

**TEMİZLİK İŞÇİLERİNİN BEL AĞRILARI VE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ<sup>1</sup>****DETERMINATION OF FACTORS ASSOCIATED WITH LOW BACK PAIN IN A POPULATION OF CLEANING WORKERS****Akgün YEŞİLTEPE<sup>2</sup>, Ayşe BEŞER<sup>3</sup>****ÖZET**

**Amaç:** Bu araştırma temizlik işçilerinin bel ağrıları ve etkili olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Araştırma İzmir Konak Belediyesi'ne bağlı temizlik işçilerinde, herhangi bir örnekleme yöntemine gidilmeksizin tüm evrene ulaşılmaya çalışılmış ve çalışmayı kabul eden 318 işçiye uygulanmıştır. Veriler Şubat-Mart 2014 tarihleri arasında toplanmıştır. İşçilere tanıtıcı bilgi formu, Oswestry Fonksiyonel Yetersizlik Formu ve Visual Analog Skala (VAS) uygulanmıştır.

**Bulgular:** Bu çalışmada Spearman Korelasyon analizi sonucuna göre Oswestry Fonksiyonel Yetersizlik Formu ile VAS arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Mann Whitney U ve Kruskal Wallis analizi sonucunda; ekonomik durum, dönerek ağırlık kaldırma ve taşıma, eğilerek ağırlık kaldırma ve alkol tüketimi bel ağrısı için risk faktörü olarak saptanmıştır.

**Sonuç:** Bel ağrısı temizlik işçilerinde küresel düzeyde bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. İşçiler için sağlıklarındaki bozulma ekonomik açıdan kayıp haline gelmiştir. Bu nedenle işyeri hekimi ve iş sağlığı hemşiresi çalışanların bel sağlığını koruma ve geliştirmeye yönelik taramalar yapmalı; sağlık eğitimleri, eğitim programları ve bilgilendirmelerden oluşan çalışmalarını multidisipliner bir anlayış içinde yürütmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Bel Ağrısı, Temizlik İşçileri, İşçi Sağlığı, Oswestry, İş Sağlığı Hemşireliği

**ABSTRACT**

**Objective:** The aim of this research was conducted determination of factors associated with low back pain in a population of cleaning workers.

**Methods:** The research was carried out in the cleaning workers of İzmir Konak Municipality, without reaching any sampling method, and was applied to 318 workers who agreed to work. The data were collected between February and March 2014. Introductory information form, Oswestry functional disability form and Visual analog scale (VAS) were applied to each worker.

**Results:** In this study, according to the result of Spearman Correlation analysis, it is seen that there is a significant and positive relationship between the oswestry functional disability form and VAS. As a result of Mann Whitney U and Kruskal Wallis analysis; economic status, rolling weight lifting and carrying, leaning weight lifting and alcohol consumption were found to be risk factors for low back pain.

**Conclusion:** Low back pain has become a global public health problem for cleaners. For workers, their health deterioration has become an economic loss. For this reason, the occupational health doctor and the occupational health nurse should make screenings to protect and improve the waist health of the employees; It should carry out studies consisting of health education, educational programs and information in a multidisciplinary approach.

**Keywords:** Low Back Pain, Cleaning Workers, Occupational Health, Oswestry, Occupational Health Nursing

<sup>1</sup> Bu araştırma, 1. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi'nde (6-7 Mayıs 2016, Kocaeli) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Munzur Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, akgun\_62@hotmail.com, Orcid No: 0000-0002-4720-3118

<sup>3</sup> Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, aysebeser@ku.edu.tr, Orcid No: 0000-0003-4039-7439



## GİRİŞ

Bel ağrısı evrensel düzeyde bir sağlık sorunu olup, soğuk algınlığından sonra en sık karşılaşılan (1) ve en büyük iş gücü kaybına neden olan durumdur (2). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) insanların yaşamı boyunca %80'inin bel ağrısı yaşadığını belirtmiştir (3). Küresel Hastalık Yüklü 2017 çalışmasına göre; bel ağrısı hastalık ve sakatlıklar arasında ilk sırada yer almaktadır (4). 2018 yılındaki sağlık istatistiklerinde; kaybedilen yaşam yılına bakıldığında bel ağrısı 967.285 kişide görülmüş olup ilk sırada yer almıştır (Erkeklerde %21.4, kadınlarda %32.8) (5). Avrupa Birliği üyesi ülkelerinde çalışan işçilerin %25'i bel ağrılarından yakınmaktadır (6). Bel ağrıların yaş gruplarına göre değişiminin yanı sıra, ağrının süresi de kişilerin yaşam kalitelerini etkilemektedir (7,8). Ayrıca çalışma süresi kişilerin yaşadığı bel ağrısının şiddetini ve süresini buna bağlı iş gücünü de etkilemektedir. Öte yandan bel ağrıların 30-60 yaşları arasında 1000 kişi başına 1400 iş gücü kaybına yol açmaktadır.

Bel ağrısının prevalansı %60 ile %80 arasında değişmektedir (9). Rezaee ve arkadaşlarının (2011) ofis çalışanlarında gerçekleştirdiği çalışmada, yaşam boyu bel ağrısı prevalansı %92.1, yıllık bel ağrısı prevalansı %37.3 olarak bulunmuştur (10). Khruakhorn ve arkadaşlarının (2010), üniversite çalışanlarında (n=1183), bel ağrısı risk faktörlerini ve prevalansını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, altı aylık bel ağrısı prevalansı %22.3 olarak hesaplanmıştır (11). Bakırcı ve arkadaşlarının (2007) üç tekstil fabrikasındaki işçilerde (n=1407) yaptığı çalışmada, çalışmaya katılanların son altı ayda bel ağrısı prevalansı %28 olduğu belirlenmiştir (12). Erişkinlerde ağrıyı değerlendirmek üzere yapılan başka bir çalışmada ise en fazla ağrı (%58) yakınmasının bel bölgesinde olduğu saptanmıştır (13). Roup ve arkadaşlarının (2008), hemşirelerde bel ağrısının insan aktivitesi üzerine yaptığı çalışmada bel ağrısı görülme sıklığı %40 olarak saptanmıştır (14). Yılmaz ve Özkan'ın (2008) yaptığı çalışmada hemşirelerin %39.9'unda bel ağrısı görüldüğü saptanmıştır (15).

Literatürde erişkinlerde yapılan çalışmalarda yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, ağır yük kaldırmanın bel ağrısıyla ilgili risk faktörleri arasında olduğu görülmüştür (16,17,18,19,20). Bel ağrısına neden olan risk faktörlerin de kişisel faktörler olarak; kötü duruş (fleksiyon, lateral bükülme ve aksiyal kıvrılma), kondisyon, bel-sırt kas güçsüzlüğü, aşırı kilo bilinmektedir. İşle ilgili risk faktörleri arasında; Ağır yük kaldırma ve çekme, taşıma, mekanik zorlanma, uzun süre aynı ve yineleyen pozisyonda kalma, sık sık öne eğilme ve kalkma, titreşim, iş memnuniyetsizliği, iş baskısı) olduğu görülmektedir (21,22,23). Eryavuz'un (2003) çalışmasında fabrika çalışanlarında (n=1084) düşük ekonomik düzey, bedenen zorlanma, oturarak ve ağır kaldırarak çalışma, çalışma yılı, haftalık, aylık, günlük çalışma süresi, bedenin fazla zorlanması, iş memnuniyetsizliği, stresli çalışma ve egzersiz yapmama ile bel ağrısı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca ağır işlerde çalışmanın kişilerde bel ağrısına neden olduğu ve ağır

işlerde çalışan kesim olan fabrika çalışanlarının bel ağrısını daha sık yaşadığı bilinmektedir (24,25,26).

Genç yetişkinler ve yetişkinlerin özellikle çalışan nüfusu oluşturmasından dolayı sık karşılaşılan bel ağrısı; yaşamları boyunca insanların kısa ve uzun süreçte, tüm iş grupları arasında karşılaştığı en yaygın görülen sakatlık durumudur (27,28). Bel ağrısı, çalışan bireylerde ilk sırada yer almaktadır. Çalışma yaşamında yüksek risk altında olan gruplar şunlardır: Ağır sanayide çalışanlar, imalat sektöründe çalışanlar, hizmet ve temizlik sektöründe çalışanlar, sağlık sektöründe çalışanlar (21,28). Bel ağrısı oluşumunu etkileyen meslekler arasında iş ve çalışma koşullarından dolayı temizlik işçileri önemli bir yeri oluşturur. Bu grupta daha önce araştırma yapılmamış olması, bu araştırmanın yapılma nedenini oluşturmuştur. Özellikle ağır yük kaldırmaları ve taşımaları, eğilerek ve dönerek ağırlık kaldırmaları, tekrarlayan iş hareketleri, iş stresi, sabit iş postürü gibi birçok faktör temizlik işçilerinde bel ağrısı oluşmasına neden olabilir. Bu araştırma temizlik işçilerinin bel ağrıları ve etkili olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

## MATERYAL ve METOT

Bu araştırma Şubat 2014-Mart 2014 tarihleri arasında İzmir Konak Belediyesi'nde çalışan temizlik işçilerinde gerçekleştirilmiştir. Herhangi bir örnekleme yöntemine gidilmeksizin, araştırmaya katılmayı kendi rızası ile kabul eden 318 işçi örnekleme dahil edilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri; yaş, medeni durum, öğrenim durumu, ekonomik durum, günlük çalışma saati, çalışma şekli, dönerek ağırlık kaldırma veya taşıma, eğilerek ağırlık kaldırma, egzersiz yapma, sigara kullanımı ve alkol tüketimidir. Bağımlı değişkenleri ise Oswestry fonksiyonel yetersizlik durumu (bel ağrısı için) ve Visual analog skala (VAS) (bel ağrısı şiddeti için) kullanılmıştır. Araştırmaya katılan her kişiye tanıtıcı bilgi formu, Oswestry fonksiyonel yetersizlik durumu ve Visual analog skala uygulanmıştır.

**Tanıtıcı Bilgi Formu:** Araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak oluşturulan sorulardan oluşmaktadır.

**Oswestry Fonksiyonel Yetersizlik Formu:** Bel ağrısının günlük aktivitelerinizi ne kadar etkilediğini anlamak için on maddelik Oswestry Fonksiyonel Yetersizlik Formu kullanılmıştır. Bunlar: ağrı şiddeti, kişisel bakım, yük kaldırma, yürüme, oturma, ayakta durma, uyuma, sosyal hayat, seyahat ve ağrının değişme derecesidir (29). Bu çalışmada Fonksiyonel yetersizlik "Oswestry Fonksiyonel Yetersizlik Formu uygulanarak değerlendirilmiştir. Bu skalada ağrı düzeyini ve değişiklik derecesini, ağrı nedeni ile günlük yaşam aktivitelerindeki değişiklikleri sorgulayan on adet soru bulunmaktadır. Her soruda sırası ile puanları 0-5 arasında değişen 6 seçenek vardır. Kişilerden her soru için cevap olarak kendilerine en uygun gördükleri seçeneği işaretlemeleri istenir. İşaretledikleri seçeneklerin puanları toplanarak bu skalanın sonuç değerine ulaşılır. Bu skaladan alınacak minimum puan 0 ve maksimum puan 50'dir. 1. soru 0 puan, 2. soru 1 puan, 3. soru 2 puan, 4. Soru 3 puan, 5. soru



4 puan ve 6. soru ise 5 puan değerindedir. Değerlendirme şu şekilde yapılır: 0 puan: Fonksiyonel yetersizlik yok, 1-10 puan: Hafif fonksiyonel yetersizlik, 11-30 puan: Orta derecede fonksiyonel yetersizlik, 31-50 puan: Ağır fonksiyonel yetersizlik (29).

**Visual Analog Skala:** Ağrı değerlendirilmesinde kullanılan tek boyutlu ölçeklerdendir. Skala doğrudan ağrı şiddetini ölçmeye yönelik olup, değerlendirmeyi hasta kendisi yapmaktadır. VAS'ın çabuk sonuç vermesi ve kolay anlaşılır olması nedeniyle akut ağrı şiddetini belirlemede en uygun ölçek olduğu düşünülmektedir. Günümüzde özellikle akut ağrının değerlendirilmesinde kullanılmaktadırlar. Skalanın bir ucunda ağrı yok, diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 10 cm'lik bir cetvel üzerinde hasta kendi ağrısını işaretler. Bu skalanın ağrı şiddeti ölçümünde diğer tek boyutlu ölçeklere göre daha duyarlı ve güvenilir olduğu belirtilmektedir (30).

### Veri Analizi

İstatistiksel analizler için IBM SPSS 24 versiyonu kullanılmıştır. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (sayı, yüzde, medyan, ortalama ve standart sapma) kullanılmıştır. Araştırmada normallik kontrolünde Kolmogorov Smirnov testi kullanılmıştır. Araştırmada Oswestry yetersizlik durumu ile VAS arasındaki ilişki Spearman Korelasyon analizi ile bakılmıştır. Normal dağılımı sağlamadığı için non-parametrik testlerden Kruskal Wallis ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırma etik kurallara bağlı olarak yürütülmüştür. Araştırmaya başlamadan önce Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan (Karar no: 2014/09-17, Tarih: 06.03.2014.) ve İzmir Konak Belediyesi Temizlik İşleri Müdürlüğü'nden (Sayı: 85457637-918/191) yazılı izinler alınmıştır.

### BULGULAR

Araştırmaya katılan temizlik işçilerinin VAS ortalaması  $2.46 \pm 2.40$  olarak bulunmuştur. Spearman Korelasyon analizi sonucuna göre Oswestry fonksiyonel yetersizlik formu ile VAS arasında anlamlı ve pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir ( $r=0.594$ ,  $p<0.05$ ) (Tablo 1). Temizlik işçilerinin Oswestry fonksiyonel yetersizlik formu derecelendirilme durumlarına bakıldığında; %50.9'unda hafif derecede, %13.2'sinde orta derecede, % 0.6'sında ağır derecede fonksiyonel yetersizlik saptanmıştır. (Tablo 2).

Araştırmaya katılan temizlik işçilerinin yaş ortalaması  $40.166 \pm 9.34$ , işçilerin çoğunluğu (%22.3) 40-44 yaş aralığında, %79.6'sı evli ve %67 'si ilköğretim mezundur. Gelir durumları incelendiğinde %50.6'sı orta gelirlidir. Günlük çalışma saatlerine bakıldığında 0-8 saat arasında çalışanların oranı %94.3 ve çalışma şekillerinde ise %58.5'i gündüz çalışmaktadır. Temizlik işçilerinin %56.3'ü dönerek ağırlık kaldırma ve taşımakta, %73.6'sı ise eğilerek ağırlık kaldırmaktadır. Ayrıca; %58.8'i egzersiz yapmamakta olup

sigara içenlerin oranı %56.3 iken, alkol tüketmeyenlerin oranı %67.9 olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Değişkenlere göre incelendiğinde; Oswestry yetersizlik durumu ile yaş, medeni durum, öğrenim durumu, günlük çalışma saati, çalışma şekli, egzersiz yapma, sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Ekonomik durum, dönerek ağırlık kaldırma ve taşıma, eğilerek ağırlık kaldırma ve alkol tüketimi ile Oswestry yetersizlik durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4).

### TARTIŞMA

Bel ağrısının yaş ilerledikçe arttığını gösteren araştırmalar bulunmaktadır. Özellikle; 45 yaşından sonra bel ağrıları yaygınlık göstermektedir (16,24,31,32,33,34). Hoy ve arkadaşlarının (2012) 1980 ile 2009 arasında yayınlanmış makaleleri incelediği sistematik derlemede, bel ağrısının özellikle 40-80 yaş aralığında prevalansı yüksek saptanmıştır (35) Vandergrift ve arkadaşlarının (2012) fabrika çalışanlarında gerçekleştirdiği araştırmada, yaş ile bel ağrısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (36) Özdemir, Karaoğlu ve Fırat'ın (2013) erişkinler üzerindeki araştırmasında, yaşın bel ağrısında primer bir etken olduğu görülmüştür (17) Bu araştırmada temizlik işçilerinin yaşı ile bel ağrısı arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bu farkın olmaması; işçilerin yarıya yakını genç işçilerin oluşturmasından kaynaklanmış olabilir.

Temizlik işçilerinin medeni durumları incelendiğinde; medeni durum ile bel ağrısı arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ). Bejia ve arkadaşlarının (2005) ve Karabağ'ın (2010) araştırmalarında bel ağrısıyla medeni durum arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (20,37). Aksakal ve arkadaşları (2009) evli olanların, bekar çalışanlara göre daha fazla bel ağrısı çektiğini belirtmiştir (38). Bu araştırmada; farkın oluşmamasında eğitim düzeylerinin farklı oluşu etkilemiş olabilir. Eğitim düzeyi arttıkça koruyucu önlemlere dikkat etmelerinden daha az bel ağrısı yaşadığı söylenebilir.

Araştırmamızda; temizlik işçilerinin öğrenim durumları ve bel ağrısı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) Kerr ve arkadaşlarının (2001) araştırması sonucunda ise yetersiz eğitim seviyesinin bel ağrılarında bir risk faktörü olduğu sonucuna varılmıştır (39). Ayvat ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada düşük eğitim düzeyi ile bel ağrısı arasında anlamlı fark bulunmuştur (40). Karabağ ve arkadaşları (2010) ise eğitim düzeyi arttıkça, kronik bel ağrıları yaşama oranı azaldığını saptamıştır (20) Bu araştırmada anlamlı fark olmaması nedeni; işçilerin büyük bir çoğunluğun sahip olduğu eğitim düzeyinin ilkökul ve ortaokul düzeyinde yer almasından kaynaklanmış olabilir.

Bu araştırmada ekonomik durum ile bel ağrıları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Yapılan çalışmalarda ekonomik düzeyin düşük olması ile bel ağrısı arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (37,41). Ülkemizde yapılan iki çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuştur (40,42). Bu araştırmada anlamlı farkın oluşması sosyo-



ekonomik düzeyin düşük seviyede olmasından ve bu düzeyde çalışanların daha ağır fiziksel aktivite gerektiren işlerde çalışmasından kaynaklanmış olabilir.

Günlük çalışma saati 0-8 saat olan temizlik işçilerinin %95,1'inde hafif fonksiyonel yetersizlik, %95,2'sinde orta derecede fonksiyonel yetersizlik saptanmıştır. Günlük çalışma saati ile bel ağrıları arasında anlamlı bir fark belirlenmemiştir ( $p>0.05$ ) Carugno ve arkadaşlarının (2012) Brezilya ve İtalya sağlık çalışanlarında kas-iskelet sistemi ve bel ağrıları üzerine etki eden risk faktörlerini saptamak amacıyla yürütmüş olduğu çalışmada, haftalık çalışma saati otuz sekiz saat ve üstü olan çalışanlarda bel ağrılarının arttığı gözlenmiştir (34). Ülkemizde; Aksakal ve arkadaşlarının (2009) yapmış olduğu çalışmada ise sekiz saat ve üzeri çalışanlarda bel ağrısı sıklığı, sekiz saatten az çalışanlarda daha yüksek görülmektedir (38). Eryavuz ve Akkan'ın (2003) fabrikada çalışan işçilerde yapmış olduğu çalışmada ise günlük çalışma saatinin artışı ile bel ağrısında artış olduğu görülmüştür. Bu çalışmada bu farkın oluşmaması; sekiz saat ve üzeri çalışanların azınlıkta olmasından kaynaklanmış olabilir (24).

Çalışma şekilleri incelendiğinde; bel ağrıları ile çalışma şekilleri aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilememiştir ( $p>0.05$ ). Eriksen'in (2004) risk faktörlerini belirlemek amacıyla yapmış olduğu prospektif çalışmada vardiyalı çalışmanın bir risk faktörü olduğu saptanmış olup, gece vardiyasında sık çalışanlarda bel ağrısı sıklığının anlamlı artış gösterdiği belirtilmiştir (43). Yeşil'in (2013) işçilerde yapmış olduğu çalışmada ise vardiyalı çalışmanın bir risk faktörü olduğu görülmüştür. Bu çalışmada özellikle gece vardiyasında çalışanların bel ağrısı açısından risk taşımaktadır (44).

Dönerek ağırlık kaldırma ve taşımının bu çalışmada bel ağrısı açısından risk taşıdığı saptanmış olup bel ağrısı ile dönerek ağırlık kaldırma ve taşıma arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ) Vieira ve arkadaşlarının (2006) yapmış olduğu çalışmada dönerek ağırlık kaldırma ve taşıma işlemlerinin bel ağrısı açısından risk taşıdığı ortaya konmuştur (45). Otuz kg üzerinde nesnelere kaldırılmasında, dizleri bükmeden çalışma, elle kaldırma ile bel yaralanmalarında bir tehlike olarak ortaya çıkmaktadır (23). Bu çalışmada anlamlı bir fark oluşması işçilerin kontrolsüz ani hareket yapmalarından, ani dönüş ve kontrolsüz ağırlık kaldırmalarından kaynaklanmış olabilir.

Bu çalışmadaki temizlik işçilerinin büyük bir kısmı eğilerek çalışmaktadır. Eğilerek ağırlık kaldırma durumları ile bel ağrıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Hastane çalışanlarında yapılan bir çalışmada sık sık öne eğilmenin bel ağrısı açısından bir risk taşıdığı bulunmuştur (46). Bu çalışmada anlamlı farkın oluşmasında işçilerin eğilerek kaldırdıkları ağırlık miktarlarının; bir insanın ortalama kaldırması gereken yük miktarından fazla oluşu ve özellikle çalışma koşullarından ve yaptıkları işten dolayı işçilerin mesai saatleri içinde gün boyunca eğilmesinin bel ağrılarında neden olduğu düşünülebilir.

Araştırmamızda egzersiz yapma ile bel ağrıları arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bejia ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada düzenli egzersiz ve spor yapmanın bel ağrılarının oluşmasını engellemede faydalı olduğu düşünülmektedir (37). Haukka ve arkadaşlarının (2012) yapmış olduğu ve iki yıl süren prospektif çalışmada aşırı fiziksel aktivitenin kas-iskelet sisteminde ağrı açısından risk saptadığı görülmüştür (47). Bakırcı ve arkadaşlarının (2007) İstanbul'da üç tekstil fabrikası işçilerinde yapmış olduğu araştırmasında düzenli egzersiz yapmanın bel ağrısına karşı koruyucu olduğu saptanmıştır (12). Düzenli egzersiz ve spor yapan kişilerde istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde bel ağrısı yaşama riski daha az görülmüştür. Egzersiz yapmayanlarda hafif düzeyde bel ağrısı görülmesi daha fazladır (20). Bu çalışmada farkın oluşmama nedeni egzersizin kısa süreli ve nadiren yapılmasından kaynaklanmış olabilir.

Sigara içen temizlik işçilerinin oranı bu çalışmada %56,3 olarak bulunmuştur. Bel ağrısı ile sigara kullanımı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Literatürde sigara kullanımının bel ağrısını belli düzeyde arttırdığı ve etkilediği görülmüştür. Fernandes ve arkadaşlarının (2009) yaptığı çalışmada ise benzer sonuçlar bulunmuştur (48). Haukka ve arkadaşlarının (2012) işçilerde yaptığı çalışma ise sigaranın bel ağrısına bir etkisi olmadığını göstermiştir (47). Elbir (2011) işçilerde yapmış olduğu çalışmada sigara içenlerde bel ağrısı bulunmakla beraber sigara tüketimi ile bel ağrısı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (49). Altınel, Köse ve Altınel'in (2007) çalışanlarda yaptığı çalışmada, bel ağrıları ile sigara kullanımı arasında anlamlı bir sonuç bulunmuştur (50). Albayrak ve arkadaşları (2010) çalışmada bel ağrıları ve sigara kullanımının bel ağrısı ile ilgili bir risk faktörü olmadığı sonucuna ulaşmıştır (51).

Araştırmamızda bel ağrısı ile alkol tüketimi arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. ( $p<0.05$ ). Ferreira ve arkadaşları (2013) çalışmada alkol tüketimi olan bireylerde kronik bel ağrısından dolayı, günlük yaşamında kişinin günlük sosyal yaşamını olumsuz etkilediğini saptamıştır (52). Leboeuf-Yde (2000) çalışmada, Albayrak ve arkadaşlarının (2010) çalışmada ve Fernandes ve arkadaşlarının (2009) endüstri çalışanlarında çalışmalarında bel ağrısının alkol tüketimiyle anlamlı bir ilişkisi olmadığını göstermiştir (51,53). Bu çalışmada fark oluşmasında neden; alkol tüketiminin aşırı tüketilmesinden kaynaklanmış olduğu düşünülebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Temizlik işçilerinde yapılan bu çalışmada; Oswestry Fonksiyonel Yetersizlik Formu ile VAS arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki görülmüştür. Ayrıca; ekonomik durum, dönerek ağırlık kaldırma ve taşıma, eğilerek ağırlık kaldırma, alkol tüketimi bel ağrısında risk faktörleri olarak saptanmıştır. Bel ağrıların önlemede, iş sağlığı hemşiresi ve işyeri hekimi ortaklığıyla yapılacak eğitimlerle temizlik işçilerinde bel ağrıları hakkında bir farkındalık bilinci yaratılabilir. Temizlik işçilerinin çalışma şekli ve süreleri



gözden geçirilip bu konularda gerekli düzenlemeler yapılarak bel ağrıları azaltılabilir.

İş sağlığı hemşiresi işçilerin sağlığını koruma, geliştirme ve devam ettirmede sorumluluk bilincinin farkında olup, eğitsel faaliyetler içinde yer almalıdır. İş sağlığı hemşiresi, temizlik işçilerinin egzersiz yapma oranını artırarak bel ağrısı önleme ve egzersiz hakkındaki bilgi eksikliğini gidermeye yönelik faaliyetler içerisinde yer almalıdır. Ayrıca; iş sağlığı hemşiresi, işyeri hekimiyle birlikte bir eğitim planı ve programı hazırlamalıdır. Eğitim programının içeriğinde; çalışırken doğru postürde ağırlık kaldırma ve taşıma, çalışma sırasında ani hareketlerden kaçınma, doğru hareketleri önerme, öne doğru eğilme, ağırlık kaldırma ve taşıma, dönerek ve eğilerek ağırlık kaldırma ve taşıma prensipleri, yaşam kalitesini arttıracak bilgilendirmeler yer almalıdır.

### KAYNAKLAR

1. Zileli M, Özer F. Bel Ağrısı ve Siyatalji: Temel Bilgiler ve Sınıflama. Omurilik ve Omurga Cerrahisi. Zileli M, Özer AF (ed). Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir 2002:1287-1288.
2. Erdine S. Ağrı: Bel Ağrılarında Multidisipliner Yaklaşım, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri. 2007:423-424.
3. World Health Organization. The burden of musculoskeletal conditions at the start of the new millennium, Geneva, WHO Technical Report Series, 2003.
4. Global Burden of Disease Study, 2017. [http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy\\_report/2019/GBD\\_2017\\_Booklet.pdf](http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/2019/GBD_2017_Booklet.pdf). [Erişim Tarihi:08.05.2019].
5. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı: Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2018. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0>. [Erişim Tarihi: 10.05.2020].
6. Safety and Health at Work European Good Practice Awards. Prevention of work-related MSDs in practice. European Agency for Safety and Health at Work, 2007.
7. Hasanefendioğlu EZ, Sezgin M, Sungur MA et al. Kronik bel ağrılı hastalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi: Ağrı, klinik ve fonksiyonel durumun yaşam kalitesi üzerine etkisi. Türk Fiz Tıp Rhb Derg 2012;58:93-8.
8. Yazıcı K, Tot Ş, Biçer A, Yazıcı A, Baturak V. Bel boyun hastalarında anksiyete depresyon ve yaşam kalitesi. Ulusal Psikiyatri Kongresi 2003;6:95-101.
9. Esen ES, Toprak D. Bel ağrısı sıklığı ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. Ankara Medical Journal 2018;18(4):460-469.
10. Rezaee M, Ghasemi M, Jafari NJ, Izadı M. Low back pain and related factors among Iranian office workers. Jloh 2011;3:23-28.
11. Khruakhorn S, Sritipsukho P, Siripakarn Y, Vachalahiti R. Prevalence and risk factors of low back pain among the university staff. J Med Thai 2010;93:142-148.
12. Bakırcı N, Torun SD, Sülkü M, Alptekin K. İstanbul'da üç tekstil fabrikasında çalışan işçilerde mekanik bel ağrısı. Toplum Hekim Dergisi 2007;26:2.
13. Kuru T, Yeldan İ, Zengin A et al. Erişkinlerde ağrı ve farklı tedavilerin prevalansı. Ağrı 2011;23(1):22-27.
14. Roupá Z, Vassilopoulos A, Sotiropoulou P et al. The problem of lower back pain in nursing staff and its effect on human activity. Health Science Journal 2008;2:4.
15. Yılmaz E, Özkan E. Hastane çalışan hemşirelerde bel ağrısı prevalansının saptanması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2008;54:8-12.
16. Arslantaş D, Metintaş S, Kalyoncu C, Ünsal A, Işıklı B. Eskişehir kırsal kesimi erişkinlerinde bel ağrısı sıklığı. Medical Network Klinik Bilimler ve Doktor 2003;9(4):391-5.
17. Özdemir F, Karaoğlu L, Özfiyat Ö. Malatya il merkezinde yaşayan bireylerde boyun, sırt ve bel ağrısı prevalansı ve etkileyen faktörler. Ağrı 2013;25(1):27-35.
18. Secer M, Nacar OA, Muradov MJ et al. Nonspecific low back pain in a group of young adult men. Turkish Neurosurgery 2011;21:2.
19. Omokhodion FO, Sanya AO. Risk factors for low back pain among office workers in Ibadan, Southwest Nigeria. Occupational Medicine 2003;53:287-289.
20. Karabağ ÖO. Üniversite hastanesi çalışanlarında bel ağrısı prevalansı ve ilişkili risk faktörleri. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2010.
21. Özcan E. Bel Ağrısı Hakkında Öğrenmek İstedikleriniz, İstanbul, Yelken Basım Yayın. 2004:10-11 .
22. Haldeman S, Giles DK, Hurwitz HL et al. Advancements in the Management of Spine Disorders. Best Practice & Research Clinical Rheumatology 2012;26: 263–280.
23. Lin YH, Chen CS, Chen WJ, Cheng CK. Characteristics of manual lifting activities in the patients with low-back pain. International Journal of Industrial Ergonomics 2002; 29(2):101-106.
24. Eryavuz M, Akkan A. Fabrika çalışanlarında bel ağrısı risk faktörlerinin değerlendirilmesi. Türk Fiz Tıp Rehabilitasyon Dergisi 2003;49(5):8-12.
25. Özcan E, Alptekin K, Uysal B et al. Metal işçilerinde çalışanlarda kas iskelet hastalıkları prevalansı ve fiziksel risk faktörleri. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Bölgesel Konferansı. İstanbul, 2008.
26. Yılmaz F, Şahin F, Kuran B. İşe bağlı kas iskelet hastalıkları ve tedavisi. Nobel Med 2006:33-38.
27. World Health Organisation. Chronic Rheumatic Conditions.



- <http://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en/>. [Erişim tarihi: 05.09.2019].
28. Oğuz S, Kaptan H, Büyükpamukçu M. Çalışma yaşamında bel ağrısı. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi* 2005;22:45-46.
  29. Yakut E, Düger T, Öksüz Ç et al. Validation of the turkish version of the oswestry disability index for patients with low back pain. *Spine* 2004;1;29(5):581-585
  30. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN. (Eds.). *Hemşirelikte araştırma: süreç, uygulama ve kritik*. Nobel Tıp Kitabevi. 2014.
  31. Morken T, Riise T, Moen B et al. Low back pain and widespread pain predict sickness absence among industrial workers. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2003;4
  32. Waterman BR, Belmont PJ, Schoenfeld AJ. Low back pain in the United States: incidence and risk factors for presentation in the emergency setting. *The Spine Journal* 2012;12:63-70.
  33. Green CR, Brumblay SKN, Nagrant AM et al. Race, age, and gender influences among clusters of African American and White Patients with chronic pain. *The Journal of Pain* 2004(5);3:171-182.
  34. Carugno M, Ferrario MM, Pesatori AC et al. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in Brazilian and Italian nurses. *Cad. Saude Publica* 2012(28);9:1632-1642.
  35. Hoy D, Bain C, Williams G, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis & Rheumatism* 2012;64(6):2028-2037.
  36. Vandergrift JL, Gold JE, Hanlon A, Punnett L. Physical and psychosocial ergonomic risk factors for low back pain in automobile manufacturing workers. *Occup Environ Med* 2012;69:29-34.
  37. Bejia I, Younes M, Jamila HB et al. Prevalence and factors associated to low back pain among hospital staff. *Joint Bone Spine* 2005;72: 254-259.
  38. Aksakal FN, İlhan MN, Yüksel H, Kurtcebe Ö, Bumin MA. Bir üniversite hastanesinde hemşire, sağlık memuru ve bakıcılarda bel ağrısı sıklığı ve etkileyen faktörler. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi* 2009;32:38-43.
  39. Kerr MS, Frank JW, Shannon HS et al. Biomechanical and psychosocial risk factors for low back pain at work. *American Journal of Public Health* 2001;91:7.
  40. Ayvat PÜ, Aydın ON, Oğurlu M. Algoloji kliniğine başvuran bel ağrılı hastaların risk faktörleri. *Ağrı* 2012;24:165-170.
  41. Egwu MO, Newuga VCB. Relationship between low back pain and life-stressing events among Nigerian and Caucasian patients. *Physiotherapy* 2008;94:133-140.
  42. Kabataş MS, Kocuk M, Küçükler Ö. Sağlık çalışanlarında bel ağrısı görülme sıklığı ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *FÜ Sağ Bil Tıp Derg* 2012; 26 (2):65 -72 .
  43. Eriksen W, Bruusgaard D, Knardahl S. Work factors as predictors of intense or disabling low back pain; a prospective study of nurses' aides. *Occup Environ Med* 2004;61:398-404.
  44. Yeşil H. Metal sektöründe faaliyet gösteren bir işyerinde bel ağrısı prevalansını etkileyen fiziksel, psikososyal ve ergonomik faktörler. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2013.
  45. Vieira ER, Kumar S, Counry HJ, Narayan Y. Low back problems and possible improvements in nursing jobs. *J Adv Nurs* 2006;55:79-89.
  46. Terzi R, Altın F. Hastane çalışanlarında bel ağrısı sıklığı, bel ağrısının kronik yorgunluk sendromu ve mesleki faktörler ile ilişkisi. *Ağrı* 2015;27(3):149-154.
  47. Haukka E, Ojaja A, Takala EP, Juntura EV, Arjas PL. Physical workload, leisure-time physical activity, obesity and smoking as predictors of multisite musculoskeletal pain. A 2-year prospective study of kitchen workers. *Occup Environ Med* 2012;69:485-492.
  48. Fernandes RCP, Carvalho FM, Assunção AA, Neto AMS. Interactions between physical and psychosocial demands of work associated to low back pain. *Rev Saude Publica* 2009;43(2):326-34.
  49. Elbir E. Bina inşaatında çalışan işçilerde bel ağrısının değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Düzce: Düzce Üniversitesi, 2011.
  50. Altınel L, Köse KÇ, Altınel EC. Profesyonel hastane çalışanlarında bel ağrısı prevalansını ve bel ağrısını etkileyen faktörler. *Tıp Araştırmaları Dergisi* 2007;5(3):115-20.
  51. Albayrak İ, Şahin N, Karahan AY, Uğurlu H. Sigara kullanımının bel ağrısı ile ilişkisi. *Genel Tıp Derg* 2010;20(2).
  52. Ferreira PL, Pinheiro MB, Machado GC, Ferreira ML. Is alcohol intake associated with low back pain? A systematic review of observational studies. *Manual Therapy* 2013;18:183-190.
  53. Leboeuf-Yde C. Alcohol and low-back pain: A systematic literature review. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2000;23:5



Tablo 1: Oswestry Fonksiyonel Yetersizlik Formu ile VAS Arasındaki İlişki

	VAS	Oswestry
VAS	1.000	0.594
P	-	<b>0.000*</b>
Oswestry	0.594	1.000
p	<b>0.000*</b>	-

\*p&lt;0.05

Tablo 2: Oswestry Yetersizlik Formu Derecelendirme Durumları (n=318)

	Sayı	Yüzde
0 Puan: Fonksiyonel Yetersizlik Yok	112	35.2
1-10 Puan: Hafif Fonksiyonel Yetersizlik	162	50.9
11-30 Puan: Orta Derecede Fonksiyonel Yetersizlik	42	13.2
31-50 Puan: Ağır Fonksiyonel Yetersizlik	2	0.6
Total	318	100.0

Tablo 3: Temizlik İşçilerinin Tanımlayıcı Özellikleri (n=318)

	Sayı	Yüzde (%)
Yaş (40.166±9.34)	18-24	10 3.1
	25-29	44 13.8
	30-34	40 12.6
	35-39	47 14.8
	40-44	71 22.3
	45-49	47 14.8
	50 ve üzeri	59 18.6
Medeni Hal	Evli	253 79.6
	Bekar	65 20.4
Öğrenim Durumu	Okuryazar değil	7 2.2
	İlköğretim	213 67
	Lise	90 28.3
	Üniversite	8 2.5
Ekonomik Durum	Düşük	157 49.4
	Orta	161 50.6
Günlük Çalışma Saati	0-8 saat	300 94.3
	9-17 saat	18 5.7
Çalışma Şekli	Gündüz	186 58.5
	Gece	47 14.8
	Vardiyalı	85 26.7
Dönerek Ağırlık Kaldırma veya Taşıma	Evet	179 56.3
	Hayır	139 43.7
Eğilerek Ağırlık Kaldırma	Evet	234 73.6
	Hayır	84 26.4
Egzersiz Yapma	Evet	131 41.2
	Hayır	187 58.8
Sigara Kullanımı	Evet	179 56.3
	Hayır	139 43.7
Alkol Tüketimi	Evet	102 32.1
	Hayır	216 67.9
Toplam	318	100



Tablo 4: Değişkenlere Göre Oswestry Yetersizlik Durumunun İncelenmesi (n=318)

Değişkenler	N	Medyan	U/X <sup>2</sup> Değeri	p	
Yaş***	18-24	10	1.5	7.737	0.258
	25-29	44	1		
	30-34	40	1		
	35-39	47	1		
	40-44	71	4		
	45-49	47	4		
	50 ve üzeri	59	2		
Medeni Durum**	Evli	253	2	6676.000	0.370
	Bekar	65	1		
Öğrenim Durumu***	Okuryazar değil	7	3	0.184	0.668
	İlköğretim	213	2		
	Lise	90	2.5		
	Üniversite	8	5.5		
Ekonomik Durum**	Düşük	157	1	9652.500	0.000*
	Orta	161	3		
Günlük Çalışma Saati**	0-8 saat	300	2	2652.000	0.897
	9-17 saat	18	2		
Çalışma Şekli***	Gündüz	186	2	0.908	0.635
	Gece	47	3		
	Vardiya	85	3		
Dönerek Ağırlık Kaldırma ve Taşıma**	Evet	179	3	10817.000	0.041*
	Hayır	139	2		
Eğilerek Ağırlık Kaldırma**	Evet	234	3	8040.500	0.011*
	Hayır	84	1		
Egzersiz Yapma**	Evet	131	2	0.576	0.448
	Hayır	187	2		
Sigara Kullanımı**	Evet	179	2	11738.500	0.376
	Hayır	139	2		
Alkol Tüketimi**	Evet	102	4	6.312	0.012*
	Hayır	216	1.5		

\*p<0.05, \*\*Mann Whitney U testi, \*\*\*Kruskal Wallis testi