

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

**MANİSA'DA BİR ÇELİK FABRİKASINDA
İŞ KAZASI VE PSİKOSOSYAL
RİSKLER ARASINDAKİ İLİŞKİLER**

UZMANLIK TEZİ
Dr. Ecem TÜZÜN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Pınar ERBAY DÜNDAR

Manisa, 2022

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

**MANİSA'DA BİR ÇELİK FABRİKASINDA
İŞ KAZASI VE PSİKOSOSYAL RİSKLER
ARASINDAKİ İLİŞKİLER**

UZMANLIK TEZİ
Dr. Ecem TÜZÜN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Pınar ERBAY DÜNDAR

Manisa, 2022

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın hazırlanmasında ve uzmanlık eğitimim boyunca her konuda bilgi ve tecrübelerine başvurduğum danışman hocam Prof. Dr. Pınar ERBAY DÜNDAR'a;

Asistanlık eğitimim boyunca bana bilgi ve deneyimleri ile rehberlik eden hocalarım Prof. Dr. Cemil ÖZCAN, Prof. Dr. Erhan ESER ve Prof. Dr. Beyhan CENGİZ ÖZYURT'a;

Bu çalışmayı mümkün kılan fabrika yönetimi ve çalışanlarına;

Hayatım boyunca her zaman destekleriyle yanımda olan canım aileme teşekkür ederim.

TABLO DİZİNİ

Tablo 1. İsveç İş Yükü-Kontrol-Destek Ölçeği.....	13
Tablo 2. 2015 EWCS Sonuçları	15
Tablo 3. KOPSOR-TR ölçeğinin temaları ve boyutları	30
Tablo 4. KOPSOR-TR ölçeğinde sorgulanan psikososyal riskler ve açıklamaları.....	31
Tablo 5. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri.....	36
Tablo 6. Araştırma grubunun yaşam biçimleri ile ilgili özellikleri	38
Tablo 7. Araştırma grubunun çalışma yaşamı ile ilgili özellikleri	39
Tablo 8. İş kazası özellikleri	43
Tablo 9. Çalışanların KOPSOR boyutlarından aldıkları puanlar	47
Tablo 10. KOPSOR- Talepler temasına ilişkin psikososyal riskler	49
Tablo 11. KOPSOR- Etki ve gelişim temasına ilişkin psikososyal riskler	50
Tablo 12. KOPSOR- Kişilerarası ilişkiler ve liderlik temasına ilişkin psikososyal riskler	50
Tablo 13. KOPSOR- Diğer parametreler temasına ilişkin psikososyal riskler	51
Tablo 14. KOPSOR- Sonuçlar temasına ilişkin psikososyal riskler	51
Tablo 15. Son bir yılda iş kazası geçirme ve sosyodemografik değişkenler arasındaki ilişkiler.....	52
Tablo 16. Son bir yılda iş kazası geçirme ve yaşam biçimi özellikleri arasındaki ilişkiler.....	54
Tablo 17. Son bir yılda iş kazası geçirme ve çalışma yaşamı özellikleri ile ilişkisi	55
Tablo 18. Psikososyal risklerin son bir yılda iş kazası geçirme durumu ile ilişkisi	58
Tablo 19. Son bir yılda iş kazası geçirme durumu indirgenmiş son model... 61	
Tablo 20. Sosyodemografik özelliklerin bu iş yerinde iş kazası geçirme durumu ile ilişkisi.....	62
Tablo 21. Yaşam biçimi özelliklerinin bu iş yerinde iş kazası geçirme durumu ile ilişkisi.....	64

Tablo 22. Çalışma yaşamı özelliklerinin bu iş yerinde iş kazası geçirme durumu ile ilişkisi.....	65
Tablo 23. Psikososyal risklerin bu iş yerinde iş kazası geçirme durumu ile ilişkisi	68
Tablo 25. Bu işyerinde iş kazası geçirme durumu indirgenmiş son model ...	71
Tablo 26. Talepler temasının meslek unvanlarına göre değişimi	72
Tablo 27. Etki ve gelişim temasının meslek unvanlarına göre değişimi	74
Tablo 28. Kişilerarası ilişkiler ve liderlik temasının meslek unvanlarına göre değişimi.....	75
Tablo 29. Diğer parametreler temasının meslek unvanlarına göre değişimi	79
Tablo 30. Sonuçlar temasının meslek unvanlarına göre değişimi	79
Tablo 31. Unvanlara göre daha çok maruz kalınan riskler (özet)	80

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. 2014 ESENER-2, İşletmelerde Ortaya Çıkan Risk Faktörleri	17
Şekil 2. Psikososyal risklerin ramak kala olay ve iş kazalarına etkileri şeması	19
Şekil 3. Havold'ın güvenlik oryantasyonu modeli	20
Şekil 4. Araştırma grubunun şeması	24
Şekil 5. Psikososyal risk ortalamalarının dağılımı	48



İÇİNDEKİLER

I. GİRİŞ	1
II. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. İŞ KAZALARI	4
2.1.1. İş Kazası Sıklığı.....	5
2.1.2. İş Kazalarının Nedenleri	7
2.2. PSİKOSOSYAL RİSKLER	9
2.2.1. Psikososyal Kuramsal Modeller.....	11
2.2.2. Psikososyal Risklerin Ölçümü	12
2.2.3. Psikososyal Risklerin Sıklığı.....	14
2.2.4. Psikososyal Risklerin Sonuçları.....	18
2.2.5. Psikososyal Risklerin İş Kazalarına Etkileri	19
2.3. ARAŞTIRMANIN AMACI	22
III. GEREÇ- YÖNTEM.....	23
3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ	23
3.2. ARAŞTIRMANIN ZAMANI	23
3.3. ARAŞTIRMANIN YERİ	23
3.4. ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ	23
3.5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİ TOPLAMA ARACI.....	24
3.6. VERİ TOPLAMA ARACININ UYGULANMASI	25
3.7. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ	25
3.7.1. Bağımlı Değişkenler	25
3.7.2. Bağımsız Değişkenler.....	26
3.8. ANALİZ	35
IV. BULGULAR	36
4.1 TANIMLAYICI BULGULAR.....	36
4.1.1. Sosyodemografik Özellikler ve Yaşam Biçimi Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular.....	36
4.1.2. Çalışma Yaşamına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular.....	39
4.1.3. İş Kazalarına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular	43
4.1.4. Psikososyal Risk Etmenlerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular	47
4.2. ÇÖZÜMLEYİCİ BULGULAR.....	52
4.2.1. Son Bir Yılda İş Kazası Geçirme Durumu ile İlişkili Faktörler	52
4.2.2. Bu İşyerinde İş Kazası Geçirme Durumu ile İlişkili Faktörler	61

4.2.3. Meslek Unvanlarına Göre Psikososyal Riskler	71
V.TARTIŞMA	82
5.1. SON BİR YILDA İŞ KAZASI SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER	82
5.2. BU İŞYERİNDE İŞ KAZASI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER	85
5.3 PSİKOSOSYAL RİSKLER VE İŞ KAZALARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER	86
5.3.1. Talepler Temasına İlişkin Psikososyal Riskler ve İş Kazaları Arasındaki İlişki	87
5.3.2. Etki ve Gelişim Temasına İlişkin Psikososyal Riskler ve İş Kazaları Arasındaki İlişki	88
5.3.3. Kişiler Arası İlişkiler ve Liderlik Temasına İlişkin Psikososyal Riskler ve İş Kazaları Arasındaki İlişki	89
5.3.4. Diğer Parametreler Temasına İlişkin Psikososyal Riskler ve İş Kazaları Arasındaki İlişki	90
5.3.5. Sonuçlar Temasına İlişkin Psikososyal Riskler ve İş Kazaları Arasındaki İlişki	91
5.4. UNVANLARA GÖRE PSİKOSOSYAL RİSKLERİN DEĞİŞİMİ	91
VI. KISITLILIKLAR- GÜÇLÜ YÖNLER	93
VII. SONUÇ ÖNERİLER	94
VIII. ÖZET	96
IX. ABSTRACT	99
X. EKLER.....	102
10.1.GÖNÜLLÜ ONAM FORMU	102
10.2. VERİ TOPLAMA ARACI	104
XI. KAYNAKÇA.....	113

I. GİRİŞ

Çalışanlar toplumun büyük bir kesimini oluşturmaktadır ve çalışan kişiler günlerinin yaklaşık üçte birini işyerinde geçirmektedirler. Bu nedenlerle iş sağlığı ve güvenliği halk sağlığı için önemli bir alandır. Ülkedeki iş sağlığı ve güvenliği düzeyi için iş kazalarını incelemek iyi bir değerlendirme aracıdır(1).

UÇÖ (Uluslararası Çalışma Örgütü) verilerine göre, mevcut güvenlik uygulamaları ve uygun bilgiler kullanılırsa her yıl yaklaşık 600.000 hayat kurtarılacaktır: her yıl, bir saniyede 8, bir dakikada 475 kaza anlamına gelen, bir günde 685000 devamsızlığa neden olan kaza meydana gelmektedir. Her gün 3.000 kişi, her dakika 2 kişi iş başında ölmektedir (2).

Küresel olarak, nüfus başına işle ilgili ölümler 2000 ile 2016 yılları arasında %14 düşmüştür. Bu durum işyeri sağlığı ve güvenliğindeki iyileştirmeleri yansıtabilir. Bununla birlikte, uzun çalışma saatlerine maruz kalmaya bağlı kalp hastalığı ve felçten ölümler sırasıyla %41 ve %19 artmıştır. Bu nispeten yeni ve psikososyal mesleki risk faktöründe artan bir eğilimi yansıtmaktadır (3).

İş kazalarının sonucunda yaranmalar, ölümler ve maddi zararlar oluşmaktadır. İşveren, çalışan ve toplum açısından ekonomik yükler oluşmaktadır. Sık işçi değişimi, eğitim giderleri, üretimin azalması, sigorta giderleri, zorunlu yasal giderler işverene; gelir kaybı, iş bulma güçlüğü, sağlık harcamaları, rehabilitasyon giderleri çalışana; sosyal kayıplar, araştırma giderleri, denetim giderleri, işgücü ve üretim kayıpları, sağlık giderleri topluma yük oluşturmaktadır (1).

İş kazaları 'güvensiz davranışlar' denen kişisel faktörler ve 'güvensiz ortam' faktörleri nedeniyle oluşur. Ortam faktörleri; fiziksel faktörler, kimyasal faktörler, biyolojik faktörler, tozlar, ergonomik faktörler ve psikososyal faktörlerdir. Bu faktörlerin dengesiz dağılımı veya olumsuz koşulları güvensiz ortamları oluşturur.

Psikososyal çalışma ortamı, genellikle çağdaş ve geleceğin toplumlarında en önemli çalışma ortamı sorunlarından biri olarak kabul edilir(4–8).

Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde çalışanların büyük kısmı işyerinde psikososyal risklere maruz kaldıklarını bildirmektedir. Psikososyal risklere maruz kalmak kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, kardiyovasküler hastalıklar, ruhsal bozukluklar, stres, tükenmişlik, düşük yaşam kalitesi, hastalık devamsızlık, işgücü devri ve azalan motivasyon ve üretkenliğe sebep olur. Son zamanlarda, AB üyesi ülkelerde psikososyal faktörlere ayrıca önem verilmektedir ve Avrupa çalışma ortamı enstitülerinin yöneticileri psikososyal faktörlerin gelecekte en önemli araştırma alanı olacağını tahmin etmektedir(9,10).

Çalışanların iş ortamından maruz kaldıkları psikososyal risklerin iş kazalarına sebep olduğuyla ilgili çalışmalar yapılmıştır. Çalışma hayatındaki geleceğe yönelik belirsizlik ve iş kaybı ihtimali çalışanlarda stres, depresyon, anksiyete ve tükenmişliğe sebep olabilmektedir. Bu durum da çalışanlarda iş kazalarının artmasına yol açmaktadır (11).

Psikososyal faktörlerle ilgili araştırmalarda klinik muayeneler, gözlemsel yöntemler, kayıtlar, ikincil veriler ve nitel görüşmeler gibi birçok farklı yöntem kullanılabilir. Ancak izlemi kolaylaştırması, tarafsız bakışı sağlayabilmesi ve karşılaştırma yapmaya olanak vermesi avantajları olduğu için standart anketler kullanmak ideal yoldur. Bu amaçla çalışmamızda en kapsamlı ve güncel psikososyal risk ölçeği olarak Türkçe Kopenhag Psikososyal Risk Ölçeği (KOPSOR-TR) kullanılmıştır (12).

Çalışmamızda Manisa’da bir çelik fabrikasında iş kazası sıklığını ve etkileyen faktörleri, psikososyal risklerin durumunu ve iş kazası ile psikososyal risklerin arasındaki ilişkiyi araştırmak amaçlanmıştır.



II. GENEL BİLGİLER

2.1. İŞ KAZALARI

Uluslararası kuruluşlar iş kazası kavramı için farklı tanımlar yapmıştır.

Uluslararası Çalışma Örgütü (UÇÖ), 2002 tarihli İş Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesine İlişkin Protokol’de, “iş kazası” teriminin, işten kaynaklanan veya iş sırasında ortaya çıkan ölümcül veya ölümcül olmayan yaralanma ile sonuçlanan olayları kapsadığını belirtmiştir (13).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise iş kazasını, “Önceden planlanmamış kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına ve üretimin durmasına sebep olan olaydır” şeklinde tanımlamıştır (14).

Mevzuatımızda iş kazası, 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanununda, “İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hale getiren olay” olarak ifade edilmiştir (15).

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununda daha detaylı bir tanımlama yapılmıştır. Bu kanuna göre; iş kazası,

- a) Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- b) İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,
- c) Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- d) emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,

e) Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen engelli hâle getiren olay olarak tanımlanmıştır. Ayrıca bu kanun kapsamında, çalışanların iş kazası geçirmeleri durumunda izleyecekleri yollar ve başvuracakları kurumlar açıklanmaktadır. İşverenin, iş kazası yaşanması durumunda sorumlulukları ve karşılaşılabilecek yaptırımlar belirlenmiştir (16).

2.1.1. İş Kazası Sıklığı

UÇÖ, dünya çapında yaklaşık 2,3 milyon kişinin her yıl iş kazası yaşadığını veya işle ilgili hastalıklara yakalandığını tahmin etmektedir; bu her gün 6000'den fazla ölüme tekabül eder. Dünya genelinde senede yaklaşık 340 milyon iş kazası ve 160 milyon işle ilgili hastalık mağduru vardır (17).

EUROSTAT verilerine göre 2019 yılında Avrupa'da en az dört gün işe devamsızlıkla sonuçlanan 3,1 milyon ölümcül olmayan kaza ve 3408 ölümlü kaza meydana gelmiştir. Bu sayıları istihdam edilen kişi sayılarıyla oranlanırsa 100.000 kişi başına 1603 ölümcül olmayan kaza gerçekleştiği görülür. AB Üye Devletleri arasında, ölümcül olmayan kaza görülme sıklığının Romanya ve Bulgaristan'da en az (istihdam edilen 100.000 kişi başına 100'den az), Portekiz ve İspanya'da fazla (çalışan 100.000 kişi başına 2.500'den fazla), Fransa'da ise en fazla (çalışan 100.000 kişi başına 3 425 ölümcül olmayan kaza) olduğu görülür (18). Ölümlü kaza oranı ise AB'nin tamamında, 2019'da 100.000 kişi başına 1,74'tür (18).

Sektörlere göre baktığımızda ölümcül olmayan iş kazalarının en sık olarak üretim sektöründe yaşandığı görülmektedir. Ölümlü iş kazaları ise sırasıyla inşaat (%22,2), ulaşım ve depolama (%15,0), üretim (%14,8) sektörlerinde görülmektedir (18).

Türkiye'de mesleki ölümlerin insidans oranı (referans grubunda 100.000'de) 6,0, ölümcül olmayan mesleki yaralanmaların insidans oranı (referans grubunda 100.000'de) 1846,8'dir (19).

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) 2019 verilerine göre Türkiye'de 337108 erkek, 85355 kadın toplamda 422463 kişi iş kazası geçirmiştir. 1147

ölümlü iş kazası gerçekleşmiştir. İş kazası sıklık hızı 1.000.000 iş saati başına 10,76; 100 kişi başına 2,42 olarak hesaplanmıştır (20).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2013 İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçlarına göre istihdam edilenler içerisinde iş kazası sıklığı son bir yılda %2,3, imalat sektöründe %3,3 bulunmuştur. Erkeklerin, lise altı eğitim seviyesindekilerin ve 35-54 yaş arasındaki çalışanların iş kazası oranları daha yüksek bulunmuştur (21).

Türkiye’de yapılan çalışmalarda TÜİK ve SGK verilerinden çok daha fazla iş kazası sıklık oranları bulunmuştur. Türkiye’de 2008-2018 yılları arasında farklı şehirlerde ve farklı iş kollarında yapılan çalışmalarda iş kazası sıklıkları %12,8-%22,4 arasında bulunmuştur. 2008 yılında bir ağır metal üretim fabrikasında yapılan çalışmada iş kazası geçirme sıklığı %22,4 bulunmuştur(22). 2010 yılında Bursa’da metal sanayi iş koluna ait işyerlerinde yapılan bir çalışmada iş kazası sıklığı %15,5 bulunmuştur (23). 2016 yılında Manisa’da bir fabrikada yapılan çalışmada iş kazası sıklığı %16,7 bulunmuştur (24). 2017 yılında Sakarya’da bir fabrikada yapılan çalışmada iş kazası sıklığı %12,8 bulunmuştur (25). 2018 yılında bir elektrik dağıtım firmasında yapılan bir çalışmada iş kazası sıklığı %13,2 bulunmuştur(26).

Yapılan çalışmalarda gençlerin, bekarların, haftalık çalışma süresi daha uzun olanların daha fazla iş kazası geçirdikleri bulunmuştur.

Ayrıca EUROSTAT 2019 verilerine göre de erkeklerin iş kazası geçirme olasılığı kadınlardan çok daha fazladır. 2019’da AB’de her üç ölümlü olmayan kazadan ikisinden fazlası (%68,3) erkeklerin başına gelmiştir. Bu durumun erkeklerin kadınlara göre daha fazla istihdam edilmeleri, çalıştıkları iş kollarının daha riskli olması ve iş yerinde daha fazla zaman geçirmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Örneğin, erkek egemen olan madencilik, imalat veya inşaat sektörlerinde çok daha fazla kaza gerçekleşir. Erkekler genellikle tam zamanlı olarak çalışır, kadınlar ise daha çok yarı zamanlı olarak çalışmaktadır, bu yüzden kadınların işyerinde daha kısa bir süre geçirmeleri, kaza yapma risklerini de azaltabilmektedir(18).

2.1.2. İş Kazalarının Nedenleri

İş kazaları kişisel faktörler ve/veya çalışma ortamı faktörleri sebebiyle oluşabilir (1).

İş kazası nedenlerine bakıldığında insan faktörünün baskın olduğu gözlemlenmektedir. Kişilerin yaşı, cinsiyeti, fiziksel özellikleri gibi kişisel faktörler, kişinin işe uyumunu belirler. Yapılan çalışmalarda, çalışanların işe uyumları ile iş kazası oranları arasında önemli bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. İş görenin işe uyumu, işin gerektirdiği zihinsel ve bedensel yeteneklere sahip olması ve işe ilişkin bazı kişilik değerlerini taşımasıdır (27).

Üretim sektöründe; çalışan insan faktörü, en önemli ve yerine konulması en zor faktördür. Çalışan; güne başlarken ve iş esnasında gerekli fiziği ve bilişsel yeteneklerini kullanmaktadır. Bu kullanım esnasında harcayacağı belirli efor ve kapasitesi mevcuttur. Kapasite ve güç üzerinde yapılan yüklenmelerle çalışanın yaşayacağı yorgunluk, beraberinde duyarsızlık ve rahatlama ile algılama ve reflekslerde yavaşlamaya yol açmaktadır (28).

İş görenin yetenek düzeyinin altında bir işte çalışması, iş doyumsuzluğu, bıkkınlık, sıkıntı hissetmesine, dolayısıyla dikkatsiz davranmasına ve iş kazası yapmasına yol açmaktadır. Buna karşılık bireyin yeteneklerini aşırı zorlayıcı bir işte çalışması, iş başarısında düşmeye, çabuk yorulmasına, moral bozukluğuna neden olarak iş kazası yapma olasılığını arttırmaktadır (27).

Kişinin işe uygun olmaması da iş kazasına yol açan güvensiz davranışlara neden olabilir. İşyerindeki güvenlik kurallarına uyulmaması, görev ve yetkisinin olmadığı bir işi yapmaya kalkışması, tehlike nedeniyle girilmemesi belirlenen yerlere girmesi, koruyucu ekipman sağlanmasına karşın kullanmaması gibi tüm davranışlar kişinin güvensiz davranışlarını oluşturur (29,30).

Çalışanın kişisel özellikleri yanında işyeri ortamı da güvensiz davranışların oluşmasına neden olmaktadır. Çalışanın içinde bulunduğu

fiziksel ve kimyasal ortam faktörleri de işin türüne göre çalışanın sağlığını devamlı veya geçici olarak etkilemektedir (31).

Çalışma ortamı faktörleri; fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal faktörler ve tozlardır. Bu faktörlerin düzenlenmesindeki hatalar, yaşanan aksaklıklar güvensiz çalışma ortamlarını oluşturur. Güvensiz ortamlara örnek olarak, sağlıksız ve dağınık çevre koşulları, yetersiz aydınlatma, topraklaması doğru bir şekilde yapılmamış elektrikli makineler, çalışmaya uygun olmayan aletler, periyodik kontrollerin yapılmaması, tehlikeli yüksekliklerde çalışma, tehlikeli istifleme, parlayıcı patlayıcı maddelerin yeterli önlemle kullanılmaması verilebilir. Güvensiz ortamlar çalışanlara etkileriyle güvensiz davranışlara neden olarak iş kazalarına neden olabilirler veya direk kendileri iş kazası nedenidirler (1).

Güvensiz ortamlar, üretimde kullanılan teknolojiden, araçların özelliklerinden, çalışma düzenine, bakım ve kontrollerin eksikliğinden denetimsizliğe ve yönetim sorunlarına, depolama hatalarından çevre koşullarının sağlıksızlığına kadar farklı etmenlerden meydana gelebilir. Üretimde kullanılan araç ve makineler çalışana uygun değilse, makine ve tezgahların koruyucuları bulunmuyorsa, göstergeleri kolay okunur ve anlaşılır özellikte değilse, kumanda mekanizmaları güvenli değilse, bakım ve kontrolleri zamanında ve doğru yapılmıyorsa, amacı dışında ve/veya kapasiteleri üzerinde kullanılıyorsa güvensiz durumların oluşması ve iş kazaları kaçınılmaz olmaktadır. Üretim sürecinde çalışan ve işverende iş sağlığı ve güvenliği bilincinin oluşmaması da iş kazalarının nedenlerindendir(31).

Çalışanın dışında kalan iş kazası etmenleri;

Makineye bağlı

- Hatalı makine ve ekipman yerleşimi
- Eksik ya da kusurlu koruyucular
- Yetersiz standardizasyon, kontrol ve bakım

Çevreye bağlı

- Yetersiz çalışma bilgisi
- Uygun olmayan çalışmalar,
- Çalışma yeri ve ortam:
 - Fiziksel faktörler,
 - Kimyasal faktörler,
 - Biyolojik faktörler,
 - Tozlar,
 - Ergonomik faktörler ve
 - Psikososyal faktörler

Yönetime bağlı

- Yetersiz güvenlik önlem ve planları
- Tanımlanmamış kurallar
- Eğitim yetersizliği
- İşe uygun olmayan personel seçimi
- Yetersiz sağlık kontrolleri şeklinde sıralanabilir.

2.2. PSİKOSOSYAL RİSKLER

İnsanların ulaşılabilir en yüksek sağlık standartlarına sahip olma hakkı evrensel bir ilkedir. İşyerinde sağlık olmadan bir kişi topluma katkıda bulunamaz ve refah elde edemez. İşyerinde sağlık tehdit altındaysa, üretken istihdam ve sosyoekonomik kalkınma için hiçbir temel yoktur. Kişiler çalışma yaşamının içinde bulunmaları sebebiyle fiziksel, kimyasal, ergonomik risk faktörleriyle karşılaştıkları gibi psikososyal riskler açısından da risk altındadır(1).

Psikososyal risklerin yükü, iş dünyasıyla son derece alakalıdır. İnsanların refahı üzerinde önemli bir etkisi vardır, istihdam beklentilerini ve ücretleri düşürür, ailelerin geliri ve kuruluşlarının üretkenliği üzerinde zararlı bir etkisi vardır. Ekonomiye doğrudan ve dolaylı maliyetlere neden olur. İşyeri aynı zamanda önemli bir psikososyal risk kaynağı ve toplu önleyici tedbirler yoluyla işçilerin sağlık ve esenliğini korumak amacıyla bu risklerin ele alınması için ideal bir ortamdır. İşyerindeki psikososyal risklerle başarılı bir şekilde başa çıkmak, kuruluşların verimliliğini artırırken çalışanların sağlığını ve esenliğini korumak için çok önemlidir (32).

Psikososyal riskler iş tasarımı, örgütlenmesi, çalışma koşulları ve yönetsel faktörler sebebiyle oluşur (33).

İşyerinde psikososyal faktörler; çalışma ortamından, iş içeriğinden, örgütsel koşullardan ve çalışanların kapasitelerinden, ihtiyaçlarından, kültüründen, kişisel iş dışı düşüncelerinden ve bunlar arasındaki etkileşimlerden oluşur. Bu faktörler, algılar ve deneyimler yoluyla sağlığı, iş performansını ve iş memnuniyetini etkiler (34).

Psikososyal risklere yol açan bazı çalışma koşulları örnekleri şunlardır: Aşırı iş yükleri, çatışan talepler, rol netliği eksikliği, çalışanı etkileyen kararların alınmasına katılım eksikliği, işin yapılma şekli üzerinde etki eksikliği, kötü yönetilen organizasyonel değişim, iş güvencesizliği, etkisiz iletişim, yönetimden veya iş arkadaşlarından destek eksikliği, psikolojik ve cinsel tacizdir (35).

UÇÖ psikososyal riskleri “iş doyumu, iş örgütlenmesi ve yönetimi, çevresel ve örgütsel koşullar ile işçilerin uzmanlığı ve gereksinimleri arasındaki etkileşim” temelinde tanımlamıştır (34).

2.2.1. Psikososyal Kuramsal Modeller

Günümüze kadar psikososyal risklerin oluşumu ve kişiyi nasıl etkilediğiyle ilgili farklı kuramsal teoriler ileri sürülmüştür. Bu teorilerin hiçbiri tüm psikososyal riskleri açıklamamaktadır ancak konunun anlaşılmasında güzel başlangıçlar sağlamaktadır.

1. İş Yükü Kontrol Teorisi
2. Çaba- Ödül Dengesizliği Teorisi
3. Örgütsel Adalet Teorisi

2.2.1.1. İş Yükü Kontrol Teorisi

1979'de geliştirilen modelin temelinde, kişinin iş yükünün fazla olması ve işi üzerinde kontrolünün olmamasının kişide iş gerilimi yaratması vardır. İş yükü fazlalığı, kontrol fazlalığıyla beraber olursa aktif iş, iş yükü azlığı ve kontrol azlığı beraber olursa pasif iş oluşur. En kötü kombinasyon yüksek iş yükü ve düşük iş kontrolüdür (36).

Daha sonraları bu teoriye iş arkadaşlarından veya amirlerden sosyal destek görmenin tamponlayıcı etkisi de bağımsız değişken olarak eklenmiştir(37). Sosyal destek eksikliği de iş gerilimini artırır.

2.2.1.2. Çaba- Ödül Dengesizliği Teorisi

1996 yılında Siegrist tarafından geliştirilen teoriye göre psikolojik stres kişinin ödül algısı ve iş çabası arasında uyumsuzluk yaşandığında oluşur. Burada kişinin çabası iş yükü, ödüller ise kişinin işverenlerinden aldığı ücret, itibar, iş güvenliği ve kariyer fırsatlarıdır. Yüksek çaba ve düşük ödül en stresli kombinasyonu oluşturur. Bu modelin odak noktası, yüksek maliyetli/düşük kazançlı koşulların özellikle stresli olduğu düşünülen iş hayatında karşılıklılığın önemidir.

Yetişkin yaşamındaki iş rolünün, benlik saygısı ve öz yeterlilik gibi öz-düzenleyici işlevler ile sosyal fırsat yapısı arasında çok önemli bir bağlantısı

vardır. Özellikle, bir mesleki statü, ödüllendirilme veya saygınlık kazanma ve bazı önemli gruplara (örneğin iş arkadaşları) ait olma seçenekleriyle ilişkilidir. Yine de iş rolünün duygusal ve motivasyonel öz-düzenleme üzerindeki bu faydalı etkileri, sosyal yaşamdaki değişimin temel bir ön koşuluna, yani karşılıklılığa bağlıdır. İşyerinde çaba, toplumun büyük ölçüde ödüller açısından katkıda bulunduğu, sosyal olarak organize edilmiş bir değişim sürecinin parçasıdır. Toplumsal ödüller çalışan nüfusa üç şekilde dağıtılır: para, itibar ve statü kontrolü.

Çaba-ödül dengesizliği modeline göre, maliyetler ve kazançlar (yani, yüksek maliyet/düşük kazanç koşulları) arasındaki karşılıklılık eksikliği, otonom uyarılmaya ve buna bağlı zorlanma tepkilerine eğilim oluşturarak duygusal sıkıntı durumuna dönüşür (38).

2.2.1.3. Örgütsel Adalet Teorisi

Bu teori işle ilgili stres ve hastalık arasındaki yolda önemli etkileri olabilecek iş yerindeki adalet ve eşitlik konularına odaklanır. Adaletin iki ayrı bileşeni vardır: Prosedürel adalet ve ilişkisel adalet. Prosedürel adalet olarak isimlendirilen bileşen; karar verme prosedürlerinin etkilenen taraflardan ne ölçüde katkı içerdiği, tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı, düzeltilebilir ve etik olup olmadığıdır. İlişkisel adalet bileşeni, bireylere karşı ne kadar kibar, düşünceli ve adil muamele edildiğidir. Bu teori çaba ödül dengesizliği teorisine ek olarak ödül dağıtılan çalışanların sadece ödüllerden değil ödüllerin dağıtılma prosedürlerinden de etkilendiğini açıklamıştır (39).

2.2.2. Psikososyal Risklerin Ölçümü

Psikososyal risk kuramlarının kendi ölçekleri bulunmaktadır. İş stresi ölçeği ve çaba ödül dengesi ölçeği Türkçeye uyarlanmıştır.

İsveç Talep-Kontrol-Destek Anketi, Karasek'in iş yükü kontrol- sosyal destek kuramına dayanan geçerli ve güvenilir bir ölçektir (40). 2007 yılında Demiral ve ark. tarafından da Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması yapılmıştır(41). İsveç İş Yükü- Kontrol-Destek Anketi 17 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin üç ana alt bölümü vardır. İş yükü için 5, iş kontrolü için 6 ve sosyal destek için 6 soru içermektedir (Tablo 1). İş kontrolünün

ölçümünde kullanılan 6 sorunun dördü beceri kullanımı, ikisi karar serbestliği alt başlıklarından oluşmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde her bir alt bölümün puanlarının toplanması ile, ilgili alt bölümün toplam skoru elde edilmektedir. Beceri kullanımı ve karar serbestliği için elde edilen puanların toplanması ile iş kontrolü toplam skoru elde edilmektedir.

Tablo 1. İsveç İş Yüğü-Kontrol-Destek Ölçeğı

İş Yüğü 1. İşinizde çok hızlı çalışmak zorunda mısınız? (hızlı çalışma) 2. İşinizde çok yoğun çalışmak zorunda mısınız? (yoğun iş) 3. İşiniz çok fazla kuvvet (efor) gerektirir mi? (çaba) 4. İşinizde, işinizle ilgili görevleri yetiştirecek kadar zamanınız oluyor mu? (zaman) 5. İşinizde sizden birbiriyle çelişen görevler istenir mi? (çelişkili iş)
Beceri Kullanımı 6. İşinizde yeni şeyleri öğrenme olasılığı var mıdır? (öğrenme) 7. İşiniz yüksek düzeyde beceri veya uzmanlık gerektirir mi? (uzmanlık) 8. İşinizde sizden yenilikler yapmanız beklenir mi? (yaratıcılık) 9. İşinizde her gün aynı şeyleri mi yaparsınız? (tekrarlayan iş)
Karar Serbestliği 10. İşinizi NASIL yapacağınız konusunda karar vermede sizin seçim hakkınız var mı? (işin nasıl yapıldığı) 11. İşinizde NE yapacağınıza karar vermede sizin seçim hakkınız var mıdır? (ne yapıldığı)
Sosyal Destek 12. Çalıştığım yerde sakin ve hoş bir ortam var (hoş ortam) 13. Çalıştığım yerde birbirimizle iyi geçiniriz (iyi geçinme) 14. İş yerinde diğer çalışanlar beni destekler (çalışma ark. desteği)

- | |
|--|
| <p>15. Kötü günümdeysen iş yerindekiler durumumu anlarlar (çalışma ark. anlayış)</p> <p>16. Üstlerimle ilişkilerim iyidir (süpervizör desteği)</p> <p>17. İş arkadaşlarımla çalışmak hoşuma gider (çalışma arkadaşlarından hoşnut)</p> |
|--|

Çaba- ödül dengesi kuramına göre şekillenen 2016 yılında Türkçe geçerlik- güvenirlik çalışması yapılan çaba- ödül dengesizliği ölçeğinin 22 sorusu bulunmaktadır. Ölçeğin içerisindeki çaba boyutu zaman baskısı, kesintiler, sorumluluklar, artan talepleri karşılamak üzere fazla mesai gibi fiziksel yüklerden çeşitli değişkenleri içeren sorulardan oluşur. Ölçeğin ödül boyutu ise para, saygı ve güvenlik/ kariyer fırsatları olmak üzere üç faktörün altını çizmektedir (42,43).

Danimarka Ulusal İş Sağlığı Enstitüsü'nde oluşturulan Kopenhag Psikososyal Risk Değerlendirme Ölçeği (KOPSOR), tüm teorileri birleştirmesi, birçok psikososyal riski ölçmesi ve standart bir ölçüm yöntemi oluşturması açısından önemlidir. İş yerlerinin koşullarını geliştirmeyi ve verimliliği arttırmayı hedefler.

KOPSOR, işyerlerinde psikososyal koşulların değerlendirilmesi ve sağlığın teşviki için bir değerlendirme gerecidir. Danimarka Ulusal Çalışma Ortamı Araştırma Merkezi'nde (1995-2007) Tage S Kristensen ve ark. tarafından geliştirilmiştir (44). 2007'den itibaren gelişimi, Uluslararası KOPSOR Ağı (<http://www.copsoq-network.org>) tarafından eylem odaklı araştırma ilkeleri altında işbirliği içinde koordine şekilde devam etmektedir(45).

2.2.3. Psikososyal Risklerin Sıklığı

Avrupa Yaşam ve Çalışma Koşullarını İyileştirme Vakfı ile Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı'nın ortak raporu Avrupa'da Psikososyal Riskler, Prevalans ve Müdahale Stratejileri', 2014'e göre Avrupa'da çalışanların %25'i çalışma sürelerinin tamamında veya çoğunda işle ilgili stres yaşamaktadır ve işin sağlıklarını olumsuz etkilediklerini belirtmektedir. En yaygın riskler,

çalışanların gerçekleştirdiği görevlerin türüyle (görevlerin monotonluğu/karmaşıklığı vb.) ve çalışma yoğunluğuyla ilgilidir (46).

Eurofound, 1991'den beri Avrupa Çalışma Koşulları Anketi (EWCS) aracılığıyla Avrupa'daki çalışma koşullarını izlemektedir. EWCS, Avrupa ülkelerindeki çalışma koşullarını değerlendirmeyi, bunların farklı yönleri arasındaki ilişkileri analiz etmeyi, risk altındaki grupları belirlemeyi, endişe duyulan konuları ve ilerleme alanlarını vurgulamayı ve nihayetinde iş kalitesini iyileştirmeyi amaçlayan AB politikasının geliştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bunu sağlamak üzere fiziki çevre, iş yoğunluğu, çalışma süresi kalitesi, sosyal çevre, beceriler ve takdir edilme, umutlar ve kazançları ölçmektedir (47).

2015 yılında altıncı EWCS çalışmasında 35 Avrupa ülkesinde (28 AB Üye Ülkesi, beş AB aday ülkesi ve Norveç ve İsviçre) yaklaşık 44.000 işçiyle (hem çalışanlar hem de serbest meslek sahipleri) görüşülmüştür. Çalışma sonuçlarına göre; en sık belirtilen psikososyal riskler işin karmaşık görevler içermesi, çalışma arkadaşlarını seçememe, işin monoton işler içermesi, çalışma saatlerinin şirket/organizasyon tarafından belirlenmesidir. AB riskleri ile Türkiye riskleri arasında farklar görülmektedir. Hızlı çalışma (AB'de %23, TR'de %39), son bitiş tarihiyle çalışma (AB'de %27, TR'de %40) ve kendine adil davranılmaması (AB'de %6, TR'de %16) riskleri için Türkiye daha kötü durumdadır (48) (Tablo 2).

Tablo 2. 2015 EWCS Sonuçları

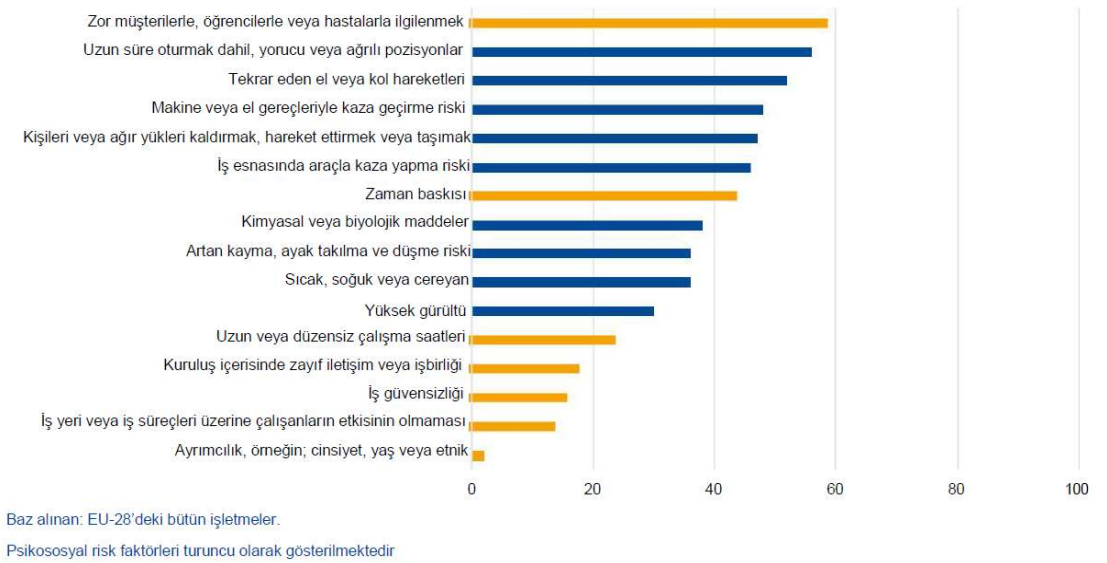
2015 EWCS SONUÇLARI	AB28 %	TR %
İşim karmaşık görevler içerir	63	47
Çalışma arkadaşlarımı seçme hakkım yoktur	57	49
Çalışma saatlerim şirket/organizasyon tarafından belirlenir	56	58
İşim monoton işler içerir.	46	63
İşim kariyer gelişimine olanak vermez	38	32
Mesai saatleri içerisinde kişisel veya ailevi	35	26

meselerle ilgilenmek için bir veya iki saat izin almak zordur		
Dilediğim zaman ara veremem	32	25
Görevlerimi veya görev sıramı seçemiyorum	32	34
Çalışma yöntemimi seçemem	31	28
İşim duygularımın gizlenmesini gerektirir	31	39
Her zaman hızlı çalışmam gerekir	23	39
Her zaman son bitiş tarihiyle çalışırım	27	40
İşim için önemli kararları etkileyemem	27	29
Yöneticilerimden destek görmüyorum	19	20
Çalışma saatlerimi kendim belirlerim	16	34
Olumsuz sosyal davranışa maruz kaldım	16	6
6 ay içerisinde işimi kaybedebilirim	16	15
Hak ettiğim takdiri almıyorum	15	16
İşim aileme istediğim zamanı ayırmamı engeller	11	22
Meslektaşlarımdan destek görmüyorum	11	15
Kızgın müşterilerle ilgilenmem gerekir	11	15
Kendime adil davranılmadığını düşünüyorum	6	16
İşim kendimi duygusal olarak rahatsız edici ortamlarda bulunmak zorunda bırakır	5	9

2014 yılında ikincisi ve 2019 yılında üçüncüsü gerçekleştirilen İşletmelerde Ortaya Çıkan Yeni Risklere İlişkin Avrupa Anketi (ESENER), iş sağlığı ve güvenliği yönetiminin farklı sektörlerde ele alınışını ortaya koymakta, özellikle işle ilgili stres, şiddet veya taciz gibi "yeni ortaya çıkan" güvenlik ve sağlık risklerinin uygulamada nasıl yönetileceğine odaklanmaktadır (49).

2014 ESENER-2 çalışmasına göre en sık ortaya çıkan psikososyal risk faktörleri zor müşterilerle veya hastalarla ilgilenmek, zaman baskısı, uzun veya düzensiz çalışma saatleridir (Şekil 1). Sektörlere göre bakıldığında ticaret, taşımacılık, eğitim ve sağlık sektörlerinde en sık risk zor müşterilerle, öğrencilerle veya hastalarla ilgilenmektir. Tarım, ormancılık, inşaat imalat sektörlerinde ise en sık riskler kaza riskidir. İşletme büyüklüğü arttıkça psikososyal risklerin arttığı gözlenmiştir (50).

Şekil 1. 2014 ESENER-2, İşletmelerde Ortaya Çıkan Risk Faktörleri



ESENER-3 (2019)'te 'Uzun süre oturmak' yeni bir risk faktörü olarak önem kazanmış ve sorgulanmıştır. ESENER-3'te en sık olarak tanımlanan risk faktörü tekrarlayan el veya kol hareketleridir (49).

TÜİK 2013 İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırması Sonuçlarına göre çalışma ortamında rahatsız edici, tehdit edici davranışla karşılaştığını bildirenlerin oranı %1,2, şiddet veya şiddet eğilimi ile karşılaştığını bildirenlerin oranı %0,8, zaman baskısı veya aşırı iş yükü olduğunu belirtenlerin oranı %7,1 olarak bulunmuştur (21).

Türkiye'de KOPSOR-TR kullanılarak yapılan çalışmalara baktığımızda, 2021 yılında İzmir'de bir üniversite hastanesindeki sağlık çalışanlarında ve 2022 yılında Ankara'da bir üniversite hastanesinde

hemşirelerde yapılan çalışmalarda en sık karşılaşılan psikososyal risklerin yüksek bilişsel talepler, çalışma hızı ve tükenmişlik olduğu bulunmuştur(51,52). 2019 yılında İzmir’de tehlikeli sınıftaki bir fabrikada yapılan çalışmada en yüksek riskler rol açıklığı eksikliği, işin anlamsızlığı ve topluluk duygusu eksikliği olarak bulunmuştur (53). 2021 yılında Kocaeli’nde kırtasiye ürünleri üreten tehlikeli sınıftaki bir fabrikada yapılan çalışmada en sık karşılaşılan psikososyal riskler bilişsel talepler, çalışma hızı ve iş- doyum eksikliği olarak bulunmuştur (54).

2.2.4. Psikososyal Risklerin Sonuçları

Stresin sağlık üzerindeki etkisi bireysel tepkiye göre değişmektedir; yüksek stres seviyeleri, yorgunluk, tükenmişlik, anksiyete ve depresyon gibi zihinsel ve davranışsal bozukluklar, kardiyovasküler hastalıklar ve kas-iskelet sistemi bozuklukları gibi diğer fiziksel bozukluklar da dahil olmak üzere sağlıkla ilgili olumsuzlukların gelişmesine katkıda bulunabilir. Stres sonucunda alkol ve uyuşturucu kötüye kullanımı, sigara, sağlıksız beslenme, yetersiz uyku gibi başa çıkma davranışları gelişebilir. Bunlar da iş kazaları ve bulaşıcı olmayan hastalıklarla ilişkilendirilebilir (55).

14 prospektif kohort çalışmasının incelendiği bir meta analize göre iş stresi olan çalışanların kronik kalp hastalığı riskinde %50 artış olduğu gözlenmiştir (56).

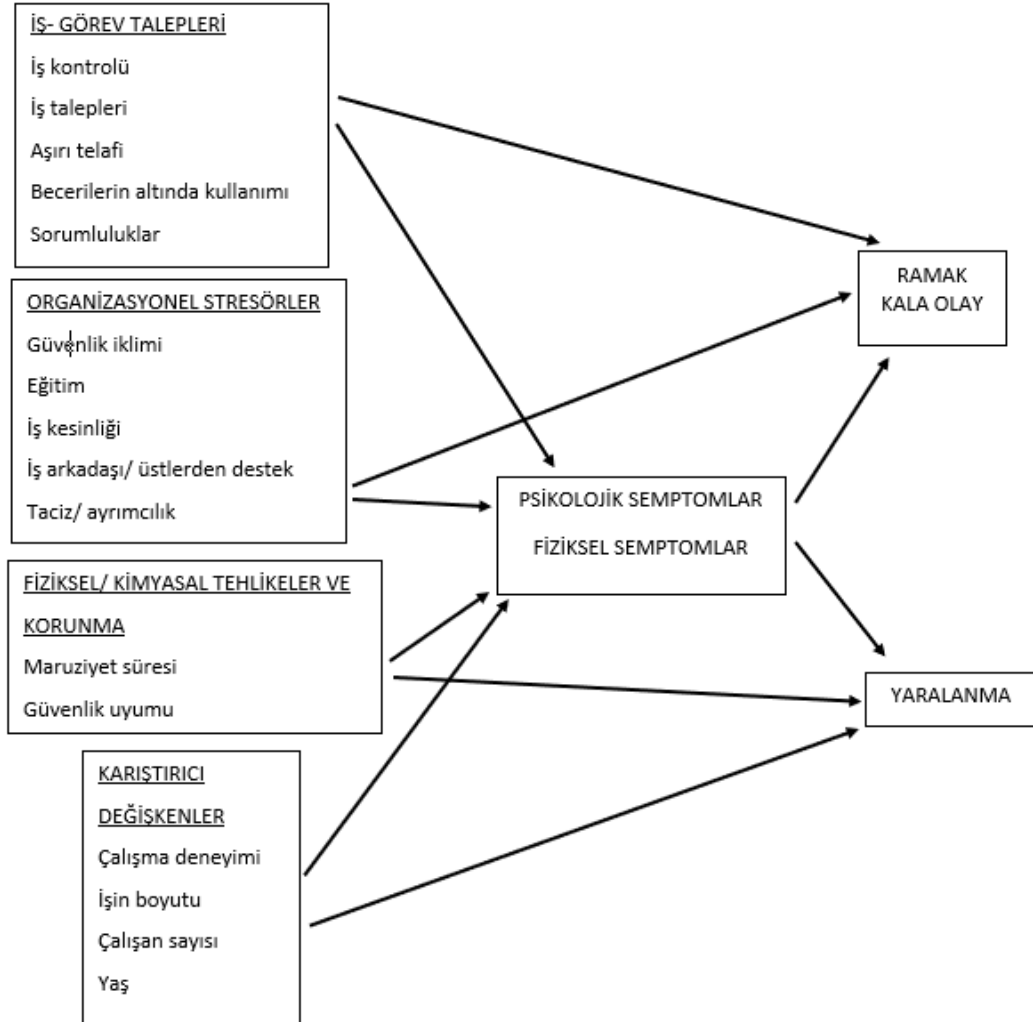
İşle ilişkili stres sadece çalışanı değil, ailelerini ve toplumu da etkiler. İşyerinde sonuç, artan devamsızlık ve var olmama, bozulan iş ilişkileri, personelin motivasyonunun azalması, memnuniyet ve yaratıcılığın azalması, personel devir hızının artması, şirket içi transferler ve yeniden eğitim ve genel olarak daha zayıf bir kamuoyu imajıdır. Bu sorunların üretkenlik, doğrudan ve dolaylı maliyetler ve işletmenin rekabet gücü üzerinde önemli bir etkisi vardır(55). Psikososyal risklerin verimsiz çalışma, devamsızlık, iş kazası gibi kurumsal sonuçları vardır (57). Norveç’te petrol ve gaz endüstrisinde gaz sızıntısı ile ilişkili değişkenlerin araştırıldığı bir çalışmada çalışanların psikososyal risk göstergelerinin önemli ölçüde gaz sızıntısından sorumlu olduğunu göstermiştir (58).

2.2.5. Psikososyal Risklerin İş Kazalarına Etkileri

Çalışma hayatındaki geleceğe yönelik belirsizlik ve iş kaybı ihtimali çalışanlarda stres, depresyon, anksiyete ve tükenmişliğe sebep olabilmektedir. Bu durum da çalışanlarda iş kazalarının artmasına yol açmaktadır (11).

2003 yılında Kuzey Amerika’da 408 inşaat işçisiyle yapılan bir çalışma ramak kala olayların ve yaralanmaların nedenlerini sınamak için öncelikle literatüre dayalı bir teorik model oluşturmuştur (Şekil 2) (59).

Şekil 2. Psikososyal risklerin ramak kala olay ve iş kazalarına etkileri şeması

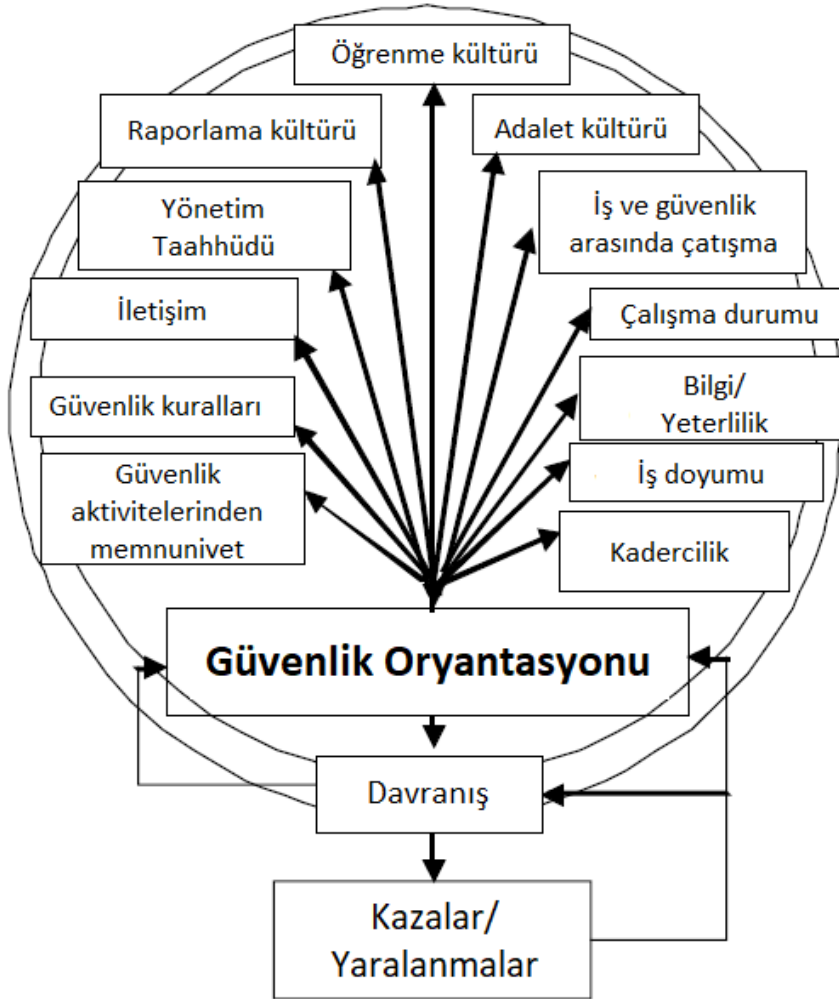


Araştırma sonucunda; iş talepleri, iş kontrolü, işin kesinliği, eğitim, güvenlik iklimi, becerinin altında kullanımı (kişinin sahip olduğu becerilerin

kullanılmaması/ kişiye becerilerinin altında işler verilmesi), sorumluluklar, güvenlik uyumu, maruziyet süresi ve çalışma deneyiminin yaralanma veya ramak kala olay ile doğrudan ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca diğer stresörler (ör. taciz/ayrımcılık, işin kesinliği, sosyal destek, beceriden yeterince yararlanma, güvenlik sorumluluğu, güvenlik uyumu, inşaatta görev süresi) dolaylı olarak da fiziksel semptomlar yoluyla yaralanmalarla veya psikolojik baskı yoluyla ramak kala olaylarla ilişkili bulunmuştur.

Havold'ın 2005 yılında güvenlik oryantasyonu için kurduğu modelde (Şekil 3) bazı psikososyal risklerin güvenlik oryantasyonunu, bunun da iş kazasını etkilediği ileri sürülmüştür (60).

Şekil 3. Havold'ın güvenlik oryantasyonu modeli



Japonya’da 2006 yılında 244 küçük veya orta ölçekli işyerlerinde 1049 erkek ve 721 kadınla yapılan çalışmada yüksek iş yükünün, yüksek bilişsel taleplerin ve düşük iş tatmininin mesleki yaralanma riskini arttırdığı bulunmuştur (61).

Japonya’da kömür işçilerinde yapılan bir vaka kontrol çalışmasının sonuçlarına göre mesleki yaralanmalarda ileri yaşın, kötü çalışma ortamı ve insan davranışı faktörlerinin, duygusal istikrarsızlığın ve iş stresi riski arttırdığı bulunmuştur (62).

2006 yılında Danimarka’da çiftçilerle yapılan bir çalışmada stres faktörlerinin (algılanan ekonomik problemler dahil), stres semptomlarının mesleki çiftlik kazalarının yordalayıcıları olduğunu göstermiştir. Daha yüksek düzeyde stres etkeni ve stres semptomları yüksek yaralanma riski ile ilişkilendirilmiştir (63).

Karşılaşılan psikososyal risklerden kişiler arası ilişkilerin kötü olmasının da iş kazalarını arttığını ortaya koyan çalışmalar vardır. Ekipleri oluşturan çalışanlar arasında anlaşmazlıklar oluşur veya var olan anlaşmazlıklar şiddetlenirse çatışma dediğimiz durum ortaya çıkar. Çalışanın örgüt içinden veya örgüt çevresinden getirdiği çatışma stresi, performansı azaltır ve kazalara neden olabilir (64). Hollanda’da 45 farklı şirketten 7051 kişiyle yürütülen bir kohort çalışması sonucunda çalışanın yöneticilik görevi olmasının, iş arkadaşlarıyla çatışma yaşamasının ve yüksek duygusal taleplerin iş kazasını arttırdığı bulunmuştur (65). İspanya’da 10667 çalışan üzerinde yapılan bir çalışmada örgütsel destek eksikliğinin hastalık izni gerektiren ciddi iş kazası insidansını arttırdığı bulunmuştur (66).

2.3. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmamızın amacı Manisa ili Yunusemre ilçesinde bir çelik fabrikasında;

- İşçilerin iş kazası geçirme sıklığını hesaplamak
- Karşılaştıkları psikososyal riskleri değerlendirmek
- Sosyodemografik özelliklerin ve psikososyal risklerin iş kazalarına etkilerini araştırmaktır.



III. GEREÇ- YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu araştırma kesitsel tipte bir araştırmadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN ZAMANI

Araştırma 9.07.2021- 28.12.2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.3. ARAŞTIRMANIN YERİ

Araştırma Manisa ili Yunusemre ilçesi sanayi bölgesinde bulunan bir çelik imalat fabrikasında yürütülmüştür. Fabrika, ulaşım araçlarının makas tüplerini üreten büyük ölçekli bir fabrikadır. Uluslar arası pazarda aktiftir. Yaklaşık 100 adet beyaz yakalı, 560 adet mavi yakalı çalışanı vardır. Mavi yakalı çalışanların yaklaşık %90'ı sekizer saatlik üç vardiya şeklinde çalışmaktadır. Her hafta vardiyalar bir sonraki vardiyayı alacak şekilde değişmektedir. COVID-19 salgınıyla beraber fabrikanın çalışma düzeni değişmemekle birlikte salgına yönelik birçok önlem alınmıştır. Fabrika, mavi yakalı çalışanlarının ortalama çalışma süresi yedi yıl olan turnover hızı yüksek bir fabrikadır. Tüm çalışanlar sendika üyesidir.

Fabrikanın, İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi vardır. Bir tam zamanlı iş güvenliği uzmanı çalışmaktadır.

3.4. ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Araştırma evreni çelik fabrikası mavi yakalı çalışanları olan 560 kişidir. Örneklem seçilmeyip tüm çalışanlara ulaşmak hedeflenmiştir. Veri toplama aracı olarak yapılandırılmış anket formu kullanılmıştır. Veri toplama sonucu 509 form toplanmıştır. 11 form %50'den fazlasının boş olması sebebiyle, 32 form üst üste hep aynı cevabın işaretlenmesi durumuyla güvensiz kabul edildiği için hariç tutulmuştur. Araştırma grubunun sadece 3'ünün cinsiyeti

kadındır. Psikososyal riskler için kadın cinsiyet risk sayıldığından ve sayı azlığı nedeniyle karşılaştırma yapmak mümkün olmadığı gerekçesiyle bu üç veri hariç tutulmuştur. 463 kullanılabilir veri ile katılım oranı %82,7'dir (Şekil 4).

Şekil 4. Araştırma grubunun şeması



3.5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİ TOPLAMA ARACI

Çalışmada veri toplama amacıyla kullanılan anket formu aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır.

- 1- Sosyodemografik bilgiler (10 soru),
- 2- Yaşam biçimi özellikleri (5 soru)
- 3- Çalışma yaşamı özellikleri (19 soru)
- 4- İş kazası özellikleri (10 soru)
- 5- KOPSOR Değerlendirme Ölçeği (87 soru)

3.6. VERİ TOPLAMA ARACININ UYGULANMASI

Veri toplama aracının çalışanlara uygulandığı dönemde işyerinde sabit sistem (08.00-17.30) çalışanlar ve günde üç vardiya şeklinde vardiyalı çalışanlar bulunmaktaydı. Vardiya grupları her hafta diğer vardiyayı alarak değişmekteydi. Bu düzenle çalışmaktayken veri toplama araçlarının sabah vardiyasında dağıtılmasına karar verildi. 3 hafta sonunda tüm mavi yakalı çalışanlara veri toplama aracı dağıtılmış oldu. Veri toplama aracının uzunluğu sebebiyle üretimin aksamaması için işçilerden formları öğlen yemeği molalarında veya evlerine götürerek doldurmaları istendi.

Veri toplama sırasında işçilerin organizasyonunda fabrika çalışanlarından sendika temsilcisi bir çalışan ve işyeri güvenlik uzmanının desteği alınmıştır. Anketin güvenilirliğini arttırmak için, katılan işçilerin kimlikleri gizli tutulmuş, veri toplama aracına isimleri yazılmamış, formlar kapalı zarflar içinde toplanmıştır.

3.7. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

3.7.1. Bağımlı Değişkenler

Araştırmanın bağımlı değişkenleri

- Çalışanın son bir yıl içerisinde iş kazası geçirme durumu ve
- Çalışanın bu iş yerinde iş kazası geçirme durumudur.

Kaza, genel olarak beklenmeyen ve planlanmayan olay olarak, iş kazası; iş yerinde bulunulan zamanlarda ve mesai süresince görevlendirildikleri yerlerde, yolda, dinlenirken ve benzeri zamanlarda yaşanan ve fiziksel ya da ruhsal olarak zarara uğratan olaylar olarak tanımlanmıştır.

İş kazalarının sıklığını ölçmek için farklı formüller vardır. Genellikle kullanılan formül çalışan kişi başına ne kadar kaza olduğunu ölçen iş kazası sıklık hızı formülüdür.

İş kazası sıklık hızı = (iş kazası sayısı) / (çalışan sayısı) x100

3.7.2. Bağımsız Değişkenler

1- Sosyodemografik değişkenler

- a. Cinsiyet: Kadın ve erkek şeklindedir.
- b. Yaş: Sürekli veri şeklinde sorgulanmıştır.
- c. Yaşanan bölge: Kırsal, gecekondü ve kentsel şeklinde sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde kırsal/ gecekondü ve kentsel olarak kategorize edilmiştir.
- d. Medeni durum: Evli, bekâr, boşanmış, eşi ölmüş şeklinde sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde, evli ve bekar/ boşanmış/ eşi ölmüş olarak iki kategoride toplanmıştır.
- e. Eğitim durumu: İlkokul, ortaokul, lise, yüksekokul ve üniversite şeklinde sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde, ilkök/ortaokul, lise ve yüksekokul/üniversite olarak kategorize edilmiştir.
- f. Eş eğitim durumu: Okuryazar değil, okuryazar, ilkök, ortaokul, lise, yüksekokul ve üniversite şeklinde sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde, eğitimsiz, ilkök, ortaokul, lise ve yüksekokul/ üniversite olarak kategorize edilmiştir.
- g. Çocuk varlığı: var, yok şeklinde sorgulanmıştır.
- h. Ailede başka gelir getiren çalışan varlığı: var, yok şeklinde sorgulanmıştır.
- i. Gelir algısı: Gelir düzeyi kişilerin gelirlerini nasıl algıladıklarına yönelik sorgulanmıştır. Gelirim giderimden fazla, eşit ve az şeklindedir.
- j. Evde düzenli bakım gerektiren kişi varlığı: var, yok şeklinde sorgulanmıştır.

2- Yaşam biçimi özellikleri

- a. Sigara kullanımı: Evet, kullandım bıraktım, hayır şeklindedir. Kullanıp bırakanlar ve kullanmayanlar birleştirilerek ikiye kategorize edilmiştir.
- b. Alkol kullanımı: Evet, hayır, bıraktım şeklinde sorgulanmıştır. Kullanıp bırakanlar ve kullanmayanlar birleştirilerek ikiye kategorize edilmiştir.
- c. Düzenli fizik aktivite: Haftada 150 dk süren iç çamaşırı ıslatacak kadar fiziksel aktivite varlığı sorgulanmıştır.
- d. Komorbid durumlar: Uzun süredir devam eden doktor tarafından tanısı konmuş herhangi bir kronik hastalık ve ruhsal hastalık sorgulanmıştır.
- e. Sağlık algısı: Genel sağlık durumunun yaşlılarına göre nasıl değerlendirildiği sorgulanmıştır. Çok iyi, iyi, orta, kötü, çok kötü şeklinde 5'li likert sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde çok iyi/ iyi, orta, kötü/ çok kötü olarak üçe kategorize edilmiştir.

3- Çalışma yaşamı özellikleri

- a. Unvan: Çalışanın unvanı sorusu için işyeriyle görüşülmüş ve çalışanların görevleri öğrenilmiştir. Unvanlar; boyahane işçisi, ön imalat işçisi, montaj işçisi, alan lideri, grup lideri, takım lideri, bakım onarım işçisi, kalite işçisi, AR-GE işçisi ve atık alan/ meydancıdır. Çözümleyici analizler için yine işyeriyle görüşülerek benzer görevlere sahip unvanlar birleştirilmiştir.
- b. Bu iş yerinde çalışma süresi: Yıl ve ay cinsinden sürekli veri şeklinde sorgulanmıştır. Tanımlayıcı verilerde hem ortalama $\pm$ st. şeklinde verilmiş hem de 1 yıldan az, 1 yıl/5 yıldan az, 5 yıl/ 10 yıldan az ve 10 yıl/daha fazla olarak kategorize edilmiştir. Yapılan korelasyon analizlerinde bu işyerinde çalışma süresi ve aynı (bu) bölümde çalışma süresi

arasında yüksek korelasyon katsayısı bulunmuştur. Çözümleyici analizlerde aynı bölümde çalışma süresi kullanılmıştır.

- c. Çalışılan birim: Üretim, bakım, kalite, AR-GE, İdari olarak sorgulanmıştır.
- d. Aynı bölümde çalışma süresi: Yıl ve ay cinsinden sürekli veri şeklinde sorgulanmıştır. Tanımlayıcı verilerde hem ortalama $\pm$ st. şeklinde verilmiş hem de 1 yıldan az, 1 yıl/5 yıldan az, 5 yıl/ 10 yıldan az ve 10 yıl/daha fazla olarak kategorize edilmiştir.
- e. İşyle ilgili eğitim alma durumu: evet, hayır şeklinde sorgulanmıştır.
- f. İşyle ilgili eğitim aldığı yer: İşyeri, mesleki süreç, meslek lisesi, yüksekokul eğitimi ve diğer şeklinde sorgulanmıştır.
- g. Çalışma düzeni: sabit sistem (7.00-16.00) ve vardiyalı sistem olarak sorgulanmıştır.
- h. Haftalık çalışma süresi: saat cinsinden sürekli veri olarak sorgulanmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerde 45 saat/ daha az, 46- 48 saat, 48 saatten fazla olarak kategorize edilmiştir. Çözümleyici analizlerde yasal sınır olan 45 saat sınır olarak kabul edilerek ikili kategorize edilmiştir.
- i. Mola memnuniyeti: çok memnunum, memnunum, kısmen memnunum, memnun değilim, hiç memnun değilim önermeleriyle 5'li likert şeklinde sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde üçe kategorize edilmiştir.
- j. Ek bir işte çalışma: evet, hayır şeklinde sorgulanmıştır.
- k. İşe başlarken İSG eğitimi alma durumu: evet, hayır şeklinde sorgulanmıştır.

- l. İSG eğitimini faydalı bulma: evet, hayır şeklinde sorgulanmıştır.
- m. Mesleği isteyerek seçme durumu: evet, hayır şeklinde sorgulanmıştır.
- n. KKD kullanım gereksinimi: evet, hayır, kararsızım şeklinde sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde evet ve hayır/kararsızım şeklinde ikiye kategorize edilmiştir.
- o. KKD kullanımı: evet, ara sıra ve hayır şeklinde sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde evet ve ara sıra/hayır şeklinde kategorize edilmiştir.
- p. İSG kurulunu faydalı bulma: evet, hayır, kararsızım şeklinde sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde evet ve hayır/kararsızım şeklinde ikiye kategorize edilmiştir.
- q. Çalıştığı birimin risk durumu: 5'li likert şeklinde sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde üçe kategorize edilmiştir.
- r. İSG önlemlerini yeterli bulma: 5'li likert şeklinde sorgulanmıştır. Çözümleyici analizlerde üçe kategorize edilmiştir.

4- İş kazası özellikleri

Tüm çalışma yaşamı boyunca iş kazası geçirme durumu, çalışma arkadaşının iş kazası geçirme durumu, son bir yılda geçirilen kazanın cinsi, kazanın zamanı, sebepleri ve kaza sonucunda iş günü kaybı yaşanıp yaşanmadığı sorgulanmıştır.

Kazanın cinsi, demir batması, düşme, parça düşmesi, sıkışma, ezilme, yanma, kaynak yanığı, elektrik çarpması, zehirlenme, göze çapak kaçması, baş travması, kesikler, kırık/çıkık, uzuv kopması, zorlamaya bağlı ağrı, iş ortamında tartışma olarak sorgulanmıştır.

Geçirilen iş kazasının nedeni; dikkatsiz çalışma, makineyi / ekipmanı yanlış / güvensiz kullanmak veya talimata uygun kullanmamak, makine güvenlik önlemlerini iptal ederek çalışmak, işyerinde şakalaşma, şaşırtma ve kızdırma, kişisel koruyucu kullanmama, üretim harici zamanlarda yeme içme esnasında dikkatsizlik, makine koruyucusunun olmaması, makine koruyucusunun uygun olmaması, makine /ekipman kullanım talimatının olmaması / eğitiminin verilmemiş olması, kusurlu alet ve edevat, kişisel koruyucunun uygun olmaması, kişisel koruyucunun verilmemiş olması, ortam şartları (ısı, aydınlatma, gürültü, havalandırma vb.), ergonomi koşullarına uyulmaması (işyerinde makine ve teçhizatın yanlış yerleştirilmesi, geçitlerin dar bırakılması, duruş yanlışlıkları vb.), servis kazası, uzun çalışma saatleri ve yoğun iş temposu, sürekli yaptığım(bildiğim) iş haricinde, başka bir iş yapmak zorunda kalma, kişisel sağlık sorunları nedenleriyle olarak tanımlandı. Birden fazla seçenek işaretlenebilmiştir.

5- İş ortamında maruz kalınan psikososyal riskler

KOPSOR değerlendirme ölçeğiyle sorgulanmıştır.

2016 yılında Şahan ve ark. tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan KOPSOR 5 tema ve 25 boyutla psikososyal riskleri ölçmeyi hedefler (67) (Tablo 3,4).

Tablo 3. KOPSOR-TR ölçeğinin temaları ve boyutları

TEMALAR	BOYUTLAR
Talepler	Çalışma Hızı
	Nicel Talepler
	Bilişsel Talepler
	Duygusal Talepler
	Duygularını Gizleme Gereksinimi
	İş-ev Çatışması
Etki ve Gelişim	İşe Etki
	Gelişme Olanağı
	İşin Anlamı

	İşe Bağlılık
	İşte Özgürlük Derecesi
Kişilerarası İlişkiler ve Liderlik	Öngörülebilirlik
	Tanınırlık
	Rol Açıklığı
	Rol Çatışması
	Liderlik Kalitesi
	Akranlarından Sosyal Destek
	Üstlerinden Sosyal Destek
	Topluluk Duygusu
	Güven
	Adalet-Saygı
Diğer Parametreler	İş Güvencesizliği
	Çalışma Koşulları Güvencesizliği
Sonuçlar	İş Doyumu
	Tükenmişlik

Tablo 4. KOPSOR-TR ölçeğinde sorgulanan psikososyal riskler ve açıklamaları

PSİKOSOSYAL RİSKLER		Açıklama
1	Çalışma hızı	Görevlerini yaparken çalışanın başa çıkması gereken hızı belirtmektedir. İşin yoğunluğunu ölçmektedir.
2	Nicel talepler	Çalışanın görevini yerine getirmek için ne kadar işle başa çıktığını belirtmektedir. Nicel talepler çalışanın görevini yerine getirmek için var olan zaman ile işin miktarı arasındaki uyumsuzluğu değerlendirmek için kullanılabilir.
3	Bilişsel talepler	Çalışanın bilişsel yetenekleriyle başa çıkması gereken talepleri belirtmektedir.
4	Duygusal talepler	Çalışanın kendi duyguları ile ya da diğer kişilerin duygularıyla çatışma yaşadığında, bununla baş etmesini gerektiren talepleri belirtmektedir. (Diğer

		<i>kişiler işyerinde birlikte çalışmadığı müşteri, hasta ya da öğrenci vb. olabildiği gibi; işyerinde birlikte çalıştığı iş arkadaşları, üst amiri ya da astı da olabilir.)</i>
5	Duygularını gizleme gereksinimi	Çalışanın duygularını işyerindeki diğer insanlardan saklamasını gerektiren durumların varlığını belirtmektedir. <i>(Diğer kişiler işyerinde birlikte çalışmadığı müşteri, hasta ya da öğrenci vb. olabildiği gibi; işyerinde birlikte çalıştığı iş arkadaşları, üst amiri ya da astı da olabilir.)</i>
6	İşe etki eksikliği	Çalışanın işini hangi ölçüde etkileyebildiğini belirtmektedir. Örneğin bu durum işini planlamaktan, görevlerini sıraya koymaya kadar değişebilen durumları içermektedir.
7	Gelişme olanağı eksikliği	Gelişme olanağı çalışanın görevlerinin değişebildiği durumları ele almaktadır. Görevler öğrenme olanağı sağlıyorsa, işteki gelişmenin yanında kişisel gelişimi de destekler. Gelişimin eksikliği ilgisizlik, çaresizlik ve edilgenlik yaratabilir.
8	İşte özgürlük eksikliği	Çalışanın; tatiller, çalışma günü ya da saatlerinin uzunluğu gibi durumları ne ölçüde etkileyebildiğini ele almaktadır.
9	İşin anlamsızlığı	İşin anlamı, işteki görevlerin amacı ve içeriği ile ilgili kaygıların tümünü belirtmektedir. Amaç, dikey anlamlılık olarak değerlendirilir ve işin hastaları iyileştirmek ya da kullanışlı ürünler elde etmek gibi genel amaçlı olması ile ilişkilendirilmektedir. İçerik, dikey anlamlılık olarak değerlendirilir ve çalışanın kendi yaptığı işin genel ürüne ne kadar katkı yaptığını görmesi ile ilgilidir.
10	İşe bağlılık	İşe bağlılık, çalışanın deneyimlerine göre işyerine ne

	eksikliği	ölçüde bağlı olduğunu ele almaktadır. Burada kendi başına yaptığı iş ya da çalıştığı gruba değil, çalıştığı kuruluşa olan bağlılığa odaklanılmaktadır.
11	Öngörülebilirlik eksikliği	Belirsizlik ve güvensizlikten kaçınmayı ele almaktadır. Öngörülebilirlik, çalışanların uygun ve yeterli bilgilendirmeyi, doğru zamanda almasını amaçlanmaktadır.
12	Tanınırlık eksikliği	Tanınırlık, çalışanın işyerindeki çabasının yönetim tarafından anlaşılmasını ele almaktadır.
13	Rol açıklığı eksikliği	Rol açıklığı, çalışanın işyerindeki görevlerinin içeriği, karşılanması gereken beklentiler ve sorumluluklar gibi rollerini anlamasını ele almaktadır.
14	Rol çatışması	Rol çatışmalarının iki kaynağı vardır. Birincisi, görevin içinde görevin doğasıyla çelişen taleplerin bulunmasıyla ilgilidir. İkincisi ise, farklı görevlerin öncelik sıralarının çakışması ile ilgilidir.
15	Liderlik kalitesi eksikliği	Liderlik kalitesi, kendisinin üzerindeki yöneticinin farklı bağlamlarda ve etki alanlarında yeteneğini ele almaktadır.
16	Akran sosyal destek eksikliği	Çalışanların gereksinim duyduklarında iş arkadaşlarından destek alabilme olanakları konusunda görüşlerini ele almaktadır.
17	Üstlerinden sosyal destek eksikliği	Çalışanların gereksinim duyduklarında üst amirlerinden destek alabilme olanakları konusunda görüşlerini ele almaktadır.
18	Topluluk duygusu eksikliği	Çalışanlar arasındaki ilişkilerin iyi olduğu ve birlikte güzel çalıştıkları durumlarda, çalışanın kendini işyerinde bir topluluğun parçası olarak hissetmesi olarak tanımlanmaktadır.
19	İş	Çalışanın işten kovulma ya da kovulursa yeniden iş

	güvencesizliği	bulabilme olasılığı gibi durumlarda iş güvencesi konusundaki görüşünü tanımlamaktadır.
20	Çalışma koşulları güvencesizliği	Çalışanın, işin içeriği gibi çalışma koşulları ile ilgili durumlarda iş güvencesi konusundaki görüşünü tanımlamaktadır. Örneğin şirketin el değiştirmesi durumunda çalışma saatlerinin ya da ücretlerin düşmesi gibi.
21	İş-ev çatışması	Çalışmanın aile ve kişisel yaşam üzerine olası sonuçlarını ele almaktadır. Enerji (zihinsel ve fiziksel) ve zamanla ilgili olarak iki alandaki çatışmalara odaklanmaktadır.
22	Güven eksikliği	Yatay güven, çalışanların günlük işlerinde birbirlerine güvenip güvenmediğini ele almaktadır. Güven işyerinde çalışanlar arasındaki iletişimde gözlenebilir. Örneğin çalışanlar tutum ve duygularını olumsuz tepki almaktan korkmadan belirtebilirler. Dikey güven, çalışanların yönetime olan güvenini ele almaktadır. Dikey güven çalışanlar ve yönetim arasındaki iletişimde gözlenebilir.
23	Adalet ve saygı eksikliği	Adalet ve saygı çalışanlara işyerinde adil davranılması ile ilgilidir. Dört bakış açısı ile ele alınmaktadır. Birincisi görev dağılımı ve tanınırlık, ikincisi paylaşım süreci, üçüncüsü çatışmaların ele alınması ve dördüncüsü çalışanların önerilerinin ele alınmasıdır.
24	İş doyumu eksikliği	İşin çeşitli yönleri bakımından çalışanların memnun olmalarını belirtmektedir.
25	Tükenmişlik	Tükenmişlik, çalışanın fiziksel ve zihinsel yorulma derecesini belirtmektedir.

Kaynak: Ceyda Şahan, Demiral Y. Kopenhag psikososyal risk değerlendirme rehberi 2020, iş yerinde psikososyal risk değerlendirmesi, 2020.

KOPSOR-TR değerlendirme anketi; çalışma hızı boyutu için 3 soru, nicel talepler boyutu için 3 soru, bilişsel talepler boyutu için 4 soru, duygusal talepler boyutu için 3 soru, duygularını gizleme gereksinimi boyutu için 3 soru, işe etki eksikliği boyutu için 5 soru, işin anlamsızlığı boyutu için 3 soru, işe bağlılık eksikliği boyutu için 3 soru, öngörülebilirlik eksikliği boyutu için 2 soru, tanınırlık eksikliği boyutu için 3 soru, rol açıklığı eksikliği boyutu için 3 soru, rol atışması boyutu için 3 soru, liderlik kalitesi eksikliği boyutu için 4 soru, akran sosyal destek eksikliği boyutu için 3 soru, üstlerden sosyal destek eksikliği boyutu için 3 soru, topluluk duygusu eksikliği boyutu için 3 soru, iş güvencesizliği boyutu için 3 soru, çalışma koşulları güvencesizliği boyutu için 3 soru, iş-ev atışması boyutu için 5 soru, güven eksikliği boyutu için 4 soru, adalet ve saygı eksikliği boyutu için 4 soru, iş doyum eksikliği boyutu için 5 soru, tükenmişlik boyutu için 4 soru içermektedir. Toplam 87 soruluk bir ölçektir. İş doyum boyutundaki sorular 4'l likert ölçeğiyle diğer sorular 5'li likert ölçeğiyle puanlanmaktadır. Her boyut için sorulara verilen cevaplar en riskli şıkka 100, en risksiz şıkka 0 verilerek yüz üzerinden ağırlıklandırılarak ortalama puan hesaplanmaktadır. Boş bırakılan sorular için o boyuta verilen diğer cevapların ortalaması alınmaktadır. Artan puan yüksek riski göstermektedir (12).

3.8. ANALİZ

Verilerin analizinde SPSS 15.0 bilgisayar istatistik paket programı kullanılmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde dağılımı, ortalama, standart sapma vb.), tek değişkenli analizler ki kare testi, bağımsız gruplarda t testi ile değerlendirilmiştir. Çok değişkenli analizde lojistik regresyon modelleri ile %95 GA da tahmini rölatif riskler hesaplanmıştır. Tüm analizlerde tip 1 hata 0,05 olarak belirlenmiştir.

IV. BULGULAR

4.1 TANIMLAYICI BULGULAR

4.1.1. Sosyodemografik Özellikler ve Yaşam Biçimi Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Araştırma grubundaki kişilerin yaş ortalaması $34,4 \pm 7,3$ 'tür. Araştırma grubunun %84,0'ü kentsel bölgede yaşamaktadır. Araştırma grubunun %79,5'i evlidir; %71,3'ünün çocuğu vardır. Araştırma grubunun %4,8'i ilkokul, %22,0'si ortaokul, %57,7'si lise mezunudur; %34,8'inin eşi lise mezunu, %8,6'sı yüksekokul, %5,8'inin eşi üniversite mezunudur. Araştırma grubunun %70,4'ü ailede çalışan tek kişidir. Araştırma grubunun %6,7'sinin evde bakım gerektiren bir yakını vardır. Araştırma grubunun %45,1'inin geliri giderinden azdır (Tablo 5).

Tablo 5. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri

Değişken		Sayı	Yüzde
Yaş	Ort. $\pm$ sd: $34,4 \pm 7,3$	Min: 21,0 Max:57,0	
Yaşanılan bölge	Kırsal	57	12,3
	Kentsel	389	84,0
	Gecekondu	17	3,7
Medeni durum	Evli/ Evli gibi	368	79,5
	Bekar	85	18,4
	Boşanmış	8	1,7
	Eşi ölmüş	2	0,4

Çocuk varlığı	Evet	330	71,3
	Hayır	133	28,7
Eğitim Durumu	İlkokul	22	4,8
	Ortaokul	102	22,0
	Lise	267	57,7
	Yüksekokul	57	12,3
	Üniversite	15	3,2
Eşin eğitim durumu (n=368)	Okuryazar değil	2	0,5
	Okuryazar	3	0,8
	İlkokul	71	19,3
	Ortaokul	97	26,4
	Lise	128	34,8
	Yüksekokul	40	8,6
	Üniversite	27	5,8
Ailede başka çalışan varlığı	Evet	137	29,6
	Hayır	326	70,4
Evde düzenli bakım gerektiren kişi varlığı	Evet	31	6,7
	Hayır	432	93,3
Gelir algısı	Gelirim giderimden az	209	45,1
	Gelirim giderime eşit	160	34,6
	Gelirim giderimden fazla	94	20,3

Araştırma grubunun yaşam biçimi özellikleri ve sağlık alışkanlıkları sorgulanmıştır. Grubun %54,9'u sigara kullanmaktadır, %76,0'sı günde bir paket veya daha fazla paket sigara tüketmektedir. Araştırma grubunun %24,4'ü alkol kullanmaktadır. Araştırma grubunun %11,9'unun kronik hastalığı vardır; kronik hastalığı olanların %32,7'si kardiyovasküler sistem hastalıklarına sahiptir. Araştırma grubunun %11,4'ü yaşlılarına göre sağlık durumunu çok iyi, %39,7'si iyi olarak belirtmiştir. Grubun %60,9'u düzenli fiziksel aktivite yapmamaktadır (Tablo 6).

Tablo 6. Araştırma grubunun yaşam biçimleri ile ilgili özellikleri

Değişken		Sayı	Yüzde
Sigara kullanımı	Hayır	190	41,0
	Evet	254	54,9
	Bıraktım	19	4,1
Günlük sigara sayısı (n=254)	Ort. Sd: 18,9±6,7 Ortanca: 20,0	Min:2,0	Max:40,0
Günlük sigara paket (n=254)	Bir paketten az	61	24,0
	Bir paket/ daha fazla	193	76,0
Alkol kullanımı	Evet	113	24,4
	Hayır	334	72,1
	Bıraktım	16	3,5
Kronik hastalık	Var	55	11,9
	Yok	408	88,1
Kronik hastalık (n=55)	Kardiyovasküler sistem hastalıkları	18	32,7
	Kas iskelet sistemi	10	18,2

	hastalıkları		
	Solunum sistemi hastalıkları	9	16,4
	Endokrin bozukluklar	6	10,9
	Diğer	12	21,8
Yaşıtlarına göre sağlık algısı	Çok iyi	53	11,4
	İyi	184	39,7
	Orta	190	41,1
	Kötü	28	6,1
	Çok kötü	8	1,7
Fiziksel aktivite	Evet	181	39,1
	Hayır	282	60,9

4.1.2. Çalışma Yaşamına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Araştırma grubunun bu iş yerinde ortalama çalışma süresi $7,3 \pm 6,5$, şu anda çalıştıkları bölümde ortalama çalışma süreleri $6,6 \pm 6,2$ 'tür. Fabrikada %84,1'i üretim bölümünde çalışmaktadır ve %50,8'i ön imalat işçisi, %19,0'u montaj işçisidir. Çalışanların %89,2'si vardiyalı çalışmaktadır. Çalışanların ortalama çalışma süreleri $48,0 \pm 3,8$ 'tür. Ek bir işte daha çalıştığını belirtenler grubun %26,8'ini oluşturmaktadır (Tablo 7).

Tablo 7. Araştırma grubunun çalışma yaşamı ile ilgili özellikleri

Değişken		Sayı	Yüzde
Bu iş yerinde çalışma süresi (yıl)	Ort. $\pm$ sd: $7,3 \pm 6,5$	Min: 0,1 Max: 30,0	
Bu iş yerinde çalışma	1 yıldan az	80	17,3
	1 yıl/ 5 yıldan az	131	28,3

	5 yıl/ 10 yıldan az	137	29,6
	10 yıl/ daha fazla	115	24,8
Çalıştığı Bölüm	Üretim	390	84,1
	Bakım	31	6,7
	Kalite	22	4,8
	AR-GE	7	1,5
	İdari	13	2,8
Mesleki unvan	Boyahane işçisi	38	8,2
	Ön imalat işçisi	235	50,8
	Montaj işçisi	88	19,0
	Alan lideri	10	2,2
	Grup lideri	5	1,1
	Takım lideri	24	5,2
	Bakım onarım işçisi	31	6,7
	Kalite işçisi	21	4,5
	AR-GE işçisi	6	1,3
	Atık alan/meydancı	5	1,1
Bu bölümde çalışma süresi (yıl)	Ort. $\pm$ sd: 6,6 $\pm$ 6,2	Min: 0,1 Max: 30,0	
Bu bölümde çalışma süresi	1 yıldan az	84	18,1
	1 yıl/ 5 yıldan az	147	31,7
	5 yıl/ 10 yıldan az	133	28,7
	10 yıl/ daha fazla	99	21,4

İşile ilgili eğitim alma durumu	Evet	449	97,0
	Hayır	14	3,0
İşile ilgili eğitimi aldığı yer (n=449) (birden fazla şık işaretlenebilir)	İşyerinde hizmet içi eğitim	375	81,0
	Mesleki süreç sırasında	89	19,2
	Meslek lisesi	63	13,6
	Yüksekokul eğitimi	20	4,3
Şimdiki işveren tarafından eğitim alma	Evet	371	80,1
	Hayır	92	19,9
Çalışma düzeni	Sabit sistem	50	10,8
	Vardiyalı sistem	413	89,2
Haftalık çalışma süresi (saat)	Ort. $\pm$ sd: 48,0 $\pm$ 3,8	Min: 40,00 Max: 68,00	
Haftalık çalışma süresi	45 saat/ daha az	200	43,2
	46-48 saat	162	35,0
	48 saatten fazla	101	21,8
Dinlenme mola sayısı ve süresinden memnunluk	Çok memnunum	30	6,5
	Memnunum	138	29,8
	Kısmen memnunum	157	33,9
	Memnun değilim	84	18,1
	Hiç memnun değilim	54	11,7
İşe başlarken İSG eğitimi alma durumu	Evet	447	96,5
	Hayır	16	3,5

İSG eğitimini faydalı bulma (n=447)	Evet	364	78,6
	Hayır	37	8,0
	Kararsızım	45	9,7
Ek iş yapma durumu	Evet	124	26,8
	Hayır	339	73,2
Mesleği isteyerek seçme durumu	Evet	288	62,2
	Hayır	175	37,8
KKD kullanmanız gerektiğini düşünme	Evet	421	90,9
	Hayır	23	5,0
	Kararsızım	19	4,1
KKD kullanımı	Evet	419	90,5
	Ara sıra	40	8,6
	Hayır	4	0,9
İSG kurulunu faydalı bulma	Evet	288	62,2
	Hayır	90	19,4
	Kararsızım	85	18,4
Çalıştığı birimin risk durumu algısı	Çok yüksek	118	25,5
	Yüksek	129	27,9
	Orta	149	32,2
	Düşük	43	9,3
	Çok düşük	24	5,2
İSG önlemlerini	Çok yetersiz	36	7,8

yeterli bulma	Yetersiz	72	15,6
	Normal	256	55,3
	Yeterli	81	17,5
	Çok yeterli	18	3,9

4.1.3. İş Kazalarına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmaya katılan çalışanların %63,3'ü hayatlarında en az bir kez iş kazası geçirdiğini, %49,0'u bu iş yerinde iş kazası geçirdiğini, %22,0'si son bir yıl içinde iş kazası geçirdiğini belirtmiştir. Son bir yılda geçirilen iş kazalarının %41,2'si gece vardiyasında gerçekleşmiştir, %36,3'ünde sıkışma, ezilme meydana gelmiştir. Son bir yıl içerisinde yaşanan kazaların %48,0'inin dikkatsiz çalışma sonucu meydana geldiği belirtilmiştir, %58,8'inde sağlık kuruluşunda ayaktan tedavi alınmıştır. Kişilerin son bir yılda gerçekleşen kazalar sebebiyle işten uzak kalma sürelerine bakıldığında %4,9'unun 1 aydan uzun, %25,5'inin 1 hafta ila 1 ay süresince işten uzak kaldığı bulunmuştur. Araştırma grubunun %74,7'sinin çalışma arkadaşı iş kazası geçirmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. İş kazası özellikleri

Değişken		Sayı	Yüzde
Tüm çalışma yaşamı boyunca en az bir kez iş kazası geçirme (n=463)	Evet	293	63,3
	Hayır	170	36,7
Bu iş yerinde en az bir kez iş kazası geçirme (n=463)	Evet	227	49,0
	Hayır	236	51,0
Son 1 yıl içerisinde	Evet	102	22,0

iş kazası geçirme	Hayır	361	78,0
Son 1 yılda iş kazası (n=102)	1 kez	87	85,3
	2 kez	9	8,8
	3 ve üzeri	6	5,9
Son 1 yılda iş kazası zamanı (n=102)	Normal mesai	9	8,8
	Gündüz vardiyası	25	24,5
	Öğle vardiyası	14	13,7
	Gece vardiyası	42	41,2
	Hafta içi fazla mesai	6	5,9
	Hafta sonu fazla mesai	6	5,9
Son bir yıldaki kazanın cinsi (n=102)	Demir batması	5	4,9
	Düşme	14	13,7
	Parça düşmesi	12	11,8
	Sıkışma, ezilme	37	36,3
	Yanma, kaynak yanığı	4	3,9
	Göze çapak kaçması	8	7,8
	Baş travması	4	3,9
	Kesikler	4	3,9
	Kırık/çıkık	9	8,8
	Uzuv kopması	1	1,0
	Zorlanmaya bağlı ağrı	4	3,9
Son bir yıldaki	Dikkatsiz çalışma	49	48,0

kazanın sebebi (n=102) (Birden fazla şık işaretlenebilir)	Makinayı/ekipmanı yanlış/ güvensiz kullanmak veya talimata uygun kullanmamak	8	7,8
	Makine güvenlik önlemlerini iptal ederek çalışma	3	2,9
	Şakalaşma/ şaşırtma/ kızdırma	3	2,9
	KKD kullanmama	4	3,9
	Yeme içme sırasında dikkatsizlik	3	2,9
	Makine koruyucusunun olmaması	12	11,8
	Makine koruyucusunun uygun olmaması	13	12,7
	Makine kullanım talimatının olmaması/ eğitim verilmemiş olması	1	1,0
	Kusurlu alet ve edevat vb.	13	12,7
	KKD uygun olmaması	6	5,9
	KKD verilmemiş olması	2	2,0
	Ortam şartları	24	23,5
	Ergonomi koşullarına uyulmaması	5	4,9
	Servis kazası	1	1,0
	Uzun çalışma saatleri ve yoğun iş temposu	13	12,7

	Sürekli yaptığım iş haricinde, başka bir iş yapmak zorunda kalmak	8	7,8
	Kişisel sağlık sorunları nedeniyle iş yerinde bayılma/ kalp krizi	2	2,0
Son bir yıldaki en önemli kaza sonucu (n=102)	Herhangi bir yara yok	13	12,7
	Önemsiz küçük yaralar	26	5,6
	İş yerinde işyeri hekiminden tedavi	1	1,0
	Sağlık kuruluşunda ayaktan tedavi	60	58,8
	Hastanede yatarak	2	2,0
Son bir yıldaki kaza nedeniyle iş günü kaybı (n=102)	Yok	26	25,5
	1 veya 2 gün	18	17,6
	3 gün ila bir hafta	27	26,5
	1 haftadan uzun ila 1 ay	26	25,5
	1 aydan uzun ila 6 aydan kısa	4	3,9
	6 ay veya daha uzun	1	1,0
Çalışma arkadaşı iş kazası geçirme	Evet	346	74,7
	Hayır	117	25,3

4.1.4. Psikososyal Risk Etmenlerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

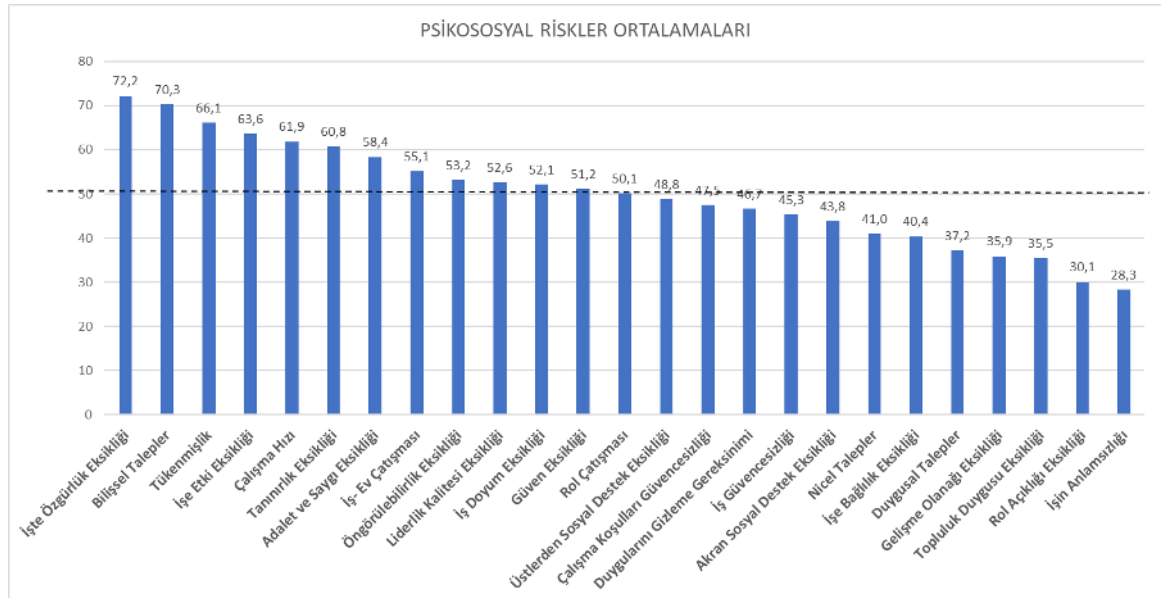
Fabrika çalışanlarının psikososyal risklerini ölçmek için kullanılan KOPSOR ölçeğinden çalışanlar her kategoride minimum 0, maksimum 100 puan almıştır. Boyutlarının ortalamalarına bakıldığında ortalaması en yüksek çıkan riskler işte özgürlük eksikliği (72,16±23,22), bilişsel talepler (70,3±20,9) ve tükenmişliktir (66,1±24,3). Birçok boyutun ortalaması 50'nin üzerindedir (Tablo 9), (Şekil 5).

Tablo 9. Çalışanların KOPSOR boyutlarından aldıkları puanlar

TEMA	BOYUT	Ort. ± Sd.	Ortanca
TALEPLER TEMASI	Çalışma hızı	61,9±24,4	66,7
	Nicel talepler	41,0±23,6	41,7
	Bilişsel talepler	70,3±20,9	68,8
	Duygusal talepler	37,2±28,4	33,3
	Duygularını gizleme gereksinimi	46,7±27,9	41,7
	İş- ev çatışması	55,1±24,5	55,0
ETKİ VE GELİŞİM	İşe etki eksikliği	63,6±24,0	65,0
	Gelişme olanağı eksikliği	35,9±24,8	37,5
	İşte özgürlük eksikliği	72,2±23,2	75,0
	İşin anlamsızlığı	28,3±23,4	25,0
	İşe bağlılık eksikliği	40,4±27,7	33,3
KİŞİLER ARASI İLİŞKİLER VE LİDERLİK	Öngörülebilirlik eksikliği	53,2±28,7	50,0
	Tanınırlık eksikliği	60,8±29,9	66,7
	Rol açıklığı eksikliği	30,1±25,2	25,0
	Rol çatışması	50,1±27,4	50,0

	Liderlik kalitesi eksikliği	52,6±31,0	50,0
	Akran sosyal destek eksikliği	43,8±26,6	50,0
	Üstlerden sosyal destek eksikliği	48,8±29,6	50,0
	Topluluk duygusu eksikliği	35,5±26,2	33,3
	Güven eksikliği	51,2±24,4	50,0
	Adalet ve saygı eksikliği	58,4±26,2	56,3
DİĞER PARAMETRELER	İş güvencesizliği	45,3±31,1	50,0
	Çalışma koşulları güvencesizliği	47,5±30,2	50,0
SONUÇLAR	İş doyum eksikliği	52,1±24,1	46,7
	Tükenmişlik	66,1±24,3	68,8

Şekil 5. Psikososyal risk ortalamalarının dağılımı



Talepler teması altında psikososyal riskler açısından araştırma grubunun aldıkları puanlar ortanca değere göre yüksek risk ve düşük risk gruplarına bölündüğünde yüksek çalışma hızı %50,3, yüksek nicel talepler %54,4, yüksek bilişsel talepler %63,3, yüksek duygusal talepler %56,8, duygularını gizleme gereksinimi %58,3 ve iş-ev çatışması %53,1 bildirmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. KOPSOR- Talepler temasına ilişkin psikososyal riskler

Boyut	Yüksek Riskli	
	Sayı	Yüzde
Çalışma Hızı	233	50,3
Nicel Talepler	252	54,4
Bilişsel Talepler	293	63,3
Duygusal Talepler	263	56,8
Duygularını Gizleme Gereksinimi	270	58,3
İş- Ev Çatışması	246	53,1

Etki ve gelişim teması altında araştırma grubu tarafından işe etki eksikliği %55,9, gelişme olanağı eksikliği, %50,3, işte özgürlük eksikliği %56,2, işin anlamsızlığı %60,7, işe bağlılık eksikliği %62,4 bildirilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. KOPSOR- Etki ve gelişim temasına ilişkin psikososyal riskler

Boyut	Yüksek Riskli	
	Sayı	Yüzde
İşe etki eksikliği	259	55,9
Gelişme olanağı eksikliği	233	50,3
İşte özgürlük eksikliği	260	56,2
İşin anlamsızlığı	281	60,7
İşe bağlılık eksikliği	289	62,4

Kişilerarası ilişkiler ve liderlik temasında araştırma grubunun %65,4'ü yüksek öngörülebilirlik eksikliği, %51,4'ü tanınırlık eksikliği, %61,6'sı rol açıklığı eksikliği, %57,7'si rol çatışması, %62,2'si liderlik kalitesi eksikliği, %52,3'ü akranlarından sosyal destek eksikliği, %56,4'ü üstlerinden sosyal destek eksikliği, %54,6'sı topluluk duygusu eksikliği, %60,3'ü güven eksikliği, %57,9'u adalet ve saygı eksikliği bildirmiştir (Tablo 12).

Tablo 12. KOPSOR- Kişilerarası ilişkiler ve liderlik temasına ilişkin psikososyal riskler

Boyut	Yüksek Riskli	
	Sayı	Yüzde
Öngörülebilirlik eksikliği	303	65,4
Tanınırlık eksikliği	238	51,4
Rol açıklığı eksikliği	285	61,6

Rol çatışması	267	57,7
Liderlik kalitesi eksikliği	288	62,2
Akran sosyal destek eksikliği	242	52,3
Üstlerden sosyal destek eksikliği	261	56,4
Topluluk duygusu eksikliği	253	54,6
Güven eksikliği	279	60,3
Adalet ve saygı eksikliği	268	57,9

Diğer parametreler temasında çalışanlar yüksek iş güvencesizliği 51,2 ve çalışma koşulları güvencesizliği %52,1 düzeyinde bildirmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. KOPSOR- Diğer parametreler temasına ilişkin psikososyal riskler

Boyut	Yüksek Riskli	
	Sayı	Yüzde
İş güvencesizliği	237	51,2
Çalışma koşulları güvencesizliği	241	52,1

Sonuçlar temasında çalışanların %50,1'i yüksek iş doyumu eksikliği ve %50,3'ü tükenmişlik bildirmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. KOPSOR- Sonuçlar temasına ilişkin psikososyal riskler

Boyut	Yüksek Riskli	
	Sayı	Yüzde
İş doyum eksikliği	232	50,1
Tükenmişlik	233	50,3

4.2. ÇÖZÜMLEYİCİ BULGULAR

4.2.1. Son Bir Yılda İş Kazası Geçirme Durumu ile İlişkili Faktörler

Katılımcıların son bir yılda iş kazası geçirme durumlarını etkileyen sosyodemografik özelliklerine baktığımızda yaş azaldıkça ve eğitim seviyesi düştükçe riskin arttığı bulunmuştur. Yaşanan bölge, medeni durum, eş eğitimi, çocuk varlığı, ailede başka gelir getiren bir işte çalışan kişi varlığı, gelir algısı ve evde düzenli bakım gereken kişi varlığı son bir yılda iş kazası varlığına etkili saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 15).

Tablo 15. Son bir yılda iş kazası geçirme ve sosyodemografik değişkenler arasındaki ilişkiler

Değişken		Son bir yılda iş kazası geçirenler		Son bir yılda iş kazası geçirmeyenler		p Değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Yaş (Ort. $\pm$ Sd.)		31,4 $\pm$ 6,0		35,2 $\pm$ 7,4		<0,001*
Yaşanan bölge	Kırsal/ Gecekondü	19	25,7	55	74,3	0,409
	Kentsel	83	21,3	306	78,7	
Eğitim durumu	İlkokul/ ortaokul	35	28,2	89	71,8	0,010**
	Lise	60	22,5	207	77,5	
	Yüksekokul/ Üniversite	7	9,7	65	90,3	
Medeni durum	Evli	79	21,5	289	78,5	0,565
	Bekar/ Boşanmış/ Eşi ölmüş	23	24,2	72	75,8	0,565
Eş eğitimi	Eğitimsiz	2	40,0	3	60,0	0,197

(n=368)	İlkokul	10	14,1	61	85,9	
	Ortaokul	23	23,7	74	76,3	
	Lise	33	25,8	95	74,2	
	Yüksekokul/ Üniversite	11	16,4	56	83,6	
Çocuk Varlığı	Var	65	19,7	265	80,3	0,056
	Yok	37	27,8	96	72,2	
Ailede başka gelir getiren çalışan varlığı	Var	23	16,8	114	83,2	0,078
	Yok	79	24,2	247	75,8	
Gelir algısı	Gelir>Gider	25	26,6	69	73,4	0,051
	Gelir=Gider	25	15,6	135	84,4	
	Gelir<Gider	52	24,9	157	75,1	
Evde düzenli bakım gerektiren kişi varlığı	Var	11	35,5	20	64,5	0,061
	Yok	91	21,1	341	78,9	
*student-t testi **eğimde ki-kare						

Yaşam biçimi özellikleri ve iş kazası arasındaki ilişkiler incelendiğinde; sigara kullanan/bırakmış çalışanların kullanmayanlara göre son bir yılda iş kazası geçirme oranı daha fazladır ($p=0,003$). Alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı, sağlık algısı ve fiziksel aktivite ile son bir yılda iş kazası geçirme arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 16).

Tablo 16. Son bir yılda iş kazası geçirme ve yaşam biçimi özellikleri arasındaki ilişkiler

Değişken		Son bir yılda iş kazası geçirenler		Son bir yılda iş kazası geçirmeyenler		p Değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Sigara kullanımı	Kullanmayanlar+bırakanlar	33	15,8	176	84,2	0,003
	Kullananlar	69	27,2	185	72,8	
Alkol kullanımı	Kullanmayanlar+bırakanlar	72	20,6	278	79,4	0,183
	Kullananlar	30	26,5	83	73,5	
Kronik hastalık	Var	13	23,6	42	76,4	0,759
	Yok	89	21,8	319	78,2	
Sağlık algısı	Çok iyi/ İyi	54	22,8	183	77,2	0,541
	Orta	38	20,0	152	80,0	
	Kötü/ Çok kötü	10	27,8	26	72,2	
Fizik aktivite	Yapanlar	44	24,3	137	75,7	0,343
	Yapmayanlar	58	20,6	224	79,4	

Vardiyalı çalışanlar son bir yılda daha fazla iş kazası geçirmiştir ($p=0,011$). Aynı bölümde çalışma süresi 10 yıldan az olanlar ($p<0,001$), haftalık çalışma süresi 46-48 saat olanlar ($p=0,003$) son bir yılda daha fazla iş kazası geçirmiştir. Ek bir işte çalışıyor ile son bir yılda iş kazası geçirmek arasında sınırda anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,052$). Unvanın, mola memnuniyetinin, mesleği severek seçmenin, çalışma arkadaşının iş kazası geçirmesinin, KKD kullanımının, çalıştığı birimin kaza riskinin, İSG önemlerinin yeterliliğinin son bir yılda iş kazası geçirme durumuna anlamlı etkisi bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 17).

Tablo 17. Son bir yılda iş kazası geçirme ve çalışma yaşamı özellikleri ile ilişkisi

Değişken		Son bir yılda iş kazası geçirenler		Son bir yılda iş kazası geçirmeyenler		p Değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Unvan	Boyahane işçisi/ ön imalat işçisi/ montaj işçisi/ atık alan, meydancı	86	23,5	280	76,5	0,240
	Alan lideri/ grup lideri/ takım lideri	7	17,9	32	82,1	
	Bakım onarım işçisi	7	22,6	24	77,4	
	Kalite işçisi/ ARGE işçisi	2	7,4	25	92,6	
Çalışma	Sabit sistem	4	8,0	46	92,0	0,011

düzeni	Vardiyalı sistem	98	23,7	315	76,3	
Mola memnuniyeti	Çok memnun/ memnun	34	20,2	134	79,8	0,101
	Kısmen Memnun	29	18,5	128	81,5	
	Memnun değil/ Hiç memnun değil	39	28,3	99	71,7	
Ek bir işte çalışma	Çalışanlar	35	28,2	89	71,8	0,052
	Çalışmayanlar	67	19,8	272	80,2	
Mesleği isteyerek seçme	Evet	67	23,3	221	76,7	0,411
	Hayır	35	20,0	140	80,0	
Çalışma arkadaşının iş kazası geçirme durumu	Evet	82	23,7	264	76,3	0,136
	Hayır	20	17,1	97	82,9	
KKD kullanım gerekliliği düşüncesi	KKD kullanması gerektiğini düşünenler	97	23,0	324	77,0	0,097
	KKD kullanması gerektiğini düşünmeyenler	5	11,9	37	88,1	

KKD kullanımı	Düzenli Kullananlar	93	22,2	326	77,8	0,791
	Kullanmayanlar (Arasıra/ Hiç)	9	20,5	35	79,5	
Çalıştığı birim kaza riski	Çok yüksek/ yüksek	59	23,9	188	76,1	0,584
	Orta	30	20,1	119	79,9	
	Düşük/ çok düşük	13	19,4	54	80,6	
İSG önlemleri yeterliliği	Çok yetersiz/ yetersiz	25	23,1	83	76,9	0,740
	Normal	58	22,7	198	77,3	
	Yeterli/ çok yeterli	19	19,2	80	80,8	
Aynı bölümde çalışma süresi	1 yıldan az*	20	23,8	64	76,2	<0,001
	1 yıl/ 5 yıldan az*	46	31,3	101	68,7	
	5 yıl/ 10 yıldan az*	30	22,6	103	77,4	
	10 yıl/daha fazla	6	6,1	93	93,9	
Haftalık çalışma süresi	45 saat/ daha az	35	17,5	165	82,5	0,003
	46-48 saat	50	30,9	112	69,1	
	48 saatten fazla	17	16,8	84	83,2	

Psikososyal riskler ve son bir yılda iş kazası geçirme arasındaki ilişkiye bakıldığında üstlerden sosyal destek eksikliği boyutunda yüksek riskli olanların daha fazla iş kazası geçirdikleri görülmüştür ($p=0,032$) (Tablo 18).

Tablo 18. Psikososyal risklerin son bir yılda iş kazası geçirme durumu ile ilişkisi

Risk		Son bir yılda iş kazası geçirenler		Son bir yılda iş kazası geçirmeyenler		p Değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Çalışma Hızı	Düşük	51	22,2	179	77,8	0,941
	Yüksek	51	21,9	182	78,1	
Nicel Talepler	Düşük	46	21,8	165	78,2	0,913
	Yüksek	56	22,2	196	77,8	
Bilişsel Talepler	Düşük	40	23,5	130	76,5	0,553
	Yüksek	62	21,2	231	78,8	
Duygusal Talepler	Düşük	45	22,5	155	77,5	0,832
	Yüksek	57	21,7	206	78,3	
Duyguları Gizleme Gereksinimi	Düşük	47	24,4	146	75,6	0,308
	Yüksek	55	20,4	215	79,6	
İşe Etki Eksikliği	Düşük	46	22,5	158	77,5	0,811
	Yüksek	56	21,6	203	78,4	
Gelişme Olanağı Eksikliği	Düşük	49	21,3	181	78,7	0,708
	Yüksek	53	22,7	180	77,3	
İşte Özgürlük	Düşük	41	20,2	162	79,8	0,400

Eksikliği	Yüksek	61	23,5	199	76,5	
İşin Anlamsızlığı	Düşük	33	18,1	149	81,9	0,103
	Yüksek	69	24,6	212	75,4	
İşe Bağlılık Eksikliği	Düşük	36	20,7	138	79,3	0,589
	Yüksek	66	22,8	233	77,2	
Öngörülebilirlik Eksikliği	Düşük	39	24,4	121	75,6	0,376
	Yüksek	63	20,8	240	79,2	
Tanınırlık Eksikliği	Düşük	43	19,1	182	80,9	0,141
	Yüksek	59	24,8	179	75,2	
Rol Açıklığı Eksikliği	Düşük	32	18,0	146	82,0	0,096
	Yüksek	70	24,6	215	75,4	
Rol Çatışması	Düşük	41	20,9	155	79,1	0,621
	Yüksek	61	22,8	206	77,2	
Liderlik Kalitesi	Düşük	31	17,7	144	82,3	0,081
	Yüksek	71	24,7	217	75,3	
Akran Sosyal Destek Eksikliği	Düşük	49	22,2	172	77,8	0,944
	Yüksek	53	21,9	189	78,1	
Üstlerden Sosyal Destek Eksikliği	Düşük	35	17,3	167	82,7	0,032
	Yüksek	67	25,7	194	74,3	
Topluluk Duygusu Eksikliği	Düşük	42	20,0	168	80,0	0,337
	Yüksek	60	23,7	193	76,3	

İş Güvencesizliği	Düşük	45	19,9	181	80,1	0,283
	Yüksek	57	24,1	180	75,9	
Çalışma Koşulları Güvencesizliği	Düşük	42	18,9	180	81,1	0,121
	Yüksek	60	24,9	181	75,1	
İş- Ev Çatışması	Düşük	46	21,2	171	78,8	0,685
	Yüksek	56	22,8	190	77,2	
Güven eksikliği	Düşük	37	20,1	147	79,9	0,418
	Yüksek	65	23,3	214	76,7	
Adalet ve Saygı Eksikliği	Düşük	36	18,5	159	81,5	0,114
	Yüksek	66	24,6	202	75,4	
İş Doyum Eksikliği	Düşük	48	20,8	183	79,2	0,517
	Yüksek	54	23,3	178	76,7	
Tükenmişlik	Düşük	48	20,9	182	79,1	0,549
	Yüksek	54	23,2	179	76,8	

Çözümleyici tek değişkenli analizlerde anlamlı bulunan değişkenlerle çok değişkenli regresyon modelleri kurulmuştur. Birbiriyle korelasyon gösteren değişkenlerde yalnız bir tanesi regresyon modeline alınmıştır. Yapılan çok değişkenli analize göre eğitim durumu üniversite/ yüksekokul olanlara göre lise olanların 2,8 (%GA:1,2-6,5) kat, ilkokul/ ortaokul olanların 3,8 (%GA: 1,5-9,3) kat bu iş yerinde iş kazası riski artmıştır. Sigara kullananların son bir yılda iş kazası geçirme riski kullanmayanlara göre 1,7 (%GA: 1,1-2,8) kat artmıştır (Tablo 19).

Tablo 19. Son bir yılda iş kazası geçirme durumu indirgenmiş son model

DEĞİŞKEN	P	OR (%95 GA)
Yaş	0,003	0,9 (0,8-0,9)
Eğitim Durumu		
Üniversite/ yüksekokul	0,019	1(Ref.)
Lise		2,8 (1,2-6,5)
İlkokul/ ortaokul	0,004	3,8 (1,5-9,3)
Sigara Kullanımı		
Kullanmayanlar	0,034	1(Ref.)
Kullananlar		1,7 (1,1-2,8)

Modele Dahil Edilen Bağımsız Değişkenler: yaş, eğitim durumu, sigara kullanımı, çalışma düzeni, haftalık çalışma süresi, üstlerden sosyal destek eksikliği

4.2.2. Bu İşyerinde İş Kazası Geçirme Durumu ile İlişkili Faktörler

Katılımcıların bu iş yerinde iş kazası geçirme durumlarını etkileyen sosyodemografik özelliklerine baktığımızda yaş arttıkça ($p=0,001$) ve eğitim seviyesi düştükçe ($p=0,030$) riskin arttığı bulunmuştur. Evli olanlar ve çocuğu olmayanlar daha fazla bu iş yerinde iş kazası geçirmişlerdir. Yaşanan bölgenin, eş eğitiminin, ailede başka gelir getiren bir işte çalışan kişi varlığının, gelir algısının ve evde düzenli bakım gereken kişi varlığının bu iş yerinde iş kazası geçirmeye etkisi saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 20).

Tablo 20. Sosyodemografik özelliklerin bu iş yerinde iş kazası geçirme durumu ile ilişkisi

Değişken		Bu iş yerinde iş kazası geçirenler		Bu iş yerinde iş kazası geçirmeyenler		p Değeri
Yaş (Ort.± Sd.)		35,5±7,1		33,2±7,3		0,001*
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Yaşanan bölge	Kırsal/ Gecekondü	33	44,6	41	55,4	0,405
	Kentsel	194	49,9	195	50,1	
Eğitim durumu	İlkokul / Ortaokul	65	52,4	59	47,6	0,030**
	Lise	137	51,3	130	48,7	
	Yüksekokul/ Üniversite	25	34,7	47	65,3	
Medeni durum	Evli	193	52,4	175	47,6	0,004
	Bekar/ Boşanmış/ Eşi ölmüş	34	35,8	61	64,2	
Eş eğitimi (n=368)	Eğitimsiz	3	60,0	2	40,0	0,128
	İlkokul	43	60,6	28	39,4	
	Ortaokul	52	53,6	45	46,4	
	Lise	69	53,9	59	46,1	
	Yüksekokul/ Üniversite	26	38,8	41	61,2	
Çocuk	Var	55	41,4	78	58,6	0,036

Varlığı	Yok	172	52,1	158	47,9	
Ailede başka gelir getiren çalışan varlığı	Var	58	42,3	79	57,7	0,062
	Yok	169	51,8	157	48,2	
Gelir algısı	Gelir>Gider	41	43,6	53	56,4	0,391
	Gelir=Gider	84	52,5	76	47,5	
	Gelir<Gider	102	48,8	107	51,2	
Evde düzenli bakım gerektiren kişi varlığı	Var	16	51,6	15	48,4	0,766
	Yok	211	48,8	221	51,2	
*student-t testi **eğimde ki-kikare						

Sigara, alkol kullanımının, kronik hastalık varlığının, kişinin sağlık algısının ve fiziksel aktivite durumuyla bu iş yerinde iş kazası geçirme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 21).

Tablo 21. Yaşam biçimi özelliklerinin bu iş yerinde iş kazası geçirme durumu ile ilişkisi

Değişken		Bu iş yerinde iş kazası geçirenler		Bu iş yerinde iş kazası geçirmeyenler		p Değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Sigara kullanımı	Kullanmayanlar+ bırakanlar	102	48,8	107	51,2	0,930
	Kullananlar	125	49,2	129	50,8	
Alkol kullanımı	Kullanmayanlar+ bırakanlar	167	47,7	183	52,3	0,320
	Kullananlar	60	53,1	53	46,9	
Kronik hastalık	Var	32	58,2	23	41,8	0,148
	Yok	195	47,8	213	52,2	
Sağlık algısı	Çok iyi/ İyi	107	45,1	130	54,9	0,134
	Orta	98	51,6	92	48,4	
	Kötü/ Çok kötü	22	61,1	14	38,9	
Fizik aktivite	Yapanlar	94	51,9	87	48,1	0,316
	Yapmayanlar	133	47,2	149	52,8	

Araştırma grubunun çalışma özellikleri ve bu iş yerinde iş kazası geçirme durumuna bakıldığında çalışma arkadaşı iş kazası geçirenlerin bu iş yerinde iş kazası geçirme durumu açısından daha riskli olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). Aynı bölümde çalışma süresi arttıkça kişilerin bu iş yerinde iş kazası geçirme ihtimali artmaktadır. Unvanın, çalışma düzeninin, mola memnuniyetinin, ek bir işte çalışmanın, mesleği isteyerek seçmiş olmanın, KKD kullanımının gerekli olduğunu düşünmenin, KKD kullanımının, çalıştığı

birimin kaza riskinin, İSG önlemleri yeterliliğinin ve haftalık çalışma süresinin bu iş yerinde iş kazası geçirme durumuyla arasında istatistiksel anlamlılık saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 22).

Tablo 22. Çalışma yaşamı özelliklerinin bu iş yerinde iş kazası geçirme durumu ile ilişkisi

Değişken		Bu iş yerinde iş kazası geçirenler		Bu iş yerinde iş kazası geçirmeyenler		p Değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Unvan	Boyahane / ön imalat / montaj işçisi/ atık alan, meydancı	174	47,5	192	52,5	0,375
	Alan / grup/ takım lideri	23	59,0	16	41,0	
	Bakım onarım işçisi	18	58,1	13	41,9	
	Kalite / ARGE işçisi	12	44,4	15	55,6	
Çalışma düzeni	Sabit sistem	26	52,0	24	48,0	0,656
	Vardiyalı sistem	201	48,7	212	51,3	
Mola memnuniyeti	Çok memnun/ memnun	78	46,4	90	53,6	0,647
	Kısmen Memnun	81	51,6	76	48,4	
	Memnun değil/ Hiç memnun	68	49,3	70	50,7	

	değil					
Ek bir işte çalışma	Çalışanlar	59	47,6	65	52,4	0,706
	Çalışmayanlar	168	49,6	171	50,4	
Mesleği isteyerek seçme	Evet	136	47,2	152	52,8	0,319
	Hayır	91	52,0	84	48,0	
Çalışma arkadaşının iş kazası geçirme durumu	Evet	204	59,0	142	41,0	<0,001
	Hayır	23	19,7	94	80,3	
KKD kullanım gerekliliği düşüncesi	KKD kullanması gerektiğini düşünenler	212	50,4	209	49,6	0,070
	KKD kullanması gerektiğini düşünmeyenler	15	35,7	27	64,3	
KKD kullanımı	Düzenli Kullananlar	210	50,1	209	49,9	0,147
	Kullanmayanlar (Arasıra/ Hiç)	17	38,6	27	61,4	
Çalıştığı birim kaza riski	Çok yüksek/ yüksek	127	51,4	120	48,6	0,546
	Orta	69	46,3	80	53,7	

	Düşük/ çok düşük	31	46,3	36	53,7	
İSG önlemleri yeterliliği	Çok yetersiz/ yetersiz	53	49,1	55	50,9	0,570
	Normal	121	47,3	135	52,7	
	Yeterli/ çok yeterli	53	53,5	46	46,5	
Aynı bölümde çalışma süresi	1 yıldan az	14	16,7	70	83,3	<0,001*
	1 yıl/ 5 yıldan az	73	49,7	74	50,3	
	5 yıl/ 10 yıldan az	72	54,1	61	45,9	
	10 yıl/daha fazla	68	68,7	31	31,3	
Haftalık çalışma süresi	45 saat/ daha az	104	52,0	96	48,0	0,222
	46-48 saat	81	50,0	81	50,0	
	48 saatten fazla	42	41,6	59	58,4	
*eğimde ki-kare						

Bilişsel talepler, duygusal talepler, tanınırlık eksikliği, iş- ev çatışması, güven eksikliği, adalet ve saygı eksikliği, tükenmişlik boyutlarında yüksek riskli olanların daha fazla bu iş yerinde iş kazası geçirdikleri bulunmuştur (sırasıyla $p=0,006$, $p=0,005$, $p=0,013$, $p=0,034$, $p=0,020$, $p=0,001$, $p=0,003$) (Tablo 23).

Tablo 23. Psikososyal risklerin bu iş yerinde iş kazası geçirme durumu ile ilişkisi

Psikososyal Risk		Son bir yılda iş kazası geçirenler		Son bir yılda iş kazası geçirmeyenler		p Değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Çalışma Hızı	Düşük	109	47,4	121	52,6	0,484
	Yüksek	118	50,6	115	49,4	
Nicel Talepler	Düşük	46	21,8	165	78,2	0,913
	Yüksek	56	22,2	196	77,8	
Bilişsel Talepler	Düşük	69	40,6	101	59,4	0,006
	Yüksek	158	53,9	135	46,1	
Duygusal Talepler	Düşük	83	41,5	117	58,5	0,005
	Yüksek	144	54,8	119	45,2	
Duyguları Gizleme Gereksinimi	Düşük	89	46,1	104	53,9	0,289
	Yüksek	138	51,1	132	48,9	
İşe Etki Eksikliği	Düşük	101	49,5	103	50,5	0,854
	Yüksek	126	48,6	133	51,4	
Gelişme Olanağı Eksikliği	Düşük	119	51,7	111	48,3	0,246
	Yüksek	108	46,4	125	53,6	
İşte Özgürlük Eksikliği	Düşük	92	45,3	111	54,7	0,158
	Yüksek	135	51,9	125	48,1	
İşin	Düşük	92	50,5	90	49,5	0,598

Anlamsızlığı	Yüksek	135	48,0	146	52,0	
İşe Bağlılık Eksikliği	Düşük	93	53,4	81	46,6	0,140
	Yüksek	134	46,4	155	53,6	
Öngörülebilirlik Eksikliği	Düşük	74	46,3	86	53,8	0,385
	Yüksek	153	50,5	150	49,5	
Tanınırlık Eksikliği	Düşük	97	43,1	128	56,9	0,013
	Yüksek	130	54,6	108	45,4	
Rol Açıklığı Eksikliği	Düşük	85	47,8	93	52,2	0,664
	Yüksek	142	49,8	143	50,2	
Rol Çatışması	Düşük	95	48,5	101	51,5	0,837
	Yüksek	132	49,4	135	50,6	
Liderlik Kalitesi	Düşük	31	17,7	144	82,3	0,081
	Yüksek	71	24,7	217	75,3	
Akran Sosyal Destek Eksikliği	Düşük	105	47,5	116	52,5	0,533
	Yüksek	122	50,4	120	49,6	
Üstlerden Sosyal Destek Eksikliği	Düşük	92	45,5	110	54,5	0,187
	Yüksek	135	51,7	126	48,3	
Topluluk Duygusu Eksikliği	Düşük	108	51,4	102	48,6	0,347
	Yüksek	119	47,0	134	53,0	
İş Güvencesizliği	Düşük	114	50,4	112	49,6	0,552
	Yüksek	113	47,7	124	52,3	

Çalışma Koşulları Güvencesizliği	Düşük	104	46,8	118	53,2	0,368
	Yüksek	123	51,0	118	49,0	
İş- Ev Çatışması	Düşük	95	43,8	122	56,2	0,034
	Yüksek	132	53,7	114	46,3	
Güven eksikliği	Düşük	78	42,4	106	57,6	0,020
	Yüksek	149	53,4	130	46,6	
Adalet ve Saygı Eksikliği	Düşük	78	40,0	117	60,0	0,001
	Yüksek	149	55,6	119	44,4	
İş Doyum Eksikliği	Düşük	108	46,8	123	53,2	0,329
	Yüksek	119	51,3	113	48,7	
Tükenmişlik	Düşük	97	42,2	133	57,8	0,003
	Yüksek	130	55,8	103	44,2	

Çözümleyici tek değişkenli analizlerde anlamlı bulunan değişkenlerle çok değişkenli regresyon modelleri kurulmuştur. Birbiriyle korelasyon gösteren değişkenlerde yalnız bir tanesi regresyon modeline alınmıştır. Yapılan bu çok değişkenli analize göre eğitim durumu üniversite/ yüksekokul olanlara göre ilkokul/ ortaokul olanların 2,3 (%GA: 1,2-4,5) kat bu iş yerinde iş kazası riski artmıştır. Bu işyerinde iş kazası riski iş arkadaşı iş kazası geçirenlerde geçirmeyenlere göre 4,2 (%GA: 2,5-7,2) kat artmıştır (Tablo 25).

Tablo 24. Bu işyerinde iş kazası geçirme durumu indirgenmiş son model

ÖZELLİK	P	OR (%95 GA)
Eğitim Durumu		
Üniversite/ Yüksekokul	0,090 0,017	1 (Ref.)
Lise		1,7 (0,9-3,1)
Ortaokul/ ilkokul		2,3 (1,2-4,5)
İş Arkadaşının Kaza Geçirme Durumu		
Arkadaşı iş kazası geçirmeyenler	<0,001	1 (Ref.)
Arkadaşı iş kazası geçirenler		4,2 (2,5-7,2)

Modele Dahil Edilen Bağımsız Değişkenler: Yaş, eğitim durumu, medeni durum, çalışma arkadaşının iş kazası geçirme durumu, bilişsel talepler, duygusal talepler, tanınırlık eksikliği, iş- ev çatışması, güven eksikliği, adalet ve saygı eksikliği, tükenmişlik

4.2.3. Meslek Unvanlarına Göre Psikososyal Riskler

Çalışanların fabrikadaki görevlerine göre maruz kaldıkları riskler farklılık göstermektedir. Unvanlar arası farklılıklar gözlenen riskler; nicel talepler, bilişsel talepler, duygusal talepler, duygularını gizleme gereksinimi, işe etki eksikliği, gelişme olanağı eksikliği, işte özgürlük eksikliği, işe bağlılık eksikliği, öngörülebilirlik eksikliği, tanınırlık eksikliği, rol çatışması, liderlik kalitesi eksikliği, üstlerden sosyal destek eksikliği, adalet ve saygı eksikliği ve iş doyum eksikliğidir. Yöneticilerin diğer gruptan daha farklı ve az riskleri varken bakım onarım işçileri daha fazla riske maruz kalmaktadır (Tablo26-31).

Tablo 25. Talepler temasının meslek unvanlarına göre değişimi

TALEPLER		Düşük risk		Yüksek risk		p değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Çalışma hızı	Üretim işçisi	179	48,9	187	51,1	0,140
	Yönetici	19	48,7	20	51,3	
	Bakım onarım işçisi	13	41,9	18	58,1	
	Kalite/ARGE işçisi	19	70,4	8	29,8	
Nicel talepler	Üretim işçisi	174	47,5	192	52,5	<u>0,006</u>
	Yönetici	17	43,6	22	56,4	
	Bakım onarım işçisi*	5	16,1	26	83,9	
	Kalite/ARGE işçisi	15	55,6	12	44,4	
Bilişsel talepler	Üretim işçisi	151	41,3	215	58,7	<u><0,001</u>
	Yönetici*	8	20,5	31	79,5	
	Bakım onarım işçisi*	3	9,7	28	90,3	
	Kalite/ARGE işçisi	8	29,6	19	70,4	
Duygusal talepler	Üretim işçisi	176	48,1	190	51,9	<u><0,001</u>
	Yönetici*	7	17,9	32	82,1	

	Bakım onarım işçisi*	7	22,6	24	77,4	
	Kalite/ARGE işçisi	10	37,0	17	63,0	
Duygularını gizleme gereksinimi	Üretim işçisi	170	46,4	196	53,6	<u>0,001</u>
	Yönetici*	8	20,5	31	79,5	
	Bakım onarım işçisi*	7	22,6	24	77,4	
	Kalite/ARGE işçisi	8	29,6	19	70,4	
İş- ev çatışması	Üretim işçisi	177	48,4	189	51,6	<u>0,030</u>
	Yönetici	14	35,9	25	64,1	
	Bakım onarım işçisi*	9	29,0	22	71,0	
	Kalite/ARGE işçisi	17	63,0	10	37,0	
*Her psikososyal risk için riskli olan gruplar işaretlenmiştir.						

Tablo 26. Etki ve gelişim temasının meslek unvanlarına göre değişimi

ETKİ VE GELİŞİM		Düşük risk		Yüksek risk		p değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
İşe etki eksikliği	Üretim işçisi*	150	41,0	216	59,0	<u>0,001</u>
	Yönetici	29	74,4	10	25,6	
	Bakım onarım işçisi*	11	35,5	20	64,5	
	Kalite/ARGE işçisi	14	51,9	13	48,1	
Gelişme olanağı eksikliği	Üretim işçisi*	165	45,1	201	54,9	<u><0,001</u>
	Yönetici	31	79,5	8	20,5	
	Bakım onarım işçisi	21	67,7	10	32,3	
	Kalite/ARGE işçisi*	13	48,1	14	51,9	
İşte özgürlük eksikliği	Üretim işçisi*	140	38,3	226	61,7	<u><0,001</u>
	Yönetici	23	59,0	16	41,0	
	Bakım onarım işçisi	21	67,7	10	32,3	
	Kalite/ARGE işçisi	203	43,8	260	56,2	
İşin	Üretim işçisi	139	38,0	227	62,0	0,425

anlamsızlığı	Yönetici	19	48,7	20	51,3	
	Bakım onarım işçisi	11	35,5	20	64,5	
	Kalite/ARGE işçisi	13	48,1	14	51,9	
İşe bağlılık eksikliği	Üretim işçisi*	130	35,5	236	64,5	<u>0,005</u>
	Yönetici	25	64,1	14	35,9	
	Bakım onarım işçisi*	10	32,3	21	67,7	
	Kalite/ARGE işçisi*	9	33,3	18	66,7	
*Her psikosozyal risk için riskli olan gruplar işaretlenmiştir.						

Tablo 27. Kişilerarası ilişkiler ve liderlik temasının meslek unvanlarına göre değişimi

KİŞİLER ARASI İLİŞKİLER VE LİDERLİK		Düşük risk		Yüksek risk		p değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Öngörülebilirlik eksikliği	Üretim işçisi*	121	33,1	245	66,9	<u>0,027</u>
	Yönetici	21	53,8	18	46,2	
	Bakım onarım işçisi*	7	22,6	24	77,4	
	Kalite/ARGE	11	40,7	16	59,3	

	işçisi					
Tanınırılık eksikliği	Üretim işçisi*	170	46,4	196	53,6	<u>0,003</u>
	Yönetici	27	69,2	12	30,8	
	Bakım onarım işçisi*	10	32,3	21	67,7	
	Kalite/ARGE işçisi	18	66,7	9	33,3	
Rol açıklığı eksikliği	Üretim işçisi	139	38,0	227	62,0	0,109
	Yönetici	21	53,8	18	46,2	
	Bakım onarım işçisi	8	25,8	23	74,2	
	Kalite/ARGE işçisi	10	37,0	17	63,0	
Rol çatışması	Üretim işçisi	168	45,9	198	54,1	<u>0,017</u>
	Yönetici	11	28,2	28	71,8	
	Bakım onarım işçisi	11	35,5	20	64,5	
	Kalite/ARGE işçisi*	6	22,2	21	77,8	
Liderlik kalitesi eksikliği	Üretim işçisi*	134	36,6	232	63,4	<u>≤0,001</u>
	Yönetici	26	66,7	13	33,3	
	Bakım onarım	6	19,4	25	80,6	

	işçisi*					
	Kalite/ARGE işçisi*	9	33,3	18	66,7	
Akran sosyal destek eksikliği	Üretim işçisi	176	48,1	190	51,9	0,415
	Yönetici	22	56,4	17	43,6	
	Bakım onarım işçisi	13	41,9	18	58,1	
	Kalite/ARGE işçisi	10	37,0	17	63,0	
Üstlerden sosyal destek eksikliği	Üretim işçisi*	151	41,3	215	58,7	<u>0,001</u>
	Yönetici	27	69,2	12	30,8	
	Bakım onarım işçisi*	9	29,0	22	71,0	
	Kalite/ARGE işçisi	15	55,6	12	44,4	
Topluluk duygusu eksikliği	Üretim işçisi	166	45,4	200	54,6	0,846
	Yönetici	19	48,7	20	51,3	
	Bakım onarım işçisi	12	38,7	19	61,3	
	Kalite/ARGE işçisi	13	48,1	14	51,9	
Güven eksikliği	Üretim işçisi	145	39,6	221	60,4	0,253
	Yönetici	19	48,7	20	51,3	

	Bakım onarım işçisi	8	25,8	23	74,2	
	Kalite/ARGE işçisi	12	44,4	15	55,6	
Adalet ve saygı eksikliği	Üretim işçisi*	150	41,0	216	59,0	<u>0,010</u>
	Yönetici	25	64,1	14	35,9	
	Bakım onarım işçisi*	8	25,8	23	74,2	
	Kalite/ARGE işçisi	12	44,4	15	55,6	
*Her psikosozal risk için riskli olan gruplar işaretlenmiştir.						

Tablo 28. Diğer parametreler temasının meslek unvanlarına göre değişimi

DİĞER PARAMETRELER		Düşük risk		Yüksek risk		p değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
İş güvencesizliği	Üretim işçisi	173	47,3	193	52,7	0,573
	Yönetici	20	51,3	19	48,7	
	Bakım onarım işçisi	18	58,1	13	41,9	
	Kalite/ARGE işçisi	15	55,6	12	44,4	
Çalışma koşulları güvencesizliği	Üretim işçisi	169	46,2	197	53,8	0,116
	Yönetici	19	48,7	20	51,3	
	Bakım onarım işçisi	15	48,4	16	51,6	
	Kalite/ARGE işçisi	19	70,4	8	29,6	

Tablo 29. Sonuçlar temasının meslek unvanlarına göre değişimi

SONUÇLAR		Düşük risk		Yüksek risk		p değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
İş- doyum eksikliği	Üretim işçisi*	181	49,5	185	50,5	<u>0,040</u>
	Yönetici	26	66,7	13	33,3	
	Bakım onarım işçisi	10	32,3	21	67,7	

	Kalite/ARGE işçisi	14	51,9	13	48,1	
Tükenmişlik	Üretim işçisi	182	49,7	184	50,3	0,187
	Yönetici	18	46,2	21	53,8	
	Bakım onarım işçisi	12	38,7	19	61,3	
	Kalite/ARGE işçisi	18	66,7	9	33,3	
*Her psikososyal risk için riskli olan gruplar işaretlenmiştir.						

Tablo 30. Unvanlara göre daha çok maruz kalınan riskler (özet)

<u>Bakım onarım işçisi</u>	<u>Üretim işçisi</u>	<u>Kalite+ ARGE</u>	<u>Yönetici</u>
Nicel talepler			
Bilişsel talepler			Bilişsel talepler
Duygusal talepler			Duygusal talepler
Duygularını gizleme gereksinimi			Duygularını gizleme gereksinimi
	İşte özgürlük eksikliği		
İşe etki eksikliği	İşe etki eksikliği		
	Gelişme olanağı eksikliği	Gelişme olanağı eksikliği	
İş-ev çatışması			

İşe bağlılık eksikliği	İşe bağlılık eksikliği	İşe bağlılık eksikliği	
Öngörülebilirlik eksikliği	Öngörülebilirlik eksikliği		
		Rol çatışması	
Tanınırlık eksikliği	Tanınırlık eksikliği		
Liderlik kalitesi eksikliği	Liderlik kalitesi eksikliği	Liderlik kalitesi eksikliği	
Üstlerden sosyal destek eksikliği	Üstlerden sosyal destek eksikliği		
Adalet ve saygı eksikliği	Adalet ve saygı eksikliği		
İş- doyum eksikliği			

V.TARTIŞMA

Manisa’da bir çelik fabrikasında yapılan bu çalışmada iş kazası sıklığı ile psikososyal risk faktörleri arasındaki ilişkinin ortaya konması amaçlanmıştır.

5.1. SON BİR YILDA İŞ KAZASI SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Çalışanların tüm yaşamı boyunca en az bir kez iş kazası geçirme sıklığı %63,3, bu iş yerinde iş kazası geçirme sıklığı %49,0, son bir yılda iş kazası geçirme sıklığı %22,0 bulunmuştur. Son bir yılda iş kazası geçirenlerin %85,3’ü bir kez kaza geçirmiştir. Son bir yıldaki kazaların %41,2’si gece vardiyasında gerçekleşmiştir, %36,3’ü sıkışma, ezilme %13,7’si düşme şeklinde kazalardır. Kazaların sebepleri sorgulandığında çalışanların %48,0’i dikkatsiz çalışmayı, %23,5’i ortam şartlarını sebep olarak göstermiştir. Kazalar sonucunda %58,8’i sağlık kuruluşundan ayakta tedavi almıştır.

TÜİK 2013 İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçlarına göre imalat sektöründe son 12 ayda iş kazası geçirenlerin oranı %3,3’tür. Meslek grubuna göre bakıldığında tesis ve makine operatörlerinde son 12 ayda iş kazası oranı %3,9’dur (21). 2008 yılında Ankara’da bir ağır metal üretim fabrikasında yapılan çalışmada bir yıllık iş kazası oranı %14,4 bulunmuştur (22). 2010 yılında Bursa Nilüfer organize sanayi bölgesindeki metal sanayi iş koluna ait işyerlerinde yapılan bir çalışmada son bir yılda iş kazası geçirme sıklığı %15,5 bulunmuştur (23). 2016 yılında Manisa’da bir fabrikada yapılan çalışmada son bir yılda iş kazası sıklığı: %16,7 bulunmuştur (24).

Türkiye genelinde gerçekleşen iş kazaları incelendiğinde metal sektörü kazaların yoğun yaşandığı bir sektör olma özelliği taşımaktadır. İş kazası sıklıkları çoğunlukla 2012 yılında çıkan 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunundan sonra fazlaca artmasına rağmen, iş kazalarının SGK'ya bildiriminde, işverenlerin isteksiz ve çekimser davranmaları sebebiyle resmi verilerin gerçek değerlerin altında olduğu düşünülmektedir. Gerçeğe yakın değerlerin bildirilmesinde sorunlar yaşanmakta ve bu yönde çalışmalar yapılması gerekmektedir (68).

Araştırmamızda iş kazaları sıklığı literatüre göre biraz daha yüksek bulunmuştur. Bunun sebebi turnover hızı yüksek, yaş ortalaması daha düşük bir fabrikada çalışılmış olması olabilir. Ayrıca veri toplama aracının kapalı zarflarla toplanması çalışanların daha dürüst cevap vermesini sağlamış olabilir.

2015 yılında Aydın'da iki kamu kuruluşundan toplam 512 kişi üzerinde yapılan çalışmada çalışanların son bir yılda iş kazası geçirme sıklığı %6,83 bulunmuştur. Bu oranın bu kadar düşük çıkmasının sebebi genellikle masa başı işi yapılan kamu kuruluşlarının iş kazası riski açısından düşük riskli olmasından kaynaklanmaktadır (69).

Son bir yıldaki kazaların %41,2'si gece vardiyasında gerçekleşmiştir. Gece vardiyaları, işçiler üzerinde vardiyalı çalışma sisteminin diğer periyotlarına göre daha çok olumsuz etkiye neden olmaktadır. Gece vardiyalarının çalışanlar üzerinde meydana getirdiği olumsuzluklar; fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik etkilerdir (70). 2016 yılında Çanakkale'de gece vardiyasının iş kazası üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada, işçilerin en çok gece vardiyasındaki uykusuzluk durumunun iş kazasına neden olduğunu düşündükleri bulunmuştur (71).

Son bir yıldaki kazaların %36,3'ü sıkışma, ezilme %13,7'si düşme şeklinde kazalardır. Kazaların sebepleri sorgulandığında çalışanların %48,0'i dikkatsiz çalışmayı, %23,5'i ortam şartlarını sebep olarak göstermiştir. 2008 yılında bir ağır metal fabrikasında yapılan çalışmada iş kazalarının %24,4'ünün sıkışma ezilme, %22,2'sinin göze çapak kaçması, %20'sinin

parça düşmesi şeklinde gerçekleştiği ve sebepleri sorulduğunda %37,7'sinin dikkatsizlik sebebiyle gerçekleştiği bulunmuştur (22). 2016 yılında Manisa'da bir fabrikada yapılan çalışmada da %28,6'sı kesik, %22,5'i sıkışma/ezilme, %13,0'ü düşme tipi yaralanmalar olduğu belirtilmiş, kaza sebepleri sorulduğunda bizim çalışmamıza benzer şekilde en sık söylenen sebep dikkatsiz çalışma (%40,3), olarak bulunmuştur (24). Çalışmamızın gerçekleştiği fabrikada belirtilen iş kazalarının türleri ve sebepleri literatürle uyumludur. Ancak çalışanların kaza sebeplerini kendilerinde görüyor olmaları üzücü bir durumdur. Genellikle işverenler, 'dikkatsiz çalışan' deyiimiyle kendi sorumluluklarından kaçma eğilimindedirler. Günümüzde artık iş kazalarını önlemek için insan hatalarına ortam sağlamayacak çalışma koşullarını geliştirici proaktif güvenlik programları geliştirilmektedir. Dikkatsizliği kaza sebebi olarak görmek, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını iyileştirmek için yeterli değildir. Dikkatsizliğe sebep olan kök nedenin araştırılıp ona yönelik ortam iyileştirmeleri yapmak uygulanması gereken asıl yoldur (72).

Son bir yılda iş kazası geçirme gençlerde, eğitim durumu düşük olanlarda, sigara kullananlarda, haftalık çalışma süresi fazla olanlarda, bölümünde on yıldan az çalışmış olanlarda, vardiyalı çalışanlarda ve üstlerinden sosyal destek eksikliği olanlarda daha fazladır. İleri analiz bulgularına göre, eğitim durumu üniversite/ yüksekokul olanlara göre lise olanların 2,8 (%95 GA: 1,2-6,5) kat, ilkokul/ ortaokul olanların 3,8 (%95 GA: 1,5-9,3) kat son bir yılda iş kazası riski artmıştır. Sigara kullananların son bir yılda iş kazası geçirme riski kullanmayanlara göre 1,7 (%95 GA: 1,1-2,8) kat artmıştır. Ayrıca yaş için her bir yıl artışında kaza geçirme riskinin anlamlı olarak azaldığı bulunmuştur.

2008 yılında Ankara'da bir ağır metal üretim fabrikasında yapılan çalışmada da gençlerde iş kazası daha fazla bulunmuştur (22). 2010 yılında Bursa Nilüfer organize sanayi bölgesindeki metal sanayi iş koluna ait işyerlerinde yapılan bir çalışmada 29 yaş ve altı çalışanların daha fazla iş kazası geçirdiği bulunmuştur (23). 2018 yılında İzmir'de bir elektrik dağıtım firmasının 492 çalışanıyla yapılan çalışmada da gençlerde iş kazasının daha fazla olduğu bulunmuştur. Yaş ile ilgili bu bulgumuz literatürle uyumludur(26).

Çalışanların eğitim seviyesinin yetersizlikleri, iş kazalarının önemli nedenlerindendir. Eğitim seviyesi azaldıkça çalışanlar daha fazla kazaya maruz kalmaktadır. Eğitimsiz çalışanlar yaşamlarını idame ettirmek için ağır ve tehlikeli işlerde çalışmak zorunda kalmaktadırlar. Ayrıca eğitim düzeyi düşük olan çalışanlar yapılan işin riskini yeterince algılayamamaktadır (73). 2015 yılında çalışma Aydın'da iki kamu kurumunda çalışan 512 katılımcı ile yürütülmüş olan çalışmada da eğitimi ilk ve ortaokul olanlarda iş kazalarının daha fazla olduğu bulunmuştur (69). 2018 yılında İzmir'de yapılan çalışmada da eğitim seviyesi azaldıkça iş kazaları artmıştır (26).

Sigara kullanan çalışanların son bir yılda iş kazası geçirme riski daha fazla bulunmuştur. Çalışanlarda sigara kullanma sıklığı %54,9'dur. TÜİK 2019 Türkiye Sağlık Araştırması'na göre Türkiye'de kişilerin %28,0'i her gün sigara içmektedir. Erkeklerde bu oran %41,3'tür. Yaş gruplarına göre baktığımızda fabrika çalışanlarımızın da çoğunun yaşlarına benzer yaşlar olan 25-34 yaş erkeklerde %51,3, 35-44 yaş erkeklerde %52,9'dur (74). Sigara içme oranları Türkiye'yle benzer niceliktedir. Sigara dumanının, dikkat azalması, ellerin meşguliyeti ve gözlerin irritasyonuna sebep olduğu bilinmektedir. Bu durum performans kaybına neden olarak iş kazalarına ortam oluşturmaktadır. İzmir'de 2018 yılında elektrik dağıtım firmasında yapılan çalışmada da sigara içenlerde iş kazasının daha sık olduğu bulunmuştur (26).

5.2. BU İŞYERİNDE İŞ KAZASI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Manisa'da bir çelik fabrikasında yürütülen çalışmada; bu iş yerinde iş kazası geçirme sıklığı %49,0 olarak bulunmuştur. Bu iş yerinde iş kazası geçirme, yaşı daha büyük olanlarda, eğitim durumu düşük olanlarda, evli olanlarda, çocuğu olmayanlarda çalışma arkadaşı iş kazası geçirmiş olanlarda daha fazladır. Bilişsel talepler, duygusal talepler, tanınırlık eksikliği, iş ev çatışması, güven eksikliği, adalet ve saygı eksikliği, tükenmişlik riskleri olanların bu işyerinde iş kazası geçirme riski daha fazla bulunmuştur.

İleri analizlere göre eğitim durumu üniversite/ yüksekokul olanlara göre ilkokul/ ortaokul olanların 2,3 (%95 GA: 1,2-4,5) kat bu iş yerinde iş kazası riski artmıştır. Bu işyerinde iş kazası riski; iş arkadaşı iş kazası geçirenlerde geçirmeyenlere göre 4,2 (%95 GA: 2,5-7,2) kat arttığı bulunmuştur. Düşük eğitim seviyesi son bir yılda iş kazasını arttırdığı gibi bu iş yerinde iş kazasını da arttırmaktadır. İş arkadaşının iş kazası geçirmesinin bu iş yerinde iş kazasını artırıyor olması, kaza gerçekleşen departmanlarda kazalardan sonra yeterli düzenlemeler yapılmamasına bağlı olabilir.

5.3 PSİKOSOSYAL RİSKLER VE İŞ KAZALARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Çalışanların en yüksek puanları aldığı psikososyal riskler işte özgürlük eksikliği, bilişsel talepler ve tükenmişliktir. Çalışmamızın mavi yakalı çalışanlarla gerçekleştirildiği düşünüldüğünde bu boyutların yüksek riskli bulunması beklenen bir durumdur.

Tek değişkenli analizlerde son bir yılda iş kazası geçirme ile ilişkili bulunan tek psikososyal riskin üstlerden sosyal destek eksikliği olduğu bulunmuştur.

Tek değişkenli analizlere göre bilişsel talepler, duygusal talepler, tanınırlık eksikliği, iş- ev çatışması, güven eksikliği, adalet ve saygı eksikliği, tükenmişlik boyutlarında yüksek riskli olanların daha fazla bu iş yerinde iş kazası geçirdikleri bulunmuştur.

Psikososyal riskler çok değişkenli analizlerde anlamlı çıkmamıştır. Bunun sebebi, çalışmanın tek merkezde yürütülmüş olması olabilir. Fabrika çalışanları psikososyal riskler için nispeten homojen bir grup oluşturuyor olabilir. Ayrıca çalışmamızda metal sektöründe önemli risk faktörlerinden olan fiziksel risk faktörlerinin sorgulanmamış olması iş kazaları ile ilişkileri gölgelemiş olabilir. Psikososyal risklerin etkileri için çalışanların çalışma koşullarının daha ayrıntılı incelendiği çalışmalara gereksinim vardır.

Psikososyal riskler sıklıkları ve iş kazalarıyla olan ilişkileri KOPSOR temalarına göre ayrıntılı olarak aşağıda tartışılmıştır.

5.3.1. Talepler Temasına İlişkin Psikososyal Riskler ve İş Kazaları Arasındaki İlişki

Talepler teması olarak incelenen çalışma hızı, nicel talepler, bilişsel talepler, duygusal talepler, duygularını gizleme gereksinimi ve iş-ev çatışması boyutlarından çalışanlar genel olarak yüksek puanlar alarak riskli olduklarını belirtmişlerdir. Özellikle bilişsel talepler puan ortalaması ($70,3 \pm 20,9$) oldukça yüksektir. Bilişsel talepler, çalışanın bilişsel yetenekleriyle başa çıkması gereken iş yüklerinin fazla olması anlamına gelmektedir.

2019 yılında İzmir’de tehlikeli sınıftaki bir fabrikada 360 kişi üzerinde KOPSOR-TR kullanılarak yapılan bir çalışmada da çalışanların psikososyal risklerden en fazla puanı bilişsel talepler boyunda aldıkları bulunmuştur (53). 2021 yılında Kocaeli’nde tehlikeli sınıfta bir kırtasiye malzemeleri üretim fabrikasında 264 kişi üzerinde KOPSOR-TR kullanılarak yapılan bir çalışmada ortalaması yüksek bulunan riskler çalışma hızı, bilişsel talepler, işe etki eksikliği, işte zaman kontrolü, adalet ve saygı eksikliği, iş doyumu eksikliğidir (54). 2022 yılında Ankara’da 434 hemşire üzerinde yapılan bir çalışmaya göre çalışma hızı, bilişsel talepler, duygusal talepler, duygularını gizleme gereksinimi, işte özgürlük eksikliği, rol çatışması, iş-ev çatışması, iş doyumu eksikliği, tükenmişlik alt boyutlarında ortalama ve ortancalar yüksek bulunmuştur (52). 2022 yılında Polonya’da hizmet sektöründe 599 kişi üzerinde KOPSOR kullanılarak yapılan çalışmada da bilişsel talepler boyutunun yüksek puan aldığı bulunmuştur (75).

Çalışmamızda talepler teması boyutlarının son bir yılda iş kazası geçirme sıklığını etkilemediği görülmüştür. Bilişsel talepler, duygusal talepler ve iş- ev çatışması risklerindeki artışın bu iş yerinde iş kazası geçirme sıklığını arttırdığı bulunmuştur.

2021 yılında Kocaeli’nde tehlikeli sınıfta bir kırtasiye malzemeleri üretim fabrikasında 264 kişi üzerinde KOPSOR-TR kullanılarak yapılan

çalışmada da iş talepleri ile iş kazası riski arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (54). 2021 yılında İzmir’de bir üniversite hastanesinde 269 çalışan üzerinde KOPSOR-TR kullanılarak yapılan bir çalışmaya göre iş talepleri ve son 6 ayda iş kazası geçirme arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (51). 2019 yılında 400 hemşire üzerinde iş yükü ölçeği kullanılarak yapılan çalışmada iş yükünün artmasının iş kazası riskini arttırdığı bulunmuştur. İş yükü ölçeği, işin yapılması için gerekli zaman, bilgi, beceri ve sorumluluk, iş yoğunluğu ve bireyin algıladığı iş yükünün belirlenmesine yönelik bir ölçektir (76). Japonya’da 2006 yılında 244 küçük veya orta ölçekli işyerlerinde 1049 erkek ve 721 kadınla yapılan çalışmada yüksek iş yükünün, yüksek bilişsel taleplerin ve düşük iş tatmininin mesleki yaralanma riskini arttırdığı bulunmuştur (61). Hollanda’da 45 farklı şirketten 7051 kişiyle yürütülen bir kohort çalışması sonucunda çalışanın yöneticilik görevi olmasının ve yüksek duygusal taleplerin iş kazasını arttırdığı bulunmuştur (65).

5.3.2. Etki ve Gelişim Temasına İlişkin Psikososyal Riskler ve İş Kazaları Arasındaki İlişki

Çalışanlar etki ve gelişim teması olarak incelenen işe etki, gelişme olanağı, işin anlamı, işe bağlılık, işte özgürlük derecesi boyutlarından işte özgürlük eksikliği ($72,2 \pm 23,2$) ve işe etki eksikliği ($63,6 \pm 24,0$) risklerinde yüksek puanlar almışlardır. İşte özgürlük eksikliği, çalışanın; tatiller, çalışma günü ya da saatlerinin uzunluğu gibi durumları ne ölçüde etkileyebildiğidir. Mavi yakalı çalışanların bu tip düzenlemelere katılamamaları beklenen bir durumdur.

Çalışmamızda etki ve gelişim teması boyutlarının son bir yılda iş kazası geçirme sıklığını ve bu iş yerinde iş kazası geçirme sıklığını etkilemediği görülmüştür.

2021 yılında Kocaeli’nde tehlikeli sınıfta bir kırtasiye malzemeleri üretim fabrikasında 264 kişi üzerinde KOPSOR-TR kullanılarak yapılan

çalışmada da etki ve gelişim ile iş kazası riski arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (54). 2021 yılında İzmir’de bir üniversite hastanesinde 269 çalışan üzerinde KOPSOR-TR kullanılarak yapılan bir çalışmaya göre Yüksek işte özgürlük eksikliği olanlar, düşük olanlara göre iş kazası geçirme açısından 4,46 (%95 GA: 1,29-16,90) kat riskli bulunmuştur (51).

5.3.3. Kişiler Arası İlişkiler ve Liderlik Temasına İlişkin Psikososyal Riskler ve İş Kazaları Arasındaki İlişki

Kişiler arası ilişkiler ve liderlik teması olarak incelenen boyutlar öngörülebilirlik, tanınırlık, rol açıklığı, rol çatışması, liderlik kalitesi, akranlardan sosyal destek, üstlerden sosyal destek, topluluk duygusu, güven eksikliği, adalet- saygı eksikliği boyutlarıdır. Çalışanlar bu temada özellikle tanınırlık eksikliği ($60,8 \pm 29,9$) boyutundan yüksek puan almışlardır.

Kişilerarası ilişkiler ve liderlik teması altındaki üstlerden sosyal destek eksikliği son bir yılda iş kazaların ile ilişkili bulunan tek psikososyal risktir.

Tanınırlık eksikliği, güven eksikliği ve adalet- saygı eksikliği bu iş yerinde iş kazası ile ilişkili bulunmuştur.

2021 yılında Kocaeli’nde bir fabrikada 264 kişi üzerinde KOPSOR-TR kullanılarak yapılan çalışmada kişiler arası ilişkiler ve liderlik ile iş kazası riski arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (54). 2021 yılında İzmir’de bir üniversite hastanesinde 269 çalışan üzerinde KOPSOR-TR kullanılarak yapılan bir çalışmaya göre kişiler arası ilişkiler ve liderlik ile son 6 ayda iş kazası geçirme arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (51).

İspanya’da 16663 çalışan üzerinde KOPSOR kullanılarak yapılan bir yıllık izlem çalışmasına göre erkeklerde olumsuz saygı düzeylerinin [odds oranı (RR) = 1.28 (GA:1,01–1,63)] , kadınlarda olumsuz sosyal destek ve liderlik kalitesinin (RR = 1.87 GA:1,01–3,48), psikolojik taleplerin (RR = 2.20 (GA: 1,08–4,47) iş kazası riskini arttırdığı bulunmuştur (77). Fransa’da 2010 yılında yapılan 50000 çalışanı kapsayan geniş kapsamlı bir çalışmanın

sonuçlarına göre her iki cinsiyet için sözlü taciz ve düşük öngörülebilirliğin, kadınlar için yüksek psikolojik taleplerin ve erkekler için düşük ödül, fiziksel şiddet ve zorbalığın mesleki yaralanmalar ile ilişkili olduğu bulunmuştur (78). Amerika 2010 Ulusal Sağlık Anketiyle 16.417 yetişkin işçiyle yapılan ve işle ilgili yaralanmaların ve herhangi bir yaralanmanın incelendiği bir çalışmada düşmanca çalışma ortamının hem işle ilgili yaralanmaları hem de herhangi bir yaralanma riskini arttırdığı bulunmuştur (79). Hollanda'da 45 farklı şirketten 7051 kişiyle yürütülen bir kohort çalışması sonucuna göre çalışma arkadaşıyla çatışma yaşayanların iş kazası riskinin 1,76 (GA: 1,02-3,05) kat daha fazla olduğu bulunmuştur (65).

5.3.4. Diğer Parametreler Temasına İlişkin Psikososyal Riskler ve İş Kazaları Arasındaki İlişki

Diğer parametreler teması olarak incelenen riskler iş güvencesizliği ve çalışma koşulları güvencesizliğinin son bir yılda veya bu iş yerinde iş kazası ile arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Çalışmamıza benzer şekilde 2021 yılında Kocaeli'nde bir fabrikada ve 2021 yılında İzmir'de bir üniversite hastanesinde KOPSOR-TR kullanılarak yapılan çalışmalarda diğer parametreler ve iş kazası arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (51,54).

Amerika 2010 Ulusal Sağlık Anketiyle 16.417 yetişkin işçiyle yapılan ve işle ilgili yaralanmaların ve herhangi bir yaralanmanın incelendiği çalışmada iş güvencesizliğinin işle ilgili yaralanmaları arttırdığı bulunmuştur(79). 2000 yılında Amerika'da 2 farklı şirkette 309 kişiyle yapılan çalışma sonuçlarına göre iş güvencesizliğinde artışın iş kazalarında artışa neden olduğu saptanmıştır (80).

İş güvencesi ve çalışma koşulları güvencesizliği yaşanmasının sağlığa zararlı etkileri vardır. Yüksek stres düzeylerine neden olurlar. İş kazalarını arttırırlar. Çalışmamızda bu sonucu bulmamızın sebebi tek bir merkezde çalışılmasından dolayı iş güvencesizliği homojen olan bir grupta araştırma

yapmamız olabilir. Farklı merkezlerde karşılaştırmalı yapılan çalışmalarda iş güvencesizliği ve çalışma koşulları güvencesizliğinin iş kazalarına etkisi daha açık olarak ortaya konabilir.

5.3.5. Sonuçlar Temasına İlişkin Psikososyal Riskler ve İş Kazaları Arasındaki İlişki

Çalışanlar sonuçlar teması olarak incelenen iş- doyum eksikliği ($52,1 \pm 24,1$) ve tükenmişlik ($66,1 \pm 24,3$) boyutlarından yüksek puanlar almışlardır. KOPSOR-TR ölçeğinin sonuçlar temasından yer alan iş doyum eksikliği ve tükenmişlik, diğer psikososyal risklerin de sonucudur. 2019 yılında yapılan ölçeğin geçerlilik güvenirlik çalışmasında diğer boyutların iş doyumunu ve tükenmişliği etkilediği bulunmuştur (81).

Sonuçlar teması boyutlarının son bir yılda iş kazaları ile anlamlı ilişkisi bulunmamıştır. Tükenmişlik riskinin artmasının bu iş yerinde iş kazalarını arttırdığı bulunmuştur.

2005 yılında Mersin’de 400 kişi üzerinde yapılan çalışmaya göre; iş doyumunun yüksek olduğunu belirten çalışanlar kazaya yatkınlıklarının daha az olduğunu belirtmiştir (82).

5.4. UNVANLARA GÖRE PSİKOSOSYAL RİSKLERİN DEĞİŞİMİ

Çalışanların maruz kaldıkları psikososyal riskler unvanlarına göre değişiklik göstermektedir. Yönetici görevi olan çalışanların beklendiği gibi duygusal talepler, duygularını gizleme gereksinimi, rol çatışması riskleri yüksek bulunmuştur. Bakım onarım işçilerinin ise zaman ile işin miktarı arasındaki uyumsuzluğu değerlendiren nicel talepler riskinin fazla olduğu görülmüştür. Bakım onarım işçilerinin daha farklı ve daha fazla psikososyal riski olduğu bulunmuştur.

İş kaynaklı psikososyal risklerin saptanması için KOPSOR-TR Ölçeği kullanılabilir. İş yerinin geneli, psikososyal riskler açısından değ erlendirilebilir. Risklerden alınan puanlar fabrika iç i veya diğ er iş yerleriyle karşılaştırılabilir. Saptanan psikososyal risklere öncelik verilip önlemler planlanabilir. İş organizasyonundan kaynaklanan riskler saptanıp ç alışanların psikososyal risklerine maruziyetleri azaltılabilir.



VI. KISITLILIKLAR- GÜÇLÜ YÖNLER

Çalışmanın sınırlılıkları kesitsel tipte bir çalışma olarak planlanmasından dolayı nedensel ilişkilerin ortaya konmasındaki güçlük, iş kazası ve ilişkili değişkenlerin çalışanların beyanına göre toplanmış olması, işyerinde turnover ve çalışma süreleridir. Ayrıca çalışanların tümünün erkek olması da verinin kısıtlı yönlerindendir.

Sanayi işçilerinde iş kazası ile ilişkili değişkenler olarak psikososyal risklerin katılım oranı yüksek bir örnekleme değerlendirilmesi çalışmanın güçlü yönüdür.

VII. SONUÇ ÖNERİLER

Fabrika çalışanlarında en sık gözlenen psikososyal riskler işte özgürlük eksikliği, bilişsel talepler, tükenmişliktir. Çalışanların maruz kaldıkları psikososyal riskler unvanlarına göre değişiklik göstermektedir. Yönetici görevi olan çalışanların beklendiği gibi duygusal talepler, duygularını gizleme gereksinimi, rol çatışması riskleri yüksek bulunmuştur. Bakım onarım işçilerinin ise nicel talepler riskinin fazla olduğu görülmüştür. Bakım onarım işçilerinin daha farklı ve daha fazla psikososyal riski olduğu bulunmuştur.

Tek değişkenli analizlerde son bir yılda iş kazası geçirme ile ilişkili bulunan tek psikososyal riskin üstlerden sosyal destek eksikliği olduğu bulunmuştur. Tek değişkenli analizlere göre bilişsel talepler, duygusal talepler, tanınırlık eksikliği, iş- ev çatışması, güven eksikliği, adalet ve saygı eksikliği, tükenmişlik boyutlarında yüksek riskli olanların daha fazla bu iş yerinde iş kazası geçirdikleri bulunmuştur. Psikososyal riskler çok değişkenli analizlerde anlamlı çıkmamasına rağmen bu iş yerinde iş kazasını etkileyen birçok psikososyal risk vardır. Bu iş yerinde sıklığı fazla olan ve iş kazası ile ilişkili bulunan psikososyal risklerin önceliklendirilmesi gerekir.

Son bir yılda iş kazası sıklığı %22,0'dır. Her beş çalışandan birinin iş kazası geçirmesi dikkat çekicidir. Bildirimler, sorunun belirlenmesi ve çözümlere yönelik uygulamalar başlatması açısından çok önemlidir. İş kazaları her zaman önlenabilir nedenlerle olduğu için iyileştirilmesi için çaba sarfedilmelidir.

Çalışanların son bir yılda geçirdikleri iş kazalarının büyük kısmı gece vardiyasında gerçekleşmiştir. Özellikle gece vardiyalarının İş Sağlığı ve

Güvenliği açısından değerlendirilmesi önerilir. Çalışanların yaklaşık yarısı iş kazası sebebinin dikkatsiz çalışma olduğunu belirtmiştir.

Gençlerde, eğitim seviyesi düşük olanlarda ve sigara kullananlarda son bir yılda iş kazası geçirme riski daha fazla bulunmuştur. Eğitim durumu üniversite/ yüksekokul olanlara göre lise olanların 2,8 (%GA:1,2-6,5) kat, ilkokul/ ortaokul olanların 3,8 (%GA: 1,5-9,3) kat son bir yılda iş kazası riski artmıştır. Eğitim durumu düşük olanlara ve gençlere özellikle uyum eğitimleri verilebilir. Sigara kullananların 1,7 (%GA: 1,1-2,8) kat; son bir yılda iş kazası geçirme riski daha fazladır. Ayrıca araştırmaya katılan çalışanların yarısından fazlası aktif olarak sigara içmektedir. Sigaranın zararları sağlık eğitimleriyle anlatılmalıdır, çalışanlar sigarayı bırakmaya teşvik edilmelidir.

Çalışanların bu iş yerinde çalışma ortalama süreleri ortalama $7,3 \pm 6,5$ 'dir. Bu iş yerinde iş kazası geçirme sıklığı %49,0 olarak bulunmuştur. Bu iş yerinde iş kazası geçirme riski; eğitim düzeyi ilkokul/ ortaokul olanlarda 2,3 (%GA: 1,2-4,5) kat ve iş arkadaşı iş kazası geçirenlerde 4,2 (%GA: 2,5-7,2) kat artmıştır. Bir bölümde iş kazası gerçekleştiğinde özellikle o bölüm incelenip düzenlemelere gidilmelidir.

VIII. ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı Manisa'da bir çelik fabrikasında; iş kazası sıklığını, sosyodemografik özelliklerin ve psikososyal risklerin iş kazalarına etkilerini araştırmaktır.

Gereç Yöntem: Manisa'da yürütülen kesitsel tipteki çalışmanın evrenini bir çelik fabrikası mavi yakalı çalışanları 560 kişi oluşturmaktadır. Araştırma 9.07.2021- 28.12.2021 tarihleri arasında yürütülmüştür. Tüm çalışanlara ulaşma hedeflenmiş, 509 kişiye ulaşılmıştır. Anketlerin 43 tanesi anketin boş veya güvensiz olmasından dolayı hariç tutulmuştur. Psikososyal riskler için kadın cinsiyet risk sayıldığından ve sayı azlığı (n=3) nedeniyle karşılaştırma yapılamayacak olduğundan kadınlar da hariç tutulmuştur. 463 veri ile katılım oranı %82,7'dir.

Bağımlı değişkenler, çalışanın son bir yılda iş kazası geçirme durumu ve bu iş yerinde iş kazası geçirme durumudur. Bağımsız değişkenler; sosyodemografik özellikler, yaşam biçimi davranışları, çalışma özellikleri, iş ortamı psikososyal riskleridir. Psikososyal riskler, psikososyal riskleri 25 boyutta ölçen Kopenhag Psikososyal Risk Değerlendirme Anketi (KOPSOR) kullanılarak değerlendirilmiştir. Her boyut için ortalama puan hesaplanıp, ortancadan bölünerek riskli/risksiz gruplar belirlenmiştir. Veri analizinde tanımlayıcı istatistikler, ki kare analizi, lojistik regresyon analizi yapılmış, tip 1 hata 0.05 olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Çalışanların yaş ortalaması $34,4 \pm 7,3$ 'tür. Araştırma grubunun %84,0'ü kentsel bölgede yaşamakta, %79,5'i evlidir, %71,3'ünün çocuğu vardır. Çalışanların %4,8'i ilkokul, %22,0'si ortaokul, %57,7'si lise mezunudur; %34,8'inin eşi lise, %18,2'sinin yüksekokul/üniversite mezunudur. Çalışanların %70,4'ü ailede çalışan tek kişidir, %45,1'inin geliri

giderinden azdır. Çalışanların %54,9'u aktif olarak sigara içmektedir. Çalışanların bölümlerindeki ortalama çalışma süresi $6,6 \pm 6,2$ yıldır.

Çalışanların özellikle işte özgürlük eksikliği ($72,1 \pm 23,2$), bilişsel talepler yükü ($70,3 \pm 20,9$) ve tükenmişlik ($66,1 \pm 24,3$) boyutlarında psikososyal riskler için aldıkları ortalama puanları en yüksek bulunmuştur.

Tüm hayatı boyunca iş kazası geçirme sıklığı %63,3, bu iş yerinde iş kazası geçirme sıklığı %49,0 bulunmuştur. Son bir yılda iş kazası sıklığı %22,0'dir. Son bir yılda gerçekleşen iş kazalarının %41,2'si gece vardiyasında yaşanmış, kaza sonrasında sıklıkla (%36,3'ünde) sıkışma, ezilme meydana gelmiştir.

Son bir yılda iş kazası geçirme gençlerde, eğitim durumu düşük olanlarda, sigara kullananlarda, haftalık çalışma süresi fazla olanlarda, bölümünde on yıldan az çalışmış olanlarda, vardiyalı çalışanlarda ve üstlerinden sosyal destek eksikliği olanlarda daha fazladır. Eğitim durumu üniversite/ yüksekokul olanlara göre lise olanların 2,8 (%GA:1,2-6,5) kat, ilkokul/ ortaokul olanların 3,8 (%GA: 1,5-9,3) kat son bir yılda iş kazası riski artmıştır. Sigara kullananların 1,7 (%GA: 1,1-2,8) kat; son bir yılda iş kazası geçirme riski daha fazladır. Ayrıca yaş arttıkça son bir yılda iş kazası riski azalmaktadır.

Bu iş yerinde iş kazası geçirme, yaşı daha büyük olanlarda, eğitim durumu düşük olanlarda, evli olanlarda, çocuğu olmayanlarda çalışma arkadaşı iş kazası geçirmiş olanlarda daha fazladır. Bilişsel talepler, duygusal talepler, tanınırlık eksikliği, iş ev çatışması, güven eksikliği, adalet ve saygı eksikliği, tükenmişlik riskleri olanların bu işyerinde iş kazası geçirme riski daha fazla bulunmuştur. İleri analizlere göre bu iş yerinde iş kazası geçirme üzerinde en çok etkili olan bağımsız değişkenler çalışanların eğitim durumu, aynı bölümde çalışma süreleri ve iş arkadaşının kaza geçirme durumudur. Bu analize göre eğitim durumu üniversite/ yüksekokul olanlara göre ilkokul/ ortaokul olanların 2,3 (%GA: 1,2-4,5) kat bu iş yerinde iş kazası riski artmıştır. Bu işyerinde iş kazası riski iş arkadaşı iş kazası geçirenlerde geçirmeyenlere göre 4,2 (%GA: 2,5-7,2) kat artmıştır.

Sonuç-Öneriler: Fabrikada çalışanların yaklaşık beşte biri son bir yılda iş kazası geçirmiştir. Özellikle gece vardiyalarının iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirilmesi önerilir. Gençlerde düşük eğitime sahip olanlarda ve sigara içenlerde son bir yılda iş kazasının daha sık gerçekleştiği bulunmuştur. Eğitim durumu düşük olanlara ve gençlere özellikle uyum eğitimleri verilebilir. Çalışanlar sigarayı bırakmaya teşvik edilmelidir. Bu iş yerinde iş kazasının eğitim düzeyi düşük olanlarda ve iş arkadaşı iş kazası geçirmiş olanlarda daha fazla olduğu bulunmuştur. İş kazası gerçekleştikten sonra iş yerinde gerekli düzenlemelerin yapıldığından emin olunmalıdır. Psikososyal risklerden; üstlerinden sosyal destek eksikliği son bir yılda iş kazası geçirme ile ilişkili tek değişkendir. Çalışanların en sık belirttiği psikososyal risklerden bilişsel talepler azaltılmalı, işte özgürlük eksikliği ve tükenmişliğe yönelik önlemler alınmalı, son bir yılda iş kazası ile ilişkili olarak da üstlerinden sosyal destek talebi karşılanmalıdır.

Anahtar kelimeler: iş kazası, iş hijyeni, psikososyal riskler, KOPSOR

IX. ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the frequency of occupational accidents and the effects of sociodemographic characteristics and psychosocial risks on occupational accidents in a steel factory in Manisa.

Material and Method: The population of the cross-sectional study conducted in Manisa consisted of 560 blue-collar employees of a steel factory. The study was conducted between 9.07.2021 and 28.12.2021. It was aimed to reach all employees and 509 people were reached. 43 of the questionnaires were excluded because the questionnaire was empty or unsafe. Women were also excluded since female gender is considered a risk for psychosocial risks and no comparison could be made due to the small number (n=3). With 463 data, the participation rate is 82.7%.

Dependent variables are the status of the employee's occupational accident in the last year and the status of occupational accident at this workplace. Independent variables are sociodemographic characteristics, lifestyle behaviors, work characteristics, and psychosocial risks of the work environment. Psychosocial risks were assessed using the Copenhagen Psychosocial Risk Assessment Questionnaire (COPSOQ), which measures psychosocial risks in 25 dimensions. The mean score for each dimension was calculated and divided by the median to determine the risk/non-risk groups. Descriptive statistics, chi-square analysis, logistic regression analysis were used in data analysis and type 1 error was set at 0.05.

Results: The mean age of the employees was 34.4 ± 7.3 years. 84.0% of the study group lived in urban areas, 79.5% were married, and 71.3% had children. 4.8% of the employees were primary school graduates, 22.0% were middle school graduates, 57.7% were high school graduates; 34.8% of the spouses were high school graduates and 18.2% were college/university graduates. 70.4% of the employees are the only one working in the family,

45.1% of them have an income less than their expenses. 54.9% of the employees are active smokers. The average duration of employment in their departments was 6.6 ± 6.2 years.

The mean scores of the employees for psychosocial risks were the highest, especially in the dimensions of lack of freedom at work (72.1 ± 23.2), cognitive demands burden (70.3 ± 20.9) and burnout (66.1 ± 24.3).

The frequency of having an occupational accident in their entire life was found to be 63.3% and the frequency of having an occupational accident at this workplace was found to be 49.0%. The frequency of occupational accidents in the last year was 22.0%. Of the occupational accidents in the last year, 41.2% occurred during the night shift, and compression and crashing occurred frequently (36.3%) after the accident.

The incidence of occupational accidents in the last year was higher among young people, those with lower educational status, smokers, those with longer weekly working hours, those who had worked in their department for less than ten years, shift workers and those who lacked social support from superiors. The risk of occupational accidents in the last year increased 2.8 (%GA: 1.2-6.5) times for those with high school education and 3.8 (%GA: 1.5-9.3) times for those with primary/secondary education compared to those with university/college education. Smokers were 1.7 (%GA: 1.1-2.8) times more likely to have an occupational accident in the last year. In addition, the risk of occupational accidents in the last year decreases with increasing age.

The risk of having an occupational accident at this workplace is higher in those who are older, have lower educational attainment, are married, do not have children and have a coworker who has had an occupational accident. Those with cognitive demands, emotional demands, lack of recognition, work-home conflict, lack of trust, lack of justice and respect, and burnout risks were found to have a higher risk of having an occupational accident at this workplace. According to further analyses, the independent variables that have the most effect on having an occupational accident at this workplace are the education level of the employees, the duration of working in the same

department and the accident status of the coworker. According to this analysis, the risk of occupational accidents at this workplace increased 2.3 (%GA: 1.2-4.5) times for those with primary/secondary school education compared to those with university/college education. The risk of occupational accidents at this workplace increased 4.2 (%GA: 2.5-7.2) times for those whose coworkers had occupational accidents compared to those who did not.

Conclusion-Recommendations: Approximately one fifth of the factory workers had an occupational accident in the last year. It is recommended to evaluate especially night shifts in terms of occupational health and safety. It was found that occupational accidents occurred more frequently in the last year in young people with low education and smokers. Adaptation training can be given to those with low education and young people. Employees should be encouraged to quit smoking. In this workplace, occupational accidents were found to occur more frequently in those with lower education levels and in those whose coworkers had experienced occupational accidents. It should be ensured that necessary arrangements are made at the workplace after the work accident occurs. Among psychosocial risks, lack of social support from superiors was the only variable associated with having an occupational accident in the last year. Among the psychosocial risks most frequently mentioned by employees, cognitive demands should be reduced, measures should be taken for lack of freedom at work and burnout, and the demand for social support from superiors should be met in relation to work accidents in the last year.

Key words: occupational accidents, occupational hygiene, psychosocial risks, COPSOQ

X. EKLER

10.1.GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

CALISMANIN ADI : (Halkın anlayabileceği şekilde ifade edilmelidir)

Manisa'da Bir Çelik Fabrikasında İş Kazası Sıklığı ve Psikososyal Riskler Arasındaki İlişkilerin Saptanması

Bir araştırma çalışmasına katılmaya istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğiniz karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın amacı içerdığını ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer çalışmaya katılmaya karar veriyorsanız imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Eğer isterseniz, bu çalışmaya katılmamanızla ilgili olarak bekleniz / aile doktorunuz bilgilendirilecektir. Çalışma amacıyla yapılan normal muayeneler sırasında istenilen testleriniz dışında tüm laboratuvar testleri çalışma denetleyicisi tarafından karşılanacak, size veya başlı bulunduğunuz özel sigorta veya resmi sosyal güvenlik kurumuna ödenilemeyecektir.

CALISMANIN KONUSU VE AMACI : Bu çalışma Manisa İli Yunusemre İlçesinde bir çelik fabrikasındaki çalışanların iş kazası geçirme sıklığını ölçmek ve iş kazasına neden olan değişkenleri saptamak için planlanmıştır. Ayrıca bu çalışma son dönemde iş sağlığı için önemi anlaşılan psikososyal risklerle karşılaşma durumlarını ve bu risklerin iş kazası üzerine etkilerini de araştırmaktadır. İş kazalarının nedenleri ortaya çıkarmak iş kazası oluşumunu engellemeye olanak sağlar. İş kazalarının engellenmesi de işçi sağlığının ve işverenin kayıplarının korunması için önemlidir.

CALISMA İŞLEMLERİ:

(Gönüllülerden kan alınacak ise kan miktarı 2 ml (bir çay kaşığı) / 5 ml (bir tatlı kaşığı) şeklinde belirtilmelidir Çalışma işlemlerinin hasta açısından yararı etkileri, riskleri ve rahatsızlıkları açıklanmalıdır)

Sizlere, anket formlarınız dağıtılacak. İş akışınızı bozmamak için bu anketleri molalarınızda veya evlerinizde çözmeniz için zaman verilecektir. Daha sonra bu anketler sizlerden geri istenecektir. Tüm anketi yanıtlamanız 40-50 dakikanızı alacaktır.

CALISMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

İş kazaları dünyada ve ülkemizde hala önemli bir sorundur. Çalışmaya katılmamız fabrikamızda yaşanan iş kazası sıklığını ölçmemizde ve olası nedenlerini ortaya çıkarmamızda bize yardımcı olacaktır. İş kazası sıklığını azaltmada ne gibi tedbirler alınması gerektiğini bulma konusunda fayda sağlayacaktır.

GÖNÜLLÜYE UYGULANACAK İŞLEMLERİN OLASI ZARARLARI NELERDİR?

Bu çalışmaya katılmamızın herhangi bir zararı yoktur.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Bu formu imzalayarak çalışmaya katılım için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Doldurduğunuz anketlere verdiğiniz cevaplar yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz çalıştığınız fabrika dahil hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BASVURULACAK KİŞİLER :

1. Araş. Gör. Dr. Ecem TUZUN, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 02362331920
2. Prof. Dr. Pınar Erbay DÜNDAR , Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 02362331920

Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Güncelleme Tarihi : 01.01.2020

Sayfa: 1 / 2

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri doktorumla ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

Veli / Vasinin Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

Tanık ¹ Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

Araştırmacı ² Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

1: Gönüllünün bilgilendirilme işlemine bağından sorumlu etik kurul üyesi kişi

2: Gözetileni araştırmaya katılacak bilgilendirilen kişi

10.2. VERİ TOPLAMA ARACI



Anket No:

MANİSA'DA BİR ÇELİK FABRİKASINDA İŞ KAZASI VE PSİKOSOSYAL RİSKLER ARASINDAKİ İLİŞKİLER ARAŞTIRMA ANKETİ

Bu araştırma Manisa ili Yunusemre İlçesinde bir çelik fabrikasındaki çalışanların iş kazası geçirme sıklığını ölçmek ve iş kazasına neden olan değişkenleri saptamak için planlanmıştır. Çalışmaya katılmanız iş kazalarının nedenlerini açıklamak için faydalı olacaktır.

Kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Doldurduğunuz anketlere verdiğiniz cevaplar yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz çalıştığınız fabrika dahil hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır. Soruların TÜMÜNÜ dürüstlikle cevaplamanız çok önemlidir.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

1. Cinsiyetiniz nedir?

- (1) Erkek
(2) Kadın

2. Kaç yaşındasınız?.....

3.Yaşadığınız yeri nasıl tanımlarsınız?

1. Kırsal
2. Kentsel
3. Gecekondu

4. Medeni durumunuz nedir?

- (1) Evli/ Evli gibi
(2) Bekar
(3) Boşanmış
(4) Eşi ölmüş

5. Çocuğunuz var mı?

- (1) Hayır
(2) Evet

6. Öğrenim durumunuz nedir?

- (1) İlkokul
(2) Ortaokul
(3) Lise
(4) Yüksekokul
(5) Üniversite

7. Eşinizin öğrenim durumu nedir?

- (1) Okuryazar değil
(2) Okuryazar
(3) İlkokul
(4) Ortaokul
(5) Lise
(6) Yüksekokul
(7) Üniversite

8. Ailede sizden başka gelir getiren bir işte çalışan var mı?

- (1) Evet (2) Hayır

9. Evde düzenli bakım gerektiren hastalığı veya engeli olan aile bireyi var mı?

- (1) Evet (2) Hayır

10. Sigara kullanıyor musunuz?

- (1) Hayır
(2) Evet gün/paket-adet
(3) Bıraktım ay/yıl önce

11. Alkol kullanıyor musunuz?

- (1) Hayır
(2) Evet
(3) Bıraktım

12. Uzun süredir devam eden doktor tarafından tanısı konmuş herhangi bir kronik hastalığınız var mı? (Varsa lütfen hangi hastalık olduğunu belirtiniz.)

- (1) Evethastalığı
(2) Hayır

13. Doktor tarafından tanısı konmuş herhangi bir ruhsal sorunuz var mı? (Varsa lütfen hangi hastalık olduğunu belirtiniz)

- (1) Evet..... hastalığı
(2) Hayır

14. Ailenizin gelir düzeyini değerlendirir misiniz:

- (1) Gelir giderden fazla
(2) Gelir gidere eşit
(3) Gelir giderden az

15. Yaştlarınıza göre sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

- (1) Çok iyi
(2) İyi
(3) Orta
(4) Kötü
(5) Çok kötü

16. Haftada 150 dk (2,5 saat) süren iç çamaşırınızı ıslatacak kadar fiziksel aktiviteniz var mı?

1. Evet
2. Hayır

17. Ne zamandan beri bu iş yerinde çalışmaktasınız?

Yıl:, Ay:.....

18. Hangi bölümde çalışıyorsunuz?

- (1) Üretim
(2) Bakım
(3) Kalite
(4) AR-GE
(5) İdari

19. İşyerinizdeki mesleki unvanınız nedir? (İşinizin görev tanımı nedir?)

- (1) Boyahane işçisi
(2) Ön imalat işçisi
(3) Montaj işçisi
(4) Alan lideri
(5) Grup lideri
(6) Takım lideri
(7) Bakım onarım işçisi
(8) Kalite işçisi
(9) AR-GE işçisi
(10) Atık alanı/ meydancı

20. Ne zamandan beri bu bölümde çalışmaktasınız?

(Yıl:, Ay:.....)

21. İşinizle ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?

- (1) Evet (2) Hayır

22. Yaptığınız iş ile ilgili nerede eğitim aldınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- (1) İşyerinde hizmet içi eğitim sırasında
(2) Mesleki süreç sırasında (usta –çırak)
(3) Meslek Lisesi eğitimi sırasında
(4) Yüksekokul eğitimi sırasında
(5) Diğer.....

23. Size şimdiki işvereniniz tarafından yaptığınız işle ilgili bir eğitim verildi mi?

- (1) Evet (2) Hayır

24. Çalışma düzeniniz?

- (1) Sabit sistem: (08.00-17.30)
(2) Vardiya sistem

25. Haftada kaç saat çalışıyorsunuz?.....saat

26. İşyerinizdeki dinlenme molalarının sayısı ve süresinden genel olarak memnun musunuz?

- (1) Çok memnunum
- (2) Memnunum
- (3) Kısmen memnunum
- (4) Memnun değilim
- (5) Hiç memnun değilim

27. İşe başlarken İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı?

- (1) Evet
- (2) Hayır

28. Eğer cevabınız evet ise İş Sağlığı ve Güvenliği eğitiminin faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?

- (1) Evet
- (2) Hayır

(3) Kararsızım

29. Şu an çalışmakta olduğunuz iş (işyeri) dışında geçinmek için ek bir iş yapıyor musunuz?

- (1) Evet
- (2) Hayır

30. Bu mesleği isteyerek mi seçtiniz?

- (1) Evet
- (2) Hayır

31. Kişisel koruyucu donanım kullanmanız gerektiğini düşünüyor musunuz?

- (1) Evet
- (2) Hayır
- (3) Kararsızım

32. İşinizde kişisel koruyucu kullanıyor musunuz?

- (1) Evet, her zaman.
- (2) Ara sıra
- (3) Hayır

33. Sizce iş yerinizin İş Sağlığı ve Güvenliği kurulunun, işyerinizdeki iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılmasında etkisi var mı?

- (1) Evet
- (2) Hayır
- (3) Kararsızım

34. Çalıştığınız birimi iş kazası riski bakımından nasıl değerlendirirsiniz?

- (1) Kaza riski çok yüksek
- (2) Kaza riski yüksek
- (3) Kaza riski orta
- (4) Kaza riski düşük
- (5) Kaza riski çok düşük

35. İş yerinizde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin alınan önlemleri ne ölçüde yeterli buluyorsunuz?

- (1) Çok yetersiz
- (2) Yetersiz derecede
- (3) Normal
- (4) Yeterli derecede
- (5) Çok yeterli

İŞ KAZASI BİLGİ FORMU

***Kaza**, genel olarak beklenmeyen ve planlanmayan olay olarak tanımlanmaktadır. **İş kazası**: İşyerinde bulunduğunuz zamanlarda ve mesai süresince görevlendirildiğiniz yerlerde, yolda, dinlenirken ve benzeri zamanlarda yaşadığınız ve sizi fiziksel ya da ruhsal olarak zarara uğratan olaylardır.*

36. Tüm çalışma yaşantınız süresince (bu ve bundan önceki çalıştığınız işyerleri dahil), iş kazası geçirdiniz mi?

- (1) EVET (2) HAYIR

37. Bu iş yerinde iş kazası geçirdiniz mi?

- (1) EVET (2) HAYIR

38. Çalışma arkadaşlarınızdan biri iş kazası geçirdi mi?

- (1) EVET (2) HAYIR

39. Son 1 yıl içerisinde iş kazası geçirdiniz mi?

- (1) EVET
- (2) HAYIR (cevabınız 'hayır' ise KOPSOR Değerlendirme Anketine geçiniz)

40. Son bir yıl içerisinde kaç kez iş kazası geçirdiniz?.....

41. Son bir yıl içerisinde geçirdiğiniz en önemli kazanın zamanı?

- (1) Normal mesai (8.00-17.30)
- (2) Gündüz vardiyası (7.30- 15.30)
- (3) Öğle vardiyası (15.30- 23.30)
- (4) Gece vardiyası (23.30- 07.30)
- (5) Hafta içi fazla mesai süresinde
- (6) Hafta sonu fazla mesai süresinde

42. Eğer son bir yıl içinde iş kazası geçirdiyseniz geçirdiğiniz en önemli kazanın cinsi nedir? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- (1) Demir batması
- (2) Düşme
- (3) Parça düşmesi
- (4) Sıkışma, ezilme
- (5) Yanma, kaynak yanığı
- (6) Elektrik çarpması
- (7) Zehirlenme
- (8) Göze çapak kaçması
- (9) Baş travması
- (10) Kesikler
- (11) Kırık/çıkık
- (12) Uzun kopması
- (13) Zorlamaya bağlı ağrı
- (14) İş ortamında tartışma
- (15) Diğer.....

43. Eğer son bir yıl içinde iş kazası geçirdiyseniz, sebebi veya sebepleri nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- (1) Dikkatsiz çalışma.
- (2) Makinayı / Ekipmanı yanlış / güvensiz kullanmak veya talimata uygun kullanmamak.
- (3) Makine güvenlik önlemlerini iptal ederek çalışmak .
- (4) İşyerinde şakalaşma, şaşırtma ve kızdırma.
- (5) Kişisel koruyucu kullanmama.
- (6) Üretim harici zamanlarda yeme içme sırasında kişisel dikkatsizlik nedeniyle.

(7) Makine koruyucusunun olmaması.

(8) Makine koruyucusunun uygun olmaması.

(9) Makine /ekipman Kullanım talimatının olmaması / eğitiminin verilmemiş olması.

(10) Kusurlu alet ve edevat vb.

(11) Kişisel koruyucunun uygun olmaması.

(12) Kişisel koruyucunun verilmemiş olması.

(13) Ortam şartları (ısı, aydınlatma, gürültü, havalandırma vb.)

(14) Ergonomi koşullarına uyulmaması (işyerinde makine ve teçhizatın yanlış yerleştirilmesi, geçitlerin dar bırakılması, duruş yanlışlıkları vb.)

(15) Servis kazasından kaynaklandı.

(16) Uzun çalışma saatleri ve yoğun iş temposu.

(17) Sürekli yaptığım(bildiğim) iş haricinde, başka bir iş yapmak zorunda kaldığım için.

(18) Kişisel sağlık sorunları nedeniyle iş yerinde bayılma/ kalp krizi geçirme.

44. Eğer son bir yıl içinde iş kazası geçirdiyseniz, geçirdiğiniz en önemli kazasının sonucunda ne oldu?

- (1) Herhangi bir yara almadım
- (2) Önemsiz küçük yaralar aldım
- (3) İş yerinde işyeri hekiminden tedavi aldım
- (4) Sağlık kurumunda ayakta tedavi aldım
- (5) Hastanede yatarak tedavi gördüm

45. Son bir yıl içinde geçirdiğiniz iş kazası nedeniyle iş günü kaybı yaşadınız mı?

- (1) Hayır
- (2) 1 veya 2 gün işten uzak kaldım
- (3) 3 gün ila bir hafta işten uzak kaldım
- (4) 1 haftadan uzun zaman ila 1 ay işten uzak kaldım
- (5) 1 aydan uzun zaman ila 6 aydan kısa işten uzak kaldım
- (6) 6 ay veya daha uzun süre işten uzak kaldım

KOPSOR Değerlendirme Anketi						
(Her soru ayrı ayrı yanıtlanmalı ve her satırda bir seçenek işaretlenmelidir.)						
		Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Asla/ Neredeyse hiç
1 CH-C	Çok hızlı çalışmak zorunda kalır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
2 CH-C	Gün boyunca yüksek bir hızda mı çalışıyorsunuz?	☐	☐	☐	☐	☐
3 CH-L	Yüksek bir hızda çalışmaya devam etmeniz gerekiyor mu?	☐	☐	☐	☐	☐
4 NT-S	İş yükünüz eşit dağıtılmadığı için birikir mi?	☐	☐	☐	☐	☐
5 NT-C	İşlerinizin gerisinde kalıyor musunuz?	☐	☐	☐	☐	☐
6 NT-C	Tüm görevlerinizi tamamlamak için zamanınızın yetmediği ne sıklıkla olur?	☐	☐	☐	☐	☐
7 BT-L	Çalışırken çok fazla şeye dikkat etmek zorunluluğunuz var mı?	☐	☐	☐	☐	☐
8 BT-L	İşiniz çok fazla şeyi hatırlamanızı gerektirir mi?	☐	☐	☐	☐	☐
9 BT-L	İşiniz yeni fikirler ortaya koymanızı gerektirir mi?	☐	☐	☐	☐	☐
10 BT-L	İşiniz zor kararlar vermenizi gerektirir mi?	☐	☐	☐	☐	☐
11 DT-S	İşiniz sizi duygusal olarak rahatsız edici durumlara sokar mı?	☐	☐	☐	☐	☐
12 DT-C	İşinizin bir parçası başkalarının kişisel sorunları ile uğraşmanızı gerektirir mi?	☐	☐	☐	☐	☐
13 DT-C	İşiniz size duygusal olarak bir yük getirir mi?	☐	☐	☐	☐	☐
14 DG-S	İşiniz görüşlerinizi saklamanızı gerektirir mi?	☐	☐	☐	☐	☐
15 DG-S	İşiniz duygularınızı saklamanızı gerektirir mi?	☐	☐	☐	☐	☐
16 DG-S	Size davranışları nasıl olursa olsun herkese karşı açık ve nazik olmanız beklenir mi?	☐	☐	☐	☐	☐
17 IE-C	İşinize ilişkin alınan kararlarda büyük oranda etki gücünüz var mı?	☐	☐	☐	☐	☐
18 IE-L	Çalışma arkadaşınızı seçme konusunda söz hakkınız var mı?	☐	☐	☐	☐	☐
19 IE-S	Size verilen iş miktarını belirlemede etkiniz olur mu?	☐	☐	☐	☐	☐

20 IE-S	İşinizde NE yapacağınıza siz karar verebiliyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
21 IE-S	İşinizi NASIL yapacağınız konusunda sizin bir etkiniz oluyor mu?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
22 GO-L	İşinizde çeşitli görevleriniz var mıdır?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
23 GO-C	İşinizde yeni şeyler öğrenme olanağınız var mıdır?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
24 GO-C	İşinizde becerilerinizi ya da uzmanlığınızı kullanabiliyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
25 GO-S	İşiniz size becerilerinizi geliştirme fırsatı veriyor mu?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
26 IO-S	İşe ne zaman ara vereceğinize karar verebiliyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
27 IO-S	Yıllık izin zamanınız yaklaşık olarak isteğiniz doğrultusunda mı belirlenir?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
28 IO-S	Arkadaşınızla kısa bir sohbet için işinize ara verebiliyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
29 IO-S	Kendi işiniz için yarım saatliğine özel bir izin almadan işyerinden ayrılabilir misiniz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
		Çok fazla ölçüde	Büyük ölçüde	Orta ölçüde	Az ölçüde	Çok az ölçüde
30 IA-C	İşinizi anlamlı buluyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
31 IA-S	Yaptığınız işin önemli olduğunu hissediyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
32 IA**	Kendinizi işinizde motive ve ilgili hissediyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
33 IB-L	Başkalarına işyerinizi anlatmaktan hoşlanırsınız mı?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
34 IB-L	İşyerinizin sizin için çok önemli bir yer olduğunu düşünüyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
35 IB-L	Bu işyerinin bir üyesi olmaktan gurur duyuyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
36 O-C	İşyerinde önemli kararlar, değişiklikler veya gelecek planlarına ilişkin önceden size bilgi verilir mi?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
37 O-C	İşinizi iyi yapabilmeniz için gerek duyduğunuz bilgiyi alıyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
38 T-C	Yaptığınız iş yönetim tarafından fark ediliyor ve takdir ediliyor mu?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1

39 T-L	Yönetim size saygı duyuyor mu?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
40 T-L	İşyerinde size adil davranılıyor mu?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
41 RA-C	İşinizin amaçları net olarak belirli midir?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
42 RA-S	Hangi alanların kesin olarak sizin sorumluluğunuzda olduğunu biliyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
43 RA-S	İşinizde sizden beklenenleri tam olarak biliyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
44 RC-C	İşinizde sizden birbiri ile çelişkili taleplerde bulunuluyor mu?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
45 RC-C	Bazen başka türlü yapılması gerektiğini düşündüğünüz şeyleri yapmak zorunda kalıyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
46 RC-S	Bazen size gereksizmiş gibi görünen şeyleri yapmak zorunda kalıyor musunuz?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
Bir üst amiriniz size göre ne ölçüde...		Çok fazla ölçüde	Büyük ölçüde	Orta ölçüde	Az ölçüde	Çok az ölçüde
47 LK-S	Her bir çalışan için yeterli gelişme fırsatı sağlar?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
48 LK-L	Çalışanların işinden memnun olmasına öncelik verir?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
49 LK-C	İş planlaması konusunda iyidir?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
50 LK-C	Çatışmaları çözme konusunda iyidir?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
		Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Asla/ Neredeyse hiç
51 SDA-C	İş arkadaşlarınızdan ne sıklıkta yardım ve destek alırsınız?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
52 SDA-S	İş arkadaşlarınız sizin işle ilgili sorunlarınızı dinlemeye ne sıklıkta istek duyar?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
53 SDA-L	İşinizi nasıl yürüttüğünüz ile ilgili olarak arkadaşlarınız sizinle ne sıklıkta konuşur?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
54 SDU-C	Bir üst amirinizden ne sıklıkta yardım ve destek alırsınız?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1
55 SDU-S	Bir üst amiriniz sizin işle ilgili sorunlarınızı dinlemeye ne sıklıkta istek duyar?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1

56 SDU-S	İşinizi nasıl yürüttüğünüz ile ilgili olarak amiriniz sizinle ne sıklıkta konuşur?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
57 TD-C	İşyerinde arkadaşlık ortamınız iyi midir?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
58 TD-L	İşyerinde arkadaşlarınız arasında iyi bir işbirliği var mı?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
59 TD-S	İşyerinizde kendinizi bir topluluğa ait hissediyor musunuz?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
Aşağıdakilerden kaygı duyar mısınız		Çok fazla ölçüde	Büyük ölçüde	Orta ölçüde	Az ölçüde	Çok az ölçüde
60 IG-C	İşsiz kalmaktan?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
61 IG-L	Yeni bir teknolojinin kullanımı ile işsiz kalmaktan?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
62 IG-C	İşsiz kalırsanız yeni bir iş bulmanızın zor olmasından?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
63 CKG-C	İsteğiniz dışında başka bir işe transfer olmaktan?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
64 CKG-S	Çalışma zamanlarınızın (vardiya, işe geliş-gidiş, çalışma günleri vb.) isteğiniz dışında değiştirilmesinden?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
65 CKG-S	Maaşınızın azalacağından?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
		Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Asla/ Neredeyse hiç
66 IEC-L	Aynı zamanda hem evde hem de işte bulunmanız gereken zamanlar oluyor mu?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
67 IEC-C	İşinizin enerjinizin çoğunu tükettiği için özel yaşamınızı olumsuz etkilediğini hissediyor musunuz?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
68 IEC-C	İşinizin zamanınızın çoğunu aldığı için özel yaşamınızı olumsuz etkilediğini hissediyor musunuz?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
69 IEC-L	İşinizin gerektirdikleri özel ve aile yaşamınızı aksatıyor mu?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
70 IEC-L	İşle ilgili görevler nedeniyle, aile ve özel yaşam aktiviteleri için yaptığınız planları değiştirmek zorunda kalıyor musunuz?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹

		Çok fazla ölçüde	Büyük ölçüde	Orta ölçüde	Az ölçüde	Çok az ölçüde
71 G-S	İşyerinde çalışanlar genel olarak birbirlerine güvenir mi?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
72 G-C	Yönetim işlerini iyi yaptıkları konusunda çalışanlarına güven duyar mı?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
73 G-C	Çalışanlar yönetim tarafından verilen bilgilere güveniyor mu?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
74 G-S	Çalışanlar görüş ve duygularını ifade edebiliyor mu?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
75 AS-C	Çatışmalar adil bir şekilde çözülüyor mu?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
76 AS-C	İş yükü eşit bir şekilde dağılır mı?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
77 AS-L	Çalışanlar işlerini iyi yaptıklarında takdir ediliyor mu?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
78 AS-L	Çalışanların tüm önerileri yönetim tarafından ciddi bir şekilde değerlendirilir mi?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
İşiniz ile ilgili aşağıda yazılanlardan ne kadar memnunsunuz?		Çok memnun	Memnun	Memnun değil	Hiç memnun değil	
79 ID-S	İleriye yönelik beklentilerinizden.	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹	
80 ID-L	Fiziksel çalışma koşullarınızdan	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹	
81 ID-L	Yeteneklerinizin kullanılma şeklinden	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹	
82 ID-C	Her şey dikkate alındığında genel olarak işinizden	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹	
83 ID-S	Maaşınızdan	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹	
Aşağıdaki soruları son 4 hafta boyunca durumunuzun nasıl olduğuna göre yanıtlayınız.		Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Asla/ Neredeyse hiç
84 TK-L	Kendinizi ne sıklıkta yıpranmış hissettiniz?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
85 TK-L	Kendinizi ne sıklıkta fiziksel olarak tükenmiş hissettiniz?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
86 TK-L	Kendinizi ne sıklıkta duygusal olarak tükenmiş hissettiniz?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹
87 TK-L	Kendinizi ne sıklıkta yorgun hissettiniz?	☐ ⁵	☐ ⁴	☐ ³	☐ ²	☐ ¹

XI. KAYNAKÇA

1. Bilir N. İş Sağlığı ve Güvenliği, Ankara; Güneş Tıp Kitapevleri, 2016
2. ILO, Estimates Over 1 Million Work-Related Fatalities Each Year. Erişim: 28 Eylül 2022. http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_007969/lang--en/index.htm
3. WHO/ILO: Almost 2 million people die from work-related causes each year. Erişim: 28 Eylül 2022. http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_819705/lang--en/index.htm
4. Levi L, Levi I. Guidance on work-related stress Spice of life or kiss of death. Executive summary. Eur Comm. Published online 2002:94.
5. Cox, T., Griffiths, A. and Rial-Gonzalez, E. (2000) Work-Related Stress. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
6. Kompier M. The psychosocial work environment and health - What do we know and where should we go? Scand J Work Environ Heal. 2002;28(1):1-4. doi:10.5271/sjweh.639
7. EUROPEAN PP and DM. Third European Survey on Working Conditions 2000.
8. Schabracq MJ, Winnubst JAM, Cooper CL. The Handbook of Work and Health Psychology: Second Edition. Handb Work Heal Psychol Second Ed. Published online 2004:1-619. doi:10.1002/0470013400
9. Union E. Future Occupational Safety and Health Research Needs and Priorities States of the European Union, 2000.

10. Westerholm P, Marklund S. Strategies for Occupational Health Research in a Changing Europe.; 2000.
11. Kim TJ, Von Dem Knesebeck O. Is an insecure job better for health than having no job at all? A systematic review of studies investigating the health-related risks of both job insecurity and unemployment. BMC Public Health. 2015;15(1). doi:10.1186/s12889-015-2313-1
12. Şahan C, Demiral Y. Kopenhag Psikososyal Risk Değerlendirmesi Rehberi.; 2020.
13. Protocol P155 - Protocol of 2002 to the Occupational Safety and Health Convention, 1981. Erişim: 9 Mayıs 2022. https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312338
14. World Health Organization. Erişim 19 Eylül 2022. <https://www.who.int/>
15. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, mevzuat
16. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar Ve Genel Sağlık sigortası kanunu. mevzuat.
17. ILO, güvenilir İş Sağlığı ve Güvenliği verilerinin toplanması ve kullanılmasının önemini vurguluyor. Erişim 19 Eylül 2022. https://www.ilo.org/ankara/news/WCMS_551794/lang--tr/index.htm
18. Eurostat, Accidents at work statistics - Statistics Explained. Erişim 19 Eylül 2022 https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_at_work_statistics#Number_of_accidents
19. ILOSTAT, Country profiles -. Erişim 19 Eylül 2022. <https://ilostat.ilo.org/data/country-profiles/>
20. SGK. 2019 Yılı İş Kazası ve Meslek Hastalıkları, 2019.
21. TÜİK, 2013 İş Kazaları ve İşe Bağlık Sağlık Problemleri Araştırması Erişim 19 Eylül 2022 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Is->

22. Gülhan B. Bir Metal Üretim Fabrikasında Çalışanların İş Kazası Geçirme Sıklığı ve İlişkili Etmenler, Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi 2008.
23. Bingöl S. Nilüfer Sanayi Bölgesindeki Metal Sanayi İş Koluna Ait İşyerlerinde İş Kazası Sıklığı ve Etkileyen Bazı Etmenler, Tıpta Uzmanlık Tezi, Bursa, Uludağ Üniversitesi 2010.
24. Ünal S. Bir Fabrikada Çalışan İşçilerde Kişisel Koruyucu Kullanım Konusunda Bilgi, Tutum, Davranış. Tıpta Uzmanlık Tezi, Manisa, Celal Bayar Üniversitesi 2016.
25. Ertürk Ö. Bir fabrikada çalışanların psikolojik sermaye ve uykululuk düzeylerinin iş kazası oluşumuna etkisinin incelenmesi, Tez, Sakarya Üniversitesi, 2017
26. Şahin C. Çalışanlarda İş Kazası Riskine Yönelik Çalışma Ortamı ve Demografik Değişkenlerin Belirleyici Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, 2018.
27. Salih G. 1980-1990 döneminde Türkiye’de meydana gelen iş kazalarının genel bir değerlendirilmesi. Verim Dergisi 1993;2(10).
28. Algün A. İşçi sağlığı ve güvenliğinin genel prensipleri. TMMOB Emo Ankara Şubesi Haber Bülteni 2014/3 Published online 2014:2-4.
29. Güvensiz Davranışlardan Kaynaklanan İş Kazaları’nın Düzeltici ve Önleyici Faaliyeti Nedir ? | Çalışma Ortamı Dergisi. Erişim: 19 Eylül 2022. <https://calismaortami.fisek.org.tr/icerik/guvensiz-davranislardan-kaynaklanan-is-kazalarinin-duzeltici-ve-onleyici-faaliyeti-nedir/>
30. Biçer E. İş Kazalarının Nedenleri Maliyeti ve Önlenmesi Üzerine Çalışma Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi, 2007.
31. Yılmaz G. İş kazalarının maliyeti. Çalışma ortamı. 1999 ;Mart- Nisan

Sayı: 43.

32. ILO. Psychosocial risks , stress and violence. Psychosoc risks , Stress violence world Work. 2016;8(1-2):1-127.
33. Cox T, Griffiths A. Work-related stress: nature and assessment. IEE Colloq. 1995;(177). doi:10.1049/ic:19951089
34. ILO W. Psychosocial Factors At Work. Vol 13.; 1986. doi:10.1016/s1090-3801(09)60542-5
35. EU-OSHA, Psychosocial risks and stress at work | Safety and health at work. Erişim: 19 Eylül 2022. <https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-stress>
36. Karasek RA. Job Demands , Job Decision Latitude , and Mental Strain : Implications for Job Redesign, Sage Publications , Inc . on behalf of the Johnson Graduate School of Management , Cornell University Stable URL. Adm Sci Q. 1979;24(2):285-308.
37. Karasek RA, Triantis KP, Chaudhry SS. Coworker and Supervisor Support as Moderators of Associations between Task Characteristics and Mental Strain, Wiley Stable URL : [https://www.jstor.org/stabl.1982;3\(2\):181-200](https://www.jstor.org/stabl.1982;3(2):181-200).
38. Siegrist J. Adverse Health Effects of High-Effort / Low-Reward Conditions. 1996;(1):27-41.
39. Elovainio M, Kivimäki M, Vahtera J. Organizational justice: Evidence of a new psychosocial predictor of health. Am J Public Health. 2002;92(1):105-108. doi:10.2105/AJPH.92.1.105
40. Sanne B, Torp S, Mykletun A, Dahl AA. The Swedish Demand-Control-Support Questionnaire (DCSQ): factor structure, item analyses, and internal consistency in a large population. Scand J Public Health. 2005;33(3):166-174. doi:10.1080/14034940410019217
41. Demiral, Y., Ünal, B., Kılıç, B., ve ark. İş Stresi Ölçeğinin İzmir Konak

- Belediyesi'nde Çalışan Erkek İşçilerde Geçerlik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi. Toplum Hekim Bülteni. 2007;26(1):11-18.
42. Siegrist J, Peter R. Threat to occupational status control and cardiovascular risk. Isr J Med Sci. 1996;32(3-4):179-184.
43. Abuhanoğlu H. Çaba- Ödül Dengesizliği (ÇÖD) Ölçeğinin Uzun Türkçe Formunun Geçerlilik Güvenirlik Çalışması ile Sağlık Çalışanlarında ÇÖD'ün Örgütsel Stres ve Örgütsel Güven Üzerindeki Etkisinin Analizi, Doktora Tezi, Ankara, 2016.
44. Kristensen TS. A questionnaire is more than a questionnaire. Scand J Public Health. 2010;38(SUPPL. 3):149-155. doi:10.1177/1403494809354437
45. Aims and activities » COPSOQ International Network. Erişim: 20 Eylül 2022. <https://www.copsoq-network.org/aims-and-activities/>
46. Eurofound and EU-OSHA (2014), Psychosocial risks in Europe: Prevalence and strategies for prevention, Publications Office of the European Union, Luxembourg..
47. Eurofound. Eurofound (2017), Sixth European Working Conditions Survey – Overview Report (2017 Update), Publications Office of the European Union.; 2017. <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2016/working-conditions/sixth-european-working-conditions-survey-overview-report>
48. Sixth European Working Conditions Survey: 2015 | Eurofound. Accessed September 22, 2022. <https://www.eurofound.europa.eu/surveys/european-working-conditions-surveys/sixth-european-working-conditions-survey-2015>
49. European Agency for Safety and Health at Work. Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER-3). Eur Agency Saf Heal Work. 2020;(Esener 3):1-15. <http://osha.europa.eu>
50. Avrupa İSG Ajansı (EU-OSHA). İşletmelerde Ortaya Çıkan Yeni Riskler

Avrupa Anketi – 2 (ESENER-2) Avrupa. 2015;2.

51. Aksoy Ö. Bir üniversite hastanesinde çalışanlarda psikososyal risk etmenlerine maruziyetin iş kazalarına etkisi. Tıpta Uzmanlık Tezi, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2021.
52. Birdane G. Bir Üniversite Hastanesinde Hemşirelik Hizmeti verenlerin Psikososyal Risklerinin Kopenhag Psikososyal Risk Değerlendirme Ölçeği ile İncelenmesi ve Mental İyilik Durumu İle İlişkisi. Doktora Tezi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi 2022.
53. Hanözü G. Tehlikeli Sınıftaki Bir İşyerinde Çalışan İşçilerin Psikososyal Riskleri ve Ruhsal Sağlıkları Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2019.
54. Usta N. Bir fabrikada çalışan işçilerde psikososyal risklerin değerlendirilmesi. Yüksek lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, 2021.
55. ILO. Workplace Stress: A Collective Challenge.; 2016. https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS_466547/lang--en/index.htm http://www.ilo.org/africa/media-centre/news/WCMS_477712/lang--en/index.htm
56. Kivimäki M, Virtanen M, Elovainio M, et al. Work stress in the etiology of coronary heart disease - A meta-analysis. Scand J Work Environ Heal. 2006;32(6):431-442. doi:10.5271/sjweh.1049
57. WHO. Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview. Published online 2010.
58. Bergh LIV, Ringstad AJ, Leka S, et al. Psychosocial risks and hydrocarbon leaks: An exploration of their relationship in the Norwegian oil and gas industry. J Clean Prod. 2014;84(1):824-830. doi:10.1016/J.JCLEPRO.2013.09.040
59. Goldenhar LM, Williams LJ, Swanson NG. Modelling relationships between job stressors and injury and near-miss outcomes for

- construction labourers. *Work Stress*. 2003;17(3):218-240. doi:10.1080/02678370310001616144
60. Håvold JI. National cultures and safety orientation: A study of seafarers working for Norwegian shipping companies. *Work Stress*. 2007;21(2):173-195. doi:10.1080/02678370701424594
61. Nakata A, Ikeda T, Takahashi M, et al. Impact of psychosocial job stress on non-fatal occupational injuries in small and medium sized manufacturing enterprises. *Am J Ind Med*. 2006;49(8):658-669. doi:10.1002/ajim.20338
62. Ghosh AK, Bhattacharjee A, Chau N. Relationships of working conditions and individual characteristics to occupational injuries: A case-control study in coal miners. *J Occup Health*. 2004;46(6):470-478. doi:10.1539/JOH.46.470
63. Glasscock DJ, Rasmussen K, Carstensen O, et al. Psychosocial factors and safety behaviour as predictors of accidental work injuries in farming. *Work Stress*. 2006;20(2):173-189. doi:10.1080/02678370600879724
64. Bodur NK. İş Kazalarına Neden Olan Fiziki ve Sosyal Çevre Faktörleri. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, Atatürk Üniversitesi, 1993
65. Swaen GMH, Van Amelsvoort LPGM, Bültmann U, et al. Psychosocial work characteristics as risk factors for being injured in an occupational accident. *J Occup Environ Med*. 2004;46(6):521-527. doi:10.1097/01.jom.0000128150.94272.12
66. Julià M, Catalina-Romero C, Calvo-Bonacho E, et al. The impact of job stress due to the lack of organisational support on occupational injury. *Occup Environ Med*. 2013;70(9):623-629. doi:10.1136/oemed-2012-101184
67. Şahan C. Kopenhag Psikososyal Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması, Tez, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2016.

68. Güllüoğlu EN, Güllüoğlu AN. Türkiye’de Metal Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi. Int J Adv Eng Pure Sci. Published online 2019;70-82. doi:10.7240/jeps.486478
69. Akgün A. Çalışmanın Eğretilik Ölçeği’nin Türkçe’ye Uyarlanması; İş Kazası Ve Genel Sağlık Durumuna Etkilerinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2015.
70. Bacak B, Kazancı E. Türk Çalışma Hayatında Vardiyalı Gece Çalışan İşçilerin Karşılaştığı Fizyolojik, Psikolojik ve Sosyolojik Etkilerin Değerlendirilmesi. Emek ve Toplum, Cilt: 3, Yıl: 3, Sayı: 6 (2014/2)
71. Kazancı YE. Gece Vardiyasının İşçiler Üzerinde Yarattığı Fizyolojik, Psikolojik, Sosyolojik ve İş Kazası Etkilerine İlişkin Bir Alan Araştırması, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 2016.
72. What are Human Factors Causing Accidents? - Definition from Safeopedia. Erişim: 15 Aralık 2022.
<https://www.safeopedia.com/definition/687/human-factors-causing-accidents>
73. Karadeniz O. Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği. Çalışma ve Toplum Derg. 2012;3:15-75.
[http://www.social-protection.org/gimi/gess/ShowWiki.do?wid=76,](http://www.social-protection.org/gimi/gess/ShowWiki.do?wid=76)
74. TÜİK 2019 Türkiye Sağlık Araştırması Erişim: 11 Aralık 2022.
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661>
75. Baka L, Prusik M, Pejtersen JH, et al. Full evaluation of the psychometric properties of COPSOQ II. One-year longitudinal study on Polish human service staff. PLoS One. 2022;17(1 January):1-19. doi:10.1371/journal.pone.0262266
76. Göl E. Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde İş Yükü, Tıbbi Hata Tutumları ve İş Kazaları Arasındaki İlişki, Yüksek Lisans Tezi,

Denizli, Pamukkale Üniversitesi, 2019.

77. Julià M, Catalina-Romero C, Calvo-Bonacho E, et al. Exposure to psychosocial risk factors at work and the incidence of occupational injuries: A cohort study in Spain. *J Occup Environ Med.* 2016;58(3):282-286. doi:10.1097/JOM.0000000000000614
78. Lesuffleur T, Chastang JF, Sandret N, et al. Psychosocial factors at work and occupational injury: Results from the French National SUMER Survey. *J Occup Environ Med.* 2015;57(3):262-269. doi:10.1097/JOM.0000000000000345
79. Farnacio Y, Pratt ME, Marshall EG, et al. Are Workplace Psychosocial Factors Associated with Work-Related Injury in the US Workforce?: National Health Interview Survey, 2010. *J Occup Environ Med.* 2017;59(10):e164-e171. doi:10.1097/JOM.0000000000001143
80. Probst TM, Brubaker TL. The effects of job insecurity on employee safety outcomes: cross-sectional and longitudinal explorations. *J Occup Health Psychol.* 2001;6(2):139-159. doi:10.1037/1076-8998.6.2.139
81. Şahan C, Baydur H, Demiral Y. A novel version of Copenhagen Psychosocial Questionnaire-3: Turkish validation study. *Arch Environ Occup Heal.* 2019;74(6):297-309. doi:10.1080/19338244.2018.1538095
82. Gödelek E, Çiçek U. İş Doyumu Monotonluk Otonomi ve Kazaya Yatkınlık. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi* 2005 Ocak-Şubat- Mart Sayısı;sf: 37.