

## Manisa'da kırsal bir bölgede kadınlarda bel ağrısı sıklığı; ev işleri ve diğer faktörlerle ilişkisi

Pınar Erbay Dünder\*, Beyhan Cengiz Özyurt\*, Dilek Özmen\*\*

### SUMMARY

**The prevalence of low back pain and its relationship with household jobs and other factors in a group of women in a rural area in Manisa**

The aims of this cross-sectional study were to determine the prevalence of low back pain and to evaluate the effects of household jobs on low back pain in women living in a rural setting in Manisa. Study population is consisted of 302 women and cluster sampling is performed according to percentage of health center district populations. Participation ratio of this study was 89.1%. Univariate and multivariate risk approach in 95% confidence interval and t test were performed in data analysis. Brief Disability Questionnaire was applied to the study group. Life time and point prevalence of low back pain were determined 79.2% and 34.9% of the study group. Low back pain risk in 95% CI was higher in wrong posture during ironing, heavy load lifting, overweight/obesity and disability 2.2 (1.1-4.5), 4.5 (2.1-9.2), 3.8 (1.7-8.3) and 9.2 (4.3-19.7) times respectively. For preventive health measures it is necessary to apply ergonomic working conditions and to give appropriate postural habits to women.

**Key words:** Low back pain, prevalence, household jobs, ergonomy

### ÖZET

Manisa'da kırsal bir alanda yürütülen bu kesitsel araştırmada kadınlarında bel ağrısı sıklığı ve ev işleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amaçlanmıştır. Araştırma grubu 302 kişiden oluşmuş ve mahalle nüfuslarına orantılı küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın katılım oranı %89.1'dir. İstatistiksel analizde t testi, %95 güven aralığında tek değişkenli ve çok değişkenli risk analizi uygulanmıştır. Araştırma grubunda yeti yitimi düzeyleri Kısa Yeti Yitimi Anketi ile değerlendirilmiştir. Araştırma grubunda bel ağrısının nokta ve yaşam boyu prevalansı %34.9 ve %79.2'dir. Ev işlerinden ütü yapma sırasında hatalı vücut postüründe çalışmanın [2.2 (1.1-4.5)], yeti yitimi varlığının [9.2 (4.3-19.7)], ağır yük taşımının [4.5 (2.1-9.2)], ve kilolu/obez olan kadınların [3.8 (1.7-8.3)], bel ağrısı açısından risk taşıdıkları saptanmıştır. Koruyucu sağlık hizmetleri açısından ev kadınlarında aynı zamanda çalışma ortamı olan ev işlerinin yapılmasında uygun duruş alışkanlıklarının kazandırılması ve ergonomik çalışma koşullarının yaşama geçirilmesi gereklidir.

**Anahtar kelimeler:** Bel ağrısı, prevalans, ev işleri, ergonomi

(\*) Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı

(\*\*) Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Yüksek Okulu, Halk Sağlığı Hemşireliği Bölümü

### Başvuru adresi:

Yard. Doç. Dr. Pınar Erbay Dünder, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Sağlık Yüksek Okulu Binası, 45020, Manisa

Tel: (0 236) 239 13 19 Faks: (0 236) 232 00 58 e-posta: pınarerbaydunder@yahoo.com

(\*) Celal Bayar University, Faculty Of Medicine, Public Health Department

(\*\*) Celal Bayar University, School Of Health, Department Of Public Health Nursing

### Correspondence to:

Pınar Erbay Dünder, Assis. Prof., Celal Bayar University Faculty of Medicine, Department of Public Health, Sağlık Yüksek Okulu Binası, 45020, Manisa, TURKEY

Tel: (+90 236) 239 13 19 Fax: (+90 236) 232 00 58 e-mail: pınarerbaydunder@yahoo.com

## Giriş

Kas iskelet sistemi sorunları içinde bel ağrısı tüm kültürlerde ve etnik gruplarda en sık görülen sağlık sorunudur (Erlich 2003, Woolf 2003). Gelişmiş ülkelerde yaşam boyu bel ağrısı prevalansı % 59-80 arasında değişmektedir (Skovran 1994, Buchbinder 2001, Woolf 2003). Gelişmekte olan ülkelerde ise sorunun boyutuna ilişkin bilgiler yetersizdir (WHO 2003). Ülkemizde sorunun yaygınlığı ile ilgili Antalya'da yetişkinlerde bel ağrısının yaşam boyu ve nokta prevalansı % 46.6 ve % 20.1 olarak belirtilmektedir (Gilgil 2005). Türk Eczacıları Birliği'nin 15 ilde yaptığı ağrı çalışmasında en sık görülen ikinci ağrı yeri bel ağrısıdır (Erdine 2001). Bel ağrılarının çoğu mekanik kökenli olup sadece basit bir travmatik hasarla değil, kötü postür, hatalı vücut mekaniği, zorlu yaşam ve çalışma koşulları, fleksibilite ve güç kaybı ile fiziksel zindelikte genel azalma sonucunda ortaya çıkar (Kertenci 1998). Bu nedenle, çalışma çevresindeki stresler ve insanların bu streslerle uyumunu konu edinen ergonomi bel ağrısının gelişmesinde önem kazanmaktadır. Ev ortamındaki ergonomik yetersizlikler, ev işleri sırasında belden bükülme, eğilerek çalışma, sağa sola bükülme, sık kullanılan malzemenin yüksekte alınması, ağırlık kaldırma, itme, çekme uygulamaları önemli omurga sorunları yaratabilir (Dündar 2004, Pala 2004). Ülkemizde ev işlerini yaparken uygun olmayan vücut postürünün bel ağrısı ile arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma yok denecek kadar azdır.

Bu çalışmada kadınlarda bel ağrısı sıklığı ve ev işleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amaçlanmıştır.

## Materyal ve Metot

Kesitsel tipteki bu araştırmanın evreni Manisa Muradiye Sağlık Ocağı Bölgesi'nde yaşayan 15-65 yaş grubunda evli 2800 kadından oluşmaktadır. Örnek büyüklüğü Epi Info Statcalc istatistik programında  $P=0.50$ , örnekleme hatası  $0.07$  alınarak, % 99 güven sınırında 302 olarak belirlenmiştir. Çalışmada mahalle nüfuslarına orantılı küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Her bir kümenin 10 haneden oluşmasına karar verilmiş ve merkez mahallelerin nüfusuna göre 31 küme belirlenmiştir. Her bir küme için küme başı olacak hane sağlık ocağı ev halkı tespit fişlerinden rasgele seçilmiştir. Küme başı olan evlerden veri toplamaya başlanmış, daha sonra üç ev atlanarak dördüncü eve gidilmiş, bu şekilde her bir kümede 10 ev tamamlanincaya kadar veri toplama işlemine devam edilmiştir. Araştırma grubunu oluşturan 310 haneden toplam 269 kadına ulaşılmıştır. İki kez gidil-

mesine karşın evde bulunamayan kadınlar araştırmaya alınmamışlardır. Araştırmanın katılım oranı % 89.1'dir. Araştırma Manisa Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı bir kurumda yürütülmüş ve ilgili kurumdan onay alınmıştır. Veriler, yapılandırılmış anket formu aracılığıyla yüz yüze görüşme yöntemiyle Eylül-Ekim 2004 tarihleri arasında toplanmış, kadınların boyları 1 mm.'ye kadar hassas mezurayla ayakkabısız duvara dayalı olarak ölçülmüş, vücut ağırlıkları 100 gr'a kadar hassas taşınabilir baskül ile ölçülmüş, vücut kitle indexleri (VKİ) hesaplanmış, 25.0 ve üzeri kilolu/obez olarak tanımlanmıştır. Anket formu sosyodemografik özellikler, bel ağrısı ve ev işlerinin yapılaş biçimine ilişkin sorular ve kısa yeti yetimi ölçeğinden oluşmaktadır. Kadınların ev işlerini (süpürge, yer silme, çamaşır yıkama, ütü yapma, eşya-ağırlık kaldırma) yaparken sıklıkla kullandıkları pozisyon ile ilgili olarak hatalı ve doğru vücut postürünü, belirtilen görsel materyal kadınlara gösterilerek, kendilerine uyan davranış sorulmuş ve verdikleri yanıtlara göre her bir ev işi için doğru ve hatalı davranış özellikleri kaydedilmiştir. Kadınların günlük yaşamlarında taşıdıkları ağırlık sorgulanırken, evlerde bulunan 10 kg'lık zeytinyağı tenekeleri örnek olarak gösterilerek, bu yükten daha ağır ya da hafif yük taşıyıp taşımadıkları sorulmuştur. Araştırma grubuna 'Kısa Yeti Yitimi Anketi' uygulanmıştır. Bedensel ve sosyal yeti yitimini değerlendirmek üzere, Genel Sağlık Taraması Kısa Formu'ndaki (Stewart 1988) yeti yitimine ilişkin sorular temel alınarak geliştirilmiştir. Türkçe'ye çevrilmiş ve test-tekrar test güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Kaplan 1995). Dokuz sorudan oluşan Kısa Yeti Yitimi Anketi'nin toplam puanı 22'dir ve fazla puana sahip olmak yeti yitimini ağırlığını gösterir. 0-4 puan: (yeti yitimi yok), 5-7 puan: (hafif), 8-12 puan: (orta), 13 ve üzeri puan: (ağır yeti yitimi) olarak kategorilere ayrılır.

Veriler SPSS 10.0 istatistik paket programında değerlendirilmiş, analizlerde t testi, % 95 güven aralığında (GA) tek değişkenli ve çok değişkenli risk analizi uygulanmıştır. Çok değişkenli analizler lojistik regresyon analizi ile çözümlenmiştir.

## Bulgular

Araştırma grubunun yaş ortalaması  $43.2 \pm 13.0$  dır. Kadınların % 74.0'ı ilköğretim düzeyinde eğitimli, % 94.1'i evli, % 99.6'sı ev kadınıdır (Tablo 1). Araştırma grubunda bel ağrısının nokta prevalansı % 34.9 (% 95 GA 28.9- 40.9)'dur. Kadınların % 79.2 (% 95 GA 74.4- 84.0)'si yaşamları boyunca en az bir kez bel ağrısı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bel ağrısı, kadınların 28.7'sinde ev kazası/işleri so-

**Tablo 1.** Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklere göre dağılımı (n=269).

Özellik	ort±ss	
Yaş	43.2±13.0	
Eğitim durumu	sayı	%
Eğitimsiz	53	19.7
İlköğretim	199	74.0
Lise ve üstü	17	6.3
Medeni durum		
Evli	253	94.1
Eşi ölmüş	16	5.9
Sağlık güvencesi		
Yok	57	21.2
Var	212	78.8

nucu ortaya çıkmıştır. Kadınların bel ağrısı yaşadıkları dönemde sadece % 23.3'ünün sağlık kuruluşuna başvurduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Yaşamları boyunca en az bir kez bel ağrısı sorunu yaşayan kadınların yaş ve gebelik sayısı ortalamaları bel ağrısı olmayan kadınlardan yüksektir (p<0.05). Yaşam boyu bel ağrısı prevalansı ile ilişkili faktörlerin tek değişkenli risk analizinde; eğitim durumu ilköğretim ve altı olanların 4.6, kilolu/obez olanların 2.8 kat daha fazla bel ağrısı yaşadıkları belirlenmiştir. Ev işlerinden sadece yer silme istatistiksel olarak anlamlıdır. Yer silme davranışı hatalı olan kadınlarda, yaşam boyu bel ağrısı yaşama riski 4.7 kat daha fazladır. Taşınan

**Tablo 2.** Bel ağrısı ve nedenlerine göre dağılımı.

	Sayı	%
Araştırma sırasında bel ağrısı varlığı (n=269)		
Var	94	34.9
Yok	175	65.1
Yaşam boyu bel ağrısı (n=269)		
Var	213	79.2
Yok	56	20.8
Ağrıyı başlatan neden (n=213)		
Kendiliğinden	110	51.6
Ev kazası/işleri	63	29.6
Gebelik / menapoz	40	18.8
Ağrıya yaklaşım (n=213)		
İstirahat ederim	122	57.3
Sağlık kuruluşuna giderim	55	25.8
İlaç alırım	32	15.0
Bir şey yapmam	4	1.9

ağırlık sorgulandığında; 11 kg ve üstü ağırlık taşıyanlarda yaşam boyu bel ağrısı yaşama riski 3.2 kat daha fazla bulunmuştur (Tablo 3).

Araştırma sırasında bel ağrısı yakınması olan kadınların yaş ve gebelik sayısı ortalamaları, bel ağrısı olmayanlardan daha yüksektir (p<0.05). Araştırma sırasında saptanan bel ağrısı riski; eğitim durumu ilköğretim ve altı olanlarda 4.1, kilolu/obez kadınlarda 2.5, yeti yitimi olanlarda 6.2, çamaşır yıkama davranışı hatalı olanlarda 3.4 kat, ütü yapma davranışı hatalı olanlarda 2.2 kat, ve 11 kg/üs-

**Tablo 3.** Yaşam boyu bel ağrısının ev işleri ve diğer özelliklere göre dağılımı, tek değişkenli risk analizi, anlamlı değişkenler.

Özellik	Yaşam Boyu Bel Ağrısı		* OR(% 95 GA)
	Var (%)	Yok (%)	
Eğitim durumu			
Ortaokul ve üstü (38) (ref)	52.6	47.4	1.0
İlkokul ve altı (231)	83.5	16.5	4.6 (2.2-9.4)
VKİ			
Normal (101) (ref)	68.3	31.7	1.0
Kilolu/obez (168)	85.7	14.3	2.8 (1.5-5.1)
Yer Silme			
Doğru (19) (ref)	47.4	52.6	1.0
Yanlış (239)	80.8	19.2	4.7 (1.8-12.1)
Taşınan ağırlık			
10 kg./altı (213) (ref)	76.1	23.9	1.0
11 kilo/üstü (56)	91.1	8.9	3.2 (1.2-8.5)
Yaş (ort+ss)	45.9 + 12.2	34.7+12.4	p<0.05
Gebelik sayısı (ort+ss)	3.2+ 1.8	2.1+1.2	p<0.05

\* Odds Ratio (%95 Güven Aralığı)

**Tablo 4.** Araştırma sırasındaki bel ağrısının ev işleri ve diğer özelliklere göre dağılımı, tek değişkenli risk analizi, anlamlı değişkenler.

Özellik	Araştırma sırasında bel ağrısı		OR (% 95 GA)*
	Var (%)	Yok (%)	
<b>Eğitim durumu</b>			
İlkokul ve altı (231)	38.5	61.5	4.1 (1.6-10.9)
Ortaokul ve üstü (38)(ref)	13.2	86.8	1.0
<b>VKI</b>			
Normal (101)(ref)	22.8	77.2	1.0
Kilolu/obez (168)	42.3	57.7	2.5 (1.4-4.3)
<b>Çamaşır yıkama</b>			
Doğru (234)(ref)	31.6	68.4	1.0
Hatalı (18)	61.1	38.9	3.4 (1.3-9.1)
<b>Ütü yapma</b>			
Doğru (163)(ref)	27.0	73.0	1.0
Hatalı (93)	45.2	54.8	2.2 (1.3-3.8)
<b>Taşınan yükün ağırlığı</b>			
10 kg./altı (213)(ref)	28.2	71.8	1.0
11 kg./üstü (56)	60.7	39.3	3.9 (2.1-7.3)
<b>Yeti yitimi</b>			
Var (84)	64.3	35.7	1.0
Yok (178) (ref)	22.5	77.5	6.2 (3.5-10.9)
<b>Yaş</b> (ort+sd)	46.1 + 11.9	41.7+13.4	p<0.05
<b>Gebelik sayısı</b> (ort+sd)	3.6+ 2.0	2.6+1.5	p<0.05

\* Odds Ratio (%95 Güven Aralığı)

tü ağırlık taşıyanlarda 3.9 kat yüksektir (Tablo 4). Cam, yer silme ve süpürge gibi ev işlerinde hatalı uygulamalar ile bel ağrısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Farklı değişkenlerin araştırma sırasında saptanan bel ağrısı üzerindeki bağımsız risklerini değerlendirmek için lojistik regresyon modeli oluşturulmuştur. Tek başına etkili bulunan değişkenler arasındaki korelasyonlar değerlendirilmiş, yüksek korelasyon gösteren değişkenlerden, yaşam boyu bel ağrısı üzerinde daha etkili olanların modele

alınmasına karar verilmiştir. Yaş, eğitim durumu, VKİ, yeti yitimi, yer silme ve ütü yapma davranışı ile yük taşıma modele alınan değişkenlerdir. Analiz sonucunda yeti yitimi, VKİ, yük taşıma ve ev işlerinden de ütü yapma modelde kalan anlamlı değişkenlerdir. Buna göre, yeti yitimi olan kadınlar, 11kg/ve daha ağır yük taşıyanlar, ütü yapma sırasında hatalı davranış gösterenler ve kilolu/obez kadınlar bel ağrısı açısından risk taşımaktadırlar. Yaşın artması, ilkokul ve altı eğitime sahip olma ve çamaşır yıkama sırasında hatalı davranış tek değişkenli risk analizinde anlamlı değişkenler olmasına karşın, çok değişkenli risk analizinde istatistiksel açıdan önemini kaybetmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5.** Araştırma sırasında bel ağrısı ile ilgili değişkenler, çok değişkenli analiz sonucu.

Özellik	OR (% GA)**
<b>Yaş</b>	0.1 (0.9-1.1)
<b>Eğitim</b> (ilkokul ve altı)	2.4 (0.7-8.3)
<b>Yeti yitimi</b> (var)	9.2 (4.3-19.7)*
<b>Çamaşır yıkama</b> (hatalı)	3.6 (0.9-13.4)
<b>VKI</b> (kilolu/obez)	3.8 (1.7-8.3)*
<b>Ütü yapma</b> (hatalı)	2.2 (1.1-4.5)*
<b>Yük taşıma</b> (11 kg/fazla)	4.5 (2.1-9.2)*

\* p<0.05

\*\*Odds Ratio (%95 Güven Aralığı)

## Tartışma

Batı Anadolu'da kırsal bir bölgede ev kadınlarında yürütülen bu çalışmada bel ağrısı nokta ve yaşam boyu prevalansı %34.9 ve %79.2 ile dikkat çekici düzeydedir. Antalya'da kentsel alanda yürütülen araştırmada ise nokta ve yaşam boyu bel ağrısı prevalansı %20.1 ve %46.6 ile daha düşük düzeyde belirlenmiş, kadın olmanın ve ev kadınlarının bel ağrısı sıklığı ile ilişkili değişkenler olduğu belirtilmiştir (Gilgil 2005). Belçika, İngiltere,

Norveç gibi gelişmiş ülkelerde bel ağrısının yaşam boyu prevalansı % 59-80, nokta prevalansı % 21-39.7 arasında değişmektedir (Skovron 1994, Waxman 1998, Ihlabaek 2002). Gelişmekte olan ülkelerde kırsal bölgelerde yapılan çalışmalarda ise bel ağrısı nokta prevalansı % 2.9 ile % 15.0 düzeyindedir (Darmawan 1992, Dans 1997, Faroqi 1998, Hoa 2003, Dai 2003). Kırsal alanda ev kadınlarında yürütülen bu çalışmada % 34.9 ile bel ağrısının nokta prevalansı gelişmekte olan ülkelere daha yüksektir.

Ev kadınlarında bel ağrısı ile ev işleri yapılırken doğru ve hatalı uygulamaları arasındaki ilişkiler araştırıldığında; yer silme, çamaşır yıkama ve ütü yapma sırasındaki hatalı uygulamaların bel ağrısı ile ilişkili olduğu görülmüştür. Yaşam boyu bel ağrısı prevalansında yer silmede hatalı davranan kadınlarda riskin 4.7 kat artmış olduğu, nokta prevalansta ise ütü yapma ve çamaşır yıkama sırasında hatalı davranan kadınlarda bel ağrısı riskinin 2.2 ve 3.4 kat artmış olduğu belirlenmiştir. Taşınan yükün ağırlığı da hem yaşam boyu hem de nokta bel ağrısı prevalansında istatistiksel olarak anlamlı bir değişkendir. Ev kadınlarında ev işlerinin yapılış biçimi ile bel ağrısı ilişkisine dair çalışma azdır. Ancak Antalya'da yapılan çalışmada tüm iş kolları sorgulandığında, ev kadınları dolayısıyla ev işleri, bel ağrısı riskini 2.82 kat arttıran ve çok değişkenli analizde modelde kalan tek iş kolu olmuştur (Gilgil 2005). İngiltere'de yapılan çalışmada da ev işleri ve beden gücüne dayalı işlerde çalışma ile bel ağrısı arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirtilmektedir (Walsh 1992, Croft 1994). Uzun süre oturma ya da ayakta durmaya dayalı çalışma biçimleri ile bel ağrısı sıklığı arasındaki ilişkiler tartışmalıdır (Natvig 2002, Erlich 2003, Hartvigsen 2003). Araştırmada kadınlara otururken bel bölgesini destekleyen bir yastık kullanıp kullanmadıkları sorulmuş, ancak bel bölgesinin desteklenmesi ile bel ağrısı arasında yaşam boyu ve nokta bel ağrısı sıklığında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Multiparite ve obezite de bel ağrısında etkili değişkenlerdir. Gebelik boyunca mekanik stres, bel eğiminin distorsiyonu nedeniyle intervertebral instabilite ve lomber disk zedelenmesi riskinin arttığı, bel ağrısı olan kadınların gebelik sayısı ortalamalarının bu sorunu yaşamayan kadınlardan daha yüksek olduğu belirtilmektedir. (Heliövaara 1989, Erlich 2003). Araştırmada yaşam boyu ve araştırma sırasında bel ağrısı olan kadınların gebelik sayısı ortalamaları bel ağrısı yakınması olmayan kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı biçimde yüksektir. Araştırmada VKİ yaşam boyu ve araştırma sı-

rasındaki bel ağrısı sıklığında anlamlı bir değişkendir. Araştırma sırasında bel ağrısında etkili olan tüm değişkenlerin incelendiği çok değişkenli risk analizinde kilolu/obez kadınlarda bel ağrısı riski 3.8 kat daha yüksektir. Obezite ve bel ağrısı ilişkisi konusu tartışmalıdır (Leboeuf 2000, Flamme 2005). Bazı yayınlarda obezite ile bel ağrısı arasında ilişki bulunmazken (Garzillo 1994, Han 1997, Yip 2001, Power 2001, Tsuritani 2002) diğerlerinde ilişkili bulunmuştur (Leboeuf 1999, Leboeuf 2000, Vindigni 2005). Diğer yandan ileri yaşla birlikte obezite ve fizik aktivite eksikliğinin bir yaşam biçimi olarak bel ağrısı prevalansını arttırdığı belirtilmektedir (Woolf 2003, Dunn 2004). Psikososyal faktörler, yeti yitimi ve iş doyumunu da bel ağrısı ile ilişkili risk faktörleridir (Valat 1997, Dunn 2004, Walker 2004). Araştırmada fiziksel, ruhsal ve sosyal alandaki kısıtlılığı değerlendiren yeti yitimi ölçeğine göre; yeti yitimi olan kadınların bel ağrısı riski, yeti yitimi olmayanlara göre 9.2 kat yüksektir. Yeti yitimi ve bel ağrısının birbirlerinin hem nedeni hem de sonucu olabileceği belirtilmektedir (Hurwitz 2003). Ayrıca erişkin popülasyonda kas iskelet sistemi hastalıklarının fonksiyonel kısıtlılığa en çok neden olan ve yeti yitimi ile yaşanan yılları arttıran hastalık grubu olduğu bilinmektedir (Woolf 2003).

Sonuç olarak kırsal alanda ev kadınlarında yürütülen araştırmada bel ağrısının yaşam boyu ve nokta prevalansı % 79.2 ve % 34.9 ile yüksek düzeyde belirlenmiştir. Ev işlerinden ütü yapma sırasında hatalı vücut postüründe çalışmanın, yeti yitimi varlığının, ağır yük taşımının ve kilolu/obez olan kadınların bel ağrısı açısından risk taşıdıkları saptanmıştır. Bel ağrısının ev kadınlarında yaygın bir sorun olması yanı sıra, bu sorunu yaşayan kadınların sadece % 25.8'inin sağlık kuruluşuna başvurması dikkat çekici bir bulgudur. Koruyucu sağlık hizmetleri açısından kadınlara ev işlerini yaparken bel sağlığını korumada uygun duruş alışkanlıklarının kazandırılması ve ev kadınlarında aynı zamanda çalışma ortamı olan ev işlerinin yapılmasında ergonomik çalışma koşullarının yaşama geçirilmesi gereklidir.

## Kaynaklar

- Buchbinder R, Jolley D, Wyatt M: Population based intervention to change back pain beliefs and disability: three part evaluation. Br Med J 2001; 322: 1516-1520.
- Croft PR, Rigby AS: Socioeconomic influences on back problems in the community in Britain. J Epidemiol Community Health 1992; 46: 227-230.

- Dai SM, Han XH, Zhao DB, Shi YO, Liu Y, Meng JM: Prevalance of rheumatic symptoms, rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis and gout in Shangai, China: a COPCORD study. *J Rheumatol* 2003; 30: 2245-2251.
- Dans LF, Tankeh-Torres S, Amante CM, Penserga EG: The prevalence of rheumatic diseases in a Filipino urban population: a WHO-ILAR COPCORD study. *J Rheumatol* 1997; 24: 1814-1819.
- Darmawan J, Valkenburg HA, Muirden KD, Wigley RD: Epidemiology of rheumatic diseases in rural and urban populations in Indonesia:a World Health Organization League Against Rheumatism COPCORD Study, stage 1, phase 2. *Ann Rheum Dis* 1992; 51: 525-528.
- Dunn KM, Croft PR: Epidemiology and natural history of low back pain. *Eura Medicophys* 2004; 40: 9-13.
- Dündar PE, Güler Ç: Ev ve Ergonomi. Güler Ç., Sağlık Boyutuyla Ergonomi. Ankara, Palme Yayıncılık, 2004: 483-497.
- Erdine S, Hamzaoğlu O, Özkan Ö, Balta E, Domaç M: Türkiye'de erişkinlerin ağrı prevalansı. *Ağrı* 2001; 14: 22-30.
- Erlach GE: Back pain. *J Rheumatol* 2003; 30: 26-31.
- Farooqi A, Gibson T: Prevalence of the major rheumatic disorders in the adult population of North Pakistan. *Br J Rheumatol* 1998; 37: 491-495.
- Flamme C: Obesity and low back pain biology, biomechanics and epidemiology. *Orthopade* 2005; 34: 652-657.
- Garzillo MJ, Garzillo TA: Does obesity cause low back pain? *J Manipulative Physiol Ther* 1994; 17: 601-604.
- Gilgil E, Kaçar C, Bütün B, Tuncer T, Urhan S, Yıldırım Ç, Sünbülöglü G, Arıkan V, Tekeeoğlu I, Öksüz M, Dündar Ü: Prevalence of low back pain in a developing urban setting. *Spine* 2005; 30: 1093-1098.
- Han TS, Schouten JS, Lean ME, Seidell JC: The prevalence of low back pain and associations with body fatness, fat distribution and height. *Int J Obes Relat Metab Disor* 1997; 21: 600-607.
- Hartvigsen J, Kyvik KO, Leboeuf-Y de C, Lings S, Bakketeig L: Ambiguous relation between physical workload and low back pain:in a twin control study. *Occup Environ Med* 2003; 60: 109-114.
- Heliövaara M: Risk Factors for low back pain and sciatica. *Ann Med* 1989; 21: 257-264.
- Hurwitz EL, Morgenstern H, Yu F: Cross-sectional and longitudinal accociations of low-back pain and related disability with psychological distress among patients enrolled in the UCLA Low-Back Pain Study. *J Clin Epidemiol* 2003; 56: 463-471.
- Ihlabaek C, Eriksen HR, Ursin H: Prevalence of subjective health compliants in Norway. *Scand J Public Health* 2002; 30: 20-29.
- Kaplan İ: Yarı-kırsal bir sağlık ocağına başvuran hastalarda ruhsal bozuklukların yeti yitimi ile ilişkisi.*Türk Psikiyatri Dergisi* 1995; 6: 169-179.
- Ketenci A: Akut bel ağrılarında tedavi yaklaşımları. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 1998; 44: 3.
- Leboeuf-Y de C: Body weight and low back pain.A systematic literature review of 56 journal articles reporting on 65 epidemiologic studies. *Spine* 2000; 25: 226-237.
- Natvig B, Picavet HS: The epidemiology of soft tissue rheumatism. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002; 16: 777-793.
- Pala K, Vaizoğlu S, Güler Ç: Duruş ve ağırlık kaldırma. Güler Ç, Sağlık Boyutuyla Ergonomi. Ankara, Palme Yayıncılık, 2004: 483-497.255-290
- Power C, Frank J, Hertzman C, Schiorhout G, Li L: Predictors of low back pain onset in a prospective British study.*Am J Public Health* 2001; 91: 1671-1678.
- Skovron ML, Szpalski M, Nordin M, Melot C, Cukier D: Sociocultural factors and back pain: a population-based study in Belgian adults. *Spine* 1994; 19: 129-137.
- Stewart AL, Hays RD, Ware JEF: The MOS short-form general health survey: reliability and validity in a patient populatrion. *Med Care* 1988; 26: 724-735
- Tsuritani I, Honda R, Noborisaka Y, Ishida M, Ishizaki M: Impact of obesity on musculoskeletal pain and diffuculty of daily movements in Japanese middle-aged women. *Maturitas* 2002; 42: 23-30.
- Valat JP, Goupille P, Vedore V: Low back pain:risk factors for chronicity. *Rev Rheum Engl Ed* 1997; 64: 189-194.
- Vindigni D, Walker BF, Jamison JR, Da Costa C, Parkinson L: Low back pain risk factors in a large rural Australian Aboriginal Community. An opportunity of managing co-morbidities?. *Chiropr Osteopat* 2005; 13: 21.
- Walsh K, Cruddas M, Coggon: Low back pain in eight areas of Britain. *J Epidemiol Community Health* 1992; 46: 227-230.
- Walker BF, Muller R, Grant WD: Low back pain in Australian adults.prevalence and associated disability. *J manipulative Physiol Ther* 2004; 27: 238-244.
- Waxman R, Tennant A, Helliwell P: Community survey of factors associated with consultation for low back pain. *Br Med J* 1998; 318: 1564-1567.
- Woolf AD, Pfleger B: Burden of major musculoskeletal conditions. *Bulletin of the World Health Organization* 2003; 81: 646-656.
- World Health Organization: The burden of musculoskeletal conditions at the start of the new millennium: Report of a WHO Scientific Group( WHO technical Report Series. Geneva, 2003.
- Yip YB, Ho SC, Chan SG: Tall stature, overweight and the prevalence of low back pain in Chinese middle-aged women. *Int J Obes Relat metab Disord* 2001;2 5: 887-892.