

## OFİS SANDALYESİ MEMNUNİYET ARAŞTIRMASI

Münire Sibel ÇETİN\*, Gülseren KARABAY, Gülseren KURUMER

Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, İzmir, Türkiye

<b>Anahtar Kelimeler</b>	<b>Özet</b>
<i>Antropometri Ofis Sandalye Tekstil konforu Anket</i>	<p>Günümüzde büro ortamında çalışma sürelerinin artmasıyla iş ekipmanları ve iş yeri düzenlemelerindeki yetersizliklerden kaynaklanan ciddi kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının ortaya çıktığı bilinmektedir. Bu gibi rahatsızlıklar tıp dilinde "Cumulatif Trauma Disorders" adı altında, rahatsızlığın ilgili olduğu organa göre Karpal Tünel Sendromu, Tendinitis, Servikal Radikülopati, Fibromiyalji gibi farklı isimler almaktadır. Tıp alanında yapılmış bazı araştırmalarda sinsi gelişen ve başlangıçta dikkate alınmayan ağrıların tedavi edilmemesi halinde el, kol ve vücut fonksiyonlarını kısıtlayacağı, aktiviteleri engelleyeceği ve önlem alınmadığı takdirde sakat bırakabileceği belirtilmektedir. Ağrıların uzun sürmesi halinde depresyon gibi psikolojik sorunlara, iş değiştirme ve iş kaybına neden olabilen sonuçlarla karşılaşılabilir.</p> <p>Gelişmiş ülkelerde örneğin Almanya'da iş kazalarını önleme ve iş güvenliği ile ilgilenen IFA Enstitüsü tarafından her ürün grubu ve her iş kolu için ayrı ayrı çalışmalar yapıp raporlar (BGIA, BIA) halinde yayınlanmaktadır. Bu raporların içinde büro koltuklarıyla ilgili çalışmalar da bulunmaktadır.</p> <p>Çalışmanın amacı; bu gibi görünmeyen ve ekonomik kayıplara neden olan, insan sağlığı, konforu ve iş yeri memnuniyetini olumsuz yönde etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Çalışma kapsamında Dokuz Eylül Üniversitesi akademik ve idari personelinden 115 kişiye anket uygulanarak ofis sandalyesinde ne gibi tasarımsal değişikliklerin memnuniyet düzeylerinin yükselmesini sağlayacağı belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma kapsamında yürütülmekte olan antropometrik ölçümlerden de yararlanılarak konstrüksiyonu ve tekstil konfor özellikleri geliştirilmiş bir sandalye tasarımı planlanmaktadır.</p>

## SATISFACTION SURVEY OF OFFICE CHAIR

<b>Keywords</b>	<b>Abstract</b>
<i>Anthropometry Office Chair Textile comfort Survey</i>	<p>With the increase in working hours in offices, it is known to occur in a variety of musculoskeletal disorders caused by lack of improper workplace design and business equipment. In the medical language, such disorders are gathered under the name of "Cumulatif Trauma Disorders". Depending on the effected organ they're known with different names, such as Carpal Tunnel Syndrome, Tendinitis, Cervical Radiculopathy, Fibromyalgia. Some researches done in the field of medicine, if insidious onset and initially ignored pains aren't treated hands, arms and body functions can be restricted, activities can be prevented and if measures aren't taken, can be stayed disabled. Long-term pain may lead to psychological problems such as depression, job losses and job change.</p> <p>Studies done separately for each business segment and each product group in some countries. The reports of these studies are published in these developed countries. For instance; in Germany by IFA Institute which is dealing with prevention of occupational accidents and occupational safety. There are also some published studies about office chairs in these reports.</p>

\* İlgili yazar: muniresibelcetin@hotmail.com, +90-555-522-6852

The purpose of the study; is to determine the factors, that affect negatively human health, comfort and satisfaction at work. With the aim to determine the conceptual changes to be made to raise the satisfaction level of the office chairs, a survey were applied to 115 academic and administrative staff of Dokuz Eylül University. By making use of anthropometric measurements, being carried out under the research, is aimed to design a construction and textile seat comfort features improved office chair.

## 1. Giriş

Ergonomi, özellikle işgören ile teknik sistem arasındaki ilişkiyi inceleyen; sayılar ve birimlere dayanarak iş ve işyeri düzenlemelerini yapan; ana amacı insanın özelliklerine, isteklerine, beklentilerine uygun iş düzenlemeleri gerçekleştirmek olan uygulamaya yönelik bir bilim dalıdır. (İnternet-1) Latince; "Ergon= Çalışma, Nomikos = Yasa" Ergonomi= Çalışma Yasası (Kuralları) anlamına gelmektedir.

- Oturduğunuz sandalyenin rahat olması için yüksekliği ne kadar olmalıdır?
- Çalıştığınız yerin havası sizi rahatsız edecek kadar sıcak ya da nemli midir?
- İşyerindeki gürültü düzeyi çalışanların sağlığını bozacak düzeyde midir?
- Yorgunluğun en az düzeyde olması için dinlenme araları nasıl düzenlenmelidir?

Ergonomi bilimi bu tür sorulara çözüm getirmeye çalışmaktadır. (İnternet-2)

Tasarımı iyi olan bir çalışma koltuğu, anatomik performansı arttırarak vücuttaki gerilimi azaltmaktadır. Ayrıca fizyonomik yapıya uygun seçilen koltuklarda kalça, diz ve ayak bileği eksen ve vücut eksen birlikte hareket edeceği için kas zorlanmaları önlenmektedir. Bu nedenle koltuk seçerken rengi, görüntüsü ve fiyatından çok ergonomik özelliklerinin tercih edilmesi gerekmektedir. (İnternet-3)

Günümüzde bürolar, home ofisler, araçlar ve benzeri alanlarda oturarak çalışma süreleri giderek artmakta ve bu gibi uzun saatler pasif oturma gerektiren işlerde çalışan kişiler zorunlu olarak belli bir pozisyonda oturmak durumunda kalmaktadırlar. Pasif oturma, iş ekipmanları ve iş yeri düzenlemelerindeki yetersizlikler yani yetersiz ergonomik koşullar gibi nedenlere bağlı olarakta mesleki kas iskelet sistemi hastalıkları sorunu ortaya çıkmaktadır.

Mesleki kas iskelet hastalıkları risk etkenleri işle ilgili ve kişisel olarak ikiye ayrılır:

1. İş il ilgili risk etkenleri:
  - a. Fiziksel risk etkenleri: Tekrarlamalı, zorlamalı ve aşırı güç harcamalı

hareketler, statik vücut pozisyonları, kötü postür, vücudun ve kolların yanlış vücut mekanikleri ile kullanımı, alışılmamış iş aktiviteleri, lokalize temasla bağlı streslerdir.

- b. Ergonomik risk etkenleri: İş istasyonunda, oturma yerinin, masanın, ekranın, klavyenin ve "Mouse" un yüksekliğinin ve kullanımının çalışana uygun olmaması, aydınlatma ve sıcaklığın yetersiz olması gibi etkenlerdir.
- c. Psikososyal risk etkenleri: İş memnuniyetsizliği, iş monotonluğu, yetersiz denetçi ve iş arkadaşı desteği, ağır iş yükü, yetersiz iş organizasyonu gibi etkenlerdir.

2. Kişisel Risk Etkenleri: Mesleki kas iskelet hastalıkları oluşumunda cinsiyet, yaş, kondisyon yetersizliği ve sigara içimi gibi kişisel etkenlerdir. (Marcus, M., vd., 2002; Gerr, F., vd., 2004; Woods, V., 2005; Özcan, E.,2007)

Bu rahatsızlıklar el, dirsek, omuz, boyun, omurga, bel, kuyruk sokumu gibi bölgelerde baş göstermektedir.

Tıp alanında yapılmış bazı araştırmalarda; sinsice gelişen ve başlangıçta dikkate alınmayan ağrıların tedavi edilmemesi halinde el, kol ve vücut fonksiyonlarını kısıtlayacağı, aktiviteleri engelleyeceği ve önlem alınmadığı takdirde sakat bırakabileceği belirtilmektedir. Ağrıların uzun sürmesi halinde depresyon gibi psikolojik sorunlarla, iş değiştirme ve iş kaybına neden olabilen sonuçlarla karşılaşabilmektedir.

Daha önce yapılan bazı çalışmalarda bu konu farklı açılardan ele alınmış, ofis mobilyalarının ergonomik şartlara uygunluğunun, insanlar ve işletmeler üzerindeki olumlu olumsuz etkileri incelenmiştir.

Makale kapsamında öncelikle çalışma ile bağlantılı literatüre değinilecek ardından materyal yöntem başlığı altında çalışma ayrıntılarına yer verilip sonuç kısmında da çalışma kapsamında toplanan verilerin değerlendirilmesi ve buradan elde edilen sonuçlara değinilecektir.

## 2. Bilimsel Yazın Taraması

Avustralya'daki Sax Enstitüsü'nde yapılan bir araştırmada; büro ortamında uzun süreli oturarak çalışmanın ölüm riski taşıdığı belirtilmektedir. (İnternet-4; İnternet-5)

Sydney Üniversitesi'nde yapılan bir çalışma bu görüşü doğrulamakta olup; uzun süreli oturarak çalışan kişilerdeki ölüm oranının yüzde 6.9 olarak tespit edildiği belirtilmektedir. (İnternet-4; İnternet-5)

Ayekin, G., Kuvat, Ö., 2013, "Ofis Çalışma Koşullarının Fiziksel ve Psikolojik Bileşenlerinin Ergonomik Analizi" isimli bildirimlerinde, İzmir'de web sitelerinin geliştirilmesi ve web tabanlı çözümlerin uygulanması konusunda hizmet veren uluslararası bir yazılım firmasının Türkiye ofisinde çalışan 18 yazılımcı için anket geliştirilmiş ve sağlık şikayetlerini ve çalışma ortamının ergonomik riskini belirlemeye yönelik anket uygulaması yapılmıştır. (Ayekin, G., Kuvat, Ö., 2013)

Ellegast, R., Keller, K., Berger, H., Krause, F., Groenesteijn, L., Bolk, M. ve Vink, P.'in (2009) "Özellikle Dinamik Büro Koltukları İçin Karşılaştırmalı Ergonomik Laboratuvar Analizi" isimli makalelerinde; BGIA (Alman İşçi sağlığı ve iş güvenliği enstitüsü) ve TNO (Hollanda iş ve İsthdam Enstitüsü) ortak çalışmasıyla dinamik büro sandalyelerinin, standart büro sandalyesine göre kas aktivitelerinde, oturma postüründe, hareketlerde ve fiziksel aktivitelerde belirgin bir değişikliğe neden olup olmadığı ve büro ve bilgisayarlı iş yerlerinde değişik faaliyetlerin hareketlere ve kas aktivitelerine olan etkilerinin neler olduğunu araştırmışlardır. (Ellegast, R., vd., 2009)

Yetiz, A., "Ofis Mobilyaları Ve Ofis Mobilyalarının Tasarımını Etkileyen Ergonomi Faktörünün İncelenmesi, Adana'da Bir Banka Örneği" başlıklı yüksek lisans tezinin uygulama kısmında örneklem olarak; Halkbank Adana Ticari Şube çalışanları seçilmiştir. Bankanın iç mekân bölümleri ve bankada kullanılan mobilyaların ergonomik olup olmadığı incelenmiştir. Bankada çalışanlara ofis mobilyalarının kullanımı hakkında anket çalışması yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, banka mobilyalarının tasarımını etkileyen ergonomi faktörü kriterleri doğrultusunda ergonomik mobilya tasarımına veri olacak öneriler sunulmuştur. (Yetiz, A., 2009)

Balcı, Ö., "Gaziantep İl Merkezindeki Bankaların Büro Ergonomisine Uygunluk Durumları Ve Banka Çalışanlarının Bazı Sağlık Yakınmaları" başlıklı tezinde, Gaziantep il merkezinde bulunan banka şubelerinde çalışan toplam 1006 kişiye çalışma ortamının şartlarını ve sağlık problemlerini belirlemeye yönelik sorular içeren bir anket uygulanmıştır. Masa ölçüleri, çalışan kilosunu ve boyu şerit metre ile ölçülerek, bankaların büro ergonomisine uygunluğu tespit edilmeye çalışılmıştır. (Balcı, Ö., 2007)

Gedik, T., Batu, C., "Bilgisayar Kullanıcılarında Ofis ve Bilgisayarla Çalışma Koşullarının Analizi (Düzce Üniversitesi İdari Personel Örneği)" isimli

bildirimlerinde; Düzce Üniversitesi Merkez Kampüsünde çalışan idari personelin ofislerde çalışma koşulları ve bilgisayar kullanımına bağlı yaşadıkları rahatsızlıkları belirlemek üzere bir anket uygulanmıştır. (Gedik, T., Batu, C., 2012)

"Şirketlerin Yeni Sendromu" başlıklı yazıda incelenmiş olan araştırma, 2002 yılında ABD'li Lockheed Martin şirketinde gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma ilgili şirketin, maaşı ortalama 45 bin dolar olan çalışanlarında en fazla rastlanan 28 rahatsızlık ele alınmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; çalışanların en fazla şikayet ettiği konulardan biri sırt ağrıları olarak tespit edilmiştir. Yüzde 21'lik yaygınlık oranına sahip olan hastalık, çalışanların verimini yüzde 6 oranında düşürmektedir. Bu durumun şirkete maliyeti ise 858 bin dolar olarak belirlenmiştir. (İnternet-6)

Ofis ortamında çalışma şartlarına bağlı olarak gözlenen mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının ortaya çıkışında; kişinin oturma postüründeki yanlışlar, buna bağlı olarak ortaya çıkan tekrarlı statik hareketlere bağlı kas yüklenmeleri, kişinin çalışma ortamında sahip olduğu ekipmanları tanımaması ve doğru kullanmaması, kişinin vücut yapısına/antropometrik ölçülerine uygun (ergonomik) ekipman seçilmemesi, ekipmanların ayar mekanizmalarının olmaması ya da varsa ayar aralıklarının kişinin vücut ölçülerine uyumsuzluğunun da büyük ölçüde etkisi bulunmaktadır.

Mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını engelleyebilmek için çalışanın, ekipman kullanımı ve çalışma esnasında gereken oturma biçimi hakkında eğitilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda ofis ekipmanlarının kullanıcıların vücut ölçülerine uyumu, çalışma ortamında kullanılacak ekipman çeşitleri ve kişilerin en verimli çalışma şartlarını sağlamak üzere erişim mesafeleri de göz önünde bulundurularak çalışma ortamı tasarlanmalıdır.

Bu çalışma; ofis ortamında kullanılan ve oturma eyleminin temel unsurlarının başında gelen ofis sandalyesinin çalışanlar tarafından ne kadar bilinçli kullanıldığı, ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığının yani sandalyelerden memnuniyet düzeylerinin ve ofis sandalyesinden beklentilerinin neler olduğunun belirlenmesi için yürütülmekte olan anket uygulamasının ara değerlendirme sonuçlarını içermektedir. Bu çalışmada; literatürde yapılmış olan anket çalışmalarından farklı olarak ofis ortamı ve sandalyesi ile ilgili tekstil konfor özelliklerine yönelik bir değerlendirme ve memnuniyet belirlemeye yönelik bir bölüm ilave edilmiştir.

### 3. Materyal ve Yöntem

Çalışma kapsamında; ofis ortamında kullanılan ve oturma eyleminin temel unsurlarının başında gelen

ofis sandalyesinin çalışanlar tarafından ne kadar bilinçli kullanıldığı, ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığının yani sandalyelerinden memnuniyet düzeylerinin ve ofis sandalyesinden beklentilerinin neler olduğunun belirlenmesi adına 27 soruluk bir anket düzenlenmiştir.

Hazırlanan 27 soruluk anket, Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü, Mühendislik Fakültesi ve KOSGEB birimlerinden rasgele seçilmiş 30 kişiden (15 memur, 1 lisans öğrencisi, 4 yüksek lisans öğrencisi, 2 araştırma görevlisi, 3 yardımcı doçent, 4 doçent, 1 profesör) oluşan bir gruba pilot uygulama olarak yapılmıştır.

Ofis çalışanlarına uygulanmak üzere düzenlenmiş olan anket; demografik verilerin toplandığı genel bilgiler bölümü, kaza ve sağlık problemlerine bağlı kas iskelet sistemi sorunlarını, sandalye çalışma şartlarına bağlı kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını, bu rahatsızlıkların hangi vücut bölgelerinde bulunduğunu ve sandalyeden kaynaklanma derecelerini belirlemek üzere ucu kapalı ve 7'li likert ölçeğine göre düzenlenmiş soruların yer aldığı sağlık bilgileri bölümü, çalışma şartlarını belirlemek üzere düzenlenmiş ucu açık ve kapalı sorulardan oluşan çalışma şartları bölümü, genel sandalye memnuniyeti, kullanıcının memnun olmadığı kısımlar, kullanıcının sandalyesini ne kadar tanıdığı bilgilerinin toplanması adına ucu kapalı ve 7'li likert ölçeğine göre düzenlenmiş soruların yer aldığı sandalye bilgileri bölümünden oluşmaktadır.

Dokuz Eylül Üniversitesi İstatistik, Risk ve Aktüerya Araştırma Uygulama Merkezi (İRAMER), pilot uygulamanın sonucunda toplanan verileri değerlendirerek anketlerin güvenilirlik analizini gerçekleştirmiş ve örneklem sayısı belirlenmiştir.

Güvenilirlik analizi ile, toplam puanlar üzerine kurulu ölçeklere (Likert Ölçeği) dayalı araçların güvenilirliğini ortaya koymaya yarayan Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmaktadır. (Özdamar, K., 2002) Güvenilirlik testine göre, stres faktörlerinin belirlenmesi için çeşitli ofis ortamlarında uygulanan 30 ankete ait (pilot çalışmaya ait) Cronbach Alfa katsayısı 0.842 çıkmıştır. Bu da ölçme aracının yani anketin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Hazırlanan anketin pilot çalışması ve güvenilirlik analizleri ile eş zamanlı olarak Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kuruluna gerekli başvuru yapılarak kurul onayı alınmıştır.

Güvenilirliği tespit edilmiş olan anketin, belirlenmiş olan örneklem sayısı göz önünde bulundurularak Dokuz Eylül Üniversitesi'nde uygulanma işlemine başlanmıştır. Anket uygulaması esnasında kişilerin sandalyelerini ne kadar tanıdığının tespitinin yapılması için; anketle sandalye özellikleri kişiye sorulduğu gibi, anket uygulayıcısı tarafından ayrı bir forma da gerçekte sahip olduğu özellikler

kaydedilerek; kullanıcının sandalyesini ne kadar tanıdığı bilgisine ulaşılmaya çalışılmıştır. Aynı zamanda yüzyüze uygulanmış tüm anketlerde bu tespit anında yapıldığı için kullanıcı sandalyesinin farkında olmadığı özellikleri hakkında bilgilendirilmiştir.

Anket uygulaması esnasında uygulayıcı, fotoğraf makinesi ile çalışma ortamının tasarımının ergonomikliğini tespiti, malzeme deformasyonlarının tespiti ve oturma postürünün analizi için; çalışma ortamının, kullanıcının oturma postürünün ve kullanılan sandalyelerin birçok açıdan görüntülerini toplamıştır.



Şekil 1: Çalışma Ortamı Fotoğrafları



Şekil 2: Oturma Postürü Fotoğrafları



Şekil 3: Sandalye Fotoğrafları

Bildiri özeti gönderim tarihi itibarı ile 115 kişiye yüzyüze anket uygulaması tamamlanmış olup bildiride tamamlanan anketlerden toplanan veriler ile yapılmış ara değerlendirmeye yer verilmiştir. Anket uygulaması halen devam etmektedir.

## 4. Araştırma Bulguları

### 4.1. Deneysel Sonuçlar

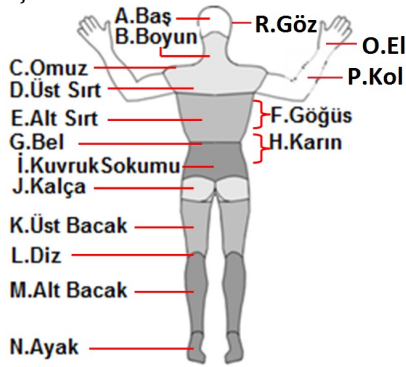
Araştırmaya toplamda 115 kişi katılmıştır. Bunların 70'i kadın ve 45'i de erkek bireylerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan 115 kişiden; günlük ortalama iki saatten az oturarak çalışan kişi sayısı 1, 2-4 saat aralığında oturarak çalışan kişi sayısı 7, 4-6 saat aralığında oturarak çalışan kişi sayısı 34, 6-8 saat aralığında oturarak çalışan kişi sayısı 59, 8-10 saat aralığında oturarak çalışan kişi sayısı 14 iken 10 saatten fazla oturarak çalışan kişi yoktur.

Her bir oturuşta ortalama aralıksız çalışma süresi 1 saatten az olanların sayısı 16, 1-2 saat aralığında olanların sayısı 48, 2-3 saat aralığında olanların sayısı 33, 3-4 saat aralığında olanların sayısı 13, 4-5 saat aralığında olanların sayısı 2 iken 5 saatten fazla olanların sayısı 3 tür

115 kişinin 61'i oturarak çalışmaya bağlı olarak vücutlarının bazı bölgelerinde ağrı/uyuşma benzeri şikayetlerinin olduğunu belirtmiştir.

Ankette kullanılan 7'li likert ölçeği şu şekilde düzenlenmiştir; 1:Kesinlikle Katılıyorum, 2:Katılıyorum, 3:Kısmen Katılıyorum, 4:Kararsızım, 5:Kısmen Katılmıyorum, 6:Katılmıyorum, 7:Kesinlikle Katılmıyorum. Ankete katılanlardan sağlık bilgileri bölümünde; bu ölçek kullanılarak vücutlarındaki rahatsızlık/rahatsızlıklarının sadece oturdukları sandalye kaynaklı olduğu yargısına katılma durumlarını belirtmeleri istenmiştir. Bu soruya verilen yanıtlara göre 1 ile 4 arasında bir değerlendirmede bulunarak rahatsızlıklarının sandalyeden kaynaklanma derecesini yüksek bulanların sayısı 78'dir.

Kişilerin vücutlarında rahatsızlık duydukları bölgelerindeki (aşağıdaki resim üzerinde kullanıcıların değerlendirme yaparken yararlanması için, vücut bölgelerine A'dan R'ye kadar harfler verilmiştir) mevcut rahatsızlığın sandalyeden kaynaklanma derecesini –önceki paragrafta ayrıntısı verilen 7'li likert ölçeği ile- değerlendirmeleri istenmiştir. Rahatsızlık duyulan bölgelerde frekans dağılımlarına göre rahatsızlığın en çok sandalyeye bağlı olduğu düşünülenlerin dağılımları şu şekilde belirlenmiştir:



Şekil 4. Vücut Bölgeleri

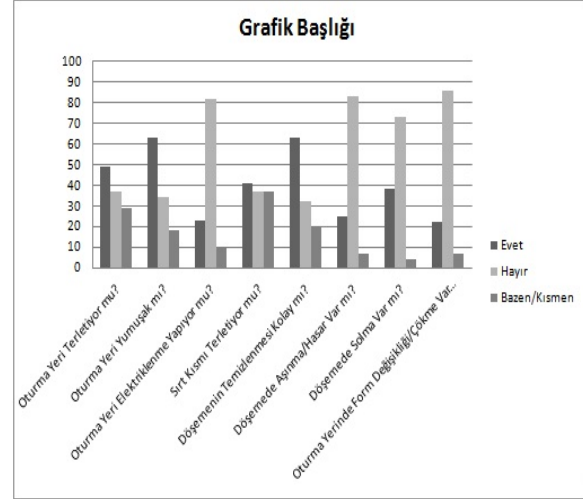
Boyun bölgesi için yanıt veren 86 kişiden 70'i, omuz bölgesi için yanıt veren 74 kişiden 54'ü, üst sırt bölgesi için yanıt veren 81 kişiden 64'ü, alt sırt bölgesi için yanıt veren 70 kişiden 57'si, bel bölgesi için yanıt veren 84 kişiden 69'u, kuyruk sokumu bölgesi için yanıt veren 61 kişiden 44'ü, kol bölgesi için de yanıt veren 53 kişiden 32'si mevcut rahatsızlıklarının sandalyeden kaynaklanma derecesinin 1 ile 4 arasında olduğunu belirtmiştir.

Kullanıcılardan bu kez 1: hiç memnun değilim-7: çok memnunum olacak şekilde sandalyelerinden genel memnuniyet düzeylerini belirtmeleri istenmiştir. Bu değerlendirme sonucunda 1-4 arası tercihte bulunan yani memnuniyet düzeyi düşük kullanıcı sayısı 69

olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada ofis sandalyelerinde kullanılan tekstil malzemeleri ile ilgili de veri toplanmaya çalışılmıştır. Buna yönelik sorulan sorularla toplanan verilerin dağılımı aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 1. Sandalyelerin Tekstil Malzemeleri ile İlgili Toplanan Verilerin Dağılımı



Uygulanan anket çalışmasının sonunda kişilerin ofis sandalyesinden beklentilerini, memnun oldukları ve olmadıkları özelliklerini paylaşabilecekleri ucu açık bir soru yer almaktadır. Bu soruya verilen yanıtlar doğrultusunda ağırlıklı olarak kişilerin sandalyelerinde olmasını bekledikleri özellikler Tablo 2'deki gibi görülmektedir.

Tablo 2. Ankete Katılan Ofis çalışanlarının sandalyeden beklentileri

İstenen Özellikler	Frekans
Ayarlanabilir sırt desteği	60
Ayarlanabilir bel desteği	59
Ayarlanabilir boyun desteği	57
Ayak konumunu yükseltebilecek destek	36
Kol koyma yerleri ayarlanabilsin	21
Döşemelik malzeme terletmesin	19
Döşemelik malzeme kir tutmasın/kolay temizlenebilsin	16
Sırt masajı yapabilsin	12
Kolçaklar yumuşak olsun	12
Oturma yeri rahat ve yumuşak olsun	12
Oturma yeri derinliği ayarlanabilsin	10
Dolgu malzemesi vücut şeklini alabilsin	8
Döşemelik malzeme elektrikleşmesin antistress kumaş	7
Sırt kısmı esneme hareketi yapabilmeli	7
Tekerlekler dayanıklı olmalı, dönme özelliğini yitirmemeli ve yön ayarlaması geliştirilebilir	6
Hafif olsun	6
Kol koyma yeri daha geniş olsun	5
Oturma yerinin derinliği yetersiz	5

## 5. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesi bünyesinde ofis ortamında çalışan ve kendi ofis sandalyesine sahip akademik ve idari personelden 115 kişiye yüzyüze

anket uygulaması yapılarak sandalyelerinden memnuniyet düzeyleri ve beklentileri belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuç itibarıyla sandalyeye bağlı rahatsızlık hissettikleri bölgeler boyun, omuz, üst sırt, alt sırt, bel, kuyruk sokumu ve kol olarak belirlenmiştir. Bu bölgelerdeki rahatsızlıkların sandalyeden kaynaklanma dereceleri ise Tablo3.'teki gibi dağılım göstermektedir.

**Tablo 3.** Rahatsızlıkların Sandalyeden Kaynaklanma Dereceleri

Rahatsızlık Olan Bölge	Sandalyeden Derecesi (%)	Kaynaklanma
Boyun	81,4	
Omuz	73	
Üst Sırt	79	
Alt Sırt	81	
Bel	82,1	
Kuyruk Sokumu	72,1	
Kol	60,4	

115 kişinin verdiği yanıtlara göre sandalyelerinden memnun olmayan kişilerin oranı %60'tır.

Tekstil malzemelerinde en çok rastlanan problem dşemelik kumaşların terletmesidir. Buradan yola çıkılarak oturma ve sırt bölgelerinde kullanılan dşemelik malzemelerin terlemeyi önleyici özellikte seçilmesi gerektiği söylenebilir.

## Teşekkür

Bu çalışma Dokuz Eylül Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 2013.KB.FEN.036 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

Hazırlanmış anketin güvenilirlik analizi ve pilot çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirmesinde katkıda bulunan Dokuz Eylül Üniversitesi İstatistik, Risk ve Aktüerya Araştırma Uygulama Merkezi (İRAMER) çalışanlarına teşekkür ederiz.

## 6. Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

No conflict of interest was declared by the authors.

## 7. Kaynaklar

Aygin, D. ve Eti Aslan, F., 2005. Kadın Cinsel İşlev Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi, Cilt 25 (3), 393-399.

Aytekin, G., Kuvat, Ö., 2013. Ofis Çalışma Koşullarının Fiziksel Ve Psikolojik Bileşenlerinin Ergonomik Analizi. 19.Ergonomi Kongresi Bildiri Kitabı, Balıkesir.

Balci, Ö.,2007. Gaziantep İl Merkezindeki Bankaların Büro Ergonomisine Uygunluk Durumları Ve Banka Çalışanlarının Bazı Sağlık Yakınmaları. Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi.

Ellegast, R., Keller, K., Berger, H., Krause, F., Groenesteijn, L., Bolk M. ve Vink, P., 2009. Vergleichende ergonomische Laboranalyse besonders dynamischer Büroarbeitsstühle. Büroarbeitsstühle 49. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM). 11.-14. März.

Gedik, T., Batu, C., 2012. Bilgisayar Kullanıcılarında Ofis ve Bilgisayarla Çalışma Koşullarının Analizi (Düzce Üniversitesi İdari Personel Örneği). 18.Ergonomi Kongresi Bildiri Kitabı , Gaziantep.

Gerr, F., Marcus, M., Monteilh, C., 2004. Epidemiology of musculoskeletal disorders among computer users: lesson learned from the role of posture and keyboard use. J Electromyogr Kinesiol; 14: 25-31.

Marcus, M.,Gerr, F., Monteilh, C., et al., 2002. A prospective study of computer users: II.Postural risk factors for musculoskeletal symptoms and disorders. Am J Ind Med; 41: 236-249.

Özcan, E.,2007. Bilgisayar Kullananlarda Mesleki Kas İskelet Hastalıklarından Korunma ve Ergonomi. Nobel Medicus, Cilt 3, Sayı: 1.

Özdamar, K., 2002. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi. Kaan Kitabevi, Eskişehir, s.662.

Woods V., 2005. Musculoskeletal disorders and visual strain in intensive data processing workers. Occup Med (Lond); 55: 121-127.

Yetiz, A., 2009. Ofis Mobilyaları Ve Ofis Mobilyalarının Tasarımını Etkileyen Ergonomi Faktörünün İncelenmesi, Adana'da Bir Banka Örneği. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İç Mimarlık Anasanat Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.

İnternet-1, <http://emrahuzumer.com/1.bolum-ergonomi.pdf>, Erişim tarihi: 01.07.2015

İnternet-2, [http://halksagligi.med.ege.edu.tr/seminerler/2003-04/Ergonomi\\_Semra.pdf](http://halksagligi.med.ege.edu.tr/seminerler/2003-04/Ergonomi_Semra.pdf), Erişim tarihi: 01.07.2015

İnternet-3, [http://www.yilmazburo.com/calisma\\_koltuklari.htm](http://www.yilmazburo.com/calisma_koltuklari.htm), Erişim tarihi: 01.07.2015

İnternet-4, <http://www.smh.com.au/lifestyle/diet-and-fitness/desk-jobs-a-killer-study-20110929-1kygk.html>, Erişim tarihi: 01.07.2015

İnternet-5, <https://www.saxinstitute.org.au/wp-content/uploads/Your-country-needs-you.pdf>, Erişim tarihi: 01.07.2015

İnternet-6: <http://www.capital.com.tr/insan-kaynaklari/sirketlerin-yeni-sendromu-haberdetay-2348>, Erişim tarihi: 01.07.2015