

İş Stresi Ölçeğinin İzmir Konak Belediyesi'nde Çalışan Erkek İşçilerde Geçerlik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi

Yücel DEMİRAL¹

Belgin ÜNAL²

Bülent KILIÇ¹

Ahmet SOYSAL³

Ahmet Can BİLGİN⁴

Reyhan UÇKU⁵

Tores THEORELL⁶

► ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı işveç iş yükü-iş kontrolü-sosyal destek anketinin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışma, 463 belediye çalışanı ve 55 sağlık yöneticisinde yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği dögüsel faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Anketin iç tutarlığı her alt bölüm için elde edilen Cronbach's alfa katsayıları ile, test- tekrar test güvenilirliği grup içi korelasyon kat sayıları ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ankette bulunan 17 sorudan 14'ü kuramsal yapıya uygunluk göstermiştir. Cronbach's alfa katsayıları 0,48 (beceri kullanımı) ve 0,78 (karar serbestliği) arasındadır. Test-tekrar test değerlendirmesi sonuçları tatmin edici düzeylerde dir. Sağlık yöneticileri ile karşılaştırıldıklarında belediye çalışanlarının beceri kullanımı, karar serbestliği ve kontrol ortalama değerleri anlamlı düzeyde düşüktür.

Sonuç: Araştırmanın bulguları, Türkçe iş yükü-iş kontrolü-sosyal destek anketinin belediyede çalışan erkek işçilerde geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu ve çalışan grupları arasındaki farklı stres düzeylerinin ölçümüne duyarlı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: İş Stresi, Psikososyal Etkenler, Çalışma, Geçerlik, İş Yükü-İş Kontrolü-Sosyal Destek Anketi

Validity and Reliability of Job Stress Questionnaire in İzmir-Konak Municipality Workers

► ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to evaluate the validity and reliability of Turkish version of Swedish Demand Control Support Questionnaire.

Method: A sample of 463 municipality workers and 55 health administrators participated in the study. Varimax rotated factor analysis was used for the abstraction of structural definitions of the questionnaire. Test-retest reliability and internal consistency were tested by intraclass correlation and Cronbach's alpha coefficients, respectively.

Results: Factor analysis showed an adequate fit of the 14 items out of 17 to theoretical constructs of the questionnaire. Cronbach's alpha coefficients were between 0.48 (skill discretion) and 0.78 (authority over decision). Test-retest examination with an interval of three weeks showed that the reliability ranged from moderate to good. Municipality workers have significantly lower skill discretion, lower authority over decision and lower control mean scores than health administrators.

Conclusion: Our findings indicated that the questionnaire was reliable and valid for assessing the job stress in the Turkish male municipality workers. The questionnaire is capable of discriminating the working groups in terms of job stress.

Key words: Job Stress, Psychosocial factors, Work, Validity, Demand Control Support Questionnaire

¹ Yrd. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

² Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

³ Öğr. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

⁴ Öğr. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Etik AD

⁵ Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

⁶ National Institute for Psychosocial Factors and Health, Karolinska Institute, Stockholm, İsveç

Yazışma adresi: Dr. Yücel Demiral
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, 35350, İnciraltı, İzmir
e-posta: yucel.demiral@deu.edu.tr

Araştırma daha önce "İş stresi modeli olarak iş yükü, iş kontrolü, ve destek ölçeğinin Türkçe uyarlaması" başlığı ile Ankara'da IX. Ulusal Halk Sağlığı Günleri'nde (Ekim 2005), sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Giriş ve Amaçlar

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, çalışma yaşamında hızlı bir değişim süreci yaşanmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde, sanayi sektörü ve mal üretimi yerini hizmet sektörü ve bilgi teknolojilerinin üretimine bırakmaktadır. Bu değişim gelişmiş ülkeleri olduğu kadar gelişmekte olan ülkeleri de etkilemekte, çalışma yaşamının organizasyonunda değişikliklere neden olmaktadır. Başta esnek çalışma modelleri olmak üzere sözleşmeli çalışma, kadın ve gençlerin geçici süreli, güvencesiz işçiler olarak çalışma yaşamına katılmaları değişimin temel unsurlarıdır (1-3). Bu süreçte çalışanların iş yükleri artmakta ve elektronik kontrol yöntemlerinin kullanımı ile çalışanların izlemi ve performansları ayrıntılı olarak değerlendirilebilmektedir (4). Bu gelişmelerin sonucu olarak iş sağlığı alanında stres ve psikososyal risk etmenleri öncelikli sorunlar arasında değerlendirilmektedir (5-7).

İş stresinin açıklanmasında farklı modeller kullanılmaktadır (8). Bunlardan Karasek ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olan iş yükü-iş kontrolü modeli en sık kullanılan modellerdendir (4, 8-12). Bu modele göre psikososyal iş yükü ve iş kontrolünün etkileşimi, işin stres düzeyini belirlemektedir (13). İş yükü, çalışma hızını da içeren işin yoğunluğunu ve güç gerektirme durumunu tanımlamaktadır. İş kontrolü, çalışanın beceri düzeyi ve bu becerileri kullanma olanaklarını ve aynı zamanda işini yapmasında karar verme süreçlerine katılımını göstermektedir. Yüksek iş yükü ve düşük iş kontrolü olan işlerde stres düzeylerinin yüksek olacağı gösterilmiştir (4, 7, 8, 11). İş kontrolünün yüksek olduğu durumlarda yüksek motivasyon, ustalık duygusu oluşmakta ve yüksek iş yükünün stres yaratan etkisi gözlenmemektedir. İş yükünün düşük, bununla birlikte iş kontrolünün de düşük olduğu durumlar ise pasif işler olarak tanımlanmaktadır. Bu durum öğrenme gereksiniminin zaman içinde azalmasına neden olmakta ve kazanılmış umutsuzlukla sonuçlanabilmektedir. İş yükünün düşük ve iş kontrolünün yüksek olduğu işler ise düşük stresli işler olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca iş yerindeki sosyal çevrenin stres oluşumunda bağımsız bir değişken olduğu ve yüksek iş yükü-kontrol yokluğu ile birlikte sosyal desteğin bulunmaması halinde en kötü durumun olduğu bildirilmiştir. Böylece modelin iki boyutlu yapısına sosyal destek de eklenmiştir (14, 15). İş yükü-iş kontrolü ve sosyal destek modeline dayalı oluşturulan ölçeklerin iş stresinin açıklanmasında geçerli ve güvenilir oldukları gösterilmiştir (10, 16, 17). Bu ölçeklerin başta kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere, mental hastalıklar, algılanan sağlık ve kas iskelet hastalıkları için bağımsız risk faktörü olduğu bildirilmiştir (5, 18-22). Ölçeğin iş yükü, kontrol ve sosyal destek alt bölümleri için bildirilen Cronbach's alfa

katsayıları 0,51 – 0,72 arasında değişmektedir. Ancak gelişmekte olan ülkelerde modellerin geçerliliği ile ilgili bilgiler sınırlıdır (23, 24). Türkiye'de modele dayalı bir ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması bugüne kadar yapılmamıştır. İsveç İş Yükü-Kontrol Ölçeği psikososyal iş stresi ölçümünde kullanılan, geçerliliği, güvenilirliği gösterilmiş bir ölçektir (15, 17). Bu çalışmada, İsveç İş Yükü-İş Kontrolü Sosyal Destek Anketi'nin Türkçe uyarlamasının (İKD-TR) geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Katılımcılar ve Örnek Seçimi

Çalışma, iki ayrı iş kolunda yürütülmüştür. Birinci grup İzmir Konak Belediyesi Çöp Toplama Bölümü'nde çalışanlardan oluşmaktadır. Çalışmanın yapıldığı dönemde çöp toplama bölümünde 486 kişi çalışmaktaydı. Çalışanlardan 463 kişi ile (ulaşma yüzdesi = %95,3) yüz yüze görüşülmüş ve önceden hazırlanan anketler doldurulmuştur. Bu grup içinden İKD-TR ölçeğinin test- tekrar test güvenilirliğinin değerlendirilmesi için, rasgele yöntemle seçilen 35 çalışana, ilk anketin doldurulmasından üç hafta sonra ikinci kez anket uygulanmıştır.

Anketin ayırt edici özelliğinin değerlendirilmesi için Konak Sağlık Grup Başkanlığı'na bağlı sağlık ocaklarında yönetici konumda çalışan hekimlerin tamamına (55 kişi) İKD-TR anketi uygulanmıştır. İş yükü-iş kontrolü-sosyal destek modeline uygun modellerin kullanıldığı çalışmalarda beyaz yakalı çalışanların mavi yakalılara göre iş kontrollerinin yüksek olduğu gösterilmiştir (25). Çöp toplama işinde çalışanların iş kontrolü düzeylerinin yönetici konumda çalışan hekimlere göre düşük olduğu varsayılarak iki grup anketten elde ettikleri puanlar açısından karşılaştırılmışlardır.

Anket

İsveç İş Yükü- Kontrol-Destek Anketi'nin İngilizce versiyonu, anketi daha önceden bilmeyen ve İngiltere'de yaşayan iki kişi tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Anketin iki farklı çevirisi araştırma grubu tarafından değerlendirilmiş ve uyumsuzluklar açısından çeviriyi yapanlara danışılarak ortak bir çeviri oluşturulmuştur. Daha sonra anket, ana dili İngilizce olan bir çevirmen tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir. Orijinal İngilizce ve çeviri İngilizce metinler karşılaştırılarak araştırmacılar ve çevirmenlerin ortak ifadelerde birleşmesi sağlanmıştır. Ardından İsveç dilinde olan orijinal anket ile karşılaştırılarak son düzenlemeler yapılmıştır. Son olarak İKD-TR anketi, bir üniversite hastanesinde temizlik işleri çalışanları ve hekimlerden oluşan 15 kişilik bir gruba uygulanarak anketin son şeklinde küçük sözcük düzeltmeleri yapılmıştır.

İşveç İş Yükü- Kontrol-Destek Anketi 17 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin üç ana alt bölümü vardır. İş yükü için 5, iş kontrolü için 6 ve sosyal destek için 6 soru içermektedir. Ölçeğin iş yükü, kontrol ve sosyal destek alt bölümleri için bildirilen Cronbach's alfa katsayıları 0,51 – 0,72 arasında değişmektedir (26). İş kontrolünün ölçümünde kullanılan 6 sorunun dördü beceri kullanımı, ikisi karar serbestliği alt başlıklarından oluşmaktadır (Tablo 1). İş yükü, beceri kullanımı ve karar serbestliği alt bölümleri için yanıt seçenekleri "sıklıkla, bazen, nadiren ve hiç bir zaman" yanıtlarından oluşmaktadır. Sosyal destek için ise "tamamen katılıyorum, kısmen katılıyorum, kısmen katılmıyorum ve tamamen katılmıyorum" seçenekleri vardır. Ölçeğin değerlendirilmesinde yanıt seçenekleri 1-4 arasında kodlanarak, her bir alt bölümün puanlarının toplanması ile, ilgili alt bölümün toplam skoru elde edilmektedir. Beceri kullanımı ve karar serbestliği için elde edilen puanların toplanması ile iş kontrolü toplam skoru elde edilmektedir. Yüksek puanlar yüksek iş yükü, yüksek iş kontrolü ve yüksek sosyal

Tablo 1. İş Yükü-Kontrol-Destek Ölçeği

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

desteği göstermektedir. İş stresi, iş yükünün iş kontrolüne oranı olarak değerlendirilmiştir (8, 16, 17, 26-29). Ankette ayrıca sosyodemografik özellikler, çalışma yılı, iş yerindeki görev ve gelir durumu da sorulmuştur.

İstatistiksel Analiz

İş stresinin yapı geçerliğinin değerlendirilmesinde temel bileşenler ve döngüsel faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. İş stresi anketinde sorulan 17 sorunun en yüksek faktör yüklerinin iş yükü, karar serbestliği, beceri kullanımı ve sosyal destek alt bölümlerine göre dağılımları değerlendirmeye alınmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğu Bartlett testi ile, araştırma grubunun büyüklüğünün uygunluğu ise Keiser-Meyer-Olkin katsayısı ile değerlendirilmiştir.

Ölçeğin kararlılığının değerlendirilmesinde üç hafta ara ile uygulanan test-tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi yöntemi ile bireyler arası ortalamaların kareleri (BMS) ve standart hataların kareleri (EMS) elde edilmiştir. BMS-EMS/BMS formülü ile grup içi korelasyon katsayıları (ICC) elde edilmiştir (30). Anketin iç tutarlığı her alt bölüm için elde edilen Cronbach's's alfa katsayıları ile değerlendirilmiştir.

Ölçüt geçerliğinin değerlendirilmesinde iki yöntem kullanılmıştır. İlk olarak belediye çalışanlarının görevlerine göre farklı iş stresi düzeyleri olduğu düşünülen gruplar stres düzeyleri açısından karşılaştırılmıştır. Belediye çöp toplama işinde temel olarak üç görev tanımlanmıştır. Bunlar kamyon şoförlüğü, çöp toplayıcılığı ve bakım-onarım işleridir. Bu görev tanımlarına göre toplayıcıların diğer görevlerde çalışanlara göre daha yüksek iş yükü ve iş stresi düzeyleri olabileceği öngörülmüştür. İkinci olarak, belediye çalışanları ve sağlık yöneticileri iş stresi bileşenleri açısından karşılaştırılmıştır. Buna göre belediye çalışanlarının iş yüklerinin yüksek, iş kontrollerinin düşük ve iş streslerinin yüksek olması öngörülmüştür.

İş stresi düzeylerinin normal dağılıma uygunlukları histogramla değerlendirilmiş sosyal destek ve iş yükünün sola yatık olduğu (normal dağılmadığı) görüldüğünden sağlık yöneticileri ve belediye çalışanlarının stres düzeylerinin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, belediyede çalışanların görevlerine göre iş stresi düzeylerinin karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testleri yapılmıştır. Bütün analizler için SPSS 11.0 istatistik paket programı kullanılmıştır.

Bulgular

Belediye çöp toplama bölümünde çalışanların tümü erkektir ve ortalama yaşları $41,2 \pm 6,6$ 'dır (24-60 arasın-

da). Çalışanların %96,0'ı evli, %75,4'ü ilköğretim mezunu, %1,0'inin okuma yazması yoktur. Belediyede görüşülen kişilerin ortalama çalışma yılı 12,5 yıldır. Çalışanların %59,0'ı çöp toplayıcı (n=273), %28,3'ü şoför (n=131) ve %12,7'si bakım onarım (n=59) işlerinde çalışmaktadır.

Konak Sağlık Grup Başkanlığı'na bağlı sağlık ocaklarında 55 yönetici hekim çalışmaktadır. Yaş ortalamaları 40,1 ± 5,7 (30-58 arasında) ve %51,0'ı kadındır.

Faktör analizi 463 belediye çalışanından elde edilen veri üzerinden yapılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğunu değerlendiren Bartlett testi $p < 0,001$ ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı 0,75 (iyi) olarak saptanmıştır. Her bir soru için elde edilen faktör yükleri sonuçları Tablo 2 de özetlenmiştir. İş yükü ölçümü için sorulmuş olan 5 sorudan üçü 1. faktör altında kümelirken 4. soru (zaman) faktör 3, ve 5. soru (çelişkili iş) faktör 4 ile birliktelik göstermiştir. Beceri kullanımı için 4 soru sorulmuş, 6., 7. ve 8. sorular faktör 4 olarak kümelmiştir. Ancak 9. soru (tekrarlayan iş) 2. faktör ile birliktelik göstermiştir. Karar serbestliği alanı için 10. ve 11. sorular 3. faktör olarak ayrılmışlardır. Sosyal desteğin ölçümü için sorulmuş olan 6 sorunun tamamı ikinci faktör olarak kümelmiştir. Ölçek, toplamda iş stresindeki varyansın %50,7'sini açıklamaktadır. Ölçe-

ğin alt boyutlarının toplam varyansa katkıları iş yükü alt boyutu için %18,3, beceri kullanımı için %12,1, karar serbestliği için %10,4 ve sosyal destek için %9,9 olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin alt başlıkları ve stres için elde edilen ortalama, standart sapma ve Cronbach's alfa değerleri Tablo 3'de özetlenmiştir. İş yükü için ortalama değer $9,0 \pm 2,3$, kontrol için $11,7 \pm 3,7$, sosyal destek için $20,7 \pm 3,2$ 'dir. İş kontrolünün alt başlıkları olan beceri kullanımı ve karar serbestliği için ortalama değerler sırasıyla $6,4 \pm 2,5$ ve $5,1 \pm 2,4$ 'dir. Her bir alt başlığın Cronbach's alfa değerleri faktör analizinde kendi alanlarında kümelenecek 4., 5., ve 9. sorular çıkartılarak hesaplanmıştır. Cronbach's alfa değerleri iş yükü için 0,68, iş kontrolü için 0,52, ve sosyal destek için 0,77 olarak saptanmıştır.

Her bir soru için hesaplanan grup içi korelasyon katsayıları (intra-class correlation coefficient-ICC) 0,450 (soru 11) ve 0,884 (soru 9) arasında değişmektedir (Tablo 4).

Çöp toplama bölümünde çalışanlarda görev tanım-

Tablo 3. İş Stresi Ölçeği ile Alt Başlıklarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca ve Cronbach's Alfa Değerleri (İzmir)

Bölümler (soru sayısı)	Ortalama ± SS	Ortanca	Cronbach's alfa
İş yükü (3)	9,0 ± 2,3	9,0	0,68
Kontrol (5)	11,7 ± 3,7	12,0	0,52
Beceri kullanımı (3)	6,4 ± 2,5	6,0	0,48
Karar serbestliği (2)	5,1 ± 2,4	6,0	0,78
Sosyal destek (6)	20,7 ± 3,2	22,0	0,77
İş stresi	0,9 ± 0,4	0,8	

Tablo 2. İş Stresi Ölçeğinin Faktör Yükleri* (İzmir)

Soru no ve kısaltmaları	Faktör 1 (İş yükü)	Faktör 2 (Sosyal destek)	Faktör 3 (Karar serbestliği)	Faktör 4 (Beceri kullanımı)
1 (hızlı çalışma)	0,72	-0,07	-0,09	0,07
2 (yoğun iş)	0,79	-0,03	-0,09	0,03
3 (çaba)	0,71	0,07	-0,01	0,11
4 (zaman)	-0,13	0,18	0,32	-0,17
5 (çelişkili iş)	0,29	-0,27	-0,11	0,52
6 (öğrenme)	-0,15	0,09	0,05	0,58
7 (uzmanlık)	0,13	0,14	0,09	0,65
8 (yaratıcılık)	0,06	-0,09	-0,03	0,75
9 (tekrarlayan iş)	0,37	-0,09	0,31	-0,11
10 (işin nasıl yapıldığı)	-0,03	0,06	0,85	0,13
11 (ne yapıldığı)	-0,03	0,04	0,86	0,09
12 (hoş ortam)	-0,30	0,57	0,17	-0,01
13 (iyi geçinme)	-0,01	0,79	0,11	-0,04
14 (çalışma ark. desteği)	0,13	0,73	-0,02	0,03
15 (çalışma ark. anlayış)	-0,14	0,76	0,04	0,05
16 (süpervizör desteği)	-0,04	0,65	0,08	-0,09
17 (çalışma ark. hoşnut)	0,01	0,69	-0,05	0,08

*Bartlett testi $p < 0,001$

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı 0,75

Tablo 4. İş Stresi Ölçeği Sorularının Test-Tekrar Test Değerlendirmesi ile Elde Edilen Grup İçi Korelasyon Katsayıları (İzmir)

Soru no ve kısaltmaları	ICC
1 (hızlı çalışma)	0,719
2 (yoğun iş)	0,602
3 (çaba)	0,810
4 (zaman)	0,868
5 (çelişkili iş)	0,554
6 (öğrenme)	0,805
7 (uzmanlık)	0,512
8 (yaratıcılık)	0,649
9 (tekrarlayan iş)	0,884
10 (işin nasıl yapıldığı)	0,553
11 (ne yapıldığı)	0,450
12 (hoş ortam)	0,759
13 (iyi geçinme)	0,627
14 (çalışma ark. desteği)	0,512
15 (çalışma ark. anlayış)	0,759
16 (süpervizör desteği)	0,667
17 (çalışma ark. hoşnut)	0,667

larına göre stres düzeyleri Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırılmıştır. Çöp toplama işini yapanlar, şoför ve bakım onarım işlerinde çalışanlara göre anlamlı düzeyde yüksek iş yükü ($p < 0,001$) ve düşük beceri kullanımı ($p < 0,001$) düzeylerine sahiptirler. Karar serbestliği çöp toplayanlarda diğer görev tanımlarına göre düşük olmasına rağmen, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,067$) (Tablo 5). Beceri kullanımı ve karar serbestliği olarak tanımlanan iş kontrolü açısından, çöp toplayanlarda anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Sosyal destek açısından şoförlerin elde ettiği puanlar diğer çalışan gruplarından düşük olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,050$). Çöp toplama işini yapanlarda diğer görevleri yapanlara göre anlamlı düzeyde yüksek stres değerleri saptanmıştır ($p < 0,001$).

Tablo 6'da belediye çalışanları ve sağlık yöneticilerinin iş stresi açısından karşılaştırmaları özetlenmiştir. Belediye çalışanları, sağlık yöneticilerine göre anlamlı düzeyde düşük beceri kullanımı ($p < 0,001$) ve düşük karar serbestliği düzeylerine sahiptirler ($p < 0,001$). Sosyal destek açısından ($p = 0,677$) ve iş yükü açısından ($p = 0,847$) belediye çalışanları ile sağlık ocağı yöneti-

Tablo 5. Belediye Çöp Toplama Bölümünde Çalışanlarda Farklı Görevlere Göre İş Stresi Değerleri (İzmir)

	Toplayıcı (n=273) Ortalama (SS)	Şoför (n=131) Ortalama (SS)	Bakım-Onarım (n=59) Ortalama (SS)	p*
İş yükü	9,6 (1,9)	8,2 (2,6)	8,1 (2,7)	<0,001
Kontrol	11,0 (3,5)	12,4 (3,7)	13,2 (4,0)	<0,001
Beceri kullanımı	6,0 (2,4)	7,0 (2,4)	7,5 (3,1)	<0,001
Karar serbestliği	5,0 (2,4)	5,4 (2,4)	5,7 (2,4)	0,067
Sosyal destek	21,0 (3,2)	20,2 (3,2)	21,0 (3,1)	0,050
İş stresi	0,9 (0,4)	0,7 (0,4)	0,7 (0,3)	<0,001

* Kruskal-Wallis test

Tablo 6. Belediye Çalışanlarında ve Sağlık Yöneticilerinde Stres Düzeyleri (İzmir)

	Belediye Çalışanları (n=463) Ortalama (SS)	Sağlık Yöneticileri (n=55) Ortalama (SS)	p*
İş yükü	9,0 ± 2,3	9,2 ± 1,8	0,847
Kontrol	11,7 ± 3,7	16,0 ± 2,6	<0,001
Beceri kullanımı	6,4 ± 2,5	9,1 ± 1,9	<0,001
Karar serbestliği	5,4 ± 2,4	6,9 ± 1,3	<0,001
Sosyal destek	20,7 ± 3,2	20,7 ± 2,9	0,677
İş stresi	0,87 ± 0,4	0,58 ± 0,1	<0,001

* Mann-Whitney U test

cileri arasında anlamlı bir fark yoktur. Belediye çalışanlarının stres düzeyleri yöneticilerden anlamlı düzeyde yüksektir ($p < 0,001$).

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, İzmir Konak Belediyesi'nin Çöp Toplama Bölümü'nde çalışan işçilerde iş yükü-iş kontrolü sosyal destek anketinin (İKD-TR) geçerlik ve güvenilirliği incelenmiştir. Çalışmada elde edilen faktör analizi sonuçlarına göre Türkçe'ye uyarlanan 17 soruluk İKD-TR anketinin 3 sorusu beklenen alanlarda kümelenmemiştir. Bu sorular çıkarıldıktan sonra elde edilen 14 soruluk stres anketinin yapı geçerliği, iç güvenilirliği ve tutarlılığı tamin edicidir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre iş stresinin ölçümü için İKD-TR ölçeği Türk erkek işçilerinde geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak kabul edilebilir.

Faktör Analizi

Ölçekte yer alan soruların öngörülen boyutlara uygunluğu açıklayıcı faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Stres ölçeğinin iş yükü alt boyutunda yer alan iki soru (4. soru zaman kısıtlılığı, 5. soru çelişkili işler) ve beceri düzeyi alt boyutunda yer alan bir soru (9. soru tekrarlayan işler) öngörülen boyutlarda düşük faktör yükleri göstermişlerdir.

İş İçeriği Stres Ölçeği (İİÖ) aynı modele göre oluşturulmuş ve İsveç İş Yükü-Kontrol-Destek Ölçeği ile özdeş sorular içeren bir ölçektir (17, 31). Bu ölçekle yapılan çalışmalarda da "tekrarlayıcı işler" ve "çelişkili işler" sorularında bizim çalışmamıza benzer uyumsuzluklar bildirilmiştir. Li ve arkadaşları, İİÖ'nin Çince'ye uyarlanmasında "tekrarlayıcı işlerin" ve "zaman kısıtlılıkları" sorularının faktör yüklerinin düşük olduğunu bildirmişlerdir (32). Aynı çalışmada iş yükü ve beceri kullanımı boyutlarının aynı faktör içinde kümelendiklerini, dolayısı ile bazı iş kollarında iş yükü ve beceri kullanımının ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Fransızca uyarlamada "tekrarlayan işler", "öğrenme" ve "çelişkili işler" sorularının düşük faktör yükleri bildirilmiştir (33). Benzer olarak Sanne ve arkadaşları, Norveç diline uyarlanan İsveç İş Yükü-İş Kontrolü-Sosyal Destek Ölçeği'nde "çelişkili işler" sorusunun iş yükü boyutunda düşük faktör yükü gösterdiğini bildirmişlerdir (17). Bizim sonuçlarımız da bu sorunun iş yerindeki çelişkili roller ile karışabildiği ve beceri kullanımı ile birliktelik gösterdiğini düşündürmektedir. Kawakami ve arkadaşları, Japonca uyarlama için "tekrarlayan işler" ve "çelişkili istekler" soruları için benzer sonuçlar bildirmişlerdir (23). Bu sonuçlar ve bizim çalışmamız, diğer bazı çalışmalarda da sorunlu oldukları bildirilen "tekrarlayan iş", "çelişkili istekler" ve "zaman kısıtlılığı"

sorularının modele uygun olmadıklarını desteklemektedir. Diğer çalışmalarla birlikte değerlendirildiğinde sorulardaki uyumsuzluğun dil ya da çeviri sorunlarından değil, çalışma yaşamındaki yapısal ya da kültürel farklardan kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Güvenilirlik

Cronbach's alfa ile değerlendirilen iç güvenilirlik katsayıları iş yükü (0,68), karar serbestliği (0,78) ve sosyal destek (0,77) için kabul edilebilir düzeylerde, ancak beceri kullanımı için düşüktür (0,48). İş kontrolü (beceri kullanımı ve karar serbestliği birlikte) için Cronbach's alfa değeri 0,52 olarak bulunmuştur. Ölçeğin iş yükü, kontrol ve sosyal destek alt bölümleri için bildirilen Cronbach's alfa katsayıları 0,51 – 0,72 arasında değişmektedir (26). Beceri kullanımı alt bölümü için daha önceki çalışmalarda da düşük Cronbach's alfa değerleri bildirilmiştir (17). Stockholm'de yapılan bir çalışmada beceri kullanımı için bildirilen Cronbach's alfa değeri yük taşıma işinde çalışan erkek işçiler için 0,37, tıbbi sekreter olarak çalışan kadınlarda 0,35 olarak bildirilmiştir (16). Beceri kullanımı için elde edilen güvenilirlik katsayılarının düşük olmasının bir nedeni çalışmanın yapıldığı işçi grubu için çok uygun olmayan kavramlardan kaynaklanması olabilir. Homojen işleri içeren çalışmalara göre farklı iş kollarını içeren araştırmalarda daha yüksek Cronbach's alfa katsayıları elde edilmektedir (16). Bunun bir açıklaması beceri kullanımı ve karar serbestliği kavramlarının işin içeriği ile ilişkili olması olabilir. Bizim çalışmamız düşünüldüğünde, çöp toplama bölümünde çalışan işçiler için yaratıcılık beklentisi, uzmanlık, öğrenme olanakları ve kendini geliştirme gibi kavramların geçersiz olması tahmin edilebilir bir durumdur. Diğer taraftan, beceri kullanımı ve karar serbestliği alt ölçekleri uygulamada iş kontrolü olarak değerlendirilmektedir ve bu iki farklı kavram çoğunlukla birliktelik gösterir. Yüksek beceri gerektiren işlerde, karar serbestliğinin düşük olması beklenen bir durum değildir. Bu nedenle çalışmanın yapıldığı iş kollarına göre bu iki alt bileşenin birleştirilmesi ya da ayrı olarak kullanılması uygun olabilir.

Ölçeğin kararlılığının değerlendirilmesi için, üç hafta ara ile uygulanan anketin sonuçları karşılaştırılmış ve gruplar arası korelasyon katsayıları (ICC) elde edilmiştir. ICC test-tekrar test güvenilirliğinin değerlendirilmesinde diğer korelasyon ve tutarlılık değerlendirilmelerine göre daha duyarlı bir yöntemdir (30). Yalnızca korelasyon üzerinden değerlendirme yapılması tutarlılık açısından bilgi sağlamaz. ICC hem tutarlılık, hem korelasyon ile ilgili bilgi sağlayan bir yöntemdir. Bizim çalışmamızdan elde edilen ICC katsayıları Sale ve Kerr'in bildirdiği katsayılarla benzerlik göstermektedir (26). Ölçekte yer alan bütün sorular için elde edilen değerler 0,50'nin üzerin-

dedir. Ancak ölçeğin değişime duyarlılığı için ileriye yönelik çalışmalara gereksinim vardır.

Anketin ayırt edici özelliği iki ayrı yöntemle değerlendirilmiştir. İlk olarak, çöp toplama bölümünde çalışanlar kendi aralarında değerlendirilmiştir. Çöp toplama işi, şoför ve bakım onarım işlerine göre daha ağır ve niteliksiz işleri içermektedir. Çöp toplama işi basit olmasına karşın daha fazla fiziksel güç gerektiren ve hızla yapılması gereken bir iştir. Ölçek, çöp toplama işinde çalışanların iş yükü, iş kontrolü ve stres düzeylerini şoför ve bakım onarım işlerinde çalışanlarınkinden ayırt edebilmiştir.

Ölçeğin ayırt edici özelliği ikinci olarak sağlık yöneticileri ve belediye çalışanları karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. İş yükü ve sosyal destek açısından iki grup arasında fark yokken, beceri kullanımı ve karar serbestliği düzeyleri belediye çalışanlarında sağlık yöneticilerinden düşüktür. Bu bulgular stres ölçeğinin alt bileşenleri ve ölçeğin kendisinin ayırt edici özelliğinin yeterli olduğunu göstermektedir.

Çalışmanın Güçlü ve Kısıtlı Yanları

Bu çalışma, iş stresi modeline dayalı ve uluslar arası karşılaştırılabilir veri sağlayan ilk çalışma olması açısından önemlidir. Türkiye'nin nüfus olarak en büyük belediyesi olan İzmir Konak Belediyesi'nin Çöp Toplama Birimi'nin çalışanlarını kapsayan bu çalışmada, ilk kez iş stresi modelinin bir Türk toplumunda geçerli ve güvenilir olduğuna kanıt oluşturan veriler elde edilmiştir. Bu ölçeğin diğer işkollarında da geçerlik ve güvenilirliğini inceleyen yeni çalışmalara gereksinim vardır.

Değişik kaynaklarda faktör analizinin uygulanabilmesi için gereken kişi sayısı konusunda farklı öneriler dikkati çekmektedir. Bazı kaynaklarda faktör analizi gibi çok değişkenli testlerin uygulanabilmesi için kişi sayısının 1000'lere yakın olması önerilirken (34), bazılarında ise alınması gereken kişi sayısının her değişken için en az 10 kişi olması önerilmektedir (35). Bu çalışmada kullanılan iş yükü-kontrol-destek ölçeği 17 sorudan oluşmaktadır. Dolayısıyla faktör analizinin uygulanabilmesi için en az 170 kişinin yeterli olacağı düşünülebilir. Bizim çalışmamızda ise 463 kişiden elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Ayrıca faktör analizindeki örnek büyüklüğünün uygunluğunu değerlendirmeye yarayan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısının 0,75 (iyi) olarak saptanması da sonuçların yeterli büyüklükteki bir örneğe dayandığını göstermektedir.

Çalışmanın bazı kısıtlılıkları vardır. Daha önce yapılan çalışmalarda cinsiyetin geçerlik ve güvenilirlik değerlendirmelerinde önemli bir etmen olabileceği bildirilmiştir. Bizim çalışmamız yalnızca erkeklerde yapılmıştır. Kadın çalışanları da içeren çalışmalara gereksinim

vardır. Bu çalışmada ölçeğin öngörü açısından değerlendirilmesi yapılmamıştır. Bu nedenle, kardiyovasküler hastalıklar, mental sağlık, kas iskelet sistemi hastalıkları gibi olası sağlık sonuçlarının da değerlendirildiği çalışmalar planlanabilir. Çalışma yaşamında iş stresi konusu Türkiye için görece yeni bir konu olmasına rağmen, öncelikli sorun olarak kabul edilmelidir. Diğer taraftan yukarıda sayılan hastalıklar da Türkiye’de artma eğilimindedir. Bu nedenle modele dayalı stres çalışmaları koruyucu politikaların geliştirilmesi ve uluslar arası karşılaştırmalara olanak sağlaması açısından özellikle önemlidir.

► KAYNAKLAR

- Braverman H. Scientific Management. In: Braverman H, editor. Labor and monopoly capital: The degradation of work in the twentieth century. NY: Monthly review press, 1974: 85-124.
- Sundin E, Wikman A. Changes in working life and new forms of production. In: Gustafsson RA, Lundberg I, editors. Work life and health in Sweden.2004. Stockholm: National Institute of Working Life, 2005: 11-37.
- D’Souza RM, Strazdins L, Lim LL, Broom DH, Rodgers B. Work and health in a contemporary society: demands, control, and insecurity. J Epidemiol Community Health 2003; 57(11):849-854.
- Peterson CL. Work factors and stress: a critical review. Int J Health Serv 1994; 24(3):495-519.
- Kompier M. The psychosocial work environment and health—what do we know and where should we go? Scand J Work Environ Health 2002; 28(1):1-4.
- Rantanen J, Lehtinen S, Kalimo R, Nordman H, Vainio H, Juntura EH, editors. Psychosocial factors and occupational health. New epidemics in occupational health; Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, 1994.
- Karasek R. The political implications of psychosocial work redesign: a model of the psychosocial class structure. Int J Health Serv 1989; 19(3):481-508.
- Levi L, Bartley M, Marmot M, Karasek R, Theorell T, Siegrist J et al. Stressors at the workplace: theoretical models. Occup Med 2000; 15(1):69-106.
- Hemingway H, Marmot M. Evidence based cardiology: psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease. Systematic review of prospective cohort studies. BMJ 1999; 318(7196):1460-1467.
- Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. J Occup Health Psychol 1998; 3(4):322-355.
- Landsbergis PA, Schnall PL, Belkic KL, Baker D, Schwartz J, Pickering TG. Work stressors and cardiovascular disease. Work 2001; 17(3):191-208.
- Marmot M, Theorell T, Siegrist J. Work and coronary heart disease. In: Stansfeld SA, Marmot MG, editors. Stress and the heart. London: BMJ, 2002: 50-71.
- Karasek R, Baker D, Marxer F, Ahlbom A, Theorell T. Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: a prospective study of Swedish men. Am J Public Health 1981; 71(7):694-705.
- Johnson JV, Hall EM. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. Am J Public Health 1988; 78(10):1336-1342.
- Johnson JV, Hall EM, Theorell T. Combined effects of job strain and social isolation on cardiovascular disease morbidity and mortality in a random sample of the Swedish male working population. Scand J Work Environ Health 1989; 15(4):271-279.
- Theorell T. The demand-control-support model for studying health in relation to work environment: An interactive model . In: Orth-Gomer K, Schneiderman N, editors. Behavioral medicine approaches to cardiovascular disease prevention. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1996: 69-85.
- Sanne B, Torp S, Mykletun A, Dahl AA. The Swedish Demand-Control-Support Questionnaire (DCSQ): factor structure, item analyses, and internal consistency in a large population. Scand J Public Health 2005; 33(3):166-174.
- Belkic K, Schnall P, Landsbergis P, Baker D. The Workplace and CV Health: Conclusions and Thoughts for a Future Agenda. Occup Med 2000; 15(2):307-322.
- Belkic KL, Landsbergis PA, Schnall PL, Baker D. Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? Scand J Work Environ Health 2004; 30(2):85-128.
- Rugulies R. Depression as a predictor for coronary heart disease. a review and meta-analysis. Am J Prev Med 2002; 23(1):51-61.
- Rugulies R, Braff J, Frank JW, Aust B, Gillen M, Yen IH et al. The psychosocial work environment and musculoskeletal disorders: design of a comprehensive interviewer-administered questionnaire. Am J Ind Med 2004; 45(5):428-439.
- Rugulies R, Bultmann U, Aust B, Burr H. Psychosocial work environment and incidence of severe depressive symptoms: prospective findings from a 5-year follow-up of the Danish work environment cohort study. Am J Epidemiol 2006; 163(10):877-887.
- Kawakami N, Fujigaki Y. Reliability and validity of the Japanese version of Job Content Questionnaire: replication and extension in computer company employees. Ind Health 1996; 34(4):295-306.
- Cheng Y, Luh WM, Guo YL. Reliability and validity of the Chinese version of the Job Content Questionnaire in Taiwanese workers. Int J Behav Med 2003; 10(1):15-30.
- Karasek RA, Theorell T, Schwartz JE, Schnall PL, Pieper CF, Michela JL. Job characteristics in relation to the prevalence of myocardial infarction in the US Health Examination Survey (HES) and the Health and Nutrition Examination Survey (HANES). Am J Public Health 1988; 78(8):910-918.
- Sale JE, Kerr MS. The psychometric properties of Karasek’s demand and control scales within a single sector: data from a large teaching hospital. Int Arch Occup Environ Health

- 2002; 75(3):145-152.
27. Theorell T, Perski A, Akerstedt T, Sigala F, Ahlberg-Hulten G, Svensson J et al. Changes in job strain in relation to changes in physiological state. A longitudinal study. *Scand J Work Environ Health* 1988; 14(3):189-196.
 28. Kristenson M, Kucinskiene Z, Bergdahl B, Calkauskas H, Urmonas V, Orth-Gomer K. Increased psychosocial strain in Lithuanian versus Swedish men: the LiVicordia study. *Psychosom Med* 1998; 60(3):277-282.
 29. Theorell T, Karasek RA. Current issues relating to psychosocial job strain and cardiovascular disease research. *J Occup Health Psychol* 1996; 1(1):9-26.
 30. Portney LG, Watkins MP. Concepts of measurement. In: Portney LG, Watkins MP, editors. *Foundation of clinical research*. Norwalk: Appleton Lange, 1993: 53-69.
 31. Alfredsson L, Karasek R, Theorell T. Myocardial infarction risk and psychosocial work environment: an analysis of the male Swedish working force. *Soc Sci Med* 1982; 16(4):463-467.
 32. Li J, Yang W, Liu P, Xu Z, Cho SI. Psychometric evaluation of the Chinese (mainland) version of Job Content Questionnaire: a study in university hospitals. *Ind Health* 2004; 42(2):260-267.
 33. Niedhammer I. Psychometric properties of the French version of the Karasek Job Content Questionnaire: a study of the scales of decision latitude, psychological demands, social support, and physical demands in the GAZEL cohort. *Int Arch Occup Environ Health* 2002; 75(3):129-144.
 34. Baykul Y. İstatistik metodlar ve uygulamalar. 3. Baskı. Ankara: Anı yayıncılık, 1999.
 35. Akgül A. Tıbbi araştırmalarda istatistiksel analiz teknikleri-SPSS uygulamaları. Ankara: YÖK matbaası, 1997.