
.....		() Sertifika () Katılım B. () Yok	() Yeterli () Yetersiz
.....		() Sertifika () Katılım B. () Yok	() Yeterli () Yetersiz

* Gün olarak belirtiniz.

26. Türkiye Taşkömürü Kurumu dışında herhangi bir kurumdan eğitim aldınız mı?

1. Hayır (27. Soruya geçiniz.) 2. Evet (Aşağıdaki tabloyu doldurunuz.)

Eğitimi veren kurum	Eğitimin adı	Eğitim süresi*	Eğitim sonunda sertifika/ katılım belgesi verilme durumu
.....			() Sertifika () Katılım B. () Yok
.....			() Sertifika () Katılım B. () Yok
.....			() Sertifika () Katılım B. () Yok

* Gün olarak belirtiniz.

27. Aldığınız eğitim/egitimlerden sonra tahlisiye personeli olarak kendinizi yeterli bilgi ve beceriye sahip hissediyor musunuz?

1. Evet 2. Kararsızım 3. Hayır (Neden? Belirtiniz):

E- TAHLİSİYE GÖREVLERİ İLE İLGİLİ SORULAR

28. Kaç yıldır tahlisiye personeli olarak görev yapıyorsunuz? (Örneğin 4 yıl 5 ay)

..... yıl ay

29. Tahlisiye istasyonunuzun bulunduğu işletme hangisidir?

1. Merkez 2. Kozlu 3. Karadon 4. Armutçuk 5. Amasra

30. Tahlisiye personeli olurken gönüllük esasına göre mi bu görevi seçtiniz?

1. Evet 2. Hayır

31. Tahlisiye operasyonları için herhangi bir tatbikat yapıyor musunuz? (Cevabınız evet ise

32. soruya; hayır ise 33. soruya geçiniz)

1. Evet 2. Hayır

32. Tahlisiye tatbikatlarını ne sıklıkla yapıyorsunuz?

1. Ayda bir 2. Üç ayda bir 3. Altı ayda bir 4. Yılda bir

33. Tahlisiye faaliyetlerinde kullanılan cihazları yeterli buluyor musunuz?

1. Evet 2. Fikrim yok 3. Hayır (Neden? Belirtiniz:)

34. Tahlisiye merkezini/merkezlerini fiziksel açıdan yeterli buluyor musunuz?

1. Evet 2. Fikrim yok 3. Hayır (Neden? Belirtiniz:)

35. Şimdiye kadar madende (yeraltı/yerüstü) herhangi bir tahlisiye görevine katıldınız mı? (Cevabınız evet ise 36. soruya; hayır ise 40. soruya geçiniz)

1. Evet 2. Hayır

36. Hangi tür tahlisiye görevine/görevlerine katıldınız? (Birden fazla seçenek

işaretleyebilirsiniz)

1. Su baskını 2. Yangın 3. Göçük açma 4. Degaj (ani püskürme)

5. Patlama 6. Diğer (Belirtiniz:)

37. Bugüne kadar kaç tahlisiye görevine katıldınız? (Sadece rakam olarak belirtiniz.)

.....

38. Tahlisiye görevinizi yaparken karşılaştığınız en önemli sorun nedir? (Belirtiniz):
.....
39. Tahlisiye görevinizi yaparken herhangi bir sağlık sorunu yaşadınız mı?
1. Hayır 2. Evet (Belirtiniz):
40. Madencilik kazaları dışında herhangi bir afette görev aldınız mı? (Cevabınız evet ise
41. Soruya; hayır ise 42. soruya geçiniz)
1. Evet 2. Hayır
41. Hangi tür afet/afetlerde görev aldınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
1. Deprem 2. Sel 3. Heyelan 4. Kaya düşmesi 5. Çığ
6. Diğer (Belirtiniz:
42. Dünya çapında düzenlenen herhangi bir arama kurtarma etkinliğine/yarışmaya katılımınız oldu mu?
1. Hayır 2. Evet (Belirtiniz:
43. Size göre tahlisiye personeli olmanın olumlu yanları nelerdir? (Birden fazla seçenek yazabilirsiniz.)
1.
2.
3.
44. Size göre tahlisiye personeli olmanın olumsuz yanları nelerdir? (Birden fazla seçenek yazabilirsiniz.)
1.
2.
3.
45. Bugüne kadar yaralı kurtarılan herhangi bir tahlisiye görevine katıldınız mı?
1. Evet (46. Soruya geçiniz) 2. Hayır (47. Soruya geçiniz)
46. Yaralı kurtarılan tahlisiye görevi sonrası bir psikolojik destek aldınız mı?
1. Hayır 2. Evet (Bu desteği kim verdi? Belirtiniz):
47. Ölü çıkarılan herhangi bir tahlisiye görevine katıldınız mı?
1. Evet 2. Hayır
48. Ölü çıkarılan tahlisiye görevi sonrası bir psikolojik destek aldınız mı?
1. Hayır 2. Evet (Bu desteği kim verdi? Belirtiniz):

Yaralı ve/veya ölü çıkarılan bir tahlisiye görevine katıldıysanız ikincil travmatik stres ölçeği sorularını yanıtlayınız.

Yaralı ve /veya ölü çıkarılan bir tahlisiye görevine katılmadıysanız anket sona ermiştir.

Anketimize katıldığınız için teşekkür ederiz.

Ek-2. İkincil Travmatik Stres Ölçeği Türkçe Formu

İkincil Travmatik Stres Ölçeği Türkçe Formu

Aşağıdaki listede travmatize olmuş danışanlarla çalışmaktan etkilenen bazı yardım gruplarının duygusal yaşantılarına ilişkin ifadeler yer almaktadır. Lütfen her ifadeyi okuyunuz ve **son yedi (7) gün** içerisinde durumu ne sıklıkta yaşadığınızı, ilgili sayıyı yuvarlak içine alarak belirtiniz.

NOT: “Danışan” kelimesi bir yardım ilişkisinde bulunduğunuz kişiyi betimlemektedir. Örn: Müşteri, hasta veya yardım alan kişi gibi.

	Hiçbir zaman	Çok Az	Bazen	Sık sık	Çok sık
1. Kendimi duygusal olarak uyuşmuş hissettim.	1	2	3	4	5
2. Danışanlarımla olan görüşmelerimi düşündüğümde kalbim hızla çarpmaya başladı.	1	2	3	4	5
3. Danışan(lar)ım tarafından yaşanmış travma(lar)yı sanki yeniden yaşıyormuş hissine kapıldım.	1	2	3	4	5
4. Uyumakta güçlük yaşadım.	1	2	3	4	5
5. Gelecek hakkında ümitsizliğe kapıldım.	1	2	3	4	5
6. Danışanlarımla olan görüşmelerimi aklıma getiren hatırlatıcılar beni üzdü.	1	2	3	4	5
7. Başkalarıyla sosyal ortamlarda birlikte olma isteğim azdı.	1	2	3	4	5
8. Kendimi tedirgin hissettim.	1	2	3	4	5
9. Her zaman olduğumdan daha az aktiftim.	1	2	3	4	5
10. Amaçlamadığım halde danışanlarımla olan görüşmelerimi ister istemez düşündüm.	1	2	3	4	5
11. Odaklanmakta güçlük yaşadım.	1	2	3	4	5
12. Bana danışanlarımla yaptığım görüşmeleri hatırlatan kişi, yer veya şeylerden kaçındım.	1	2	3	4	5
13. Danışanlarımla olan görüşmelerim hakkında rahatsız edici rüyalar gördüm.	1	2	3	4	5
14. Bazı danışanlarımla çalışmaktan uzak durmak istedim.	1	2	3	4	5
15. Çabuk bunaldım.	1	2	3	4	5
16. Kötü birşey olacakmış beklentisindeydim.	1	2	3	4	5
17. Danışanlarımla olan görüşmelerim ile ilgili belleğimde boşluklar olduğunu farkettim.	1	2	3	4	5

Ek-3. Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu İzni



**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-2039
Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 05 KASIM 2019 SALI
Toplantı No : 2019/26
Proje No : GO 19/982 (Değerlendirme Tarihi: 15.10.2019)
Karar No : 2019/26-09

Üniversitemiz Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof. Dr. K. Hakan ALTINTAŞ'ın sorumlu araştırmacı olduğu, Eyüp YAVUZ'un yüksek lisans tezi olan, GO 19/982 kayıt numaralı, "*Türkiye Taykümürlü Kurumunda Çalışan Tahlisiye Personelinin Tahlisiye Eğitim ve Görevleri ile İlgili Bazı Özelliklerinin ve İkincil Travmatik Stres Düzeylerinin Değerlendirilmesi-Zonguldak, 2019*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, idari izinlerin tamamlanması kaydıyla 06 Kasım 2019-06 Temmuz 2020 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN	(Başkan)	9. Doç. Dr. Fatma Visal OKU	(Üye)
2. Prof. Dr. Sevdâ F. MÜFTÜOĞLU	(Üye)	10. Doç. Dr. Can Ebru KURT	(Üye)
3. Prof. Dr. M. Yıldırım SAK	(Üye)	11. Doç. Dr. H. Hüseyin TURNAGÖR	(Üye)
4. Prof. Dr. Necdet SAKRAM	(Üye)	12. Dr. Öğr. Üyesi Özay GÖKÖZ	(Üye)
5. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEŞ	(Üye)	13. Dr. Öğr. Üyesi Muge DEMİR	(Üye)
6. Prof. Dr. Oya Nuran EMIROĞLU	(Üye)	14. Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGEL	(Üye)
7. Prof. Dr. M. Özgür UYANIŞ	(Üye)	15. Av. Meltem ONURLU	(Üye)
8. Doç. Dr. Güzde GİRGİN	(Üye)		

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon: 0 (312) 305 1082 • Faks: 0 (312) 310 0580 • E-posta: goetik@hacettepe.edu.tr

Ayrıntılı Bilgi için:

Ek-4. Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü İş Sağlığı, Güvenliği ve Eğitim Daire Başkanlığı Araştırma İzin Belgesi



T.C.
TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
İş Sağlığı, Güvenliği ve Eğitim Dairesi Başkanlığı

Sayı : 67744238-773.99-

Konu : Eyüp YAVUZ'un araştırma izni

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Genel Sekreterlik)
Hacettepe Üniversitesi Genel Sekreterliği

06100 Sıhhiye/ANKARA

İlgi : 27.11.2019 tarihli ve 76000869-300 sayılı yazınız.

İlgi yazınız ile bildirdiğiniz, Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. K.Hakan ALTINTAŞ danışmanlığında, Afetlerde Sağlık Yönetimi tezli yüksek lisans öğrencisi Eyüp YAVUZ tarafından yürütülen "Türkiye Taşkömürü Kurumu'nda Çalışan Tahlisiye Personelinin Tahlisiye Eğitim ve Görevleri ile İlgili Bazı Özelliklerinin ve İkincil Travmatik Stres Düzeylerinin Değerlendirilmesi" konulu anket çalışmasını Kurumunuzda yapması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederiz.



Ek-5.Turnitin Dijital Makbuzu



Digital Receipt

This receipt acknowledges that **Turnitin** received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: **Eyüp Yavuz**
 Assignment title: **TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU'NDA ÇALIŞAN TAHLİSİYE PER...**
 Submission title: **TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU'NDA ÇALIŞAN TAHLİSİYE PER...**
 File name: **tres_D_zeylerinin_De_erlendirilmesi_Zonguldak-Bart_n_,2020....**
 File size: **9.4M**
 Page count: **195**
 Word count: **35,008**
 Character count: **237,259**
 Submission date: **01-Feb-2022 12:33PM (UTC+0300)**
 Submission ID: **1752663177**



Ek-6. Turnitin Benzerlik Oranı

TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU'NDA ÇALIŞAN TAHLİSİYE PERSONELİNİN TAHLİSİYE EĞİTİM VE GÖREVLERİ İLE İLGİLİ BAZI ÖZELLİKLERİNİN VE İKİNCİL TRAVMATİK STRES DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ZONGULDAK-BARTIN, 202

ORIGINALITY REPORT

11 %

SIMILARITY INDEX

11 %

INTERNET SOURCES

3 %

PUBLICATIONS

5 %

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	openaccess.cag.edu.tr Internet Source	1 %
2	toad.halileksi.net Internet Source	1 %
3	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 Internet Source	1 %
4	docplayer.biz.tr Internet Source	1 %
5	www.scribd.com Internet Source	1 %
6	Submitted to Ufuk Universitesi Student Paper	1 %
7	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 Internet Source	1 %
8	nek.istanbul.edu.tr:4444 Internet Source	<1 %

9. ÖZGEÇMİŞ

