

Incidence and Risk Factors of Low Back Pain in Students Studying at a Health University

Sağlık Üniversitesinde Okuyan Öğrencilerde Bel Ağrısı Görülme Sıklığı ve Risk Faktörleri

Hülya YÜCEL¹, Perihan TORUN²

¹Department of Ergotherapy, Bezmi Alem Vakıf University School of Health Sciences, İstanbul, Turkey

²Department of Public Health, Bezmi Alem Vakıf University School of Medicine, İstanbul, Turkey

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to determine the incidence, severity, and risk factors of low back pain in students studying at a health university.

Methods: The study was conducted on students of dentistry, pharmacy, health sciences, and medicine faculties of Bezmi Alem Vakıf University. The data were gathered using a 35-question survey. Five hundred and twenty students completed the questionnaire. Four hundred and seventy-one (90.57%) of them answered pain-specific questions. Visual analogue scale was used to assess pain intensity. The presence of low back pain and pain severity were determined as two dependent variables. $p < 0.05$ was considered as significant.

Results: Of the participants, 131 (25.19%) were male and 389 (74.80%) were female. Differences of low back pain incidence were significant between the students of medicine faculty and other faculties ($p = 0.004$), between those who had weight exchange and non-weight exchange ($p = 0.023$), and between those who were not pleased with the desk and those who were pleased ($p = 0.000$). Pain intensity in female students ($p = 0.003$); those with hereditary disease in the spine ($p = 0.022$), and those with economical, familial, or school-related anxiety ($p = 0.001$) were higher than in others.

Conclusion: This study confirmed whether the risk factors indicated in literature were valid in the study university. Courses, which are devoted to risk factors, may be added to education programs to prevent problems related to low back that may occur because of attending classes.

Keywords: Non-specific low back pain, risk factors, university students

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı sağlık üniversitesinde okuyan öğrencilerde bel ağrısı görülme sıklığını, şiddetini ve risk faktörlerini ortaya koymaktır.

Yöntemler: Çalışma Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi'nin diş hekimliği, eczacılık, sağlık bilimleri ve tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yürütüldü. Veriler 35 soruluk bir anket kullanılarak toplandı. Anketi 520 öğrenci tamamladı. Bunlardan 471 (% 90.57)'si ağrıya özel soruları yanıtladı. Ağrı şiddetini değerlendirmek için görsel analog ölçeği kullanıldı. Bel ağrısı varlığı ve ağrı şiddeti bağımlı iki değişken olarak belirlendi. $P < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Katılımcıların 131'i (%25,19) erkek ve 389'u (%74,80) kadındı. Tıp fakültesi öğrencilerinin diğer fakülte öğrencilerine göre ($p = 0,004$), kilo değişimi olanların olmayanlara göre ($p = 0,023$) ve sınavları sıralardan memnun olmayanların memnun olanlara göre ($p = 0,000$) bel ağrısı görülme sıklığı farkı anlamlı bulundu. Kız öğrencilerin ($p = 0,003$), omurgasında kalıtsal hastalığı olanların ($p = 0,022$) ve ekonomik, ailesel ya da okul ile ilgili kaygı duyanların ($p = 0,001$) ağrı şiddetleri yüksekti.

Sonuç: Bu çalışma ile literatürde bildirilen risk faktörlerinin çalışmanın yapıldığı üniversitede geçerli olup olmadığı ortaya koyuldu. Üniversite öğrencilerinin eğitim programına, ilerleyen sınıflarda mesleki uygulamaların etkisi ile oluşabilecek bele bağlı problemlerin önüne geçilmesi için risk faktörlerine yönelik dersler eklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Non-spesifik bel ağrısı, risk faktörleri, üniversite öğrencileri

Giriş

Non-spesifik bel ağrısı genel olarak bir hastalık ya da özel olarak bir yaralanma ile direk bağlantısı olmayan ancak sık görülen bir durumdur. Yetişkinlerin büyük çoğunluğunun hayatlarının en az bir döneminde deneyimledikleri bel ağrısının mesleki faktörlerden kaynaklandığını gösteren pek çok çalışma vardır (1, 2). Ancak özellikle sağlık ile ilgili mesleklerde bel ağrısı, üzerinde durulması gereken konulardan biridir (3, 4). Sağlık bölümlerinde okuyan öğrenciler pratik eğitimlerinde sıklıkla hastaları manipüle etmek zorunda olduklarından bel ağrısı açısından risklidirler ve henüz çalışmaya başlamamış bu kişilerde ileride kalıcı semptomlara neden olabilecek bel ağrıları gelişebilir (2-5).

Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Hülya YÜCEL; Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü, İstanbul, Türkiye E-mail: hyucel@bezmialem.edu.tr

©Copyright 2016 by Bezmi Alem Vakıf University - Available online at www.bezmialemscience.org

©Telif Hakkı 2016 Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi - Makale metnine www.bezmialemscience.org web sayfasından ulaşılabilir.

Received / Geliş Tarihi : 28.07.2015

Accepted / Kabul Tarihi: 12.08.2015

Öğrencilerde bel ağrısının nedenini ortaya koyan çalışmalar mevcuttur. Ancak, bel ağrısı tek bir nedene bağlı değildir. Bel ağrısında pek çok mekanik, fiziksel, davranışsal ve psikolojik faktör rol alır (6). Öğrencilerin antropometrik özellikleri, cinsiyet, sigara içme, bilgisayar ile geçirilen zaman, okul mobilyaları ve oturma pozisyonunu kapsayan ergonomik problemler bel ağrısı oluşumunda risk faktörleridir (2, 6-8). Uzun süreli oturma pozisyonu bel ağrısının başlangıcında önemlidir (9, 10). Ayanniyi ve ark. (11) adölesanlarda bel ağrısının en önemli nedeninin oturma pozisyonunda uzun süreli kalma olduğunu vurgulamışlardır.

Literatür incelendiğinde bel ağrısı ile ilgili çalışmaların daha çok adölesanlar ya da kız öğrencilerde yapıldığı görülür (2, 6). Mühendislik ve eğitim gibi bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin bel ağrısını inceleyen çalışmalar da mevcuttur (2, 12). Ancak bir üniversitenin sağlık ile ilgili fakültelerinde inceleme yapan ve bu kadar çok değişkenin bir arada ele alındığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı sağlık üniversitesinde okuyan öğrencilerde bel ağrısı görülme sıklığını, şiddetini ve bel ağrısı açısından risk oluşturan faktörleri ortaya koymaktır.

Yöntemler

Bu çalışma Bezmialem Vakıf Üniversitesi'nin diş hekimliği, eczacılık, sağlık bilimleri (Fizyoterapi ve rehabilitasyon, hemşirelik ve odyoloji bölümleri) ve tıp fakültelerinde okuyan öğrencilerde 2012-2013 ve 2013-2014 eğitim öğretim yılları bahar dönemlerinde yürütülen kesitsel bir çalışmadır. Üniversite yeni kurulduğundan, ileri sınıf öğrencileri olmadığı için, çalışmanın evrenini araştırmanın yapıldığı tarihlerde yerleşkede olan sadece birinci sınıf öğrencileri oluşturdu. Çalışma için etik kurul onayı Bezmialem Vakıf Üniversitesi'nden alındı (BVU 71306642/050-01-04/257, 17.09.2014).

Bireysel doldurulan yazılı anketler bel ağrısı görülme sıklığını ortaya koymak için en sık kullanılan yöntemlerdendir (13). Bu çalışmanın verileri araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak hazırlanan 35 soruluk bir anket kullanılarak toplandı. Anket öğretim elemanından izin alınarak herhangi bir dersin sonunda, çalışmanın yürütücüsü tarafından uygulandı. Öğrencilerden çalışmanın yapılabilmesi için sözel izin alındıktan sonra anket formu dağıtıldı. Kız öğrencilerin soruları, menstruasyon dönemi dışındaki bel ağrılarını göz önünde bulundurarak cevaplamaları istendi. Sorulara sıklıkla evet/hayır şeklinde cevaplar arandı. Anketi yapma süresi yaklaşık 15 dakika idi.

Anketi toplam 682 öğrencinin, ulaşılabilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden, 536'sı (%78,59) doldurdu. Bunlardan 520 (%97,01) anket eksiksiz ve hatasızdı. Bir yıl içerisinde bel ağrısı olan 471 (%90,57) öğrenci ağrıya özel soruları yanıtladı. Bel bölgesi kaburgaların bitiminden kalçaya kadar olan bölüm olarak tanımlandı ve vücut diyagramında gösterildi (14).

Anket formu öğrencilerin şu sosyo-demografik özelliklerini ve durumlarını belirlemeye yönelik hazırlanmış sorulardan

oluşturdu: Yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, dominant el, sigara kullanımı, spor yapma alışkanlığı, bölüm memnuniyeti, kaygı (Ekonomik, ailesel ya da okul nedeni ile), son altı ayda kilo değişimi, okul dışında herhangi bir işte çalışma, ders çalışma pozisyonu (Sandalyeye oturarak, yatağa uzanarak, yerde ve ayakta), günlük televizyon izleme ve bilgisayar kullanma süreleri (saat), omurga travma hikayesi, kalıtsal hastalık hikayesi ve yatak sertliği (yumuşak, orta, sert) (2, 15).

Vücut ağırlığının boy uzunluğu karesine bölünmesi ile beden kitle indeksi (BKI) hesaplandı. Bulunan değer 18,5-25,0 olması normal olarak kabul edildi. Sigara içenlerin ne kadar süredir (ay) ve günde kaç adet içtiklerini yazmaları istendi. Spor yapanların hangi spor/lar ile uğraştıkları ve bu spor/ları ne kadar süredir (ay), haftada kaç gün ve günde kaç saat yaptıkları sorgulandı. Günlük yürüme mesafesi kilometre (km) cinsinden kaydedildi. Öğrencilerin belirttikleri ders çalışma pozisyonunda haftada kaç saat kaldıklarını yazmaları istendi.

Katılımcıların önceki ay, önceki hafta ve anketin yapıldığı an bel ağrısı olup olmadığı sorgulandı. Ağrısı olanların ağrı şiddeti görsel analog ölçeği (GAÖ) ile değerlendirildi. Katılımcılardan hissettikleri ağrıyı 10 santimetrelik çizgide işaretlemeleri istendi. GAÖ'ye göre "0" ağrının olmadığını ve "10" ağrının dayanılmaz olduğunu gösterir (12). Öğrencilerden bel ağrılarının nedeni hakkında bir bilgilerinin olup olmadığı, varsa ne olduğunu yazmaları istendi.

İstatistiksel analiz

Anketteki farklı değişkenlere göre bel ağrısı görülme sıklığının ve bel ağrısına etki eden faktörlerin ortaya koyulması için analiz yapıldı. SPSS 18.0 versiyon (Statistical Package for the Social Sciences Inc; Chicago, IL, ABD) programı kullanıldı. Tanımlayıcı verilerin ortalamaları ve standard sapmaları ($\bar{x} \pm SS$) ile medyanları verildi. Kategorik veriler n (%) şeklinde gösterildi. Kategorik verilere göre değişkenlerin karşılaştırılması kıkare ve fisher exact test ile yapıldı. Niceliksel ölçülebilen veriler t test ile ve sayılabilen veriler Mann Whitney U testi ile karşılaştırıldı. Bel ağrısı varlığı ve ağrı şiddetini gösteren GAÖ skoru bağımlı iki değişken olarak belirlendi. Ağrının nedenini açıklayabilecek bağımsız değişkenler araştırıldı. İlişki Spearman test ile değerlendirildi. P değeri <0,05 ise anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamaları $19,9 \pm 1,2$ (17-26) yıl idi. Katılımcıların 131'i (%25,19) erkek, 389'u (%74,80) kadındı. Öğrencilerin boy ortalamaları $168,8 \pm 8,5$ (150-200) santimetre, vücut ağırlığı ortalamaları $61,8 \pm 11,5$ (40-117) kilogramdı. Geçen bir yıl içerisinde bel ağrısı şikayeti olan 471 öğrencinin 355'i (%91,3) kadındı. Çalışmaya katılan öğrencilerin 174'ü (%33,46) diş hekimliği, 110'u (%21,15) eczacılık, 153'ü (%29,42) sağlık bilimleri ve 83'ü (%15,96) tıp fakültelerinde okuyan öğrencilerden oluştu.

Katılımcıların %15,19'u sigara içtiğini belirtirken, %42,11'i "Spor yapıyor musunuz?" sorusuna olumlu yanıt verdi. Öğrencilerin en çok uğraştıkları spor türü sıklık sırasına göre fitness (73, %14,03), yürüyüş/koşu (42, %8,07), futbol (32, %6,15), yüzme (29, %5,57), pilates (19, %3,65), basketbol (10, %1,92) ve voleyboldu (8, %1,53). Bu sporları ortalama $34,8 \pm 42,9$ (0,5-156) aydır, haftada ortalama $2,9 \pm 1,4$ (1-7) gün ve günde ortalama $1,8 \pm 1,2$ (0,25-3) saat yaptıkları hesaplandı.

Günlük televizyon izleme süreleri bel ağrısı olanların $1,9 \pm 1,1$ (0,0-10,0) saat, bel ağrısı olmayanların ise $1,9 \pm 0,8$ (0,5-3,5) ($p>0,05$). Bir gün içerisinde bilgisayar ile geçirdikleri saat bel ağrısı olanların $1,7 \pm 1,3$ (0-10) ve bel ağrısı olmayanların $1,9 \pm 1,1$ (0,5-5) idi; aralarında fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Yatağı sert olanlar 40 (%7,7) kişi, orta sertlikte olanlar 401 (%77,1) kişi ve yumuşak olanlar 58 (%11,2) kişiydi.

Öğrencilerin dominant el, bölüm memnuniyeti, kaygı, kilo değişimi, bir işte çalışma, ders çalışma pozisyonu ve omurga travma hikayesi ile ilgili sonuçları Tablo 1'de verildi. Bel ağrısı olan ve olmayan öğrencilerin BKL, sigara içme süre ve adetleri, spor yapma süre ve frekansları ile günlük yürüme mesafesi ortalamalarının karşılaştırılmaları ($p>0,05$) Tablo 2'de verildi.

Bel ağrısı olan öğrencilerin belirttikleri ders çalışma pozisyonunda haftada $9,1 \pm 8,8$ (0-80) saat, bel ağrısı olmayanların ise $7,7 \pm 6,3$ (0-30) saat kaldıkları hesaplandı ($p>0,05$). Tüm katılımcılardan geçen ay içerisinde bel ağrısı olan 398 (%76,5), geçen hafta ağrısı olan 264 (%50,8) ve anketin doldurulduğu an ağrısı olan 180 (%34,6) kişiydi.

Tablo 1'de ankette bakılan değişkenlere göre bel ağrısı görülme sıklığı karşılaştırıldı. Buna göre tıp fakültesi öğrencilerinin diğer fakülte öğrencilerine göre ($p=0,004$), kilo değişimi olanların olmayanlara göre ($p=0,023$) ve sınıftaki masa-sandalyeden memnun olmayanların memnun olanlara göre ($p=0,000$) bel ağrısı görülme sıklığı arasındaki fark anlamlı bulundu.

Omurgasında kalıtsal bir hastalık hikayesi olan 19 kişinin hepsinin de bel ağrısı vardı. Bel ağrısı olan öğrencilerin GAÖ sonuç ortalamaları $3,5 \pm 1,9$ 'du. Tablo 3'te bel ağrısı olan öğrencilerin değişkenlere göre ağrı şiddeti ortalamaları karşılaştırıldı. Buna göre; kadınların ($p=0,003$), kalıtsal hastalık hikayesi olanların ($p=0,022$) ve kaygı duyanların ($p=0,001$) ağrı şiddetlerinin yüksek olması diğerlerine göre anlamlı bulundu.

Yatak yumuşaklığının GAÖ ile ilişkili olmadığı bulundu ($r_s=0,08$, $p=0,06$). Tablo 4'te niceliksel parametrelerin ağrı şiddetine etkisi gösterildi. Buna göre yürüme mesafesi ile ağrı şiddeti arasında pozitif bir ilişki bulundu ($r_s=0,167$, $p=0,002$).

Öğrencilerden 406'sı (%86,2) bel ağrısının başlangıç nedenini bildiğini belirtti ve cevapları sıklık sırasına göre uzun süreli oturma (254, %62,6), ağır bir şey kaldırma ve taşıma (184, %45,3), gövdeyi öne eğme (182, %44,8), spor yapma (31, %7,6), televizyon izleme (10, %2,5) ve yürüme, ayakta durma gibi diğer nedenler (36, %8,9) idi.

Tartışma

Sağlık üniversitesi öğrencilerinde bel ağrısı görülme sıklığı ve bel ağrısına etki eden faktörlerin araştırıldığı bu çalışmada, tıp fakültesi öğrencilerinde, son altı ay içerisinde kilo değişimi olanlarda ve sınıftaki masa-sandalye rahatlığından memnun olmayanlarda bel ağrısı görülme sıklığı daha fazla bulundu. Kız öğrencilerin, omurgasında kalıtsal hastalığı olanların

Tablo 1. Değişkenlere göre bel ağrısı görülme sıklığının karşılaştırılması

Değişkenler		Bel Ağrısı n (%)	P
Cinsiyet	Erkek (n=131) Kadın (n=389)	116 (88,5) 355 (91,3)	0,358*
Bölüm	Diş Hekimliği (n=174) Eczacılık (n=110) SB (n=153) Tıp (n=83)	161 (92,5) 102 (92,7) 128 (83,7) 80 (96,4)	0,004*
Dominant el	Sağ (n=488) Sol (n=32)	444 (91) 27 (84,4)	0,21**
Bölüm memnuniyeti	Evet (n=437) Hayır (n=83)	393 (89,9) 78 (94,0)	0,248*
Kaygı	Var (n=459) Yok (n=61)	420 (80,7) 51 (83,6)	0,119*
Sigara	Kullanan (n=79) Kullanmayan (n=441)	75 (94,9) 396 (89,8)	0,150*
Kilo değişimi	Var (n=79) Yok (n=441)	77 (97,5) 394 (89,3)	0,023*
Spor	Yapan (n=219) Yapmayan (n=298)	194 (88,6) 277 (92,9)	0,197*
Dışarıda bir işte çalışma	Evet (n=18) Hayır (n=495)	18 (100) 453 (91,5)	0,394**
Ders çalışma pozisyonu	Sandalyede oturarak (n=451) Yatağa uzanarak (n=66) Yerde (n=21) Ayakta (n=18)	410 (90,9) 61 (92,4) 17 (81) 15 (83,3)	1,000** 0,064** 1,000** 0,136**
Televizyon izleme	Evet (n=381) Hayır (n=136)	346 (90,81) 125 (91,9)	0,519*
Omurga travma hikayesi	Var (n=16) Yok (n=504)	16 (100) 455 (90,3)	0,384**
Kalıtsal hastalık hikayesi	Var (n=19) Yok (n=501)	19 (100) 452 (90,21)	0,24**
Masa/sandalye memnuniyeti	Evet (n=117) Hayır (n=403)	94 (80,3) 377 (93,5)	0,000*
Toplam (n)	520	471 (90,6)	

SB: sağlık bilimleri; *kategorik kıkare; **Fisher exact testi

Tablo 2. Niceliksel değişkenlerin bel ağrısı olan ve olmayan öğrencilerde karşılaştırılması

	Bel ağrısı olanlarda	Bel ağrısı olmayanlarda	t	p
BKİ	x±SS 21,64±2,85 x±SS [medyan]	x±SS 20,94±2,38 x±SS [medyan]	-1,650 z	0,100* p
Sigara (adet)	10,80±9,52 [8] (n=69)	8,67±1,15 [8] (n=3)		
Sigara (ay)	29,64±22,85 [24] (n=72)	28,00±13,47 [22,00] (n=4)		
Spor (ay)	32,9±41,07 [12,00] (n=180)	51,38±54,62 [36,00] (n=21)	-1,454	0,146**
Spor (gün)	2,97±1,38 [3] (n=191)	2,62±1,20 [3,00] (n=21)	-0,928	0,353**
Spor (saat)	1,86±1,28 [1,75] (n=169)	1,58±0,89 [1,5] (n=19)	-0,945	0,344**
Yürüme (km)	2,06±1,87 [1,50] (n=358)	1,75±1,88 [1,00] (n=33)	-1,399	0,162**
Bilgisayar (saat)	1,70±1,34 [1,50] (n=455)	1,91±1,14 [2,00] (n=43)	-1,630	0,103**

BKİ: beden kitle indeksi; x±SS: ortalama±standard sapma; *t testi; **Mann-Whitney U testi

Tablo 3. Değişkenlere göre bel ağrısı olan öğrencilerin ağrı şiddetlerinin karşılaştırılması

Değişkenler		GAÖ		
		x±SS [medyan]	z	p
Cinsiyet	Erkek (n=116)	3,11±2,01 [3,00]	-2,980	0,003*
	Kadın (n=355)	3,67±1,89 [4,00]		
Bölüm memnuniyeti	Evet (n=393)	3,51±1,91 [3,00]	-0,508	0,612*
	Hayır (n=78)	3,63±2,07 [4,00]		
Sigara	Kullanan (n=75)	3,67±2,06 [4,00]	-0,540	0,589*
	Kullanmayan (n=396)	3,51±1,92 [3,00]		
Spor	Yapan (n=194)	3,46±1,97 [3,00]	-0,835	0,403*
	Yapmayan (n=274)	3,58±1,91 [3,00]		
Dışarıda bir işte çalışma	Evet (n=18)	3,72±1,70 [4,00]	-0,593	0,553*
	Hayır (n=448)	3,52±1,95 [3,00]		
Televizyon izleme	Evet (n=343)	3,47±1,92 [3,00]	-1,227	0,22*
	Hayır (n=125)	3,69±1,96 [4,00]		
Kalıtımsal hastalık hikayesi	Var (n=19)	4,71±2,28 [4,00]	-2,294	0,022*
	Yok (452)	3,48±1,91 [3,00]		
Masa/sandalye memnuniyeti	Evet (n=94)	3,31±1,97 [3,00]	-1,345	0,179*
	Hayır (n=377)	3,58±1,92 [3,00]		
Bölüm	Dış Hekimliği (n=161)	3,72±2 [4,00]	5,065	0,167**
	Eczacılık (n=102)	3,49±1,79 [3,00]		
	SB (n=128)	3,61±2,02 [3,00]		
	Tıp (n=80)	3,09±1,84 [3,00]		
Kaygı	Yok (n=51)	3,37±2,15 [3,00]	0,158	0,001*
	Var (n=420)	3,93±2,04 [4,00]		
Yatak sertliği	Sert (n=37)	3,95±2,26 [4,00]	-0,014	0,755*
	Yumuşak (n=54)	3,38±2,05 [3,00]		
	Orta (n=380)	3,51±1,89 [3,00]		

GAÖ: görsel analog ölçeği; SB: sağlık bilimleri; x±SS: ortalama±standard sapma; *Mann-Whitney U testi; **Kruskal-Wallis testi

Tablo 4. Niceliksel değişkenlerin bel ağrısı şiddetine etkisi

Değişkenler	GAÖ	
	rs	p
Yaş	-0,023	0,617
BKİ	0,01	0,818
Sigara (adet/gün)	-0,056	0,191
Sigara (ay)	-0,056	0,639
Spor (gün/hafta)	-0,038	0,605
Spor (saat/gün)	0,078	0,315
Spor (ay)	0,063	0,401
Yürüme mesafesi (km/gün)	0,167	0,002
Bilgisayar (saat/gün)	0,064	0,170

BKİ: beden kitle indeksi; GAÖ: görsel analog ölçeği; km: kilometre; rs: Spearman korelasyon katsayısı

ve ekonomik, ailesel ya da okul ile ilgili kaygı duyanların ağrı şiddetleri diğerlerine göre daha yüksek bulundu.

Falavigna ve ark. (16) Brezilya'da tıp ve fizyoterapi öğrencilerinin tüm sınıflarını dahil ederek karşılaştırmalı olarak yaptıkları bir çalışmada öğrencilerin %77,9'unda geçen bir yıl içerisinde bel ağrısı olduğunu ve fizyoterapi öğrencilerinde ağrı görülme sıklığının %80,03 ile tıp öğrencilerinden daha fazla olduğunu ortaya koymuşlardır. Başka bir çalışmada bel ağrısı görülme sıklığının tıp öğrencilerinde %53,4 oranı ile beden eğitimi öğrencilerinden daha az olduğu bulunmuştur (5). Bizim çalışmamızda öğrencilerde bel ağrısı görülme sıklığı % 90,6 oranı ile Falavigna ve ark. (16) çalışmasına göre daha fazla bulundu ve tıp öğrencilerinin bel ağrısı görülme sıklığı (%96,4) diğer fakültelerde okuyanlara göre daha fazla idi. Literatürdeki çalışmalarda bölümlerin tüm sınıfları dahil edilmiştir, dolayısıyla fizyoterapi öğrencilerinin bel ağrı sıklığının tıp öğrencilerine göre daha fazla görülmesinin nedeni yoğun pratik ders ve klinik çalışmalarda uyguladıkları teknikler olabilir. Bizim çalışmamıza sadece 1.sınıflar dahil edildi. Nitekim diş hekimliği öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin klinik pratik eğitime başladıklarında bel, boyun ve omuz ağrısının da başladığı belirtilmiştir (9).

Nyland ve Grimmer (10) bel ağrısı görülme sıklığının 1.yılın sonunda, karşılaştırılan diğer sınıflara göre daha fazla olduğunu vurgulamışlardır. Fizyoterapi öğrencilerinde bel ağrısını araştırdıkları bu çalışmaya öğrencilerin %72'si katılmıştır. Bel ağrısı görülme sıklığı, geçen bir yıl içerisinde %63, geçen ay %44 ve geçen hafta %28 bulunmuştur. Bizim çalışmamıza da öğrencilerin büyük çoğunluğu (%76,2) katıldı. Bel ağrısı görülme sıklığı oranları geçen ay %76,5 ve geçen hafta %50,7 idi. Çalışmamızdaki ağrı oranları literatüre göre fazladır. Bölümlerin tüm sınıfları ile karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir. Benzeri çalışma son sınıf öğrencilerinde yapılarak okuduğu bölümün öğrenciye etkileri daha iyi anlaşılacaktır. Böyle bir çalışma bölümler arası karşılaştırmaya da olanak verecektir.

Literatürde bölümler arası karşılaştırmalara da sık rastlanmaktadır (2, 12). Bir çalışmada öğrencilerin sigara ve spor alışkanlıklarının, oturma, yatma ve ağırlık taşıma pozisyonlarının bölümler arası farklı olmadığı belirtilmiştir (12). Bu çalışmada öğrenciler 1. sınıf olduklarından henüz bölüm ile ilgili mesleki derslere geçilmediği için bölümlerde değişkenler arası karşılaştırma yapılmadı.

Ünal ve ark. (15) çalışmasında meslek yüksekokulu öğrencileri vücut diyagramında ağırlarının en fazla olduğu yer olarak bel bölgesini (%34,1) göstermişlerdir. Bu çalışmada GAÖ ile hesaplanan ortalama bel ağrısı şiddeti $5,5 \pm 2,1$ 'di. Çalışmamızda öğrencilerin aynı ölçek kullanılarak hesaplanan ağrı şiddeti ortalamaları $3,5 \pm 1,9$ 'dur. Bir başka çalışmada üniversite öğrencilerinin GAÖ sonuçları bölümler arası karşılaştırılmış ancak fark bulunamamıştır (12). Bizim çalışmamızda istatistiki olarak anlamlı olmasa da diş hekimliği öğrencilerinin GAÖ sonuçları diğer bölümlere göre daha fazla idi.

Çalışmamızda öğrencilerin çoğu sandalyede oturarak (451, %86,7) ders çalıştığını belirtti. Öğrenciler bel ağrısına neden olarak en sık uzun süreli oturmayı (254, %53,9) gösterdi. Öğrencilerin 403'ü (%77,5) sınıftaki masa-sandalyenin rahat olmadığını belirtti ve büyük çoğunluğunun (%93,5) bel ağrısı vardı ($p < 0,01$). Çalışmamızın bu sonuçları bel ağrısının oturma pozisyonunda uzun süreli kalmadan kaynaklandığını gösteren literatürü destekler (7-10). Buna rağmen başka bir çalışmada oturma pozisyonunun bel ağrısı için artık bir risk faktörü olmadığı söylenmiştir (5), dolayısıyla bu konuda çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Adölesanlarda yapılan bir çalışmada cinsiyet ve spor yapmanın bel ağrısı üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir (1). Koro-veşis ve ark. (6) bel ağrısı şiddeti ve frekansında cinsiyetin kızların aleyhine olduğunu ve fiziksel aktivite ile bel ağrısı arasında bir ilişki olduğunu gösterdiler. Literatür ile uyumlu olarak bizim çalışmamızda kız öğrencilerde bel ağrısı görülme sıklığı (%91,3) ve ağrı şiddetleri ($3,7 \pm 1,9$) erkekler için daha fazlaydı. Kadınlar ağrıyı algılama konusunda daha duyarlıdır ve erkekler ağrıyı önemsememektedirler (17).

Egzersiz yapanlarda kronik bel ağrısı riski daha azdır (18). Bir çalışmada öğrencilerin %23,5'inin haftada 1 saatten az ve %20,0'sinin ise 4 saatten fazla spor yaptıkları belirtilmiştir (19). Ünal ve ark. (20) çalışmasında üniversite öğrencilerinin spor yapma oranı %33,4 iken Korkmaz'ın (21) çalışmasında bu oran %43,7'di. Çalışmamızda spor yapan öğrencilerin (%42,1) spor yapma süreleri haftada ortalama $2,9 \pm 1,4$ gün ve günde ortalama $1,8 \pm 1,2$ saat bulundu. Spor ile bel ağrısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmasa da öğrencilerin 298'inin (%57,3) hiç spor yapmadıkları görüldü. Öğrencilerde spor yapma oranının düşük olmasında ders saatlerinin fazla olması ve üniversitede spor tesislerinin yeterli sayıda olmaması gibi nedenler araştırılmalıdır. Öğrencilere spor yapmanın önemi ile ilgili yapılacak bilgilendirilmelerde onları uygun spora yönlendirme de ele alınmalıdır. Futbol, jimnastik, halter, güreş ve kürek bel ağrısına zemin oluşturan faktörlerdir.

rabilecek spor dallarıdır (18). Çalışmamızdaki öğrencilerin futbol ile uğraşma sıklığı %6,1 ile diğer spor dallarına göre daha düşüktür.

Vücut ağırlığı ve boy uzunluğunun fazla olması bel ağrısı için risk faktörüdür (18). Üniversite öğrencilerinde obezite ve bel ağrısı ilişkisini gösteren çalışmalar mevcuttur (7, 8). Avşar ve ark. (19) öğrencilerin %76,5'inin BKİ değerlerini normal bulmuşlardır. Çalışmamızda literatürle uyumlu olmayarak bel ağrısının BKİ değerlerinden etkilenmediğini gördük, çünkü bel ağrısı olan ve olmayan öğrencilerin BKİ değerleri normal sınırlardaydı. Ancak son altı ayda kilo değişimi ile bel ağrısı arasındaki ilişkiyi istatistiki olarak anlamlı bulduk.

Çalışmalar sigara içmenin bel ağrısını etkilediğini, günlük içilen sigara sayısının kronik bel ağrısı ile ilişkili olduğunu göstermiştir (2, 22). Bertan ve ark. (23) sekiz üniversitenin birinci sınıf öğrencilerine yönelik yaptıkları çalışmada sigara içme oranını %22,5 olarak bulmuşlardır. Kırklareli Üniversitesinde yapılan bir çalışmada öğrencilerde sigara içme oranı %45,4 gösterilmiştir (24). Bizim çalışmamızda sigara içme oranı %15,19 ile literatüre göre daha düşüktü. Bu sonuç öğrencilerimizin sağlık ile ilgili bölümlerde okumaları nedeni ile olabilir. Sonuç düşük çıkarsa da üniversite öğrencileri için yapılacak sağlık hizmetlerinde ve onların eğitim programlarında sigarayı bıraktırmaya yönelik çalışmalar önemlidir. Başka bir çalışmada tıp öğrencilerinde sigara içme oranı diğer bölüm öğrencilerine göre daha düşük bulunmuştur (25). Bu durum öğrencilerin farkındalığı, eğitim düzeyi ve sigaraya bağlı sağlık riskleri konusunda bilgililerinden kaynaklanabilir. Kutsal ve ark. (18) çalışmasında yıllık sigara kullanımı 50 paket ve üzerinde olan 45 yaş ve üzeri kişilerde bel ağrısı riskinin arttığını söylemiştir. Çalışmamızda sigara kullanımı süresi ve günlük adedi ile ağrı şiddeti arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuç üniversite öğrencileri daha genç oldukları için ve dejeneratif sonuçlar henüz ortaya çıkmadığı için olabilir.

Maddi problemler, memnuniyetsizlik, kaygı ve kişiler arası iletişim zorluğu gibi psikososyal faktörler bel ağrısı için risk faktörleridir (18). Bu durumlarda ortaya çıkan kas gerginliği ağrıya neden olur. Çalışmamızda öğrencilerin çoğu (%84) okuduğu bölümden memnundu ancak %88,2'si ekonomik, ailesel ya da okul nedeni ile kaygılıydı. Literatüre paralel olarak, kaygı duyan ve duymayan öğrencilerin ağrı şiddetleri arasındaki fark anlamlı bulundu.

Dejeneratif omurga hastalıklarında sıklıkla bel ağrısı meydana gelir (26). Bu çalışmada konjenital omurga hastalık hikayesi olan öğrencilerin tümünde bel ağrısı görüldü ve bel ağrısı şiddeti diğerlerine göre anlamlı olarak fazla bulundu.

Bel ağrısı tedavisinde en önemli yaklaşım kişinin bilgilendirilmesi ve eğitimidir. Nitekim diş hekimliği özellikle son sınıf öğrencilerine yönelik fiziksel fitness eğitiminin bel sağlığını arttırdığı ve ağrıdan koruduğu gösterilmiştir (27).

Çalışmanın kısıtlılıkları

Bu çalışmada öğrencilerin çoğuna ulaşılması ve hepsinin birinci sınıf olması çalışmanın homojenliği açısından güçlü yanıydı. Bunun yanı sıra çalışmanın bazı limitasyonları vardı. Literatürde bildirilen risk faktörlerinin üniversitemizde geçerli olup olmadığının da ortaya koyulduğu bu çalışma kesitsel bir çalışma olduğu için bakılan pek çok değişken ile bel ağrısı ilişkili bulunamadı. Bu çalışmada literatürde var olan konu ile ilgili standart anketler kullanılmadı ancak bunlardan yararlanılarak daha detaylı bir anket oluşturuldu. Bel ağrısına yönelik spesifik bir çalışma olmasına rağmen ağrının süresi, özelliği ve niteliğine yönelik detaylı sorgulama yapılmadı. Bu çalışma bir üniversitenin sonuçlarını yansıtmaktadır.

Sonuç

Henüz birinci sınıfta iken yapılan bu çalışma ile öğrencilerde bel sağlığı ve ağrısı konusunda farkındalık oluşturuldu. Öğrencilerin bölümlerindeki ilk yıllarında bel ağrısı görülme sıklığı fazla idi. İlerleyen sınıflarda mesleki uygulamaların etkisi ile daha fazla ve ciddi problemlerle karşılaşılacağı düşünüldürse sağlık ile ilgili bölümlerde okuyan öğrencilerin ders müfredatlarına bel sağlığı ile ilgili eklemeler yapılmalıdır. Daha sonra oluşabilecek problemlerin önüne geçilmesi için koruyucu bir yaklaşım olarak bel ağrısını azaltmak ya da engellemek için etkili bir eğitim programı ve ergonomik düzenlemeler gereklidir. İleriki yıllarda aynı öğrenciler üzerinde ilk ve son yılları içeren araştırmalar yapılabilir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Bezmialem Vakıf University (BVU 71306642/050-01-04/257, 17.09.2014).

Informed Consent: Verbal informed consent was obtained from students who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - H.Y.; Design - H.Y.; Supervision - P.T.; Resources - H.Y.; Materials - H.Y.; Data Collection and/or Processing - H.Y.; Analysis and/or Interpretation - H.Y., P.T.; Literature Search - H.Y.; Writing Manuscript - H.Y.; Critical Review - P.T.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Bezmialem Vakıf Üniversitesi'nden alınmıştır (BVU 71306642/050-01-04/257, 17.09.2014).

Hasta Onamı: Sözlü hasta onamı bu çalışmaya katılan öğrencilerden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - H.Y.; Tasarım - H.Y.; Denetleme - P.T.; Kaynaklar - H.Y.; Malzemeler - H.Y.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - H.Y.; Analiz ve/veya Yorum - H.Y., P.T.; Literatür Taraması - H.Y.; Yazıyı Yazan - H.Y.; Eleştirel İnceleme - P.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Onofrio AC, Silva MC, Domingues MR, Rombaldi AJ. Acute low back pain in high school adolescents in Southern Brazil: prevalence and associated factor. *J Eur Spine* 2012; 21: 1234-40. [\[CrossRef\]](#)
2. Taspinar F, Taspinar B, Cavlak U, Celik E. Determining the pain-affecting factors of university students with nonspecific low back pain. *J Phys Ther Sci* 2013; 25: 1561-4. [\[CrossRef\]](#)
3. Mitchell T, O'Sullivan PB, Smith A, Burnett AE, Straker L, Thornton J, et al. Biopsychosocial factors are associated with low back pain in female nursing students: a cross-sectional study. *Int J Nurs Stud* 2009; 46: 678-88. [\[CrossRef\]](#)
4. Leggat PA, Smith DR, Clark MJ. Prevalence and correlates of low back pain among occupational therapy students in Northern Queensland. *Can J Occup Ther* 2008; 75: 35-41. [\[CrossRef\]](#)
5. Lorusso A, Vimercati L, L'Abbate N. Musculoskeletal complaints among Italian X-ray technology students: a cross-sectional questionnaire survey. *BMC Res Notes* 2010; 3: 114. [\[CrossRef\]](#)
6. Korovessis P, Repantis T, Baikousis A. Factors affecting low back pain in adolescents. *J Spinal Disord Tech* 2010; 23: 513-20. [\[CrossRef\]](#)
7. Deyo RA, Bass JE. Lifestyle and low-back pain the influence of smoking and obesity. *Spine* 1989; 14: 501-6. [\[CrossRef\]](#)
8. Rubin DI. Epidemiology and risk factors for spine pain. *Neurol Clin* 2007; 25: 353-71. [\[CrossRef\]](#)
9. Diaz-Caballero AJ, Gómez-Palencia IP, Díaz-Cárdenas S. Ergonomic factors that cause the presence of pain muscle in students of dentistry. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15: e906-11. [\[CrossRef\]](#)
10. Nyland LJ, Grimmer KA. Is undergraduate physiotherapy study a risk factor for low back pain? A prevalence study of LBP in physiotherapy students. *BMC Musculoskelet Disord* 2003; 4: 22: 1-12.
11. Ayanniyi O, Mbada CE, Muolokwu CA. Prevalence and profile of back pain in Nigerian adolescents. *Med Princ Pract* 2011; 20: 368-73. [\[CrossRef\]](#)
12. Karakaya MG, Aslan E, Korkmaz E, Karakaya İÇ. Farklı bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinde bel ağrısının incelenmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 2011; 22: 163.
13. Bombadier C. Outcome assessments in the evaluation of treatment of spinal disorders: summary and general recommendations. *Spine* 2000; 25: 3100-3. [\[CrossRef\]](#)
14. Dionne CE, Dunn KM, Croft PR, Nachemson AL, Buchbinder R, Walker BF, et al. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine* 2008; 33: 95-103. [\[CrossRef\]](#)
15. Ünal D, Mazıcıoğlu M, Öztürk A, Tücer B. Meslek yüksekokulu öğrencilerinde omurga ağrısı sıklığı, şiddeti ve fiziksel egzersizle ilişkisi. *Türkiye Klinikleri J Sports Sci* 2009; 1: 38-46.
16. Falavigna A, Teles AR, Mazzochin T, Lisboa de Braga G, Kleber FD, et al. Increased prevalence of low back pain among physiotherapy students compared to medical students. *J Eur Spine* 2011; 20: 500-5. [\[CrossRef\]](#)
17. Vigil JM, Strenth CR, Mueller AA, Di Domenico J, Beltran DG, Coulombe P, et al. The curse of curves: Sex differences in the associations between body shape and pain expression. *Hum Nat* 2015; 26: 235-54. [\[CrossRef\]](#)
18. Kutsal YG. Bel ağrıları. Panelistler: İnanıcı F, Oğuz KK, Alanay A, Palaoglu S. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2008; 39: 180-93.
19. Avşar P, Kazan EE, Pınar G. Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ile obezite ve kronik hastalıklara ilişkin risk faktörlerinin incelenmesi. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E- Dergisi* 2013; 1: 38-46.
20. Ünal D, Öztürk DB, Elmalı F, Öztürk A. Bir grup sağlık yüksekokulu öğrencisinin yeme tutumları ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2009; 16: 75-81.
21. Korkmaz NH. Uludağ üniversitesi öğrencilerinin spor yapma ve beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi* 2010; 23: 399-413.
22. Alkherayf F, Agbi C. Cigarette smoking and chronic low back pain in the adult population. *Clin Invest Med* 2009; 32: e360-7.
23. Bertan M, Özcebe H, Yurdakök K. Adolesan sağlığı ve risk faktörleri önemli bir sorun; sigara, alkol ve uyuşturucu kullanımı. *Yeni Türkiye Dergisi* 2001; 7: 673-86.
24. Ulukoca N, Gökgöz Ş, Karakoç A. Kırklareli üniversitesi öğrencileri arasında sigara, alkol ve madde kullanım sıklığı. *Fırat Med J* 2013; 18: 230-4.
25. Azhar A, Alsayed N. Prevalence of smoking among female medical students in Saudia Arabia. *Asian Pac J Cancer Prev* 2012; 13: 4245-8. [\[CrossRef\]](#)
26. Bellut D, Mutter UM, Sutter M, Eggspuehler A, Mannion AF, Porchet F. Back pain in patients with degenerative spine disease and intradural spinal tumor: what to treat? when to treat? *J Eur Spine* 2014; 23: 821-9. [\[CrossRef\]](#)
27. Peros K, Vodanovic M, Mestrovic S, Rosin-Grget K, Valic M. Physical fitness course in the dental curriculum and prevention of low back pain. *J Dent Educ* 2011; 75: 761-7.