

Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sıra Memnuniyetlerinin Yaşam Kaliteleri Üzerine Etkisi: Kontrollü Bir Çalışma

Effect of Suitability of the School Desk on Quality of Life in Health Sciences Students at University: A Controlled Trial

Gamze EKİCİ¹

¹ Prof.Dr., Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara.

ÖZ

Amaç: Ülkemizde üretilen okul sıralarının büyük bir kısmının öğrencilerin antropometrik ölçüleri dikkate alınmadan üretildikleri bildirilmektedir. Bu çalışma sıra uygunluğunun üniversite öğrencilerinde sağlıkla ilişkili yaşam kalitesine (SİYK) etkisinin incelenmesi amacıyla planlandı. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 19.83±1.73yıl olan 518 kız, 171 erkek olmak üzere 689 gönüllü üniversite öğrencisi dahil edildi. Öğrencilere bir günde kaç saatlerini üniversite sıralarında oturarak geçirdikleri soruldu. Rahatlık hissi açısından sıraların öğrenciler için uygunluğu Görsel Analog Skala (GAS) ile belirlendi. Uygun bulmayanlar (GAS'a göre 0-4,9 puan) çalışma grubunu (n=549); uygun bulanlar (5-10 puan) kontrol grubunu (n=140) oluşturdu. Nottingham Sağlık Profili ile olguların SİYK parametreleri karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Gruplar arasında yaş, beden kütle indeksi ve sırada oturma süresi açısından fark bulunmadı (p>0.05). Çalışma grubunda SİYK seviyesinin daha düşük (p=0.001) olduğu belirlendi. **Tartışma:** Çalışma sonucunda "Sağlık Bilimleri" öğrencilerinin sıralarında oldukça uzun vakit geçirdikleri görüldüğü, sıraların bireyin konforu düşünülerek tasarlandığında onun enerji düzeyi, ağrısı, ruhsal durumu, uykusu hatta sosyal yaşamı üzerinde etkili olabileceği kanısına varıldı. Okul eşyalarını tasarlayan firmaların ve üniversitelerin, öğrencilerin sağlıklı bir üniversite hayatı için bu durumu dikkate almalarının gerekli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Üniversite; Öğrenci; Yaşam Kalitesi

ABSTRACT

Purpose: It is reported that most of the desks are produced without considering the anthropometric measures in our country. This study was planned to investigate the effect of suitability of desk on health related quality of life (HRQoL) in university students. **Material and Methods:** 689 volunteer university students, (518female,171male;19.83±1.73years) were included. Students were asked how many hours they spent sitting at university during a day. In terms of comfort, suitability of the desks for students was determined by Visual Analogue Scale (VAS). The students who didn't find the desks suitable were included in the study group (n=549) (0-4,9 points according to VAS); the ones who found the desks suitable were included in the control group (n=140) (5-10 points). HRQOL parameters were compared by Nottingham Health Profile. **Results:** There was no difference in terms of age, body mass index and sitting time (p>0.05) between the groups. In the study group, HRQOL level was lower (p=0.001). **Conclusion:** As a result of the study, it was seen that "Health Sciences" students spent a lot of time on their desks. When desks were designed according to the students' comfort, it was concluded that it could affect students' energy level, pain, mental state, sleep, even social life. It was thought that companies that design school materials and universities need to take this into account for healthy university life.

Key Words: University; Student; Quality of Life

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Gamze EKİCİ e-mail: fztgamze@yahoo.com

ORCID ID: 0000-0002-7423-178X

Geliş Tarihi (Received): 06.03.2018; Kabul Tarihi (Accepted): 09.08.2018

Bu çalışma kısmen Uluslararası Kapanış Kongresi "Ergoterapi ve Rehabilitasyon" da sunulmuştur.

Toplum içinde kullanılan ortak yaşam alanları ve araç gereçler için her türlü tasarımda önce güvenliğin sağlanması, ardından topluma özel antropometrik ölçülerin dikkate alınması gerekmektedir (tunay, melemez ve dizdar, 2005). Bireylerin fiziksel ve ruhsal açıdan gelişim dönemlerinin, önemli bir kısmı okul sıralarında geçmektedir. Bu nedenle eğitim kurumlarında kullanılan araç ve gereçlerin doğru seçilmiş olması oldukça önemlidir. Literatürde okul sıralarının büyük bir kısmının üretilirken bunları kullanacak bireylerin antropometrik ölçüleri dikkate alınmadan üretildikleri belirtilmiştir (castellucci, catalán, arezes ve ark., 2015; kahya, gülseren, gelen ve ark., 2011). Yaşanılan çevrenin ve kullanılan donanımların bireyin özelliklerine uygunluğu kişinin yaşam kalitesini etkilemektedir. Okul sıralarının ergonomik prensipler dikkate alınarak üretilmesi ve seçilmesi, genel sağlık ve iyilik hali açısından önem arz etmektedir. (kahya ve ark., 2011).

Yükseköğretim kurulunca açıklanan istatistiklere göre, türkiye'de 2016-2017 öğretim yılında, üniversitelerde 7 milyon 198 bin 987 öğrenci eğitim almaktadır (anadolu ajansı, 2017). Buna göre üniversite öğrencileri, türkiye nüfusunun yaklaşık % 8,6'sını oluşturmaktadır. Sayıca nispeten az da olsalar, yetişmiş insan kaynağı olmaları nedeniyle nüfusun nitelikli ve önemli bir bölümünü meydana getirirler (tuzcuoğlu ve korkmaz, 2001). Öğrencilerin bir kısmı aile yanında eğitimine devam ederken, bir kısmı da öğrenim görmek amacıyla aile ortamından ayrılarak değişik şehirlere gitmek durumunda kalmaktadırlar. İster yaşamlarını aile yanında, isterse farklı bir şehirde sürdürsünler; üniversite hayatı yetişkinliğe adımın atıldığı ruhsal ve fiziksel gelişimin büyük ölçüde tamamlandığı bir süreci içinde barındırır (yılmaz ve ocakçı, 2010). Öğrenciler açısından sorumlulukların daha da arttığı, ileriki yaşamlarına şekil vermede önemli yeri olan üniversite hayatı, başlı başına yaşam kalitesinin birebir etkilendiği önemli bir dönem olarak da düşünülebilir (ekici, 2013).

Orta öğretimden üniversiteye geçiş sonrası genellikle fiziksel aktivitenin azalması yani sedanter yaşam davranışının artması gibi sağlıksız davranış değişikliklerinin olduğu bilinmektedir (crombie, ılich, dutton ve ark., 2009; deliens, deforche, de bourdeaudhuij ve ark., 2015; vella-zarb ve elgar, 2009). Keating'in yaptığı derlemeye göre (keating, guan, pinero ve ark., 2005) üniversite öğrencilerinin % 40-50'si fiziksel olarak aktif değildir (deliens ve ark., 2015). Çek cumhuriyeti'nde üniversite öğrencilerinde yapılan araştırmada da, her gün 10.000 adıma yalnızca % 9 oranındaki öğrencinin ulaşabildiği ortaya konulmuştur (sigmundova, chmelik, sigmund ve ark., 2013; deliens ve ark., 2015)

Zaten inaktivitenin yüksek oranda olduğu üniversitelerin yoğun ders çalışmayı gerektiren "sağlık bilimleri" içinde yer alan bölümleri için eğitime devam zorunluğu vardır ve öğrenciler vakitlerinin büyük bir

bölümünü okullarında geçirmektedir. Ayrıca, literatür incelendiğinde bireyin fiziksel ve ruhsal gelişimi için doğru sıranın önemli olduğu, okul sıralarına yönelik ergonomik prensiplerin ortaya koyulduğu, fakat bu prensipler dikkate alınmaksızın okul sıralarının ürettiği bilgilerini içeren kısıtlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır (tunay ve ark., 2005; kahya ve ark., 2011; yılmaz, akın, aydın ve ark., 2013; akın, gültekin, beктаş ve ark., 2014). Artık yetişkin birer birey olan üniversite öğrencilerinin eğitim ortamlarının ergonomik uygunluğunun, bireyin yaşam kalitesine olan etkisine yönelik bir çalışmaya ise rastlanmamıştır. Bu bilgilere dayanarak, üniversite öğrencilerinin günlerinin büyük bir bölümünü geçirdikleri sınıflardaki okul sıralarının bireyin yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma 2016-2017 yıllarında Ergoterapi Bölümü "Yaşam Kalitesi" dersinin de bir çıktısı olarak, araştırmacının görev aldığı Hacettepe Üniversitesi (H.Ü.) Sağlık Bilimleri Fakültesi'nin farklı bölümleri, Hemşirelik ve Diş hekimliği Fakültesi ve Gazi Üniversitesi (G.Ü.), Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinden çalışmaya katılmaya gönüllü olanlar dahil edilerek yapılmıştır. Öğrencilere araştırma hakkında bilgilendirme yapıp, Helsinki deklarasyonuna uygun olarak sözlü onamları alınmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanmış form, araştırmacı ve gönüllü öğrencilerin yardımıyla katılımcılara dağıtılıp, cevaplamanın ardından toplanmıştır. Katılımcıların üniversite ve bölüm bazındaki dağılımları H.Ü. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nden 168 kişi, Ergoterapi Bölümü'nden 129 kişi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden 96 kişi, Çocuk Gelişimi Bölümü'nden 78 kişi, Hemşirelik Fakültesi'nden 51 kişi, Diş Hekimliği Fakültesi'nden 24 kişi; Gazi Üniversitesi (G.Ü.) Sağlık Bilimleri Fakültesi'nden 143 kişi olup, katılımcılar toplam 689 gönüllüden oluşmuştur.

Çalışmaya katılımda gönüllü olan, okula tam zamanlı devam zorunluluğu olan, sağlık bilimleri alanında örgün öğretim kapsamında eğitim alan, fiziksel ya da ruhsal bilinen bir sağlık problemi olmayan lisans öğrencileri dahil edilmiştir. Birinci sınıfların üniversite eğitimine yeni başlamış olması, son sınıfların ise eğitimlerinin sınıf ortamı yerine ağırlıklı olarak klinik ortamlarda olması nedeniyle bu öğrenciler çalışma dışı bırakılmışlardır.

Katılımcıların öncelikle, üniversiteleri, bölümleri, yaşları, cinsiyetleri, vücut kütle indeksleri sorgulanıp, bir günde kaç saatlerini üniversite sıralarında oturarak geçirdikleri kaydedilmiştir. Ayrıca rahatlık ve uygunluk bakımından sınıf ve kütüphanelerdeki

sıraları nasıl buldukları Görsel Analog Skala (GAS) kullanılarak sorgulanmıştır. Ek olarak, katılımcıların sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri Nottingham Sağlık Profili ile değerlendirilmiştir. GAS'a göre sıra rahatlığına 0 ile 4,9 arasında puan verenler çalışma grubunu oluştururken; 5-10 arasında puanlayanlar kontrol grubunu oluşturmuştur.

Görsel Analog Skalası, değer olarak değişkenliği olabilen ve kolayca ölçülemeyeceği düşünülen bir durumu veya tutumu ölçmek amacıyla kullanılan bir ölçüm aracıdır. GAS aynı zamanda sübjektif deneyimleri ölçmek için de kullanılabilir. Tipik olarak GAS, karşıt ifadelerin, tanımlayıcı kelimelerin kullanıldığı ya da ölçülen değer minimum ve maksimum değerlerinin her iki uçta sabitlendiği 10 santimetrelilik bir çizgiden oluşur (Hasson ve Arnetz, 2005). GAS diğer ölçüklere göre, katılımcıların gerçek hislerini daha iyi değerlendirebilir (Ohnhaus ve Adler, 1975). Bu çalışmada GAS'a göre "0" "Okulumdaki sıralar hiç rahat ve uygun değil" i belirtirken; "10" "okulumdaki sıralar çok rahat ve uygun" olduğunu göstermektedir.

Nottingham Sağlık Profiline (NSP) Türkçe versiyonu ile katılımcıların sağlıkla ilişkili yaşam kalite düzeyleri incelenmiştir (Küçükdeveci, McKenna, Kutlay ve ark. 2000). NSP, enerji, ağrı, emosyonel reaksiyonlar, uyku, fiziksel aktivite ve sosyal izolasyon olmak üzere sağlığın 6 alt başlığını içeren 38 soruluk bir ankettir. Her bir soruya evet ya da hayır şeklinde cevap verilmiştir. Her bir alt başlıktan alınabilecek puan 0-100 arasında değişmektedir. Anketten alınabilecek en yüksek toplam puan 600'dür. Puan yükseldikçe, yaşam

kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği bilinmektedir (Wiklund,1990).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizlerde 'SPSS 17 for Windows' istatistik programı kullanılmıştır. Bireylerin yaş (yıl), vücut kütle indeksi (kg/m²), cinsiyet, kaçınıcı sınıfta oldukları bilgileri uygunluğuna göre frekans ve/veya ortalama±standart sapma (X±SS) değerleri bulunarak verilmiştir. Çalışma ve kontrol grubundan elde edilen verilerin karşılaştırılması ise 'Mann Whitney U Testi' kullanılarak incelenmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

SONUÇLAR

Katılımcıların 518'i (% 75,2) kız öğrenci, 171'i (%24,8) ise erkek öğrencidir. Grupların homojenliğinin incelenmesi açısından çalışma ve kontrol grupları karşılaştırıldığında yaş, vücut kütle indeksi ve sırada oturma süresi açısından aralarında fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 1). Buna karşın, fiziksel aktivite parametresi hariç NSP'ye göre bireyin yaşam kalitesinin enerji seviyesi, ağrı, emosyonel ve sosyal durum, uyku, fiziksel aktivite açısından ve özelliklede toplam skoruna göre genel SİYK düzeyinin etkilendiği istatistiksel anlamlı farklar sonucunda görülmüştür. Sırasının uygun olmadığını ifade eden çalışma grubundan elde edilen NSP ortalama değerlerinin, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında aralarında fark bulunmayan "fiziksel aktivite" parametresi de dahil kontrol grubuna göre tüm parametrelerin puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 1. Olgularının Yaş, Vücut Kütle İndeksi ve Sırada Oturma Sürelerinin Karşılaştırılması (n=689)

	Çalışma grubu	Kontrol grubu	z	p
	(n=549)	(n=140)		
	X ± SS	X ± SS		
Yaş (yıl)	19.86±1.66	19.77± 1.97	-1,193	0,233
VKİ (kg/m ²)	21.47±2.90	21.39± 2.79	-0,310	0,975
Sırada oturma süresi (saat)	7.32±2.69	7.46± 2.45	-0,871	0,384

*p < 0,05

Tablo 2. Olgularının Nottingham Sağlık Profili (NSP) Sonuçlarının Karşılaştırılması (n=689)

NSP	Çalışma grubu	Kontrol grubu	z	p
	(n=549)	(n=140)		
	X ± SS	X ± SS		
Enerji seviyesi (0-100)	23.32±26.29	16.41± 23.89	-2,947	0,003*
Ağrı (0-100)	11.87±17.12	7.56± 12.38	-2,745	0,006*
Emosyonel reak.(0-100)	19.98±19.70	16.73±21.98	-2,781	0,005*
Sosyal İzolasyon (0-100)	14.60±26.59	10.83±22.87	-2,031	0,042*
Uyku (0-100)	23.71±26.16	18.92±21.79	-2,062	0,002*
Fiziksel aktivite (0-100)	11.96±16.86	8.75±12.31	-1,909	0,056
Toplam (0-600)	104.10±96.00	79.51±82.11	-3,861	0,001*

* p < 0,05

TARTIŞMA

Sağlık bilimleri alanında eğitim gören üniversite öğrencilerinin, vakitlerinin önemli bir bölümünü geçirdikleri okullarındaki sıralarının rahat ve uygunluğunun, onların sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerini etkilediği bu çalışma kapsamında ortaya koyulmuştur.

Sedanter davranışın incelendiği İngiltere'de yapılan bir araştırmada, üniversite öğrencilerinin okumak, televizyon izlemek, bilgisayar oyunları oynamak, oturmak ve konuşmak, alışveriş yapmak ve dışarıda gezmek gibi sedanter etkinlikler için günde ortalama sekiz saat geçirdikleri gösterilmiştir (Rouse ve Biddle, 2010). Çalışmamız kapsamında sırasını uygun bulan ve bulmayan her iki gruptaki öğrencilerin üniversitede sıralarında oturma sürelerinin günlük olarak ortalama 7.5 saatin üzerine çıkarak, Rouse ve ark.nın çalışma verilerinin çok üstünde olduğu görülmüştür. Buna bir de okul dışındaki sedanter aktivitelerin eklendiği düşünülürse sağlık bilimleri öğrencilerinin ne kadar uzun bir süre inaktif oldukları ve sıralarında geçirdikleri sürenin yüksekliği dikkat çekicidir.

Yapılan literatür taraması ışığında, ülkemizde üniversite öğrencilerine ait sıra ve sıra altlığı tasarımı ve antropometrik ölçülerin tespitine yönelik az sayıda araştırmaya rastlanmıştır (Tunay ve Melemez, 2008; Özen, Efe, Kasal ve Yıldırım, 2011; Kahya ve ark., 2011; Yılmaz ve ark., 2013). Ancak bu çalışmalarda bir terminoloji birliği olmadığı ve bu sıraların

öğrenciler üzerindeki etkilerinin incelenmediği görülmüştür.

2007 yılında yapılan bir çalışmada ergonomik olarak bireylerin uygun sıralarda, uygun duruş pozisyonunda oturmalarının, öğrencilerin sağlıkları ve motivasyonları için önemli olduğu vurgulanmıştır. Bu bakışla düzenlenmiş çalışma ve yaşam alanlarının ve her türlü ürünün öğrencilerin vücut, sosyal, ruhsal ve bilişsel yapılarının gelişmesine önemli katkılar sağlamanın yanı sıra öğrenmeye odaklanmalarına, kısa sürede daha planlı ve bir düzen içinde bilgi ve beceri kazanmalarına neden olduğu belirtilmiştir (Dul ve Weerdmeester, 2007). Ülkemizdeki öğrencilerin kullandıkları okul ekipmanlarıyla ilgili ulaşılabilen kısıtlı sayıdaki çalışma, mevcut sıraların öğrencilerin antropometrik ölçülerine göre yapılmadığı üzerinde durmaktadır (Akın ve ark., 2014). Öğrencilerin oturma süresinin ve yaşam kalitesinin incelendiği çalışmamızda, dahil edilme kriterlerine uygun 689 öğrenciden 549'u sıralarını rahatlık açısından uygun bulmazken, sadece 140'ı sıra rahatlıklarını 5 ile 10 arasındaki farklı puanlarla daha uygun bulduklarını bildirmişlerdir. Sıra rahatlığının incelendiği bir çalışmaya rastlanmamasına rağmen, Akın ve ark.nın çalışmalarında da bahsettikleri üzere sıralar tasarlanırken antropometrik ölçümlerin dikkate alınmaması (Akın ve ark., 2014), bize sıralardan duyulan rahatsızlığın ana sebebinin bu olabileceğini düşündürmüştür.

Kahya tarafından yapılmış bir araştırmada özellikle büyüme ve gelişmenin hızlı olduğu dönemlerde öğrencilerin ergonomik olarak üretilmeyen sıralarda uzun süre veya yanlış pozisyonda oturmalarının boyun, sırt, bel ağrıları ve postür bozuklukları görülme olasılığını artırdığı; öğrenmeye ve derse ilgilerini azalttığı üzerinde durulmuş, özetle öğrencilerin sağlığını olumsuz etkileyebileceği bildirilmiştir (Knight ve Noyer, 1999; Kahya ve ark., 2011). Bir diğer çalışmada ergonomik kriterlere göre tasarlanmış, bireyin rahatının dikkate alındığı her ürünün insan yaşamını kolaylaştırdığı vurgulanmıştır (Cooper ve Cooper, 2010). Bireyin enerji seviyesi, ağrısı, emosyonel ve sosyal durumu, uykusu ve fiziksel aktivitesi açısından yaşam kalitesinin ne durumda olduğunu inceleyen bu çalışmada sırasını rahat bulmayan grupta NSP kullanılarak incelenmiş olan yaşam kalitesi altında yer alan tüm parametrelerde skorun daha yüksek olduğu yani yaşam kalitesi düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür. Üzerinde bu kadar uzun vakit geçirilen çalışma ortamlarının iyi ya da kötü olması, bireylerin yaşamlarını pek çok açıdan etkilemektedir. Çevresel şartların yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde çok önemli bir etken olduğu ortadadır. Ayrıca, her türlü eğitim ekipman ve ortamlarının, sağlık ve kalite düşünülerek tasarlanması ve kullanılması belki ilk etapta maddi bir yük getirecekmiş gibi görünse de bir ülkenin geleceği olan öğrencilerin hem fiziksel hem de psikosozal sağlıkları açısından yararlı olacağı göz ardı edilmemelidir.

Bu çalışmada kontrol grubu ve çalışma grubu farklı sayılardaki katılımcılara sahiptir. Buna ek olarak, uzun süreli oturma zorunluluğunun oluşturabileceği kas iskelet sistemi sorunları ve postürün incelenmemiş olması, ergonomik bir incelemenin yapılmamış olması, sadece sıra üzerine odaklanıp, diğer eğitim ve çalışma ortamlarındaki ekipmanların incelenmemiş olması bu çalışmanın kısıtlılıkları olarak sayılabilir.

Kaynaklar

Akın, G., Gültekin, T., Bektaş, Y., Önal, S., & Tuncel, E. (2014). Üniversite öğrencileri için sıra tasarımı. *DTCF Dergisi*, 54(1), 269-286.

Anadolu Ajansı. (2017). Üniversite öğrencisi sayısı 7 milyonu aştı. <http://aa.com.tr/tr/legitim/universite-ogrencisi-sayisi-7-milyonu-asti/821130>.

Castellucci, H. I., Catalán, M., Arezes, P. M., & Molenbroek, J. F. (2015). Evaluation of the match between anthropometric measures and school furniture dimensions in Chile. *Work*, 53(3), 585-95.

Cooper, R. A. , & Cooper, R. (2010). Quality-of-life technology for people with spinal cord injuries. *Phys Med Rehabil Clin*

N Am, 21(1),1-13.

Crombie, A. P., Ilich, J. Z., Dutton, G. R., Panton, L. B., & Abood, D. A. (2009). The freshman weight gain phenomenon revisited. *Nutr Rev*, 67(2), 83–94.

Deliens, T., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., & Clarys, P. (2015). Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. *BMC Public Health*, 15, 201. doi: 10.1186/s12889-015-1553-4.

Dul, J., & Weerdmeester, B. (2007). Vademeccum Ergonomie. Çeviri Ed. Yavuz, M., & Nalân, Kahraman N (Eds.). *Ergonomi , Ne, Neden, Nasıl?*, (Bölüm 6, pp.153-167). İstanbul: Seçkin Yayıncılık.

Ekici, G. (2013). Yurtta kalan kız öğrencilerde beslenme alışkanlıkları ile vücut imajı, duygusal durum ve akademik başarı ilişkisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 1(2),11-20.

Hasson, D.& Arnetz, B. B. (2005). *International Electronic Journal of Health Education*, 8,178-192.

Kahya, E., Gülseren, E., Gelen, E. ve Aydın, S. (2011). *Yüksek öğretim öğrencileri için ergonomik sıra ve masa tasarımı*. 17.Ulusal Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı, Eskişehir, Türkiye, 14-16 Ekim, 2-16.

Keating, X. F. D., Guan, J. M., Pinero, J. C., Bridges, D. M. (2005). A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *J Am Coll Heal*, 54(2), 116–25.

Knight, G., Noyes, J. (1999). Children's behaviour and the design of school furniture, *Ergonomics*, 42(5), 747-760.

Küçükdeveci, A. A., McKenna, S. P., Kutlay, S., Gürsel, Y., Whalley, D., & Arasil, T. (2000). The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res*, 23, 31-38.

Ohnhaus, E. E. ve Adler, R. (1975). Methodological problems in the measurement of pain: a comparison between the verbal rating scale and the visual analogue scale. *Pain*, 1(4),379 -384.

Özen, E., Efe, H., Kasal, A., & Yıldırım, N. (2011). *Muğla Üniversitesi öğrencilerinin antropometrik ölçülerinin belirlenmesi*. 17.Ulusal Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı, Eskişehir, Türkiye, 14-16 Ekim,17-27.

Rouse, P. C., & Biddle, S. J. H. (2010). An ecological momentary assessment of the physical activity and sedentary behaviour patterns of university students. *Health Educ J*, 69(1), 116–25.

Sigmundova, D., Chmelik, F., Sigmund, E., Feltlova, D., & Frömel, K. (2013). Physical activity in the lifestyle of Czech university students: Meeting health recommendations. *Eur J Sport Sci*, 13(6), 744–50.

Tunay, M., Melemez, K., & Dizdar, E. N. (2005). Yükseköğretimde kullanılan okul sıra ve masalarının antropometrik tasarımı (Bartın Orman Fakültesi Örneği). *Teknoloji Dergisi*, 8(1), 93-99.

Tunay, M., & Melemez, K.. (2008). An analysis of biomechanical and anthropometric, parameters an classroom furniture desing. *Afr J Biotechnol*, 7(8), 1081-1086.

Tuzcuoğlu, S., & Korkmaz, B. (2001). Psikolojik danışma ve rehberlik öğrencilerinin boyun eğici davranış ve depresyon düzeylerinin incelenmesi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14,135-152.

Vella-Zarb, R. A., Elgar, F. J. (2009). The 'freshman 5': a meta-analysis of weight gain in the freshman year of college. *J Am Coll Heal*, 58(2),161–166.

- Wiklund, I. (1990). The Nottingham Health Profile--a measure of health-related quality of life. *Scand J Prim Health Care Suppl*, 1, 15-18.
- Yılmaz, M., & Ocağcı, A. F. (2010). Bir kız öğrenci yurdunda kalan üniversite öğrencilerinin anksiyete düzeylerinin belirlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(1), 16-23.
- Yılmaz, M.T., Akin, D., A. Aydın, D., & Büyükmumcu M. (2013). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Antropometrik Olarak Vücut Ölçümlerinin Değerlendirilmesi. *Selçuk Tıp Derg*, 29(1),1-4.