

## Tekstil İşçilerinde Astım, Astım Benzeri Semptom Prevalansı ve Etkileyen Risk Faktörleri

Asthma, Asthma Like Symptoms Prevalance And Affecting Risk Factors In Textile Workers

Meryem BAŞKARA<sup>1</sup>, Süheyla Altuğ ÖZSOY<sup>2</sup>

### ÖZ

Bu araştırma tekstil fabrikalarında çalışan, astım tanısı almış veya astım benzeri semptomları olan işçilerin prevalansını ve astım gelişimini etkileyen risk faktörlerini belirlemek amacıyla yürütülen kesitsel tipte bir araştırmadır. Temmuz- Eylül 2019 tarihleri arasında Hatay ilinde tekstil fabrikalarında çalışan 1500 tekstil işçisi araştırmanın evrenini, araştırmayı kabul eden fabrikalardaki 462 işçi ise araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Anket formu; "Avrupa Topluluğu Solunum Sağlığı Anketi" faz I formu esas alınarak, literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Analizler SPSS 25.0 programında; sayı, yüzde, ortalama, ki kare, Mann Whitney U testiyle yapılmıştır.

Mesleksel astım prevalansı %4,9, astım benzeri semptom prevalansı ise %64,9 olarak saptanmıştır. Çalışmada kadınlarda şimdiki astım olma riski erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. Atopi semptomu olan işçilerde, astım ve astım benzeri semptomların daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir. Sigara içen işçilerde şimdiki astım olma durumu belirgin olarak sigara içmeyen işçilerden daha fazla bulunmuştur. Maske kullanmayan işçilerde astım benzeri semptomlara daha sık rastlanılmaktadır. Bu araştırmada toza maruz kalım süreleri, çalışma departmanları ve vücut kütle indeksi ile astım ve astım benzeri semptomlar arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunamamıştır.

Sonuç olarak, astım prevalansı %4,9 iken, astım benzeri semptom prevalansının %64,9 olması işçilerin yarısından fazlasının astıma aday olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda işçilerin sigara bırakmalarına yönelik programların geliştirilmesi, toza maruziyetin azaltılması konusunda önlemler alınması ve maske kullanımının desteklenmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Astım, Astım Benzeri Semptomlar, Tekstil İşçileri

### ABSTRACT

This research is a cross-sectional study conducted to determine the prevalence of people working in textile mills diagnosed or having asthma-like symptoms and risk factors affecting asthma. Between July - September 2019, 1500 textile workers in textile factories in Hatay, become the universe of the research, 462 workers in factories accepted the research constituted the sample. Survey form: Based on the phase I form of the "European Community Respiratory Health Survey", developed by the researcher. Analyses are made in SPSS 25.0 program; number, percentage, mean, chi square, were made with the Mann Whitney U test.

The prevalence of occupational asthma has determined as 4.9%, and the prevalence of asthma-like symptoms is 64.9%. According to our research, current risk of being asthma in women is higher than man. Asthma and symptoms like asthma in workers who has atopy symptoms occur more is determined. Being asthma in workers who is smoking is clearly more than non smokers. Symptoms like asthma in workers without a mask occurs more. In this research there isn't statistical relationship between exposing time to dust, departments of work, body mass index and asthma, symptoms asthma.

As a result, the prevalence of asthma is 4.9%, while the prevalence of asthma-like symptoms is 64.9%. This shows that more than half of the workers are candidates for asthma. According to results, developing programs for workers to quit smoking, reducing exposure to dust and supporting the use of masks is recommended.

**Keywords:** Asthma, Asthma-Like Symptoms, Textile Workers

*Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Çalışma için Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik izin (Karar Numarası: 19-7T/32) alınmıştır.*

<sup>1</sup> Meryem BAŞKARA, İş Sağlığı Hemşireliği, Altınözü Devlet Hastanesi, Çalışan Sağlığı Birim Sorumlusu, meryemcoskun1@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-8697-4110

<sup>2</sup> Prof. Dr. Süheyla Altuğ Özsoy, Halk sağlığı Hemşireliği, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, suheyla.ozsoy@ege.edu.tr, ORCID:0000-0001-5615-1893

**İletişim / Corresponding Author:**  
e-posta/e-mail:

Meryem BAŞKARA  
meryemcoskun1@hotmail.com

**Geliş Tarihi /Received:** 29.05.2021  
**Kabul Tarihi /Accepted:** 25.04.2022

## GİRİŞ

Mesleksel astım, meslek hastalıkları arasında en sık tanı konulan solunum sistemi hastalıklarından biridir. Sıklığı ve çalışanlarda yarattığı sağlık sorunları nedeniyle tüm Dünya’da önemi giderek artmaktadır.<sup>1</sup> Özellikle endüstrileşmiş ülkelerde meslek hastalıkları arasında ilk sırada yer almaktadır.<sup>2</sup> İş yerlerindeki maddelere uzun süreli maruz kalımlar, çok sayıda yeni kimyasalların kullanıma girmesi, çevresel ve mesleksel maruz kalımlarda ayırımının güç olması gibi nedenlerden dolayı kontrol edilmesi zor bir hastalık haline gelmiştir.<sup>3</sup> Yapılan çalışmalarda, çalışan toplumun yaklaşık %8’inde astım tanısı olduğu bilinmektedir. Yetişkin astımının %15–25’inden çalışma ortamı sorumludur. Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılan 2012 Davranışsal Risk Faktörü Sürveyans Sistemi ve Yetişkin Astım Geri Arama Anketi sonuçlarına göre, herhangi bir işte çalışan ve işle ilgili astım tanısı alanların oranı %16 olarak bildirilmiştir.<sup>4</sup> 11 Avrupa ülkesinde ve ABD’de yapılan diğer bir çalışmada ise “Avrupa Topluluğu Solunum Sağlığı Anketinde (ATSSA)” işe atfedilebilir astım riskinin %10-25 oranında olduğu belirtilmiştir.<sup>5</sup> Ülkemizde de mesleksel astım 1970 yılından itibaren resmi kayıtlara girmiştir ve çeşitli iş kollarında birçok yerel çalışma yapılmıştır.<sup>3</sup> Yapılan çalışmalarda farklı prevalans bulguları mevcut olmakla birlikte gerçek sıklık, tanı konulmadaki güçlüklerden kaynaklı olarak bilinmemektedir.<sup>3, 7-10</sup> Ancak bildirilen sıklıktan daha fazla olduğu tahmin edilmektedir.<sup>3</sup>

Mesleksel astım geçmişten günümüze değişik meslek gruplarında bildirilmiş olup, çeşitli inorganik ve organik maddelere bağlı olarak oluşabilmektedir.<sup>2</sup> Tekstil sektörü de pamuk tozuna maruz kalım nedeniyle mesleksel astım oluşmasına neden olabilecek riskli işyerlerindedir.<sup>5</sup> Tekstil sektörü çalışanları, çalışma hayatları boyunca birçok kimyasal, biyolojik, psikolojik, ergonomik, fiziksel risk etmenine maruz kalmaktadır.<sup>6</sup> Sektörde çalışanlar için fiziksel risk etmenlerinden

biri olan toz pek çok hastalık açısından önemli bir faktördür. Sektörde elyafın işlenerek ipliğe dönüşmesi ve üretilen ipliğin dokunması süreçlerinde yoğun toz maruziyeti yaşanmaktadır. İnhalasyon sırasında küçük görünmez toz parçacıkları, lenflerde biriken akciğerlerin alveollerine girebilmekte ve bu da oksijeni tutma kapasitesinde bir azalmaya neden olabilmektedir.<sup>6</sup> Literatürde tekstil işçileri arasında astım için önceden bildirilen prevalanslar %2,4 ile %57 arasında değişen geniş bir aralık vardır.<sup>7-10</sup> Prevalans değerlerinin farklı olması; maruziyet düzeylerindeki farklılıklar, astım kriterlerindeki çeşitlilikler, işçilerin maruz kaldıkları ajanlara verdiği alerjik tepkiler ve tanı alan astım hastalarının işten ayrılması, gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır.<sup>5</sup>

İşyerlerinde bulunan sağlık çalışanları, astım tanılı işçinin takibini ekip çalışmasıyla yapmalıdır. İşçiler tedavi planına katılmalı, yaşam biçimlerini sağlıklarını etkilemeyecek şekilde planlamalı ve sağlıklarıyla ilgili olumsuz düşüncelerden uzak durmalıdırlar. Bu konuda sağlık ekibinin tüm üyelerine özellikle de hemşirelere sorumluluk düşmektedir. Hemşireler işyerlerinde oluşabilecek sağlık risklerini tanırlar, danışmanlık yapar, işçi ve işverenlere eğitimler planlar, hastaların endişelerini gidererek, tedaviye uyumlarını sağlayıp, yaşam kalitelerini arttırabilirler.<sup>11, 12</sup> İş sağlığı hemşirelerinin bu şekilde çalışanlara sağlık hizmeti vermeden önce çalışacakları grupların iş ortamlarında karşılaşabilecekleri hastalıkları, bu hastalıkların prevalansını, risk faktörlerini, epidemiyolojilerini bilmeleri, yapacakları sağlık hizmetlerinin daha kapsamlı ve verimli olmasını sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı tekstil fabrikalarında çalışan işçilerin astım, astım benzeri semptom prevalansı ve etkileyen risk faktörlerini belirlemektir.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Tipi

Çalışma tekstil işçilerinde astım, astım benzeri semptom sıklığı ve astımı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen kesitsel tipte bir araştırmadır.

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma verileri Temmuz 2019- Eylül 2019 tarihleri arasında Hatay ilinde bulunan 3 tekstil fabrikasında çalışan işçilerden toplanmıştır.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Hatay ilindeki on tekstil fabrikasında çalışan yaklaşık 1500 işçi oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini en çok işçi çalıştıran bu üç fabrikadaki 500 işçi oluşturmuştur. Fakat bazı çalışanların anketi doldurmak istememeleri ve veri toplama sürecinde izinli olmalarından kaynaklı 462 çalışan ankete katılabilmıştır. Araştırmaya katılım oranı %92,4'tür.

### Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak, European Community Respiratory Health Survey, (ECRHS) "Avrupa Topluluğu Solunum Sağlığı Anketinde (ATSSA)" faz I formu esas alınmıştır. Vandenas ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptığı çalışmadan ve Türkiye'deki bazı araştırmalarda kullanılan anketlerden yararlanılarak araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu kullanılmıştır.<sup>13-15</sup> Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Bölüm-1 de, çalışanların sosyodemografik özelliklerini ( yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ekonomik durum, sosyal güvence, medeni hali, kilo, boy ) içeren açık ve kapalı uçlu 8 soru bulunmaktadır. Bölüm-2 de ATSSA anketi sorularını (nefes darlığı, hırıltı solunum, göğüste sıkışma hissi ile uyanma, nefes darlığı ile uyanma, öksürük atağı ile uyanma, astım atağı geçirme, astım ilacı kullanma durumu) ve ek iki soruyu içeren açık, kapalı uçlu 9 soru bulunmaktadır. Bölüm-3 de astım semptomlarına ilişkin bulguları (çalışanların iş öyküleri, iş yerindeki görevleri, kaç yıldır çalıştıkları,

daha önce benzer şekilde toza maruz kalınan bir işte çalışıp çalışmadıkları, çalışmışlarsa süresi, maske kullanımı ve kullanım süreleri, astım semptomları, atopi semptomları, şikâyetlerinin çalışmalarına engel olup olmadığı, sigara öyküleri) içeren açık ve kapalı uçlu 30 soru olmak üzere toplam 47 soru bulunmaktadır.

### Verilerin toplanması

Verilerin araştırmacı tarafından toplanması, yoğun vardiya saatlerinde zaman sıkıntısı yaşanması ve güvenlik açısından sorun oluşturabileceği gerekçesiyle işyeri yönetimi tarafından uygun görülmemiştir. Bu nedenle araştırmacı her fabrikada iş güvenliği uzmanlarının ekip liderlerine anketle ilgili yerinde eğitim vermiş, işçilere yüz yüze görüşme yöntemiyle anket uygulanmıştır. Soruların yanıtlanması 10-15 dakikalık bir süre almıştır.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada verilerin tanımlayıcı istatistikleri (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum) verilmiştir. Verilerin çözümlenmesinin ilk adım olarak normallik varsayımı Shapiro Wilk testi ile kontrol edilmiştir. Normal dağılıma sahip olmayan ve bağımsız iki grup arası ortalamaların farkının incelenmesi için Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Kategorik değişkenlerin arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson Ki kare analizi yapılmıştır. Analizler IBM SPSS Statistics 25 programında gerçekleştirilmiştir.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için 31.07.2019 tarihinde Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu (Karar Numarası: 19-7T/32)'ndan ve 10.01.2020 tarihinde ilgili kurumlardan izin alınmıştır. Katılımcılara gerekli açıklamalar yapılarak, sözlü onamları alınmış, gönüllü katılım, gizliliği koruma, özerkliğe saygı, zarar vermeme etik ilkeleri yerine getirilmiştir.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Hatay ilinde üretim yapan on tekstil

fabrikasıyla iletişime geçilmiş, en fazla işçi çalıştıran, araştırmacının katılımcılara erişimi ve zaman yönetimi bakımından ulaşımı kolay üç tekstil fabrikasındaki işçiler araştırmaya

dahil edilmiştir. Ayrıca verilerin toplanmasında fabrikada iş güvenliği uzmanlarından destek alınması bu araştırmanın sınırlılıklarıdır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan işçilerin %43,7'si “39 – 49” yaş, %7,4'ü 50 yaş ve üstü bireylerden oluşmaktadır. İşçilerin yaş ortalaması ise  $38 \pm 8,17$ 'dir. İşçilerin %53'lük kısmını kadın işçiler, %47'lik kısmını ise erkek işçiler oluşturmaktadır. İşçilerin, %0,9'unun okuryazar olmadığı, %59,1'inin ortaokul mezunu %13,1'inin lise ve üstü eğitim aldığı belirlenmiştir. İşçilerin %42,9 'u normal, %35,9'u fazla kiloludur. İşçilerin %56,3'ünün “evli”, %31'inin “bekar” olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1. İşçilerin Sosyodemografik Bilgileri**

Demografik Özellikler	N	%	
<b>Yaş Grupları</b>	27 yaş ve altı	51	11,0
	28 – 38	175	37,9
	39 – 49	202	43,7
	50 yaş ve üstü	34	7,4
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	245	53,0
	Erkek	217	47,0
<b>Eğitim durumu</b>	Okuryazar değil	4	0,9
	Okuryazar	6	1,3
	İlkokul Mezunu	115	24,9
	Ortaokul Mezunu	273	59,1
	Lise Mezunu	57	12,3
	Üniversite Mezunu	7	1,5
<b>Medeni durum</b>	Bekar	143	31,0
	Evli	260	56,3
	Boşanmış	57	12,3
	Esini kaybetmiş	2	0,4
	<b>Toplam</b>	462	100

**Tablo 1. (Devamı)**

<b>Sosyal güvence</b>	SGK	462	100,0
<b>Gelir düzeyi</b>	Asgari ücret	460	99,5
	Asgari ücretten fazla	2	0,5
<b>*Vücut kütle indeksi</b>	Zayıf	65	14,2
	Normal	197	42,9
	Fazla kilolu	165	35,9
	Obez	32	7
<b>Toplam</b>		462	100

\*Vücut kütle indeksi sorusuna üç kişi cevap vermemiştir.

İşçilerin, en yüksek oranda “İplik”, en az oranda ise makine bölümünde çalıştıkları saptanmıştır (Tablo-2).

**Tablo 2. İşçilerin Fabrikada Çalışma Alanlarına Göre Dağılımı**

Çalışma alanları	n	%
Makine(kazan+elektrik+bakım) bölümü	6	1,3
Boyahane bölümü	34	7,4
Konfeksiyon bölümü	136	29,4
İplik bölümü	249	53,9
Dokuma bölümü	37	8,0
<b>Toplam</b>	462	100

İşçilerin %15,4'ünün halen sigara kullandığı, %27,9'unun eski kullanıcı (bırakmış) ve %56,7'sinin hiç sigara kullanmadığı belirlenmiştir (Tablo-3).

**Tablo 3. İşçilerin Sigara Kullanım Durumu**

Sigara Kullanımı	n	%
Halen kullanıyor	71	15,4
Eski kullanıcı (Bırakmış)	129	27,9
Hiç kullanmamış	262	56,7
<b>Toplam</b>	<b>462</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan işçilerin atopi (alerjiye yatkınlık) semptom durumları incelendiğinde, burun akıntısı %22, burun tıkanıklığı %32,5, hapşırık %50,2, gözlerde yaşarma %21,9, gözlerde şişme %29,4, deride kızarma %18, deride şişme %14,1, deride sulanma 7,1 olarak bulunmuştur.

Çalışmada işçilerin %95,7'sinin maske kullandığı belirlenmiştir. Toza maruz kalım sırasında en fazla "Maruziyet sırasındaki zamanın %50-79'unda" maske kullanıldığı saptanmıştır (Tablo-4). Ayrıca İşçilerde toza maruz kalım yılı ortalaması 7,64'tür.

**Tablo 4. İşçilerde Maske Kullanımı**

		%	n
<b>Maske kullanımı</b>	<b>Evet</b>	442	95,7
	<b>Hayır</b>	20	4,3
<b>Toplam</b>		<b>462</b>	<b>100</b>
<b>Toza maruz kalım sırasında maske kullanım Sıklığı</b>	<b>Maruziyet sırasındaki zamanın %80-100'ünde</b>	145	32,9
	<b>Maruziyet sırasındaki zamanın %50-79'unda</b>	256	58
	<b>Maruziyet sırasındaki zamanın %50'den azında</b>	41	9,1
<b>Toplam</b>		<b>442</b>	<b>100</b>

Çalışmada 462 çalışan arasında şimdiki astım prevalansı %4,9 olarak saptanmıştır (Tablo 5). Literatürde tekstil işçileri arasında

astım için önceden bildirilen prevalanslarda %2,4 ile %57 arasında değişen geniş bir aralık vardır.<sup>7-10</sup> Mesleksel astım çalışmalarındaki bu geniş aralığın, küresel anlamda kabul görmüş bir astım tanımının olmaması, astımı değerlendirmek için değişik araç ve yöntemlerin uygulanması, endüstriyel kirlilik seviyesi, farklı üretim teknolojisi, kişisel koruma ekipmanlarının kullanımı gibi faktörlerden kaynaklı olduğu bildirilmiştir.<sup>1</sup> Bunların yanında çeşitli maddelere karşı genetik duyarlılık, atopik yatkınlık, duyarlılık seviyelerindeki farklılıklar ve literatürde sağlıklı işçi etkisi olarak bilinen işçide bir rahatsızlık oluştuğunda kendiliğinden işi bırakması veya daha az tozlu ortamlarda çalışmaya başlaması prevalans aralığının geniş olmasına neden olabilmektedir.<sup>1,16</sup> Çalışmada astım benzeri semptom prevalansı ise %64,9 olarak saptanmıştır. Nagoda ve arkadaşları (2012) tarafından Nijerya, Kano'daki tekstil İşçileri arasında solunum semptomlarının yaygınlığını belirlemek için yapılan çalışmada astım benzeri semptom prevalansı %63'tür.<sup>16</sup> Mansouri ve arkadaşları (2016) tarafından İran'ın Kermanshah kentindeki pamuklu tekstil fabrikalarında yapılan çalışmada astım benzeri semptom prevalansı %51 olarak saptanmıştır.<sup>17</sup> Çalışma bulguları Nagoda ve arkadaşlarının çalışmasıyla benzerlik göstermekte olup, Mansouri ve arkadaşlarının çalışmasından daha yüksek bulunmuştur. Literatür incelendiğinde astım benzeri semptom prevalansının, şimdiki astım prevalansından belirgin şekilde daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum işçilerin büyük bir kısmının astım için aday olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmada astım benzeri semptomlar arasında en sık tespit edilen semptom, göğüste sıkışma hissi ile uyanma %48,5 (223) idi. Bunun yanında hışıltılı solunum %44,8 (207), öksürük %30,3 (139) ve nefes darlığı %24,9 (115) olarak bulunmuştur (Tablo 5). Literatürde çalışma bulguları ile benzer şekilde astım benzeri semptomlar, arasında genellikle göğüste sıkışma hissini daha yüksek oranlarda olduğu görülmektedir.<sup>10, 18</sup>

**Tablo 5. İşçilerde Astım ve Astım Benzeri Semptom Prevalansları**

Astım ve Astım Benzeri Semptomlar		f	%
1.Hışiltılı Solunum	Evet	207	44,8
	Hayır	255	55,2
1.a. Hışiltılı Solunumla Birlikte Nefes Darlığı *	Evet	192	100,0
	Hayır	0	0,0
1.b. Soğuk Algınlığı Olmadan Hışiltılı Solunum*	Evet	151	100,0
	Hayır	0	0,0
2.Göğüste Sıkışma Hissi İle Uyanma	Evet	223	48,5
	Hayır	239	51,5
3.Uykudan Nefes Darlığıyla Uyanma	Evet	115	24,9
	Hayır	347	75,1
4.Uykudan öksürük atağı ile uyanma	Evet	139	30,3
	Hayır	323	69,7
5.Astım atağı geçirme (Son 1 yıl)	Evet	22	4,8
	Hayır	440	95,2
6.Astım için ilaç kullanımı	Evet	11	2,4
	Hayır	451	97,6
7. Şimdiki astım	Evet	23	4,9
	Hayır	439	95,1
8.Astım benzeri semptom	Evet	300	64,9
	Hayır	162	35,1
<b>Toplam</b>		<b>462</b>	<b>100</b>

Çalışmada, kadın işçilerde erkek işçilere göre şimdiki astım görülme oranı daha yüksek bulunmuştur ( $\chi^2:4,238$ ,  $P:0,40$ ). Literatürde çeşitli sonuçlar mevcuttur.<sup>18-21</sup> Çalışmalardaki farklılıkların sebebi, işçilerin hizmet süreleri, kişisel koruyucu ekipman kullanımı, sigara kullanma durumlarındaki farklılıklar ile ilişkilendirilebilir.

Araştırmada yaş gruplarının astım benzeri semptomları etkilediği saptanmıştır ( $\chi^2:9,577$ ,  $P:0,23$ ). Özellikle 28-49 yaş grupları arasında astım benzeri semptomlar daha fazla görülmektedir. Mberikunashe ve arkadaşları (2010) tarafından 31-50 yaş arası işçilerle yapılan çalışmada artan yaşın solunum tıkanıklığı geliştirme riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur.<sup>22</sup> Paudyal ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan

çalışmada ise yaş ile astım benzeri semptom arasında ilişki bulunamamıştır.<sup>18</sup> Benzer şekilde Zele ve arkadaşları (2020) tarafından Etiyopya'da yaptıkları bir çalışmada yaş ile astım benzeri semptomlar arasında ilişki bulunamamıştır.<sup>23</sup> Çalışmalardaki farklılıkların sebebi kişisel koruyucu ekipman kullanımı, teknolojik gelişmelerle birlikte işçilerin tozlu ortamlara daha az maruz kalması, toz ölçümlerinin ve işçilerde periyodik muayenelerin düzenli yapılması gibi nedenlere bağlanabilir.

Çalışmada işçilerin çalışma alanları ile şimdiki astım ve astım benzeri semptomlar arasında ilişki bulunamamıştır ( $\chi^2:1,400$ ,  $P: ,844$  -  $\chi^2: ,556$ ,  $P: ,968$ ). Mberikunashe ve arkadaşları (2010) tarafından Zimbabwe'de yapılan bir çalışmada üfleme (iplik) bölümünde çalışmanın, solunum tıkanıklığı gelişimi ile önemli ölçüde ilişkili olduğu saptanmıştır.<sup>22</sup> Nagoda ve arkadaşları (2012) tarafından Nijerya, Kano'da yapılan çalışmada iplik ve dokuma bölümlerindeki işçilerin, diğer bölümlerdeki işçilere göre en düşük akciğer işlevi endekslerine sahip olduğu bildirilmiştir.<sup>16</sup> Tanzil ve Nafees (2015) tarafından Pakistan'da 372 işçi arasında yapılan bir çalışmada eğirme (iplik) bölümündeki çalışanlarda, dokuma bölümündeki çalışanlara göre daha fazla astım ve astım benzeri semptom olduğu bildirilmiştir.<sup>1</sup> Tageldin ve arkadaşları (2017) tarafından Mısırda 100 işçi ve 15 kontrol grubu arasında yapılan bir araştırmada astım benzeri semptomların yaygınlığı, şirketin çeşitli bölümleri arasında farklılık göstermekte olup, en yüksek astım benzeri semptomların iplik işçileri (%76,0) ve dokuma işçileri (%60,0) arasında olduğu belirtilmiştir.<sup>24</sup> Wami ve arkadaşları (2018) tarafından Etiyopya'da 413 işçide yapılan bir çalışmada; çırçırılama, dokuma ve üfleme (iplik) alanlarının solunum bozukluklarının önemli ölçüde arttığı belirtilmiştir.<sup>19</sup> Literatürde toz miktarının daha fazla olduğu çalışma alanlarında astım ve astım benzeri semptomların arttığı görülmektedir. Çalışmada işçilerin çalışma alanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması, işçilerin ihtiyaç duyulduğunda diğer bölümlerde de çalışmasıyla ilişkilendirilebilir.

Çalışmada halen sigara kullanan işçilerde şimdiki astım görülme oranı sigarayı bırakmış veya hiç kullanmayan işçilere göre daha yüksektir ( $\chi^2:6,864$ ,  $P:0,32$ ). Ayrıca çalışmada, astımlı tekstil işçilerinin daha az sigara içtiği tespit edilmiştir. Balcı ve Bozkurt (2012) tarafından yapılan çalışmada sigara ile astım arasında bir ilişki bulunamamıştır.<sup>25</sup> Tanzil ve Nafees (2015) tarafından yapılan çalışmada ise astım görülme oranı sigara içen işçilerde, sigara içmeyenlere göre daha yüksek bulunmuştur.<sup>1</sup> Çalışmada astım benzeri semptomlar ile sigara arasındaki ilişki incelendiğinde ise, hiç sigara kullanmayan işçilerde astım benzeri semptom görülme oranı sigarayı bırakmış veya halen sigara kullanan işçilere göre daha yüksek bulunmuştur ( $\chi^2:18,742$ ,  $P: ,000$ ). Schachter ve arkadaşları (1989) tarafından yapılan bir çalışmada ise mesleki maruziyete bakılmaksızın sigara içenlerin içmeyenlere kıyasla astım benzeri semptomlarının daha fazla olduğu saptanmıştır.<sup>26</sup> Mberikunashe ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan çalışmada sigara kullanan ve kullanmayan gruplarda eşit derecede akciğer fonksiyon kaybı olduğu tespit edilmiştir.<sup>22</sup> Nagoda ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmada sigara içenlerin sigara içmeyenlere göre daha düşük akciğer fonksiyon değerlerine sahip olduğu belirtilmiştir.<sup>16</sup> Lai ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada sigara kullanan ve kullanmayan gruplarda eşit derecede solunum semptomları olduğu tespit edilmiştir.<sup>20</sup> Çalışmalardaki bu farklılıklar, sigara kullanan işçi sayılarının az olması, sigara kullanım süreleri ve miktarları, sağlıklı işçi etkisi gibi nedenlerle ilişkilendirilebilir.

Çalışmada atopi semptomu olan işçilerde, astım ve astım benzeri semptomların daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir ( $P<0,05$ ). Sigsgaard ve arkadaşları (1992) tarafından solunum semptomları olmayan kişilerde atopi ve akciğer fonksiyon değişikliklerini araştırdıkları çalışmada, atopik grupta çalışma saatleri boyunca akciğer fonksiyonunda değişiklikler saptanmıştır.<sup>27</sup> Chaari ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan bir çalışmada atopik çıraklarda, astım benzeri semptomların önemli ölçüde daha

yaygın olduğu tespit edilmiştir.<sup>28</sup> Çalışma bulguları her iki çalışma ile benzer niteliktedir. Literatürde atopi yüksek moleküler ağırlıklı maddelere karşı mesleki kaynaklı cilt hassasiyetlerinin belirleyici bir ajanı olarak bildirilmiştir.<sup>27</sup> Fakat bazı çalışmalara göre, içerdiği makromoleküler alerjen ne olursa olsun atopi, alerjik solunum hastalıkları riski için düşük bir prediktif değere sahiptir.<sup>29, 30</sup> Çalışmada atopi semptomlarının zamanlaması incelendiğinde ise, burun akıntısı, burun tıkanıklığı sıklıkla işten eve gelince artmakta ve tatil günlerinde geçmektedir. Deride kızarma, deride şişme, hapşırık, gözlerde şişme, deride kızarma ise daha çok iş ile ve işten eve gelince ortaya çıkmaktadır. Gözlerde yaşarma ise sürekli veya işten eve gelince daha sık olmaktadır. Literatürde tekstil işçilerinin solunum semptomlarıyla ilgili yaptığı çalışmalarda atopi semptomları incelenmiştir. Fakat literatürde konuyla ilgili karşılaştırma yapılacak herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmada işçilerin toza maruz kalım süreleriyle, şimdiki astım ve astım benzeri semptomlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $P>0,05$ ). Mberikunashe ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan bir çalışmada pamuk tozuna maruz kalma süresinin solunum tıkanıklığı geliştirme riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur.<sup>22</sup> Aynı şekilde Nafees ve arkadaşları (2013) tarafından Pakistan'ın Karaçi kentinde 372 işçi arasında yapılan bir çalışmada uzun çalışma sürelerinin astım benzeri semptomlara daha sık neden olduğu bildirilmiştir.<sup>10</sup> Zele ve arkadaşları (2020) tarafından Etiyopya'da yapılan bir çalışmada toza maruz kalma açısından istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır.<sup>23</sup> Benzer şekilde Paudyal ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan bir çalışmada çalışma yılı ve astım benzeri semptomlar arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.<sup>18</sup> Wami ve arkadaşları (2018) tarafından Kuzeybatı Etiyopya'da yaptıkları çalışmada ise daha uzun hizmet yılı olan çalışanlarda astım benzeri semptomların görülme olasılığı daha yüksek olarak saptanmıştır.<sup>19</sup> Çalışma bulguları hem Zele ve arkadaşlarının hem de Paudyal ve

arkadaşlarının çalışmasıyla benzerdir. Diğer çalışmalarda ise toza maruz kalım sürelerinin astım semptomlarını arttırdığı bildirilmiştir. Bu farklılıkların sebebi, bu çalışmada olduğu gibi işçilerin ihtiyaç olduğunda diğer bölümlerde de çalışması, genellikle çalışma yılları arasında ciddi fark olmaması, kişisel koruyucu ekipmanın yetersiz kullanımı gibi nedenlerle ilişkilendirilebilir.

Çalışmada maske kullanımının astım benzeri semptomlara olumlu yönde etkisi olduğu saptanmıştır ( $\chi^2:5,708$ ,  $P: ,017$ ). Maske kullanmayan işçilerde astım benzeri semptomlara daha sık rastlanılmaktadır. Nagoda ve arkadaşları (2012) tarafından Nijerya, Kano'da yapılan çalışmada da hem maruz kalan hem de kontrol grubundaki işçilerin hepsi vardiyada koruyucu cihaz olarak solunum maskesi kullanmadığını belirtmiştir.<sup>16</sup> Araştırmacılar solunum semptomlarının toza maruz kalımdan kaynaklı olduğunu işçilerin vardiya süreleri

boyunca maske takmalarının zorunlu kılınması gerektiğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde diğer meslek hastalıklarında da koruyucu ekipman olarak maskenin önemi vurgulanmaktadır. Smith ve arkadaşları tarafından 2005 yılında Singapur'da yapılan Sağlık Çalışanları Arasında Asemptomatik Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) Koronavirüs Enfeksiyonu çalışmasında SARS antikör titrelerinin düşük olması maske kullanımının yüksek olmasıyla ilişkilendirilmiştir.<sup>31</sup> Çalışmalar incelendiğinde maske kullanımının önemli ölçüde koruyucu olduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışmada da işçilerin büyük çoğunluğu maske kullanmıştır. Fakat maruziyet süresinin tamamında maske kullanan sayısı azdır. İşçiler genellikle maruziyet süresinin %50-79'unda maske kullanmışlardır. Bu durumun astım benzeri semptom sıklığını arttırdığı düşünülebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada tekstil fabrikasında çalışan 462 işçide şimdiki astım prevalansı %4,9, astım benzeri semptom prevalansı ise %64,9 olarak saptanmıştır. Çalışmada kadınlarda şimdiki astım olma olasılığı erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. İşçilerde astım benzeri semptom durumunun yaş grupları ile ilişkili olduğu, Özellikle 28-49 yaş grupları arasında solunum semptomlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Çalışmada halen sigara kullanan işçilerde şimdiki astım görülme oranı sigarayı bırakmış veya hiç kullanmayan işçilere göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca astımlı tekstil işçilerinin daha az sigara içtiği tespit edilmiştir. Çalışmada atopi semptomu olan işçilerde, astım ve astım benzeri semptomların daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada maske

kullanmayan işçilerde astım benzeri semptomların daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda; Astım benzeri semptomu olan işçilerin takip edilmesi, astım adayları oldukları düşünülerek kişisel koruyucu ekipman kullanımının sağlanması, toza maruziyet süresinin tamamında maske kullanılması, iş sağlığı hemşirelerinin bu konuda daha bilinçli olması ve işçilere eğitim vermesi, işyerlerinde sigarayı bırakma programlarının geliştirilmesi, Atopi semptomu olan işçilerin toza maruziyet süresinin azaltılması veya daha az tozlu yerlerde çalıştırılması, iş sağlığı hemşirelerinin bu konuda bilinçli yaklaşması önerilir.



KAYNAKLAR

1. Tanzil, S. ve Nafees, A.A. (2015). "Low Prevalence of Asthma Among Textile Workers In Karachi, Pakistan". *Journal Of Pakistan Medical Association*, 65 (8), 869-74.
2. Türk Toraks Derneği. (2020). "Astm Tanı Ve Tedavi Rehberi". Erişim Adresi: <https://www.toraks.org.tr/Site/Community/Downloads/Oyhyxic8bpxnvuub> (Erişim Tarihi.03.03.2021).
3. Türk Mühendis Ve Mimar Odaları Birliği. (2018). "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Raporu". 8. Baskı, Ankara. Erişim Adresi: <https://www.Mmo.Org.Tr/Sites/Default/Files/ISG%20raporu%202018.Pdf> (Erişim Tarihi.29.02.2021).
4. Chugh, M. K, Symanski, E, Pompeii, L. A. And Delclos, G. L. (2010). "Prevalence Of Asthma By Industry And Occupation In The U.S. Working Population". *American Journal Of Industrial Medicine*, 53, 463-475.
5. Erdoğan, G. A. (2019). "Mesleksi Astım". *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 7 (2), 141-149.
6. Akbaş, E. (2016). İplikhanelerin İş Sağlığı Ve Güvenliği Riskleri Ve Çözüm Önerileri. İş Sağlığı Ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.
7. Woldeyohannes, M, Bergevin, Y, Mgeni, A. Y. And Theriault, G. (1991). "Respiratory Problems Among Cotton Textile Mill Workers In Ethiopia". *British Journal Of Industrial Medicine*, 48 (2), 110-115.
8. To, T, Stanojevic, S, Moores, G, Gershon, A. S, Bateman, E. D, Cruz, A. A. And Boulet, L. P. (2012). "Global Asthma Prevalence In Adults: Findings From The Cross-Sectional World Health Survey". *BMC Public Health*, 12 (204), 1-8.
9. Bozkuş, F. And Samur, A. A. (2014). Bir Tekstil Fabrikasında Çalışan Astımlı İşçilerin Değerlendirilmesi. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi*, 16 (1), 41-44.
10. Nafees, A. A, Fatmi, Z, Kadir, M. M. And Sathiakumar, N. (2013). "Pattern And Predictors For Respiratory Illnesses And Symptoms And Lung Function Among Textile Workers In Karachi Pakistan". *Occupational And Environmental Medicine*, 70 (1), 90-107.
11. Taylan S, Alan S. And Kadioğlu, S. (2012). "Hemşirelik Roller ve Özerklik". *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 3 (1), 66-74.
12. Fesci, H. And Görgülü, Ü. (2005). "Astm Ve Yaşam". *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12 (1), 77-83.
13. Korkmaz, C. (2008). "Konya'da Hayvan Yemi Üretiminde Çalışan İşçilerde Mesleksi Astım Prevalansı". Uzmanlık Tezi, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya.
14. Vandenplas, O, Ghezzi, H, Munoz, X, Moscato, G, Perfetti, L, Lemie`Re, C, Labrecque, M, L'Archeveque J. And Malo, J. L. (2005). "What Are The Questionnaire Items Most Useful In Identifying Subjects With Occupational Asthma? ". *Eur Respir J*, 26 (6), 1056-1063.
15. European Community Respiratory Health Survey. (1996). "Variations In The Prevalence Of Respiratory Symptoms, Self Reported Asthma Attacks And Use Of Asthma Medication In The European Community Respiratory Health Survey European Respiratory ". *European Respiratory Journal*, 9 (4), 687-95.
16. Nagoda, M, Okpapi, J. And Babashani, M. (2012). "Assessment Of Respiratory Symptoms And Lung Function Among Textile Workers At Kano Textile Mills, Kano, Nigeria". *Nigerian Journal Of Clinical Practice*, 15 (4), 373-379.
17. Mansouri, F, Pili, J. P, Abbasi, A, Soltani, M. And Izadi, N. (2016). "Respiratory Problems Among Cotton Textile Workers". *Lung India*, 33 (2), 163-166.
18. Paudyal, P, Semple, S, Gairh, S, Steiner, M. F, Niven, R. And Ayres, J. G. (2015). "Respiratory Symptoms And Cross-Shift Lung Function In Relation To Cotton Dust And Endotoxin Exposure In Textile Workers In Nepal: A Cross- Sectional Study". *Occupational And Environmental Medicine*, 72 (12), 870-876.
19. Wami, S. D, Chercos, D. H, Dessie, A, Gizaw, Z, Getachew, A, Hambisa, T, Guadu, T, Getachew, D. And Destaw, B. (2018). "Cotton Dust Exposure And Self-Reported Respiratory Symptoms Among Textile Factory Workers In Northwest Ethiopia: A Comparative Cross-Sectional Study". *Journal Of Occupational Medicine And Toxicology*, 13 (13), 1-7.
20. Lai, P. S, Hang, J. Q, Zhang, F. Y, Lin, X, Zheng, B. Y, Dai, H. L, Su, L, Cai, T. And Christ, D. C. (2014). "Gender Differences In The Effect Of Occupational Endotoxin Exposure On Impaired Lung Function And Death: The Shanghai Textile Worker Study". *Occupational And Environmental Medicine*, 71 (1), 118-125.
21. Zuskin, E, Mustajbegovic, J, Schachter, E. N, Kern, J, Budak, A. And Cvar, J. G. (1998). "Respiratory Findings In Synthetic Textile Workers". *American Journal Of Industrial Medicine*, 33 (1), 263-273.
22. Mberikunashe, J, Banda, S, Chadam, A, Gombe, N.T, Shambira, G, Tshimanga, M. And Matchaba-Hove1, R. (2010). "Prevalence And Risk Factors For Obstructive Respiratory Conditions Among Textile Industry Workers In Zimbabwe, 2006". *The Pan African Medical Journal*, 6 (1), 1-8.
23. Zele, Y. T, Kumie, A, Deressa, W, Moen, B. E. And Bratveit, M. (2020). "Reduced Cross-Shift Lung Function And Respiratory Symptoms Among Integrated Textile Factory Workers In Ethiopia". *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17 (1), 1-13.
24. Tageldin, M. A, Gomaa, A. A. And Hegazy, E. M. (2017). "Respiratory Symptoms And Pulmonary Function Among Cotton Textile Workers At Misr Company For Spinning And Weaving EL-Mahalla, Egypt". *Egyptian Journal Of Chest Diseases And Tuberculosis*, 66, 369-376.
25. Balcı, S. And Bozkurt, A. İ. (2012). "Bir Tekstil Fabrikasında Çalışan Astımlı İşçilerin Değerlendirilmesi". *Türk Toraks Derneği*, 13 (1), 23-27.
26. Schachter, E. N, Kapp, M. C, Beck, G. J, Maunder, L. R. And Witek, T. J. (1989). "Smoking And Cotton Dust Effects In Cotton Textile Workers". *CHEST*, 95 (5), 997-1003.
27. Sigsgaard, T, Pedersen, O. F, Juul, S. And Gravesen, S. (1992). "Respiratory Disorders And Atopy In Cotton, Wool And Other Textile Mill Workers In Denmark". *American Journal Of Industrial Medicine*, 22 (1), 163-184.

28. Chaari, N, Amri, C, Khalfallah, T, Alaya, A, Abdallah, B, Harzallah, L, Henchi, M. A, Bchir, N, Kamel A. And Akrou, M. (2009). "Rhinite Et Asthme Liés À L'exposition Aux Poussières De Coton Chez Des Apprentis En Habillemen". Rev Mal Respir, 26 (1), 29-36.
29. Walusiak, J, Palczynski, C, Hanke, W, Witczak, T, Krakowiak, A. And Gorski, P. (2002). "The Risk Factors of Occupational Hypersensitivity In Apprentice Bakers-The Predictive Value of Atopy Markers". Int Arch Occup Environ Health, 75 (1), 117-121.
30. Garnier, R, Villa, A. And Chataigner, D. (2007). "Rhinites Professionnelles". Revue Des Maladies Respiratoires, 24 (1), 205-220.
31. Smith, W. A, Telem, D. M, Heng, H. B, Earnest, A. Ling, A. I. and Leo, S.Y. (2005). "Asymptomatic SARS Coronavirus Infection Among Healthcare Workers, Singapore". Emerging Infectious Diseases, 11 (7), S1142-1145.